OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG

MED

MEDIZINISCHE
FAKULTÄT

Forschungsbericht 2022

Medizinische Fakultät

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 157 50, Fax 49 (0)391 67 157 49

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. Daniela C. Dieterich (Dekanin)
Prof. Dr. med. Maciej Pech (Prodekan für Struktur)
Prof. Dr. med. Florian Junne (Prodekan für Forschung)
Prof. Dr. med. Roland S. Croner (Prodekan für Klinische Angelegenheiten)
Prof. Dr. med. Christoph H. Lohmann (Studiendekan)

2. INSTITUTE

Institut für Anatomie
Institut für Biochemie und Zellbiologie
Institut für Medizinische Psychologie
Institut für Molekularbiologie und Medizinische Chemie
Institut für Physiologie
Institut für Allgemeinmedizin
Institut für Biometrie und Medizinische Informatik
Institut für Inflammation und Neurodegeneration
Institut für Pharmakologie und Toxikologie
Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie
Lehrbereich Geschichte, Ethik und Theorie der Medizin
Bereich Arbeitsmedizin
Institut für Humangenetik
Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie
Bereich Klinische Chemie
Bereich Pathologische Biochemie
Institut für Klinische Pharmakologie
Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene
Institut für Molekulare und Klinische Immunologie
Bereich Translationale Entzündungsforschung
Institut für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie mit Blutbank
Institut für Pathologie
Institut für Neuropathologie
Rechtsmedizin
Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie
Bereich Gefäßchirurgie
Bereich Kinderchirurgie, Kindertraumatologie und Kinderurologie
Molekulare und Experimentelle Chirurgie
Universitätsklinik für Unfallchirurgie
Universitätsklinik für Plastische, Ästhetische und Handchirurgie
Universitätsklinik für Herz- und Thoraxchirurgie

Orthopädische Universitätsklinik
Universitätsaugenklinik
Universitätsklinik für Urologie, Uro-Onkologie, robotergestützte und fokale Therapie
Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie
Abteilung für Experimentelle Audiologie
Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Geburtshilfe und Reproduktionsmedizin
Universitätsklinik für Kardiologie und Angiologie
Universitätsklinik für Pneumologie
Universitätsklinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie
Universitätsklinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Diabetologie und Endokrinologie
Universitätsklinik für Hämatologie und Onkologie
Institut für Experimentelle Innere Medizin
Universitätskinderklinik
Universitätshautklinik
Universitätsklinik für Neurologie
Institut für Kognitive Neurologie und Demenzforschung
Universitätsklinik für Neurochirurgie
Universitätsklinik für Stereotaktische Neurochirurgie
Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Universitätsklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
Universitätsklinik für Kinder-und Jugendpsychiatrie
Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin
Universitätsklinik für Neuroradiologie
Universitätsklinik für Strahlentherapie
Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie
Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt

3. FORSCHUNGSPROFIL

Die Universitätsmedizin ist ein integraler und für die Forschung wichtiger Teil der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Sie ist geprägt durch die beiden national und international sichtbaren und anerkannten Forschungsschwerpunkte

- **Immunologie einschließlich Molekulare Medizin der Entzündung und**
- **Neurowissenschaften.**

Sowohl die Neurowissenschaften als auch die immunologische Forschung und die molekulare Entzündungsmedizin haben in kontinuierlicher Folge international sichtbare Sonderforschungsbereiche und andere Gruppenfördermittel eingeworben und verfügen durch das Deutsche Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) und das Leibniz-Institut für Neurobiologie (LIN) über Standorte der außeruniversitären Spitzenforschung.

Wissenschaftler*innen der beiden Forschungsschwerpunkte beschäftigen sich in enger Kooperation mit der Frage, wie sich Immun- und Zentralnervensystem im gesunden Menschen, aber auch in Krankheitssituationen, beispielsweise bei Depression oder immunologischen Erkrankungen, gegenseitig beeinflussen.

Forschungsschwerpunkt Immunologie einschließlich Molekulare Medizin der Entzündung

Die immunologische Forschung und die molekulare Entzündungsmedizin haben an der Medizinischen Fakultät eine sehr lange Tradition. Im Zentrum der immunologischen Grundlagenforschung an der Universitätsmedizin steht die Identifikation von Molekülen und Signalwegen, die schützende oder schädigende Immunantworten auslösen und unterhalten. Die Translation der Erkenntnisse aus der immunologischen Grundlagenforschung in die klinische Anwendung, z. B. die gezielte Beeinflussung von Signalmolekülen oder Signalwegen, ist

international ein wissenschaftlicher Brennpunkt und hat in den letzten Jahren für medizinische Durchbrüche gesorgt. Herausragende Beispiele dafür sind die neuen Immuntherapien (Checkpoint Inhibitoren, CAR-T cells, Immunobiologicals) die bei einer Vielzahl von Erkrankungen (z. B. Krebs- und Autoimmunerkrankungen) mit enormem Erfolg eingesetzt werden.
Auch an vielen weiteren Volkskrankheiten sind akute und chronische Entzündungsreaktionen ursächlich beteiligt. Dies betrifft auch und in besonderen Maßen chronische Erkrankungen, die vermehrt in der alternden Gesellschaft auftreten, weshalb der immunologische Forschungsschwerpunkt auch zentral in das Landesprogramm Autonomie im Alter eingebunden ist.

In 2014 hat die Medizinische Fakultät die Forschungsaktivitäten des immunologischen Schwerpunktes unter einem Dach zusammengeführt und den Gesundheitscampus Immunologie, Infektiologie und Inflammation (GC-I^3) als Profilbereich der Fakultät gegründet. Unter dem Leitmotiv Entzündungen verstehen Volkskrankheiten heilen verfolgt der GC-I^3 das Ziel, eine zukunftsweisende, patientennahe, klinische Krankenversorgung auf der Grundlage exzellenter klinisch-wissenschaftlicher Ausbildung und transnationaler Forschung zu gewährleisten.

Im Mittelpunkt der Forschung des GC-I^3 stehen die Themen:

- Molekulare Mechanismen der Aktivierung und Differenzierung hämatopoetischer und inflammatorischer Zellen,
- Molekulare Grundlagen akuter und chronischer Entzündungen,
- Organspezifischen Immunreaktionen,
- Anwendung hochauflösender bildgebender Verfahren im zellulären und subzellulären Maßstab zur Visualisierung immunologischer und entzündlicher Prozesse,
- Translation experimenteller Forschungsergebnisse in der klinischen Versorgung von Patienten mit Volkskrankheiten.

Tragende Säulen dieser Forschung sind:

- der DFG-**Sonderforschungsbereich 854** (SFB 854) Molekulare Organisation der zellulären Kommunikation im Immunsystem (Sprecherschaft: Medizinische Fakultät, 1. Förderperiode 2010-2013, 2. Förderperiode 2014-2017, 3. Förderperiode 2018-2022) mit dem Graduiertenkolleg MGK 854,
- das **Else Kröner-Forschungskolleg Magdeburg** Die Bedeutung des inflammatorischen Mikromilieus für die Krebsentstehung, in dem junge Ärzte*innen zu Clinical Scientists ausgebildet werden (2. Förderperiode 2018-2023),
- das DFG-**Graduiertenkolleg 2408** (GRK 2408) Maladaptive Prozesse an physiologischen Grenzflächen bei chronischen Erkrankungen (1. Förderperiode 2018-2023),
- der **ERC Starting Grant** "Dissecting the interplay between the dynamics of immune responses and pathogen proliferation in vivo (ImmProDynamics)" (Förderung 2017 bis 2022).

Der immunologische Schwerpunkt und der GC-I^3 sind integrale Teile des universitären Forschungszentrums CHaMP (Center for Health and Medical Prevention) und unterhält enge Beziehungen zu den drei anderen Forschungszentren der OVGU (CDS, CBBS und CAME).

Forschungsschwerpunkt Neurowissenschaften:
Die neurowissenschaftliche Forschung gehört traditionell zu den profilbestimmenden Forschungsschwerpunkten. Mit dem Forschungsschwerpunkt im Bereich der Entschlüsselung der neurobiologischen Grundlagen von Lernen und Gedächtnis auf allen Organisationsebenen des menschlichen Gehirns sowie dem Verständnis der Mechanismen von Demenz, Morbus Parkinson bis hin zu Depressionen und Schizophrenie schafft der neurowissenschaftliche Schwerpunkt die Grundlage für die Entwicklung innovativer und nachhaltiger Therapiekonzepte. Er geht damit auf die gegenwärtige demographische Entwicklung in Sachsen-Anhalt ein und verfügt über ein breites disziplin-übergreifendes Potential, um dieser dringenden gesellschaftlichen Relevanz zu entsprechen. Dies manifestiert sich in der engen Kollaboration der Medizinischen Fakultät mit dem am **CBBS** beteiligten Institutionen und führt beispielsweise zu anwendungsorientierten Ansätzen im Bereich von Gehirn-Maschine-Schnittstellen oder der Weiterentwicklung der humanen Bildgebung. Letztere prägt vor allem die Forschungsarbeiten des Forschungscampus **STIMULATE**. Des Weiteren steht die Weiterentwicklung von Präventionsstrategien und Therapiekonzepten für an Demenz leidende und andere neurobiologisch erkrankte Menschen im Landesprogramm **Autonomie im Alter** klar im Fokus.
Gleichermaßen dient der 2015 eröffnete **CBBS-Science-Campus** der weiteren Festigung und dem zielorientierten Ausbau erfolgreich etablierter Allianzen innerhalb des neurowissenschaftlichen Forschungsschwerpunktes mit dem

Fokus auf den Aufbau eines Trainings- und Ausbildungsprogramms für naturwissenschaftliche Postdoktoranden. Im Rahmen des **CBBS Postdoctoral Networks** werden momentan an der Medizinischen Fakultät, der Fakultät für Naturwissenschaften, am LIN und am DZNE Nachwuchswissenschaftler*innen mit translationalen Projekten gefördert.

Besondere Forschungsinhalte des neurowissenschaftlichen Schwerpunkts sind:

- Charakterisierung neuronaler Mechanismen von Wahrnehmungsprozessen,
- Kortikale und subkortikale Mechanismen attentionaler Selektionen im visuellen System,
- Neuronale Mechanismen und Pathogenese neurodegenerativer Erkrankungen,
- Translation Grundlagen-orientierter Forschung im Bereich der neuropathologischen experimentellen Forschung,
- Identifizierung von Biomarkern zur Unterstützung der individuellen Diagnostik und Therapie,
- Erforschung neurobiologischer Ursachen psychischer Störungen,
- Klärung der Mechanismen neurophysiologischer Alterungsprozesse assoziiert mit milden Funktionsstörungen.

Der Forschungsschwerpunkt wird maßgeblich durch folgende Verbünde getragen:

- DFG-**Graduiertenkolleg 2413** (GRK 2413) Die alternde Synapse molekulare, zelluläre und verhaltensbiologische Mechanismen des kognitiven Leistungsabfalls (1. Förderperiode 2019-2023),
- DFG-**Sonderforschungsbereich 1436** Neuronale Ressourcen der Kognition (Förderung seit 2021),
- **ERC Starting Grant** "How does our brain store bodily experiences?" (BodyMemory) (Förderbeginn in 2021),
- **Landesprojekt: Exzellenz-Cluster Initiative** Kognitive Vitalität (Förderbeginn 2022) mit dem Ziel der Antragstellung am DFG Exzellenz-Cluster Förderprogramm.

Center for Health and Medical Prevention CHaMP

Das Forschungszentrum CHaMP verbindet über 65 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus acht Fakultäten der Universität mit einem gemeinsamen Forschungsinteresse. **Kernthema des Forschungszentrums ist die Prävention von Volkskrankheiten.** Zentrale Elemente sind dabei die Weiterentwicklung einer personalisierten Medizin sowie der Präzisionsmedizin. Künftig soll es also möglich sein, Patienten und Patientinnen mit maßgeschneiderten, individualisierten Therapien zielgerichteter behandeln zu können und insbesondere Krankheiten durch gezieltes Vorbeugen gar nicht erst entstehen zu lassen. Für dieses ehrgeizige Vorhaben ergänzen sich im CHaMP unter anderem Fachleute aus der Molekularbiologie, Entzündungsforschung, Biosensorik, Nanotechnologie, hochauflösenden Mikroskopie sowie aus den Material-, Wirtschafts- und Humanwissenschaften.

C-I-R-C und DZPG

In 2021 wurden die gemeinsame Initiative von Wissenschaftler*innen und Ärzt*innen der Medizinischen Fakultät Magdeburg und Kolleg*innen mehrerer Forschungseinrichtungen in Halle und Jena **C-I-R-C** (Center for Intervention and Research on adaptive and maladaptive brain Circuits underlying mental health) ausgewählt, mit Bundesförderung einen Standort des neuen Deutschen Zentrums für Psychische Gesundheit (DZPG) in Mitteldeutschland aufzubauen. Ziel ist es, neuartige Konzepte für die Prävention, Diagnose und Behandlung psychischer Störungen zu entwickeln und in die Anwendung zu bringen.

Klinisch-wissenschaftliche Ausbildung und Weiterbildung

Die Exzellenz der Forschung hat profunde Auswirkungen auf die klinisch-wissenschaftliche Ausbildung und Weiterbildung am Standort. Diese zeigt sich beispielsweise in:

- der ständigen Weiterbildung der Lehrformen: fächerübergreifende Lehre, Einzelfall- und Systembezug in der Konzeptionalisierung von Therapien und interprofessionelle Zusammenarbeit,
- der Vermittlung von Grundlagen zu Wissenschaft und Forschung im Rahmen des Medizinstudiums,
- dem Aufbau eines strukturierten Promotionskollegs für Medizinstudenten (Else Kröner-Forschungskolleg Magdeburg und CBBS),
- speziellen Weiterbildungscurricula der Assistenten*innen auf dem Weg zum Facharzt (kompetenzorientierte Weiterbildung),
- der Förderung wissenschaftlich interessierter Ärzte im Rahmen eines strukturierten Clinician Scientist Programms (Else Kröner-Forschungskolleg Magdeburg und SFB 854),
- Etablierung neuer Ausbildungs- und Weiterbildungsmodelle im demographischen Wandel durch Netzwerk-

bildung in ländlichen Gebieten, wie beispielsweise im Norden Sachsen-Anhalts.

Klinisch-translationale Potentialbereiche

Die Medizinische Fakultät hat über die beiden etablierten Forschungsschwerpunkte hinaus fünf klinisch-translationale Potentialbereiche definiert:

- Translationale klinische Onkologie
- Muskuloskelettale, rekonstruktive Chirurgie
- Herz-Kreislauf-Medizin
- Infektionsmedizin und
- Seltene Erkrankungen.

Neue Verbundprojekte mit Beteiligung der Medizinischen Fakultät

- EU-Horizon Europe Research and Innovation Project: **"MELISSA"** (Mobile Artificial Intelligence Solution for Diabetes Adapted Care) (2022-2026),
- EU-Horizon Europe Marie S. Curie Innovative Training Network: **"EGRET-AAA"** (European Glaucoma Research Training program) (2022-2026)
- BMBF-gefördertes Projekt: **"DaTHMed-LSA"** (Datentreuhandverbund biomedizinischer Forschungsdaten Land Sachsen-Anhalt (2022-2024)
- GBA Innovationsfonds - Projekt: **"CARE"** Computerassistierte Risiko-Evaluation in der Früherkennung psychotischer Erkrankungen (2022-2024)
- GBA Innovationsfonds Projekt: **"LeAf Trauma"** (2022-2025)
- GBA Innovationsfonds - Projekt: **"AVENIR"** Verbesserung der Versorgung von Sepsispatienten (2022-2025)
- Deutsche Krebshilfe Exzellenzförderprogramm: **"Neuro-Immun-Checkpoint im Melanom"** (2022-2027)

Corona Sondervermögen Land Sachsen-Anhalt Maßnahme 19 Vorhaben zur Pandemieforschung (2022-2025)

- CSV 1 - Fluoreszierende Reporter-Zelllinien für (neuartige) Viren einschließlich SARS-CoV-2
- CSV 2 - Implementierung von Strategien für die Infektionskettenanalysen in Sachsen-Anhalt im Verbund mit der CeCOI (Deutsche COVID-19 OMICS Initiative)
- CSV 3 - Basismodul Serologische Untersuchungen bei Blutspendern des Großraums Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2: Antikörper und T-Zell-Surveillance im Übergang zur Endemie
- CSV 4 - Stärkung der Pandemie-Resilienz im Feld der psychischen Gesundheit mittels Tele-Psychotherapie und digitalen Präventionsangeboten in Sachsen-Anhalt
- CSV 5 - Frontale transkranielle Gleichstromstimulation als potenzielle Behandlung von Long-COVID-bedingter Fatigue
- CSV 6 - Langzeit-Untersuchungen zur Prävalenz definierter Autoantikörper bei Blutspender:innen im Großraum Magdeburg nach COVID-19-Impfung und COVID-19-Erkrankung
- CSV 7 - Neue Biomarker zur Vorhersage von Long COVID im klinisch relevanten Infektionsmodell und in humanen Proben

MIRACUM Medical Informatics for Research and Care in University Medicine

Seit 2018 ist die Universitätsmedizin der OVGU Partner des MIRACUM (Medical Informatics for Research and Care in University Medicine) Konsortiums, das aus zehn Universitäten, zwei Fachhochschulen und einem Industriepartner, lokalisiert in sieben Bundesländern, besteht und vom BMBF bis 2022 mit insgesamt 44,3 Mio. Euro gefördert wird, davon entfallen 4,2 Mio. Euro auf den Standort Magdeburg. Ziel des Konsortiums ist es, die Vorteile der Digitalisierung in der Medizin zu nutzen um innovative IT-Lösungen für ein besseres datenbasiertes Gesundheitssystem zu entwickeln und anzuwenden. Das Projekt wurde in 2022 beendet und die Infrastrukturen werden über das Netzwerk Universitätsmedizin unter Leitung der Charité Berlin weitergefördert.

Vernetzung mit außeruniversitären Großforschungseinrichtungen

Die Medizinische Fakultät ist mit einer Vielzahl von lokalen und regionalen außeruniversitären Großforschungseinrichtungen vernetzt, was sich u. a. auch in den erfolgreich abgeschlossenen Ko-Berufungen wiederspiegelt.

- Leibnitz-Institut für Neurobiologie (LIN) in Magdeburg,

- Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) in Magdeburg,
- Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF) in Magdeburg,
- Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften (MPI) in Leipzig,
- Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) in Braunschweig.

4. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Arboit, Alberto; Krautwald, Karla; Angenstein, Frank
The cholinergic system modulates negative BOLD responses in the prefrontal cortex once electrical perforant pathway stimulation triggers neuronal afterdischarges in the hippocampus
Journal of cerebral blood flow & metabolism - Thousands Oaks, Calif.: Sage, 1981, Bd. 42 (2022), 2, S. 364-380;
[Imp.fact.: 6.2]

Baidoe-Ansah, David; Sakib, Sadman; Jia, Shaobo; Mirzapourdelavar, Hadi; Strackeljan, Luisa; Fischer, Andre; Aleshin, Stepan; Kaushik, Rahul; Dityatev, Alexander
Aging-associated changes in cognition, expression and epigenetic regulation of chondroitin 6-sulfotransferase Chst3
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 13, insges. 25 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Busse, Stefan Gregor; Meyer, Eva; Dobrowolny, Henrik; Mawrin, Christian; Hartig, Roland; Bogerts, Bernhard; Busse, Mandy
VGF expression by monocytes in patients with Alzheimers disease and vascular dementia
GeroPsych - Cambridge, Mass.: Hogrefe, 2010, Bd. 35 (2022), 3, S. 149-155; http://dx.doi.org/10.1024/1662-9647/a000263 10.25673/86381

Büntzel, Sören Klaus; Ritschel, Maria-Louisa; Wurm-Kuczera, Rebecca; Büntzel, Judith
Indications of medical plants - what do medical students in Germany know? : a cross-sectional study
Journal of cancer research and clinical oncology - Berlin: Springer, 1904, Bd. 148 (2022), 11, S. 3175-3182;

Confettura, Alessandro Dario; Cuboni, Eleonora; Ammar, Mohamed Rafeet; Jia, Shaobo; Gomes, Guilherme M.; Yuanxiang, PingAn; Raman, Rajeev; Li, Tingting; Grochowska, Katarzyna Maria; Ahrends, Robert; Karpova, Anna; Dityatev, Alexander; Kreutz, Michael R.
Neddylation-dependent protein degradation is a nexus between synaptic insulin resistance, neuroinflammation and Alzheimers disease
Translational neurodegeneration - London: Biomed Central, 2012, Bd. 11 (2022), insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 8.014]

Di, Xin; Wölfer, Marie; Kühn, Simone; Zhang, Zhiguo; Biswal, Bharat B.
Estimations of the weather effects on brain functions using functional MRI - a cautionary note
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 43 (2022), 11, S. 3346-3356;

Drewes, Ralph; Heinze, Constanze; Pech, Maciej; Powerski, Maciej Janusz; Woidacki, Katja; Wienke, Andreas; Surov, Alexey; Omari, Jazan
Apparent diffusion coefficient can predict therapy response of hepatocellular carcinoma to transcatheter arterial chemoembolization
Digestive diseases - Basel: Karger, 1983, Bd. 40 (2022), 5, S. 596-606; http://dx.doi.org/10.1159/000520716 10.25673/86359
[Imp.fact.: 3.421]

Feist, Eugen; Baraliakos, Xenofon; Behrens, Frank; Thaçi, Diamant; Klopsch, Thilo; Plenske, Anja; Blindzellner, Lisa K.; Klaus, Pascal; Meng, Thomas; Löschmann, Peter-Andreas
Effectiveness of etanercept in rheumatoid arthritis - real-world data from the German non-interventional study ADEQUATE with focus on treat-to-target and patient-reported outcomes
Rheumatology and therapy - [s.l.]: Springer Healthcare, 2014, Bd. 9 (2022), 2, S. 621-635;
[Imp.fact.: 3.494]

Galldiks, Norbert; Angenstein, Frank; Werner, Jan-Michael; Bauer, Elena Katharina; Gutsche, Robin; Fink, Gereon R.; Langen, Karl-Josef; Lohmann, Philipp
Use of advanced neuroimaging and artificial intelligence in meningiomas
Brain pathology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1990, Bd. 32 (2022), 2, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 6.508]

Grande, Xenia; Sauvage, Magdalena; Becke, Andreas; Düzel, Emrah; Berron, David
Transversal functional connectivity and scene-specific processing in the human entorhinal-hippocampal circuitry
eLife - Cambridge: eLife Sciences Publications, 2012, Bd. 11 (2022), insges. 41 S.;

Große Meininghaus, Dirk; Freund, Robert; Heimbaecher, Lukas; Kleemann, Tobias; Kushnir, Anton; Geller, Christoph
Incidence and clinical relevance of upper gastrointestinal pathology during preprocedural endoscopy in patients undergoing pulmonary vein isolation
Clinical research in cardiology - Berlin: Springer, Bd. 111 (2022), 9, S. 1069-1076;
[Imp.fact.: 6.138]

Große Meininghaus, Dirk; Freund, Robert; Kleemann, Tobias; Geller, Christoph
Calculated parameters of luminal esophageal temperatures predict esophageal injury following conventional and high-power short-duration radiofrequency pulmonary vein isolation
Journal of cardiovascular electrophysiology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1990, Bd. 33 (2022), 6, S. 1167-1176;
[Imp.fact.: 2.942]

Große Meininghaus, Dirk; Freund, Robert; Kushnir, Anton; Koerber, Britta; Geller, Christoph; Kleemann, Tobias
Asymptomatic esophageal perforation following high-power short-duration pulmonary vein isolation - a case of conservative cure
HeartRhythm Case Reports - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 2015, Bd. 8 (2022), 10, S. 661-665;

Guzmán-Salas, Sheyla; Weber, André; Malci, Ayse; Lin, Xiao; Herrera-Molina, Rodrigo; Cerpa, Waldo; Dorador, Cristina; Signorelli, Janetti; Zamorano, Pedro
The metabolite p-cresol impairs dendritic development, synaptogenesis and synapse function in hippocampal neurons - implications for autism spectrum disorder
Journal of neurochemistry - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 161 (2022), 4, S. 335-349;
[Imp.fact.: 5.372]

Güngör, Kağan; Güngör, Nur Dokuzeylül; Başar, Mehmet Murad; Cengiz, Fatma; Erşahin, Suat Suphan; Çil, Kaan
Relationship between serum vitamin D levels semen parameters and sperm DNA damage in men with unexplained infertility
European review for medical and pharmacological sciences - Roma: Verduci, 1997, Bd. 26 (2022), 2, S. 499-505;
[Imp.fact.: 3.507]

Güngör, Nur Dokuzeylül; Güngör, Kağan; Yurci, Arzu; Cil, Kaan; Hatırnaz, Şafak
Ovarian drilling down-regulates endometrial nuclear factor-B p65 expression in women with PCOS - a prospective case-control study
Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology - [Verlagsort nicht ermittelbar]: Galenos Yayinevi, Bd. 19 (2022), 1, S. 45-50;

Hempel, Dorothea; Leschowski, Niklas; Bensmann, Simon; Michels, Guido
Notfallsonographie digital - Evaluation eines neuen Kursformats
Intensiv- und Notfallbehandlung - München-Deisenhofen: Dustri-Verl. Feistle, Bd. 47 (2022), 1, S. 3-9;

Kliegis, Leon; Obst, Wilfried; Bruns, Johannes; Weigt, Jochen
Can a polyp detection and characterization system predict complete resection?
Digestive diseases - Basel: Karger, 1983, Bd. 40 (2022), 1, S. 115-118; http://dx.doi.org/10.1159/000516974 10.25673/86350
[Imp.fact.: 3.421]

Metzner, Andreas; Suling, Anna; Brandes, Axel; Breithardt, Günter; Camm, Alan John; Crijns, Harry J. G. M.; Eckardt, Lars; Elvan, Arif; Goette, Andreas; Haegeli, Laurent M.; Heidbuchel, Hein; Kautzner, Josef; Kuck, Karl-Heinz; Mont, Luis; Ng, G. Andre; Szumowski, Łukasz; Themistoclakis, Sakis; Gelder, Isabelle C.; Vardas, Panos; Wegscheider, Karl; Willems, Stephan; Kirchhof, Paulus
Anticoagulation, therapy of concomitant conditions, and early rhythm control therapy - a detailed analysis of treatment patterns in the EAST - AFNET 4 trial
Europace - Oxford: Oxford Univ. Press, 1999, Bd. 24 (2022), 4, S. 552-564;
[Imp.fact.: 5.214]

Nguyen, Hoa L.; Bui, Quyen T.; Tran, Hoang V.; Hoang, Minh V.; Le, Thanh T.; Ha, Duc A.; Nguyen, Van T.; Nguyen, Nhi D.; Tran, Hadrian H.; Goldberg, Robert J.
Characteristics, in-hospital management, and complications of acute myocardial infarction in northern and Central Vietnam
International journal of cardiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1981, Bd. 364 (2022), S. 133-138;
[Imp.fact.: 4.039]

Riemer, Martin; Achtzehn, Johannes; Kühn, Esther; Wolbers, Thomas
Cross-dimensional interference between time and distance during spatial navigation is mediated by speed representations in intraparietal sulcus and area hMT+
NeuroImage - Orlando, Fla.: Academic Press, 1992, Bd. 257 (2022), insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 7.4]

Rillig, Andreas; Borof, Katrin; Breithardt, Günter; Camm, Alan John; Crijns, Harry J. G. M.; Goette, Andreas; Kuck, Karl-Heinz; Metzner, Andreas; Vardas, Panos; Vettorazzi, Eik; Wegscheider, Karl; Zapf, Antonia; Kirchhof, Paulus
Early rhythm control in patients with atrial fibrillation and high comorbidity burden
Circulation - Philadelphia, Pa.: Lippincott, Williams & Wilkins, 1950, Bd. 146 (2022), 11, S. 836-847;

Spiller, Moritz; Bruennel, Marcus; Grosse, Victoria; Sühn, Thomas; Esmaeili, Nazila; Stockheim, Jessica; Turial, Salmai; Croner, Roland; Boese, Axel; Friebe, Michael; Illanes, Alfredo
Surgeons' requirements for a surgical support system to improve laparoscopic access
BMC surgery - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 2.03]

Strauch, Christina; Hoang, Thu-Huong; Angenstein, Frank; Manahan-Vaughan, Denise
Olfactory information storage engages subcortical and cortical brain regions that support valence determination
Cerebral cortex - Oxford: Oxford Univ. Press, 1991, Bd. 32 (2022), 4, S. 689-708;
[Imp.fact.: 5.357]

Thurm, Christoph; Reinhold, Annegret; Borucki, Katrin; Kahlfuß, Sascha; Feist, Eugen; Schreiber, Jens; Reinhold, Dirk; Schraven, Burkhart
Homologous and heterologous anti-COVID-19 vaccination does not induce new-onset formation of autoantibodies typically accompanying lupus erythematodes, rheumatoid arthritis, celiac disease and antiphospholipid syndrome
Vaccines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 2, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 4.961]

Willems, Stephan; Borof, Katrin; Brandes, Axel; Breithardt, Günter; Camm, Alan John; Crijns, Harry J. G. M.; Eckardt, Lars; Gessler, Nele; Goette, Andreas; Haegeli, Laurent M.; Heidbuchel, Hein; Kautzner, Josef; Ng, G. André; Schnabel, Renate B.; Suling, Anna; Szumowski, Łukasz; Themistoclakis, Sakis; Vardas, Panos; Gelder, Isabelle C.; Wegscheider, Karl; Kirchhof, Paulus
Systematic, early rhythm control strategy for atrial fibrillation in patients with or without symptoms - the EAST-AFNET 4 trial
European heart journal - Oxford: Oxford University Press, 1980, Bd. 43 (2022), 12, S. 1219-1230;
[Imp.fact.: 29.983]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Wacker, Max; Scherner, Maximilian Philipp; Awad, George; Wippermann, Jens; Meyer, Frank; Hansen, Michael; Choritz, Lars; Herrmann, Tim; Fruth, Jana; Helm, André
Uni im digitalen Logbuch - Medizinstudium 4.0
Führen und Wirtschaften im Krankenhaus - Melsungen: Bibliomed, Bd. 39 (2022), 11, S. 1052-1055

ABSTRACTS

Büntzel, Sören Klaus; Ritschel, Maria-Louisa; Büntzel, Judith
Same plant- same indication? - Comparing plants used in Traditional European Medicine and Kampo medicine
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 3, S. 246;

Cangalaya Lira, Carla Marcia; Wegmann, Susanne; Weilun, Sun; Diez, Lisa; Gottfried, Anna; Richter, Karin; Stoyanov, Stoyan; Pakan, Janelle; Fischer, Klaus-Dieter; Dityatev, Alexander
Neuroinflammatory boost of synaptic stripping via induction, stretching and phagocytosis of synaptic filopodia
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Cuboni, Eleonora; Confettura, Alessandro Dario; Ammar, Mohamed; Jia, Shaobo; Gomes, Guilherme; Yuanxiang, Pingan; Karpova, Anna; Dityatev, Alexander; Kreutz, Michael R.
Neddylation-dependent protein degradation is a nexus between synaptic insulin resistance, neuroinflammation and Alzheimer's disease
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Güngör, Nur Dokuzeylül; Güngör, Kagan; Yurci, Arzu; Cil, Kaan
Semen analysis results are negatively affected in patients with vitiligo - a cross-sectional study
Human reproduction - Oxford: Oxford Univ. Press, 1986, Bd. 37 (2022), Supplement_1, S. i197;
[Imp.fact.: 6.353]

Magnocavallo, Michele; Della Rocca, Domenico; Niekerk, Christoffel; Gilhofer, Thomas; Ha, G.; DAmbrosio, Gabriele; Galvin, Joseph; Urbanek, Lukas; Lavalle, Carlo; Schmidt, Boris; Geller, Christoph; Lakkireddy, Dhanunjaya; Di Biase, Luigi; Price, Matthew J.; Mansour, Moussa; Saw, Jacqueline; Horton, Rodney; Gibson, Douglas; Natale, Andrea
Peri-procedural complications and long-term outcomes in atrial fibrillation patients stratified for chronic kidney disease severity undergoing left atrial appendage occlusion - results from an international, multicenter registry
European heart journal / Supplements - Oxford: Oxford Univ. Press, 2001, Bd. 24 (2022), Supplement_C, S. C84;

HABILITATIONEN

Paasch, Christoph; Mantke, René [ErwähnteR]; Köckerling, Ferdinand [ErwähnteR]; Kersting, Stephan [ErwähnteR]
Prävention postoperativer Komplikationen und Schmerzen in der Leisten- und Narbenhernienchirurgie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

DISSERTATIONEN

Achtzehn, Johannes; Speck, Oliver [ErwähnteR]; Finke, Carsten [ErwähnteR]
Accumulation processes of time, space and numerosity - an fMRI study
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

Blembel, Kai; Reek, Sven [ErwähnteR]; Deneke, Thomas [ErwähnteR]
Temperatur-gesteuerte Hochfrequenzstromablation des Vorhofflimmerns verhindert ablationsbedingte Ösophagusläsionen nicht
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2-85 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Hain, Olivia Felizitas Silvia; Geginat, Gernot [ErwähnteR]; Häcker, Georg [ErwähnteR]
Klinische Risikostratifizierung von Clostridioides difficile-Infektionen mittels PCR-basierter Nachweisverfahren
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme, Formular

Lazar, Tiberiu-Adrian; Halder, Andreas [ErwähnteR]; Beil, Frank Timo [ErwähnteR]
Fahrtauglichkeit nach Knie-und Hüftgelenkstotalendoprothese - Eine Beobachtungsstudie aus der Perspektive der rehabilitativen orthopädischen Therapie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2-73 Blätter, Diagramme, Formulare

Leicht, Jakob; Mpotsaris, Anastasios [ErwähnteR]; Wiesmann, Martin [ErwähnteR]
Dimensionsbestimmung der interossären Region des Sakroiliakalgelenks für ein neues Implantatsystem
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, 4 ungezählte Blätter, 5-61 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Poncelet, Romain; Pap, Geza [ErwähnteR]; Mathiolis, Georg [ErwähnteR]
Vergleich zwischen 2D- und CT-basierter 3D-Planung für Hüft-Totalendoprothesen - Umsetzung der präoperativen Planung
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 1 ungezähltes Blatt, V, 67 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formular

Sulzer, Sabrina; Verhey, Jesko L. [ErwähnteR]; Axer, Hubertus [ErwähnteR]
Untersuchungen der funktionellen Beziehung zwischen dem vestibulären System und zugehörigen Hirnstrukturen bei Patienten mit chronischer uni- oder bilateraler Vestibulopathie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme, Formulare

BEREICH ARBEITSMEDIZIN

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15056, Fax 49 (0)391 67 15083
irina.boeckelmann@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. habil. Irina Böckelmann

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. Irina Böckelmann
PD Dr. med. Stefan Sammito

3. FORSCHUNGSPROFIL

Schwerpunkte:

- Arbeitsphysiologie
- Ergonomie - Human Factors Engineering
- Digitale Assistenzsysteme
- Gefährdungsbeurteilung physischer und psychischer Belastungen in Betrieben
- Weiterentwicklung der Analyse der Herzfrequenzvariabilität (Heart Rate Variability; HRV) für arbeitsmedizinische Anwendungen
- Endogene und exogene Einflüsse auf visuelle Leistungen (Kontrastsehen, Farbensehen)
- Frühdiagnostik neurotoxischer Schäden durch beruflich aufgenommene Schadstoffe
- Entwicklung eines Früherkennungssystems von Herz-Kreislauf-Gefährdungen beruflich psychisch belasteter Personen
- Komplexe Belastungs- und Beanspruchungsanalysen in Betrieben des Territoriums Magdeburg
- Untersuchungen zu raumklimatischen Luftwechsel- und Luftströmungserfordernissen
- Wissenschaftliche Begleitung von Maßnahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements in Betrieben und Einrichtungen
- Nutzerbezogene Untersuchungen von Augmented Reality Assistenzsystemen (mit IFF Fraunhofer-Gesellschaft e. V., Institut Magdeburg)
- Entwicklung eines objektiven Komfortbewertungssystems am Beispiel Fahrzeugsitze (mit IFF Fraunhofer-Gesellschaft e. V., Institut Magdeburg und IAF der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Neurotoxische Effekte durch Schadstoffexposition
- Kognitive Leistungen bei Älteren
- Lehrergesundheit

4. SERVICEANGEBOT

- Herzfrequenzvariabilitätsanalyse (Heart Rate Variability)
- Belastungsanalyse, Beanspruchungsanalyse
- Betriebliches Gesundheitsmanagement

- Gesundheitstage
- Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung
- Betriebliches Eingliederungsmanagement
- Stimmbelastungstest

5. METHODIK

Herzfrequenzvariabilitätsanalyse (Heart Rate Variability)
Langzeit-EKG
Langzeit-Blutdruck
Spiroergometrie
Fahrradergometrie
Lungenfunktionsdiagnostik
Psychodiagnostik (WienerTestsystem, Verkehrspsychol. System, TAP)
Sehtests (Farben, Kontrast, Blendempfindlichkeit, Gesichtsfeld, Tonometrie)
Audiometrie
Stimmbelastungstest

6. KOOPERATIONEN

- AMD TÜV Arbeitsmedizinische Dienste GmbH, TÜV Rheinland
- AOK Sachsen-Anhalt
- Arbeitssicherheit, Stadtverwaltung Magdeburg
- ASD*BGN der Berufsgenossenschaft für Nahrungsmittel und Gastgewerbe, Mahnheim
- Dr. Reingard Seibt (Arbeitsmedizin, TU Dresden)
- Fachsanitätszentrum Augustdorf
- Feuerwehr-Unfallkasse Sachsen-Anhalt
- HNO-Klinik (Frau Dr. Voigt-Zimmermann, Herr Prof. Arens)
- ias Magdeburg
- Inst. f. Biometrie u. Medizin. Informatik - Prof. Kropf
- Inst. f. Sozialmedizin - Prof. Robra
- Polizeiärtlicher Dienst Sachsen-Anhalt

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Robin Schwarze, Dr. Beatrice Thielmann, apl. Prof. Dr. habil. Irina Böckelmann
Kooperationen: Kharkiv national medical university, Prof. Igor Zavgorodnii
Förderer: Haushalt - 01.04.2022 - 31.12.2025

Die Rolle des Zusammenhangs zwischen Effort-Reward-Imbalance und Engagement in der Entstehung psychischer Beanspruchungsfolgen beim Rettungsdienst in der Ukraine

Die Belastungen im Rettungsdienst sind vielfältig. Es gibt nur wenige Studien zu Belastungen und Beanspruchung des ukrainischen Rettungsdienstes. Die Daten der Studie dienen dem internationalen Vergleich.

Projektleitung: Marissa Brömme, apl. Prof. Dr. habil. Irina Böckelmann
Förderer: Haushalt - 02.05.2022 - 31.12.2024

Einfluss von Blaulichtfilterbrillen auf visuelle Ermüdung und allgemeine Beanspruchung während einer Exposition mit Bildschirmlicht

Ziel der Studie ist es, mit Hilfe eines geeigneten prospektiven Studiendesigns der Frage nachzugehen, ob das Tragen von Brillen mit Blaulichtfiltern bei einer halbstündigen Aufgabe Auswirkungen auf die objektiv gemessene Flimmerverschmelzungsfrequenz und visuellen Leistungen sowie die subjektiv empfundenen Beschwerden während einer Exposition mit Bildschirmlicht hat.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Irina Böckelmann
Förderer: Haushalt - 01.07.2021 - 31.12.2024

Belastungssituationen und deren Beanspruchungsfolgen im Arbeitsalltag von Beschäftigten in der Krankenpflege der ZNA der Universitätsklinik Magdeburg

Beschäftigte im Bereich der deutschen notfallmedizinischen Versorgung sind bei ihrer Arbeit hohen psychischen Belastungen ausgesetzt. Es ist anzunehmen, dass im Zuge der Covid-19-Pandemie die psychische Belastung der Beschäftigten in den Notaufnahmen zugenommen hat. Es liegen bereits Studienergebnisse vor, die aufzeigen, dass sich durch die Covid-19-Pandemie die subjektive Belastung der Beschäftigten im deutschen Gesundheitswesen insgesamt erhöht hat. Hier sind weitere Forschungsarbeiten notwendig, die die Auswirkungen der Covid-19 Pandemie auf die psychische Belastung des Pflegepersonals in den Notaufnahmen in den Mittelpunkt stellen.
In der folgenden Arbeit sollen die (psychische) Belastung und deren Auswirkungen auf die psychische Gesundheit von Pflegekräften in einer deutschen Notaufnahme während der Covid-19-Pandemie untersucht werden.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Irina Böckelmann
Kooperationen: Frau Prof. Susanne Voigt-Zimmermann (MLU Halle-Wittenberg)
Förderer: Haushalt - 01.06.2021 - 31.12.2024

Herzratenvariabilität unter besonderer Berücksichtigung der objektiven Stimmfunktion

Das Ziel der geplanten Studie ist es, konkrete Zusammenhänge zwischen Parametern der Herzratenvariabilität (HRV) im Zeit- und Frequenzbereich sowie aus den nichtlinearen Analysen und einer objektiver Stimmfunktion anhand gewichteter Stimmparameter (Dysphonia Severity Index (DSI) nach Wuyts et al.) zu untersuchen. Es soll ermittelt werden, ob bestimmte Zusammenhänge bestehen, die einen Einsatz präventiver Strategien günstig erscheinen lassen.

Projektleitung: Prof. Igor Zavgorodnij, apl. Prof. Dr. habil. Irina Böckelmann
Förderer: Haushalt - 01.03.2021 - 31.12.2023

Das Arbeits- und Stressverhalten des Rettungsdienstpersonals in der Belastungssituationen während der Pandemie: Eine Studie in Ukraine

Ziel der Studie war es, Belastungen und Beanspruchungen bei ukrainischem Rettungsdienstpersonal während der SARS-CoV-2-Pandemie zu ermitteln und zu analysieren, wie hoch das Burnout-Risiko in dieser Berufsgruppe ist.

Projektleitung: Prof. Igor Zavgorodnij, apl. Prof. Dr. habil. Irina Böckelmann
Förderer: Haushalt - 01.03.2021 - 31.12.2023

Berufliche Gratifikationskrisen, Verausgabungsneigung und Burnout bei ukrainischen Anästhesisten und Intensivmedizinern während der SARS-CoV-2-Pandemie

Ziel der Studie war es, Verausgabungen und Gratifikationen bei ukrainischen Ärzten der Anästhesie und Intensivmedizin während der SARS-CoV-2-Pandemie zu ermitteln und zu analysieren, wie hoch das Burnout-Risiko in dieser Berufsgruppe ist und welche Assoziationen zwischen OC und dem Burnout bestehen.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Irina Böckelmann
Projektbearbeitung: M.A. Robert Pohl
Kooperationen: Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtpflege; Tierärztekammer Sachsen-Anhalt
Förderer: Sonstige - 01.07.2021 - 30.06.2023

Ursachen und Folgen psychischer Belastung im Arbeitsalltag und im Notdienst der Tierärzteschaft in der Bundesrepublik Deutschland

Tätigkeitsbedingte Verletzungen, arbeitsbedingte Erkrankungen und Berufskrankheiten sind tägliche Themen der Arbeitsmedizin. Als präventivmedizinische Fachdisziplin widmet sie sich insbesondere den Maßnahmen, die den vielfältigen berufsbedingten Gesundheitsrisiken entgegenwirken.
Die Studienlage zur Gesundheitssituation in der Tierärzteschaft zeigt die Notwendigkeit von Prävention, nicht nur von Nadelstichverletzungen, Hauterkrankungen, Asthma, Zoonosen o. ä., sondern auch von psychischen Beeinträchtigungen.
Der *Bereich Arbeitsmedizin der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg,* in Kooperation mit der *Tierärztekammer Sachsen-Anhalt* und durch die Förderung (Nr. 1544) von der *Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege,* startet jetzt eine Studie "Ursachen und Folgen psychischer Belastung im Arbeitsalltag und im Notdienst der Tierärzteschaft in der Bundesrepublik Deutschland".
Das Ziel der Studie ist es, nach einer Vergleichsanalyse der Arbeits- und Belastungssituationen der Tierärzteschaft verschiedener Bereiche (Kleintiere, Pferde, Nutztiere, Laborbereich und Behörde) deren Einflüsse auf die Gesundheit der Beschäftigten zu untersuchen. Die Analyse erfolgt unter Berücksichtigung möglicher Einflussfaktoren wie Alter, Geschlecht, eigene Bildungs- und Berufsbiografie, Einsatzbereich (Großstadt, Kleinstadt, ländlicher Bereich) sowie des Bundeslandes. Ein weiteres Ziel ist, die Rolle der organisationalen Faktoren im Notdienst herauszuarbeiten und zielgruppenspezifische Handlungsempfehlungen zur gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung abzuleiten. Die organisationalen, sozialen und personalen Ressourcen gelten als Kompensations- und Schutzkomponenten in der alltäglichen Belastungssituation. Eine Strategie zur Vermeidung von langfristigen Folgen psychischer Fehlbelastung kann nur durch die gemeinsame Betrachtung von Gesundheitsrisiken und Ressourcen erfolgen.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Irina Böckelmann, Dr. George Awad, Prof. Dr. med. Maximilian Scherner, Prof. Dr. med. Jens Wippermann
Projektbearbeitung: Dr. Beatrice Thielmann, Dr. Sabine Darius, M.A. Robert Pohl
Kooperationen: Bereich Arbeitsmedizin (IAM), Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Förderer: Haushalt - 01.06.2019 - 01.12.2022

Charakterisierung des Stresses während der herzchirurgischen Ausbildung mittels Herzratenvariabilitäten

Ziel dieser Studie ist die Charakterisierung der physiologischen Stressantwort auf die Belastung bei elektiven koronaren Bypassoperationen anhand der subjektiven und objektiven Beanspruchungsparameter.
Um die Ergebnisse besser einordnen und vergleichen zu können, sollen zusätzlich Langzeit-EKG-Untersuchungen mit der anschließenden HRV-Analyse von a) Ärzten im Stationsalltag (Normal/Intensiv/24-Stunden-Dienst), b) Ärzten bei thoraxchirurgischen Routineeingriffen, c) Ärzten in der Freizeit am Wochenende durchgeführt werden.
In der hier vorgestellten Studie soll anhand der objektiven Beanspruchungsparameter - der Herzfrequenzvariabilität

und des Cortisolspiegels - die Stressbelastung bei 2 Assistenzärzten, die sich in der chirurgischen Ausbildung befinden und deren Ausbildern (Oberärzte und Fachärzte) während der Durchführung von Bypassoperationen beurteilt werden. Dazu soll der Cortisolspiegel im Speichel prä- und postoperativ (vor und nach den Ausbildungsoperationen bei den Assistenzärzten in Ausbildung und den erfahrenen Fach- und Oberärzten) als Stressreaktion bestimmt werden [6,7]. Die HRV wird über den gesamten Beobachtungszeitraum kontinuierlich erfasst.
Dafür sollen bei jedem teilnehmenden Arzt an mindestens 10 Tagen (an denen eine elektive Bypassoperation durchgeführt wird) 24-Stunden-Langzeit-EKGs aufgezeichnet und die HRV durch die Expertengruppe aus dem Bereich Arbeitsmedizin ermittelt werden.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Irina Böckelmann
Kooperationen: Hochschule Magdeburg-Stendal
Förderer: Haushalt - 01.04.2021 - 31.07.2022

Einfluss der Bildschirmzeit im Semesterverlauf auf die Schlafqualität Studierender der Hochschule Magdeburg-Stendal

Ausreichender und erholsamer Schlaf ist essentiell für die Leistungsfähigkeit und langfristige Gesundheit. Aus diesem Grund möchten wir in diesem Forschungsprojekt die Grundlage für die Gesundheitsförderung und Prävention an der Hochschule dafür schaffen, die lern- und gesundheitliche Situation der Studierenden zu verbessern.

Zielsetzung ist es, mögliche Zusammenhänge zwischen Bildschirmnutzung in der Onlinelehre und deren Auswirkungen auf den Schlaf zu erforschen.

Projektleitung: M.Sc. Ronja Bölsch-Peterka
Kooperationen: Psychologische Praxis für Prävention Magdeburg
Förderer: Sonstige - 01.01.2019 - 31.03.2023

Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen psychischer Belastungen für die mobil-flexible Arbeit

Ziel des Forschungsprojektes ist es, neue Wege und Handlungsempfehlungen für die Erstellung der psychischen Gefährdungsbeurteilung speziell für die mobil-flexible Arbeit abzuleiten. Hierfür nehmen mehrere Unternehmen aus Sachsen-Anhalt aus der Gesundheitsbranche an dem Projekt teil. Bei einer Teilnahme wird eine quantitative Analyse der psychischen Belastungen mit Hilfe einer angepassten Version des COPSOQ durchgeführt. Für die Unternehmen besteht optional die Möglichkeit eine qualitative Analyse der psychischen Belastungen durch die Arbeitssituationsanalyse durchführen zu lassen.
Mit Hilfe der erhobenen Daten soll das Vorgehen der psychischen Gefährdungsbeurteilung für die mobil-flexible Arbeit optimiert werden und Handlungsempfehlungen für die Praxis abgeleitet werden.
Im Juni 2019 erhielt das Projekt ein positives Votum der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Projektleitung: Dr. Sabine Darius
Förderer: Haushalt - 01.12.2022 - 31.12.2025

Gesundheitliche Beanspruchungsfolgen von Stimmbelastung im Arbeitsalltag von Erzieherinnen und Erziehern

Der Beruf der Erzieherinnen und Erzieher in Kindertagesstätten zählt zu den stimmintensiven Berufen. Die Erzieherinnen und Erzieher müssen oft und auch laut sprechen.
Ziel der Studie ist es, Belastungen der Stimmfunktion unter alltäglichen Arbeitsbedingungen nachzuweisen. In

einem weiteren Schritt soll geprüft werden, ob bei Erzieherinnen und Erziehern bereits Stimmstörungen vorliegen und ob diese einen Einfluss auf die physische und psychische Gesundheit hat.
Zur Einschätzung der Stimmfunktion werden Fragebögen, eine Stimmumfangsmessung sowie ein Stimmbelastungstest eingesetzt. Die Auswirkungen der Stimmbelastung auf die Gesundheit der Erzieherinnen und Erzieher wird mithilfe von Fragebögen untersucht.

Projektleitung: Dr. Sabine Darius
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.10.2022

Auswirkungen besonderer Arbeitsformen auf die Gesundheit der Arbeitnehmer - ein Vergleich von Akkord- und Fließarbeit

In der heutigen Zeit bestimmt das Internet einen großen Teil unseres Alltages und auch unser Konsumverhalten findet mittlerweile in der digitalen Welt statt. So spielt auch der Online-Versandhandel eine immer wichtigere Rolle. Um diese stetig steigende Nachfrage zu bewältigen, sind Effektivität und Leistungsmaximierung im Versandhandel von immer größerer Bedeutung. Dazu haben sich auch in diesem Industriezweig besondere Arbeitsformen etabliert, die bestimmte wirtschaftliche Ziele ermöglichen sollen. Dazu gehören beispielsweise Schichtarbeit, Akkordarbeit und Fließarbeit.

Ziel der Studie ist es, die Auswirkungen der besonderen Arbeitsformen Akkordarbeit und Fließarbeit auf die Gesundheit der Mitarbeiter an verschiedenen Arbeitsplätzen in der Hermes Fulfilment GmbH in Haldensleben zu vergleichen.
Diese Analysen sollen in der Zukunft dabei helfen, durch verbessertes Qualitäts- und Pausenmanagement die gesundheitlichen Auswirkungen für die Mitarbeiter zu vermindern. Aber auch Arbeitgeber könnten von den gewonnenen Erkenntnissen profitieren, da bei einer Vermeidung von Erschöpfungszuständen auch die Fehlerquote verringert und somit die Qualität der Arbeit verbessert wird.

Projektleitung: M.A. Martin Krowicki
Förderer: Haushalt - 16.09.2019 - 16.09.2022

Erfolgsfaktoren der Telearbeit aus arbeitsmedizinischer Sicht

Der bisherige Forschungsstand zeigt, dass die Implementierung von Telearbeit systematisch stattfinden muss, wenn die Erfolgschancen dieses Modells erhöht werden sollen. Die Einführung von Telearbeit soll eng mit dem Betrieblichen Gesundheitsmanagement verknüpft sein.
Ziel dieser wissenschaftlichen Arbeit soll es sein, die Implementierung von Telearbeit aus arbeitsmedizinischer Sicht zu begleiten und den Einfluss der verschiedenen Determinanten dieses Arbeitssystems auf die psychische Gesundheit zu ermitteln. Im Mittelpunkt sollen dabei das Belastungserleben und die Gesundheit des Individuums stehen.
Im ersten Schritt dieses Projektes wird der aktuelle Forschungsstand zu gesunder Telearbeit zusammengetragen mit dem Ziel, die Gelingensbedingungen für die Implementierung von Telearbeit zu ermitteln. Dafür wird eine Literaturrecherche zur Zusammenfassung der wissenschaftlichen Untersuchungen durchgeführt.
Im zweiten Schritt soll daraus ein Leitfaden für die Implementierung von Telearbeit entwickelt werden und in Form eines daraus entwickelten Schulungskonzeptes praktisch nutzbar gemacht werden.
Im dritten Schritt ist geplant, diese Form der Implementierung von Telearbeit in einem Pilotunternehmen durchzuführen und ihren Einfluss auf die psychische Gesundheit und das Belastungserleben der Mitarbeiter zu messen.
Der Einfluss auf die psychische Gesundheit soll mithilfe von standardisierten arbeitspsychologischen Fragebögen ermittelt werden:
· KFZA - Kurz-Fragebogen zur Arbeitsanalyse
· WAI - Work-Ability-Index
· MBI - Maslach Burnout Inventory
· Work-Life-Balance
Dazu werden Prä-Messungen vor der Intervention und Post-Messungen drei Monate nach der Intervention

durchgeführt.
Im vierten Schritt werden die Messzeitpunkte miteinander verglichen und die Effektivität des Implementierungsmodells in Bezug auf die psychische Gesundheit und das Belastungserleben untersucht.

Projektleitung: Priv.-Doz. Dr. med. habil Stefan Sammito
Projektbearbeitung: Maximillian Brozat
Förderer: Haushalt - 01.10.2022 - 31.03.2025

Aktualisierte Normwerte für die 24h-Analyse der Herzfrequenzvariabilität

In dieser Studie werden die 2016/2017 publizierten HRV-Normwerte aus der MIGA-Heart-Datenbank aktualisiert und neue Normwerte mit einem größeren Kollegiv erarbeitet. Es sollen ferner auch die Altersgruppen $<$20 Jahre und $>$60 Jahre sofern möglich betrachtet werden.

Projektleitung: Priv.-Doz. Dr. med. habil Stefan Sammito
Projektbearbeitung: Tjorven-Marie Christin Seidel
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 30.06.2024

Arbeitsmedizinsche Gründe für die Nichttauglichkeit von Berufspiloten im Laufe ihrer fliegerischen Karriere und mögliche präventivmedizinische Ansätze

In dieser Studie werden die sog. Wehrfliegerverwendungsfähigkeitsuntersuchungen militärischer Luftfahrzeugführer hinsichtlich der Frage ausgewertet, aus welchen Gründen eine Fluguntauglichkeit ausgesprochen werden musste und welche dieser Erkrankungen/Verletzungen durch präventivmedizinische Maßnahmen hätte verhindert werden können.

Projektleitung: Priv.-Doz. Dr. med. habil Stefan Sammito
Projektbearbeitung: Vitali Jagel, Dr. med. Janina Post
Kooperationen: Zentrum für Luft- und Raumfahrtmedizin der Luftwaffe
Förderer: Haushalt - 01.03.2021 - 31.12.2023

Aufbau eines Deutschen Aeromedical Evacuation-Register

Im Rahmen dieses Projektes werden alle durch die Deutsche Bundeswehr durchgeführten Strategischen Verwundetentransporte mittels Großraumflächenflugzeuge seit Nutzung dieser Fähigkeit im Jahre 2002 erfasst und die intensivmedizinischen Sekundärtransportprotokolle ausgewertet.

Projektleitung: Priv.-Doz. Dr. med. habil Stefan Sammito
Projektbearbeitung: Bastian Schön
Förderer: Haushalt - 19.11.2020 - 31.12.2023

Einfluss der Circadianik auf die Herzfrequenzvariabilität

In dieser Promotionsarbeit wird analysiert, inwieweit die Circadianik der Herzfrequenzvariabilität auf HRV-Parameter im Tagesverlauf einwirkt. Hierzu werden 24h-Messungen stundenweise ausgewertet und für alle HRV-Parameter jeweils betrachtet.

Projektleitung: Priv.-Doz. Dr. med. habil Stefan Sammito
Projektbearbeitung: Dr. med. Janina Post
Förderer: Haushalt - 01.11.2021 - 31.01.2023

Müdigkeit und Aufmerksamkeitsfähigkeit bei Besatzungsmitgliedern von Langstreckenflügen (A350-II-Studie)

In dieser Studie werden die Belastungen der Besatzungsangehörigen (Piloten, Flugbegleiter) bei Langstrecken- und Ultralangstreckenflüge mit Flächenflugzeuge untersucht. Hieraus sollen Erkenntnisse zur Erhöhung der Flugsicherheit erlangt werden.

Projektleitung: Priv.-Doz. Dr. med. habil Stefan Sammito
Kooperationen: European Space Agency; Zentrum für Luft- und Raumfahrtmedizin der Luftwaffe
Förderer: Haushalt - 01.04.2021 - 30.09.2022

Evaluation der Nutzbarkeit eines telemedizinischen Überwachtungsmonitor für Weltraummissionen, Flugreisen und Einsätze für medizinisch unerfahrende Laien (TEMPUS-Studie)

Im Rahmen dieser Studie wird erhoben, wie gut und wie schnell medizinische Laien mit einer in einem Überwachtungsgerät verbauten Hilfestellung Vitalparameter in einer Notfallsituation (Blutdruck, EKG, Blutsauerstoffsättigung, Temperatur) erheben können.

Projektleitung: Dr. Beatrice Thielmann
Projektbearbeitung: Fabian Hunstock
Förderer: Haushalt - 01.11.2022 - 31.12.2025

Die arbeitsbedingte psychische Beanspruchung von Leiharbeitern in der Gesundheits- und Krankenpflege in Abhängigkeit von den arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmustern

Die Arbeitnehmerüberlassung, auch Leiharbeit genannt, besitzt einen stetig wachsenden Anteil der Beschäftigten in der Krankenpflege. Auch während der SARS-CoV-2-Pandemie waren Pflegeberufe die einzige Sparte in der Arbeitnehmerüberlassung, die ein Wachstum verzeichnen konnte. Die Rolle der Arbeitnehmerüberlassung im Gesundheitswesen wird auch in Zukunft noch weiter an Bedeutung gewinnen. Grund hierfür ist der bereits bestehende und sich absehbar noch verschärfende Mangel an Krankenpflegepersonal.
Trotz dieser zukunftsreichen Aussichten ist die Leiharbeit in der Gesundheits- und Krankenpflege ein noch wenig erforschtes Arbeitsmodell. Eine Erforschung ist also notwendig und wird daher durch oben genannte Arbeit angestrebt.
Die geplante Studie soll herausfinden, ob sich die Arbeitsbedingungen in der Einstellung als Leiharbeiter positiv auf die psychische Beanspruchung der Gesundheits- und Krankenpfleger auswirkt.

8. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

68. Frühjahreskongress der GfA 2022 „Technologien und Bildung in hybriden Arbeitswelten“; 2.-4. März 2022 in Magdeburg; Link: https://www.gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de/wir-ueber-uns_funktionstragende-gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft-gfa.htm

50 Jahre Arbeitsmedizin in Magdeburg. Jubiläumssymposium: Link: Magdeburger Arbeitsmedizin feiert 50. Geburtstag | SpringerLink; s40664-022-00478-6.pdf (springer.com); https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40664-022-00478-6.pdf

9. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Arnold, Jana; Gundlach, Nils; Böckelmann, Irina; Sammito, Stefan
Randomised controlled study on measures to increase vaccination rates among German armed forces soldiers
International journal of environmental research and public health - Basel: MDPI AG, 2004, Bd. 19 (2022), 14, insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 4.614]

Awad, George; Pohl, Robert; Darius, Sabine; Thielmann, Beatrice; Varghese, Sam; Wacker, Max; Schmidt, Hendrik; Wippermann, Jens; Scherner, Maximilian Philipp; Böckelmann, Irina
Activation of the stress response among the cardiac surgical residents - comparison of teaching procedures and other (daily) medical activities
Journal of cardiothoracic surgery - London: BioMed Central, 2006, Bd. 17 (2022), insges. 10 S.; http://dx.doi.org/10.25673/86351 10.1186/s13019-022-01873-z
[Imp.fact.: 1.522]

Böckelmann, Irina; Thielmann, Beatrice; Schumann, Heiko
Psychische und körperliche Belastung im Rettungsdienst - Zusammenhang des arbeitsbezogenen Verhaltens und der Beanspruchungsfolgen - Mental and physical stress in the emergency medical services - association of work-related behavior and the consequences of stress
Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz - Berlin: Springer, 1997, Bd. 65 (2022), 10, S. 1031-1042;
[Imp.fact.: 1.595]

Böckelmann, Irina; Thielmann, Beatrice; Zavgordnii, Igor; Schumann, Heiko
Notfallversorgung in der Ukraine - Struktur, Organisation und Entwicklung
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 4, S. 10-15

Bölsch-Peterka, Ronja; Krowicki, Martin; Schmidtke, Aliena; Böckelmann, Irina
Durchführung von digitalen Arbeitssituationsanalysen für die mobil-flexible Arbeit zur Erhebung von psychischen Belastungsfolgen - Befragung von Mitarbeiter*innen einer öffentlichen Verwaltung zu Homeoffice-Erfahrungen während der SARS-CoV-2-Pandemie - Carrying out digital work situation analyses for mobile flexible work to ascertain the consequences of mental stress - Survey of employees of a public administration on working from home-experiences during the SARS-CoV-2 pandemic
Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie - Heidelberg: Springer Medizin, 2004, Bd. 72 (2022), 3, S. 115-128;

Darius, Sabine; Hohmann, Christina Barbara; Siegel, Lydia; Böckelmann, Irina
Beurteilung psychischer Beanspruchung bei Kindergartenerzieherinnen mit unterschiedlichem Overcommitment - Assessment of psychological stress in kindergarten teachers with varying degrees of overcommitment
Psychiatrische Praxis - Stuttgart: Thieme, Bd. 49 (2022), 2, S. 89-98;
[Imp.fact.: 3.537]

Dürrschnabel, Isabelle; Dürrschnabel, Lutz; Böckelmann, Irina
Beeinflusst das Tragen einer Gangjustierhilfe in Sicherheitsschuhen die allgemeine Beanspruchung bei Produktionsarbeitern in der Spätschicht? - Ergebnisse einer HRV-Analyse - Does wearing a gait adjustment aid in safety shoes affect overall stress in late shift production workers? - Results of an HRV analysis
Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie - Heidelberg: Springer Medizin, 2004, Bd. 72 (2022), 1, S. 20-26;

Glomb, Sina; Böckelmann, Irina; Frommer, Jörg; Metzner, Susanne
The impact of music-imaginative pain treatment (MIPT) on psychophysical affect regulation - a single case study
Frontiers in pain research - Lausanne: Frontiers Media, 2020, Bd. 3 (2022), insges. 10 S.;

Guettler, Norbert; Nicol, Edward; Sammito, Stefan
Exercise ECG for screening in military aircrew
Aerospace medicine and human performance - Alexandria, Va.: Aerospace Medical Association, Bd. 93 (2022), 9, S. 666-672;
[Imp.fact.: 1.051]

Guettler, Norbert; Nicol, Edward; Sammito, Stefan
Return to flying after catheter ablation of arrhythmic disorders in military aircrew
Aerospace medicine and human performance - Alexandria, Va.: Aerospace Medical Association, Bd. 93 (2022), 10, S. 725-733;
[Imp.fact.: 1.051]

Hunger, Jonathan; Schumann, Heiko
Durch Zecken übertragene Erreger - Erhöhtes FSME-Risiko erfordert wachsende Sensibilität
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 8, S. 26-29

Hunger, Jonathan; Schumann, Heiko
Rationierung, Priorisierung und Triage - Ethik in der Pandemie
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 3, S. 12-14

Koppelwiser, Theresa; Darius, Sabine; Böckelmann, Irina
Visuelle Leistungen von Leistungssportlern im Vergleich zu Nicht-/Freizeitsportlern - Visual performance of competitive athletes in comparison to nonathletes and recreational athletes
Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie - Heidelberg: Springer Medizin, 2004, Bd. 72 (2022), 1, S. 27-34;

Lalymenko, Olga S.; Zavhorodnii, Igor V.; Kapustnyk, Valeriy A.; Böckelmann, Irina; Zabashta, Viktor F.; Stytsenko, Maksym O.
Medical-psychological aspects of professional deformation of personality development among emergency medical staff - Mediko-psichologičeskie aspekty razvitija professional'noj deformacii ličnosti rabotnikov ėkstrennoj medicinskoj pomošči - Medyko-psychologični aspekty rozvytku profesijnoi deformacii osobystosti pracivnykiv ekstrenoi medyčnoi dopomogy
Zaporožskij Medicinskij Žurnal - [Erscheinungsort nicht ermittelbar]: Zaporozhye State Medical University, Bd. 24 (2022), 1, S. 61-69;

Litovchenko, Olga; Zavgorodnii, Igor; Perova, Irina; Kapustnyk, Valeriy; Böckelmann, Irina
Assessment of biological effects under the conditions of combined exposure to harmful production factors
Ukraïns'kyj urnal z problem medicini praci / Kundiiev Institute of Occupational Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine - Kiev, 2005, Bd. 18 (2022), 3, S. 181-188

Metzner, Susanne; Jarczok, Marc N.; Böckelmann, Irina; Glomb, Sina; Delhey, Manuela; Gündel, Harald; Frommer, Jörg
Improvement of pain experience and changes in heart rate variability through music-imaginative pain treatment
Frontiers in pain research - Lausanne: Frontiers Media, 2020, Bd. 3 (2022), insges. 10 S.;

Pohl, Robert; Botscharow, Julia; Böckelmann, Irina; Thielmann, Beatrice
Stress and strain among veterinarians - a scoping review
Irish veterinary journal - Dublin: [Verlag nicht ermittelbar], 1946, Bd. 75 (2022), insges. 24 S.;
[Imp.fact.: 2.359]

Pohl, Robert; Böckelmann, Irina
Burnout-Risiko bei Tiermedizinern unterschiedlicher Anstellungsgruppen - eine empirische Untersuchung
Deutsches Tierärzteblatt: Zeitschrift der Bundestierärztekammer / BTK. Hrsg.: Bundestierärztekammer - Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Tierärztekammern e.V. - Hannover: Schlütersche, Bd. 70 (2022), 6, S. 756-760

Post, Janina; Jagel, V.; Hoßfeld, Björn; Hannappel, Leonie; Gräsner, Jan-Thorsten; Sammito, Stefan
Analyse der Aeromedical Evacuation-Flüge von COVID-19-Patienten mittels Flächenflugzeugen - Analysis of aeromedical evacuation flights of COVID-19 patients with fixed-wing ambulance aircrafts
Anästhesiologie & Intensivmedizin - Ebelsbach: Aktiv Dr. und Verl., 1978, Bd. 63 (2022), 10, S. 388-396;
[Imp.fact.: 0.603]

Sammito, Stefan; Cyrol, David; Post, Janina
Fatigue and ability to concentrate in flight attendants on ultra-long-range flights
High altitude medicine & biology - Larchmont, NY: Liebert, Bd. 23 (2022), 2, S. 159-164;
[Imp.fact.: 2.183]

Sammito, Stefan; Erley, Oliver Maria; Rose, Dirk-Matthias; Güttler, Norbert
The prevalence of dietary supplement usage in military aviators
International journal of environmental research and public health - Basel: MDPI AG, 2004, Bd. 19 (2022), 9, insges. 8 S.;
[Imp.fact.: 4.614]

Schumann, Heiko
Kinderschutz im Rettungsdienst - Wie würden Sie entscheiden?
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 1, S. 46-50

Schumann, Heiko
Outdoor-Aktivitäten und ihre Folgen - Typische Notfälle in der Sommerzeit. Editorial
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 8, S. 3

Schumann, Heiko; Böckelmann, Irina; Thielmann, Beatrice
Übergewichtiger Rettungsdienst - Ahnungslosigkeit oder Ignoranz?
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 11, S. 32-35

Schumann, Heiko; Föhse, Thomas
Wenn Gewässer zur Gefahr werden - Rettungstaucher und Strömungsretter bei der BF Magdeburg
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 9, S. 10-14

Schumann, Heiko; Stechbarth, Elke; Thielmann, Beatrice; Stoltze, Kathrin
Nur die Spitze des Eisbergs? - Kinderschutz und Kindeswohlgefährdung
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 1, S. 40-44

Schumann, Heiko; Stoltze, Kathrin
Pädiatrische Notfälle - Bleiben Sie aufmerksam und erweitern Sie Ihre Kompetenzen!. Editorial
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 1, S. 3

Schumann, Heiko; Stoltze, Kathrin; Thielmann, Beatrice
Spezielle Einsatzsituationen - Suizidalität im Kindes- und Jugendalter
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 1, S. 73-77

Schumann, Heiko; Thielmann, Beatrice
Übermäßiger Alkoholkonsum - Wirkung, Schäden und Langzeitfolgen
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 8, S. 20-24

Thielmann, Beatrice
Magdeburger Arbeitsmedizin feiert 50. Geburtstag - Occupational medicine in Magdeburg celebrates 50th birthday
Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie - Heidelberg: Springer Medizin, 2004, Bd. 72 (2022), 5, S. 241-244;

Thielmann, Beatrice; Böckelmann, Irina
Online-Befragung der Ärzteschaft zu Kenntnissen über Berufskrankheiten - Online survey of the medical profession about knowledge of occupational diseases
Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie - Heidelberg: Springer Medizin, 2004, Bd. 72 (2022), 6, S. 245-251;

Thielmann, Beatrice; Böckelmann, Irina; Schumann, Heiko
Work-related behavior and experience patterns among ambulance service personnel of different organizational structures in urban and rural regions
Journal of occupational and environmental medicine - Baltimore, Md.: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 64 (2022), 1, S. 26-33;
[Imp.fact.: 2.306]

Thielmann, Beatrice; Böckelmann, Irina; Voß, Linda; Schumann, Heiko
Psychische Belastungen im Einsatz - Beanspruchungsanalyse am Beispiel der Herzfrequenzvariabilität
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 11, S. 38-43

Thielmann, Beatrice; Hartung, Jonas; Böckelmann, Irina
Objective assessment of mental stress in individuals with different levels of effort reward imbalance or overcommitment using heart rate variability - a systematic review
Systematic Reviews - London: Biomed Central, 2012, Bd. 11 (2022), insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 3.136]

Thielmann, Beatrice; Hoffmann, Tatjana; Zavgorodnii, Igor; Darius, Sabine; Böckelmann, Irina
Work ability and analysis of stress-relevant coping with demands of teachers - a cross-sectional comparative study in Germany and Ukraine
Journal of occupational and environmental medicine - Baltimore, Md.: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 64 (2022), 8, S. 686-693;
[Imp.fact.: 2.306]

Thielmann, Beatrice; Meyer, Frank; Böckelmann, Irina
Was sollte der (Allgemein/Viszeral)Chirurg über Arbeitsmedizin wissen? - Allgemeine Impfempfehlungen und postexpositionelle Prophylaxe von Hepatitis B, C und HIV - What (general/abdominal) surgeons should know about occupational medicine? - General vaccine recommendations and postexposure prophylaxis of hepatitis B, C and HIV
Der Chirurg - Berlin: Springer, 1996, Bd. 93 (2022), 2, S. 158-164;
[Imp.fact.: 0.92]

Thielmann, Beatrice; Schnell, Julia; Böckelmann, Irina; Schumann, Heiko
Analysis of work related factors, behavior, well-being outcome, and job satisfaction of workers of emergency medical service - a systematic review
International journal of environmental research and public health - Basel: MDPI AG, 2004, Bd. 19 (2022), 11, insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 4.614]

Thielmann, Beatrice; Schumann, Heiko
Angeborene Herzfehler - Reanimation eines Säuglings als spezielle Herausforderung
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 1, S. 64-67

Thielmann, Beatrice; Schumann, Heiko
Beruflich indizierte Impfprävention für Rettungsdienstpersonal
Elsevier emergency - München: Elsevier GmbH . - 2022, 3, S. 56-59

Thielmann, Beatrice; Schumann, Heiko
Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) - Ein häufiges Krankheitsbild
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 4, S. 38-41

Thielmann, Beatrice; Schumann, Heiko
Hautkrankheiten im Rettungsdienst - Der Betriebsarzt informiert
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 11, S. 58-61

Thielmann, Beatrice; Schumann, Heiko
Kinder mit angeborenem Herzfehler - Notfalleinsatz bei einer Vierjährigen
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 1, S. 68-72

Thielmann, Beatrice; Schumann, Heiko
Masern, Windpocken, Scharlach - Unterschätzte Gefahren bei Kinderkrankheiten
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 3, S. 64-68

Thielmann, Beatrice; Schumann, Heiko
Notfallmedizinische Therapie bei Verbrennung nach Verpuffung - Ein Überblick
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 8, S. 33-37

Thielmann, Beatrice; Schumann, Heiko
Saisonale Notfälle - Vom Sonnenstich zum Hitzschlag
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, Bd. 45 (2022), 8, S. 48-52

Thielmann, Beatrice; Schumann, Heiko; Botscharow, Julia; Böckelmann, Irina
Subjective perceptions of workload and stress of emergency service personnel depending on work-related behavior and experience patterns - Subjektive Wahrnehmung von Arbeitsbelastung und Stress beim Rettungsdienstpersonal in Abhängigkeit von arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erfahrungsmustern
Notfall & Rettungsmedizin - Berlin: Springer, 1997, Bd. 25 (2022), Suppl. 2, S. 15-22;
[Imp.fact.: 0.892]

Thielmann, Beatrice; Schumann, Heiko; Ulbrich, Ruben; Böckelmann, Irina
Bedeutung der Einfluss- und protektiven Faktoren bei der psychischen Belastung von medizinischem Personal in Zeiten der SARS-CoV-2-Pandemie - Significance of impact and protective factors in mental stress of medical staff in times of SARS-CoV-2 pandemic
Der Notarzt - Stuttgart: Thieme, Bd. 38 (2022), 2, S. 86-94;
[Imp.fact.: 0.611]

Thielmann, Beatrice; Zavgorodnii, Igor; Böckelmann, Irina
Zusammenhang zwischen Stresserleben und Stressverhalten - gemessen mit dem Differenziellen Stress Inventar und Burnout-Symptomatik im MBI - Relationship between stress experience and stress behavior - measured with the Differential Stress Inventory and burnout symptoms in the MBI
Psychiatrische Praxis - Stuttgart: Thieme, Bd. 49 (2022), 1, S. 29-36;
[Imp.fact.: 3.537]

Thielmann, Beatrice; Zavgorodnii, Igor; Zub, Kseniia; Böckelmann, Irina
The perception of stress, behavior in stressful situations and mental health of bank employees within a German-Ukrainian comparative study
International journal of occupational medicine and environmental health - Berlin: Springer, 1988, Bd. 35 (2022), 1, S. 81-94;
[Imp.fact.: 1.828]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Böckelmann, Irina; Pohl, Robert; Darius, Sabine; Thielmann, Beatrice
Causes and consequences of psychological stress in the working life and emergency services of veterinary professionals in the Federal Republic of Germany - a protocol for a nationwide cross-sectional study [version 1; peer review: awaiting peer review]
F1000Research - London: F1000 Research Ltd, 2012, Bd. 11 (2022), insges. 10 S.;

Schumann, Heiko; Böckelmann, Irina; Thielmann, Beatrice
Ergebnisse einer Umfrage - Arbeitsbelastung während der ersten Pandemie-Wellen
BOS-Leitstelle aktuell - Edewecht: Stumpf u. Kossendey, Bd. 12 (2022), 2, S. 30-33

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Böckelmann, Irina; Thielmann, Beatrice
Trommelschlegelfinger
Klinische Symptome in der Arbeitsmedizin - Landsberg am Lech: ecomed Medizin; Letzel, Stephan *1954-* . - 2022, S. 677-688

Sammito, Stefan; Güttler, Norbert
Herzrhythmusstörungen (inkl. Synkopen)
Klinische Symptome in der Arbeitsmedizin - Landsberg am Lech: ecomed Medizin; Letzel, Stephan *1954-* . - 2022, S. 111-119

NICHT BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Böckelmann, Irina; Steinhilber, Benjamin; Klußmann, André
Aus der Arbeit der Arbeitsgruppe Forum Arbeitsphysiologie
Technologie und Bildung in hybriden Arbeitswelten/ Gesellschaft für Arbeitswissenschaft . - 2022, insges. 6 S.;

Darius, Sabine; Hohmann, Christina B.; Siegel, Lydia; Böckelmann, Irina
Einfluss von Belastungen im Arbeitsalltag auf die Arbeitsfähigkeit von Erzieherinnen in Kindertagesstätten
Technologie und Bildung in hybriden Arbeitswelten/ Gesellschaft für Arbeitswissenschaft . - 2022, insges. 5 S.;

Darius, Sabine; Hohmann, Christina Barbara; Siegel, Lydia; Böckelmann, Irina
Zusammenhang von arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmustern und dem Burnout-Risiko von Erzieherinnen in Kindertagesstätten
62. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM/ Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM - Stuttgart: Gentner; Lang, Jessica . - 2022, S. 108-111;

Darius, Sabine; Rother, Julia; Böckelmann, Irina
Belastung und psychische Gesundheit an Akkordarbeitsplätzen eines Versandhandelsunternehmens
62. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM/ Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM - Stuttgart: Gentner; Lang, Jessica . - 2022, S. 68-71;

Mewes, Eric; Minow, Annemarie; Schmicker, Sonja; Böckelmann, Irina
Bewertung eines digitalen Assistenzsystems unter Berücksichtigung der physiologischen Beanspruchung mittels Herzfrequenzvariabilität
Technologie und Bildung in hybriden Arbeitswelten/ Gesellschaft für Arbeitswissenschaft . - 2022, insges. 6 S.;

Pohl, Robert; Thielmann, Beatrice; Darius, Sabine; Böckelmann, Irina
Burnout-Risiko und Gewalterleben im Arbeitsalltag der Tierärzteschaft - Erste Ergebnisse einer bundesweiten Studie zur psychischen Belastung bei TierärztInnen
62. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM/ Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM - Stuttgart: Gentner; Lang, Jessica . - 2022, S. 229-232;

Pohl, Robert; Thielmann, Beatrice; Darius, Sabine; Böckelmann, Irina
Subjektive körperliche Belastungen im Arbeitsalltag der Tierärzteschaft - Erste Ergebnisse einer bundesweiten Studie zur psychischen Belastung bei TierärztInnen
Technologie und Bildung in hybriden Arbeitswelten/ Gesellschaft für Arbeitswissenschaft . - 2022, insges. 5 S.;

Rother, Julia; Darius, Sabine; Böckelmann, Irina
Auswirkungen besonderer Arbeitsformen auf die Gesundheit der Arbeitnehmer - ein Vergleich von Akkord- und Fließbandarbeit
Technologie und Bildung in hybriden Arbeitswelten/ Gesellschaft für Arbeitswissenschaft . - 2022, insges. 6 S.;

Sammito, Stefan; Thielmann, Beatrice; Klußmann, André; Deussen, Andreas; Braumann, Klaus-Michael; Böckelmann, Irina
Aktualisierte S2k-Leitlinie zur Nutzung der Herzschlagfrequenz und der Herzfrequenzvariabilität - Was ist neu? Was hat sich verändert?
Technologie und Bildung in hybriden Arbeitswelten/ Gesellschaft für Arbeitswissenschaft . - 2022, insges. 6 S.;

Shenher, Anastasiia; Tymbota, Myroslav; Zavgorodnii, Igor; Kapustnyk, Valeriy; Lalymenko, Olga; Thielmann, Beatrice; Böckelmann, Irina
Verhaltensunterschiede in Stresssituationen beim Rettungsdienstpersonal
62. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM/ Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM - Stuttgart: Gentner; Lang, Jessica . - 2022, S. 324-326;

Stukalkina, Diana; Tymbota, Myroslav; Zavgorodnii, Igor; Kapustnyk, Valeriy; Stytsenko, Maksym; Thielmann, Beatrice; Böckelmann, Irina
Bewertung der psychischen Gesundheit von Hochschullehrern im Geschlechtervergleich
62. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM/ Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM - Stuttgart: Gentner; Lang, Jessica . - 2022, S. 313-315;

Sushchenko, Elena; Tymbota, Myroslav; Zavgorodnii, Igor; Kapustnyk, Valeriy; Lysak, Maryna; Thielmann, Beatrice; Böckelmann, Irina
Umgang und Verhalten in Stresssituationen und arbeitsbezogenes Verhaltensmuster von Hochschullehrern
62. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM/ Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM - Stuttgart: Gentner; Lang, Jessica . - 2022, S. 310-312;

Thielmann, Beatrice; Böckelmann, Irina
Online-Befragung der Ärzteschaft zu Kenntnissen über krebsbedingte Berufskrankheiten
62. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM/ Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM - Stuttgart: Gentner; Lang, Jessica . - 2022, S. 283-285;

Thielmann, Beatrice; Hoffmann, Tatjana; Zavgorodnii, Igor; Darius, Sabine; Böckelmann, Irina
Gesundheitliche Beschwerden und Arbeitsfähigkeit bei Lehrern im deutsch-ukrainischen Vergleich
62. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM/ Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM - Stuttgart: Gentner; Lang, Jessica . - 2022, S. 318-321;

Thielmann, Beatrice; Pohl, Robert; Voß, Linda; Schumann, Heiko; Böckelmann, Irina
Herzratenvariabilität als Belastungsindikator für psychischen Stress bei Rettungsdienstpersonal und Notärzten während des Arbeitstages - Ergebnisse zweier systematischer Reviews
62. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM/ Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM - Stuttgart: Gentner; Lang, Jessica . - 2022, S. 327-330;

Zub, Kseniia; Tymbota, Myroslav; Zavgorodnii, Igor; Kapustnyk, Valeriy; Lalymenko, Olga; Thielmann, Beatrice; Böckelmann, Irina
Veränderung von Persönlichkeitsmerkmalen von Rettungsdienstpersonal in der Ukraine im Verlauf der Covid-19-Pandemie
62. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM/ Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM - Stuttgart: Gentner; Lang, Jessica . - 2022, S. 273-274;

ABSTRACTS

Kuhrmeier, Marian; Darius, Sabine; Zavgorodnij, Igor; Böckelmann, Irina
Burnout-Risiko von deutschen und ukrainischen Kindergartenerzieherinnen in Abhängigkeit individueller Stressverarbeitungsstrategien
Forum Arbeitsphysiologie - 24. Symposium Arbeitsmedizin und Arbeitswissenschaft für Nachwuchswissenschaftler/ Symposium Arbeitsmedizin und Arbeitswissenschaft für Nachwuchswissenschaftler - Rostock, 2022; Stoll, Regina *1955-* . - 2022, S. 15

Nestler, Sophie; Böckelmann, Irina
Einfluss der Mediennutzung im Semesterverlauf auf die Schlafqualität Studierender
Forum Arbeitsphysiologie - 24. Symposium Arbeitsmedizin und Arbeitswissenschaft für Nachwuchswissenschaftler/ Symposium Arbeitsmedizin und Arbeitswissenschaft für Nachwuchswissenschaftler - Rostock, 2022; Stoll, Regina *1955-* . - 2022, S. 26

Nestler, Sophie; Böckelmann, Irina
Veränderung der Schlafqualität Studierender der Hochschule Magdeburg-Stendal im Semesterverlauf unter der Inanspruchnahme von Schlafverbesserungsstrategien
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 817-818;
[Imp.fact.: 1.199]

Piatek, Stephanie; Voigt-Zimmermann, Susanne; Böckelmann, Irina
Herzratenvariabilität unter besonderer Berücksichtigung der objektiven Stimmfunktion
Forum Arbeitsphysiologie - 24. Symposium Arbeitsmedizin und Arbeitswissenschaft für Nachwuchswissenschaftler/ Symposium Arbeitsmedizin und Arbeitswissenschaft für Nachwuchswissenschaftler - Rostock, 2022; Stoll, Regina *1955-* . - 2022, S. 10

Pohl, Robert; Böckelmann, Irina
Untersuchung des Zusammenhangs zwischen arbeitsbezogenen Verhaltensmuster und gesundheitlichen Beschwerden bei VeterinärmedizinerInnen
Forum Arbeitsphysiologie - 24. Symposium Arbeitsmedizin und Arbeitswissenschaft für Nachwuchswissenschaftler/ Symposium Arbeitsmedizin und Arbeitswissenschaft für Nachwuchswissenschaftler - Rostock, 2022; Stoll, Regina *1955-* . - 2022, S. 17

Pohl, Robert; Darius, Sabine; Thielmann, Beatrice; Böckelmann, Irina
Auswirkungen von Notdienstteilnahmen auf das subjektive arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster bei Tierärzt*innen - Erste Ergebnisse einer bundesweiten Studie zur psychischen Belastung bei Tierärzt*innen
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 811;
[Imp.fact.: 1.199]

DISSERTATIONEN

Siegel, Lydia; Apfelbacher, Christian [ErwähnteR]; Lang, Jessica [ErwähnteR]
Psychische Belastung und Burnout-Risiko von Erzieherinnen in Magdeburg und Umgebung
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 4 ungezählte Blätter, III, 123 Blätter, Diagramme, Formulare

DEKANAT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Medizinische Fakultät
Dekanat, Haus 18
Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Dekanin
Frau Prof. Dr. rer. nat. Daniela C. Dieterich

Telefon: (03 91) 67 - 15 750 oder - 15875
Telefax: (03 91) 67 - 15 749
E-Mail: daniela.dieterich@med.ovgu.de

2. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Paasch, Christoph; Bruckert, Lisa; Soeder, Sonja; Frankenberg, Julias; Mantke, René; Lorenz, Eric; Andrić, Mihailo; Wiede, Antje; Strack, Andreas; Hünerbein, Michael; Croner, Roland
The effect of biofeedback pelvic floor training with ACTICORE1 on fecal incontinence - a prospective multicentric cohort pilot study
International journal of surgery - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 101 (2022);
[Imp.fact.: 13.4]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

John, Robin
Papier ade - Die digitale Patientenaufnahme
Vasomed: die Fachzeitschrift für Gefäßerkrankungen / LA-MED, Arbeitsgemeinschaft LA-MED, Leseranalyse Medizinischer Zeitschriften e.V. - Köln: WPV, Wirtschafts- und Praxisverlag GmbH, Bd. 34 (2022), 2, S. 53-55

John, Robin
Wie kann eine digitale Patientenaufnahme in das Praxismanagement eingebunden werden?
Haut: Dermatologie, Allergologie, Kosmetologie - Köln: WPV, Wirtschafts- und Praxisverlag GmbH, Bd. 33 (2022), 2, S. 86-92

ABSTRACTS

Bachmann, Katja; Kudela, Holger; Irps, Cathleen; John, Robin
Kompetenzzentren Allgemeinmedizin in Sachsen-Anhalt (KOMPAS) - 5-Jahres-Rückblick
56. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin/ Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, 2022 . - 2022;

Brenne, Silke; Bachmann, Katja; Lichte, Thomas; John, Robin
Long-Covid in der hausärztlichen Versorgung (FIA-MD LongCov) - Ergebnisse einer explorativen Patient:innenbefragung
56. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin/ Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, 2022 . - 2022;

Brenne, Silke; Bachmann, Katja; Lichte, Thomas; John, Robin
Mentoring in der allgemeinmedizinischen Ausbildung - erste Ergebnisse der Mentor:innen-Befragung der Klasse Hausärzte (m, w, d)
56. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin/ Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, 2022 . - 2022;

John, Robin; Bachmann, Katja; Lichte, Thomas; Brenne, Silke
Mentor:innen in der allgemeinmedizinischen Lehre - Chancen und Herausforderungen der Nachwuchsförderung in der ländlichen Versorgung
56. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin/ Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, 2022 . - 2022;

Kloppe, Thomas; Mews, Claudia; Spreckelsen, Ove; Voß, Martyna; Evers, Sinah; Napierala, Hendrik; Zimmermann, Thomas; Schuster, Angela; Herrmann, Wolfram J.; Jobst, Detmar; Löwe, Cornelia; Brenne, Silke
Soziale Gesundheit in der hausärztlichen Versorgung fördern
56. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin/ Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, 2022 . - 2022;

FEHLBILDUNGSMONITORING SACHSEN-ANHALT

Leipziger Straße 44, Haus 39, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 14174, Fax 49 (0)391 67 14176
monz@med.ovgu.de
www.angeborene-fehlbildungen.com

1. LEITUNG

PD Dr. med. Anke Rißmann

2. FORSCHUNGSPROFIL

- Epidemiologie angeborener Fehlbildungen
- Prävention angeborener Fehlbildungen (z.B. perikonzeptionelle Folsäureprophylaxe)
- Neuralrohrdefekte und Folsäure
- Risikofaktoren für die Entstehung von Fehlbildungen
- Neugeborenen-Hörscreening Sachsen-Anhalt (Trackingstelle)
- Teilnahme an Studien internationaler Fehlbildungsregister (EUROCAT, ICBDSR)
  (z.B. seltene angeborene Fehlbildungen, orofaciale Spaltbildungen, pränatale Diagnostik bei Chromosomenstörungen)

3. KOOPERATIONEN

- Entbindungseinrichtungen; Kinderkliniken
- EUROCAT
- HNO-Kliniken
- ICBDSR
- Ministerium für Arbeit, Soziales und Integration des Landes Sachsen-Anhalt
- niedergelassene HNO-Ärzte
- PATH medical GmbH, Germering
- Pathologisch-anatomische Institutionen und niedergelassene Gynäkologen/Innen des Landes Sachsen-Anhalt
- Zentren der Pränataldiagnostik
- Zentrum für Neugeborenenscreening Sachsen-Anhalt

4. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: PD Dr. Anke Rißmann
Projektbearbeitung: C. Vogt, A. Köhn
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2018 - 31.12.2026

Neugeborenenhörscreening in Sachsen-Anhalt

Das Neugeborenenhörscreening wird in Sachsen-Anhalt in allen Geburtskliniken als Vorsorgeuntersuchung nach der Geburt angeboten. Seit 01.01.09 hat jedes Neugeborene einen Anspruch auf die Untersuchung des Hörvermögens nach der Geburt. Das Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt fungiert als Trackingstelle für das Neugeborenenhörscreening in Sachsen-Anhalt.

Projektleitung: PD Dr. Anke Rißmann
Projektbearbeitung: C. Spillner, A. Köhn, D. Götz, C. Vogt
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2018 - 31.12.2026

Monitoring angeborener Fehlbildungen, Pränatale Diagnostik und ihre Auswirkungen auf die Epidemiologie von Fehlbildungen

Erstellung des Berichtes zur Prävalenz angeborener Fehlbildungen im Bundesland Sachsen-Anhalt bei Neugeborenen bis zum vollendeten ersten Lebensjahr (Lebendgeborene, Totgeborene, Spontanaborte ab 16. SSW und induzierte Aborte) für die Gesundheitsberichterstattung des Landes Sachsen-Anhalt und des Bundes. Einbeziehung von pränatalen Fehlbildungsdiagnosen durch Ultraschalluntersuchungen zur Qualitätskontrolle der pränatalen Ultraschalldiagnostik. Informationskampagne zur Fehlbildungsprophylaxe durch die perikonzeptionelle Einnahme von Folsäure (mit Unterstützung des Ministeriums für Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt), die Arbeitsgruppe "Folsäure für dich - mein Kind". Mitarbeit im Arbeitskreis "Folsäure und Gesundheit". Mitarbeit im Nationalen Register Angeborene Herzfehler. Ständige Mitarbeit im europäischen Netzwerk der Fehlbildungsregister (EUROCAT). Im EUROCAT arbeiten zur Zeit 35 europäische Zentren, deren Daten insbesondere zu sogenannten Indikatorfehlbildungen, jährlich ausgewertet und veröffentlicht werden. Mitarbeit im ICBDSR, dem WHO-assoziierten weltweit agierendem Netz von Fehlbildungsregistern. Ziel beider Systeme ist die frühzeitige Erkennung von Fehlbildungsclustern und die eventuelle Aufdeckung von exogenen Noxen. Mitarbeit an der internationalen Datenbank Craniofacialer Anomalien (IDCFA).

Projektleitung: PD Dr. Anke Rißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Willi Grothe
Kooperationen: Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde Magdeburg; Gesundheits- und Veterinäramt MAgdeburg, Kinder- und Jugendärztlicher Dienst
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.06.2022 - 31.05.2025

Zusammenhang zwischen Hörstörung und epidemiologischen sowie demografischen Daten bei einer Einschulungskohorte im Stadtgebiet Magdeburg (Arbeitstitel)

Grundlage unserer Untersuchungen sollen die Daten von Magdeburger Kindern sein, für die die Einschulung im Jahr 2023 geplant ist. Bei der Vorstellung zur Schuleingangsuntersuchung im Gesundheitsamt der Stadt Magdeburg soll der dort durchgeführte Hörtest nach Einwilligung durch die Eltern dokumentiert und den Daten des Neugeborenenhörscreening zugeordnet werden. Damit ist es möglich, die Prävalenzraten beider Hörprüfungen gegenüberzustellen. Es kann eine Aussage gemacht werden, wie viele der im Rahmen des Neugeborenenhörscreening diagnostizierten Hörstörungen permanent bis zum Schuleintritt bestehen. Außerdem soll gezeigt werden, wie hoch der Anteil schwerhöriger Kinder ist, die im Neugeborenenhörscreening als unauffällig getestet wurden.

Projektleitung: PD Dr. Anke Rißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Amina Arafat
Kooperationen: Universitätsfrauenklinik Magdeburg; Universitätskinderklinik Magdeburg
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.06.2020 - 31.05.2025

Akute Toxoplasmose in der Schwangerschaft - eine Verlaufsbeobachtung und epidemiologische Aspekte (Arbeitstitel)

Es soll der Entwicklungsverlauf der akuten Toxoplasmose während der Schwangerschaft zur Beurteilung der Bedeutung der Erkrankung in Mitteldeutschland mit der Literatur verglichen werden.
Weiterhin sollen mögliche Trends des Therapiemanagements aufgezeigt und daraus Empfehlungen für die klinische Praxis eingeschätzt werden.
Hypothese: Inzidenz und Prävalenz der konnatalen Toxoplasmose sind im klinischen Alltag in Mitteldeutschland untererfasst. Eine Stufentherapie mit einem vierwöchigen Therapiezyklus mit Selectomycin/Spiramycin (<16/0 SSW), gefolgt von einer vierwöchigen Therapie mit Daraprim/Sulfadiazin (>16/0 SSW) hat nur milde maternale Nebenwirkungen, eine gute Patientencompliance und kein schlechteres fetal outcome im Vergleich zu einer alternierenden Therapie mit diesen Medikamenten, die bis zum Ende der Schwangerschaft fortgeführt wird.

Projektleitung: PD Dr. Anke Rißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Friederike Stimming
Kooperationen: Entbindungseinrichtungen; Kinderkliniken; EUROCAT; ICBDSR
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.12.2020 - 31.12.2023

Mortalität von ausgesuchten Fehlbildungen in Sachsen-Anhalt (Arbeitstitel)

In dieser Arbeit wird das Überleben der Patienten mit mindestens einer von neun ausgesuchten großen Fehlbindungen analysiert. Dabei sind der Schwangerschaftsausgang sowie die Geburts- und Sterbedaten von Bedeutung.
Für diese retrospektive Kohortenstudie konnten 1012 Fälle des Geburtszeitraumes 2000-2017, die dem Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt gemeldet wurden, identifiziert werden.

Projektleitung: PD Dr. Anke Rißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Julia Wienke
Kooperationen: Universitätskinderklinik Magdeburg
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 17.11.2020 - 31.12.2023

Ursachen von Entwicklungsverzögerung (ICD-10-GM-2020: F80-89) an der Universitätskinderklinik Magdeburg (Zeitraum 2013 bis 2020), Determinanten für eine strukturelle/funktionelle Anomalie/Fehlbildung oder genetische/chromosomale Aberration (Arbeitstitel)

Bei der Entwicklungsverzögerung handelt es sich um eine nicht altersentsprechende Entwicklung der Fähigkeiten wie Bewegung, Sprache und Denken. Sie betrifft ca. 3 - 10 von 100 Säuglingen und Kleinkindern. In den letzten Jahren ist zu beobachten, dass Entwicklungsverzögerungen sowohl in Deutschland als auch international immer häufiger diagnostiziert werden. Dahingehend bleiben noch einige Fragen zu möglichen Ursachen für Entwicklungsverzögerung ungeklärt.
Diese Studie wird durchgeführt, um Antworten zu finden, den Anstieg des Auftretens zu erklären, Risikofaktoren zu erkennen sowie Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten zu optimieren.

Projektleitung: PD Dr. Anke Rißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Lucita Tandaki
Kooperationen: ICBDSR
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 21.04.2020 - 31.12.2023

Mortalität angeborener Fehlbildungen am Beispiel der Anorektalen Malformationen (ARM)/Analatresie (AR) und Blasenekstrophie (BE) im internationalen Vergleich (Daten vom ICBDSR) (Arbeitstitel)

Diese Studie vergleicht die Mortalität von Kindern mit Analatresie und Blasenekstrophie. Die aggregierten Daten stammen von den 24 ICBDSR-Mitgliedsregistern oder -programmen aus 18 Ländern in Asien, Europa, Nordamerika und Südamerika. Für die aktuelle Analyse umfasste der Untersuchungszeitraum die Zeit vom Beginn des Registers und 2014 (Zeitraum 1974 bis 2014) mit Gesamtfallzahl von 9435 für Analatresie und 735 für Blasenekstrophie. Unter Verwendung eines gemeinsamen Datenprotokolls wurde von den ICBDSR-Mitgliedsregistern die Gesamtzahl Geburten pro Jahr und die Anzahl der Analatresie und Blasenekstrophie Fälle pro Geburtsjahr nach:

- Ausgang der Schwangerschaft: LB (live births), SB (stillbirths) und TOPFA.
- Sterblichkeit bei LB: Überlebensrate im Alter von 1 Tag, 1 Woche, 1 Monat, 1 Jahr und bis 4 Jahre.
- Klinische Präsentation: isoliert oder mehrere (zwei oder mehr, MCA) angeborene Anomalien.

Die Auswertung der Daten soll im Rahmen einer Promotion erfolgen. Eine Veröffentlichung der Daten im Rahmen eines Peer Review Artikel zu jeder Fehlbildung getrennt wird angestrebt.

Projektleitung: PD Dr. Anke Rißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Clara Wegner
Kooperationen: Universitätsfrauenklinik Magdeburg; Klinikum Magdeburg, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe; Krankenhaus St. Marienstift, Klinik für Geburtshilfe
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 05.06.2018 - 31.12.2023

Untersuchung zur Fehlbildungsprävention durch perikonzeptionelle Folsäureeinnahme. Kenntnisstand und Einnahmepraxis von Wöchnerinnen in Magdeburg (Arbeitstitel)

1. Empirische Erfassung des Kenntnisstandes von Wöchnerinnen zur perikonzeptionellen Folsäureprophylaxe.
2. Identifikation von Einflussfaktoren (Alter, formaler Bildungsgrad, Vorkenntnisse) auf die perikonzeptionelle Folsäureeinnahme.
3. Identifikation der aktuellen Informationsquellen (Gynäkologe, Beratungsstellen, Bücher) von Wöchnerinnen zur gängigen Einnahmepraxis von Folsäure.
4. Vergleich der Daten mit einer historischen Kohorte von 2000 und 2010.
5. Ermittlung der Entwicklung des Kenntnisstandes und der gängigen Einnahmepraxis bei Wöchnerinnen im Zeitraum zwischen den Jahren 2000 und 2016-2019.

Projektleitung: PD Dr. Anke Rißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Annika Niemann
Kooperationen: Krankenhaus St. Elisabeth und St. Barbara, Sozialpädiatrisches Zentrum; Kinderzentrum Magdeburg gGmbH, Sozialpädiatrisches Zentrum
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 17.01.2017 - 31.12.2023

Outcome von Trisomie 21 in Sachsen-Anhalt (Arbeitstitel)

Retrospektive Befragung betroffener Eltern von Kindern mit Down Syndrom zum Gesundheitszustand ihrer Kinder, ihrer eigenen Lebensqualität sowie ihrer medizinischen Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Geburt

---

Projektleitung: PD Dr. Anke Rißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Katrin Thiele
Kooperationen: Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde Magdeburg; Gesundheits- und Veterinäramt MAgdeburg, Kinder- und Jugendärztlicher Dienst
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.11.2013 - 31.10.2023

Erfassung von Hörstörungen von Kindern des Jahrganges 2008/09 im Vergleich zu Referenzdaten des Neugeborenenhörscreening Sachsen-Anhalt und ggf. Einleitung einer Therapieoptimierung (Arbeitstitel)

Grundlage unserer Untersuchungen sollen die Daten der Kinder sein, die zwischen dem 01.07.2008 und dem 30.06.2009 in einer der drei Magdeburger Geburtskliniken geboren sind. Die Daten dieser Kinder wurden im Rahmen des Neugeborenenhörscreening erfasst. Bei geplanter Einschulung im Jahr 2015 werden sich diese Kinder ab dem Frühjahr 2014 zur Schuleingangsuntersuchung im Gesundheitsamt der Stadt Magdeburg vorstellen. Das Ergebnis des im Rahmen dieser Untersuchung durchgeführten Hörtestes soll nach Einwilligung durch die Eltern dokumentiert werden. Die Daten des (Vorschul-)Hörtestes werden dann den Daten des Neugeborenenhörscreening zugeordnet. Damit ist es möglich, die Prävalenzraten gegenüberzustellen. Es kann eine Aussage gemacht werden, wie viele der im Rahmen des Neugeborenenhörscreening diagnostizierten Hörstörungen permanent bis zum Schuleintritt bestehen. Außerdem soll gezeigt werden, wie hoch der Anteil schwerhöriger Kinder ist, die im Neugeborenenhörscreening als unauffällig getestet wurden.

Projektleitung: PD Dr. Anke Rißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Stine Henning
Kooperationen: Universitätsfrauenklinik Magdeburg; Krankenhaus St. Elisabeth und St. Barbara, Klinik für Geburtshilfe; Klinikum Magdeburg, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe; Universitätsklinikum Halle (Saale), Klinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin; Krankenhaus St. Marienstift, Klinik für Geburtshilfe
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 19.07.2018 - 31.07.2023

Infektionen in der Schwangerschaft (Arbeitstitel)

Ziel dieser Arbeit ist es, das Wissen und die Einflussfaktoren von Infektionserkrankungen während der Schwangerschaft zu analysieren, um in Zukunft ggf. Schwangere besser beraten und versorgen zu können.

Projektleitung: PD Dr. Anke Rißmann
Förderer: EU - HORIZONT 2020 - 01.01.2017 - 31.05.2022

EUROlinkCAT: Establishing a linked European Cohort of Children with Congenital Anomalies

Europaweite Vernetzung der **Daten** zu **angeborenen Anomalien** bei **Kindern**

Über 130.000 Kinder, die jedes Jahr in Europa geboren werden, haben eine angeborene Fehlbildung (CA). Diese Anomalien oder Fehlbildungen, gehören zwar häufig zu den seltenen Krankheiten, betreffen aber eine große Gruppe und sind somit eine Hauptursache für Säuglingssterblichkeit, Kindheitsmorbidität und -sterblichkeit oder schränken langfristig die Entwicklung und Lebensqualität der betroffenen Familien ein.
EUROCAT ist ein etabliertes europäisches Netzwerk von Registern zur Erhebung von angeborenen Anomalien. In dem neuen Projekt EUROlinkCAT wird die EUROCAT-Infrastruktur zur Unterstützung von 21 EUROCAT-Registern in 13 europäischen Ländern genutzt, um deren Daten zu Mortalitäts-, Krankenhausentlassungs-, Rezept- und Bildungsdatenbanken zu verknüpfen. Das zentrale Ergebnis-Verzeichnis (CRR) enthält standardisierte Daten und Analysen über geschätzte 200.000 Kinder mit einer angeborenen Fehlbildung, die von 1995 bis 2014 geboren wurden, bis zum Alter von 10 Jahren. So können Hypothesen über die Gesundheit und Bildung auf EU-Ebene untersucht werden und Diagnose, Prävention, Versorgung und Behandlung für Kinder, betroffen von Anomalien, optimiert werden. Es können im Zusammenhang mit den angeborenen gesundheitlichen Einschränkungen entstehende Entwicklungsdefizite auf europäischer Ebene erkannt und der Entwicklung entgegengewirkt werden. Dieses Registernetzwerk wird unterstützt durch die Nutzung von Social-Media-Plattformen, um mit Familien

zu kommunizieren, die in den einzelnen europäischen Regionen leben. Ein neues, nachhaltiges e-Forum, "ConnectEpeople", verbindet diese Familien mit lokalen, nationalen und internationalen Registern und Informationsressourcen. ConnectEpeople wird diese Familien in die Festlegung von Forschungsprioritäten einbeziehen und eine sinnvolle Verbreitung der Ergebnisse sicherstellen.
Eine wirtschaftliche Bewertung der Krankenhauskosten im Zusammenhang mit CA wird zur Verfügung gestellt werden. Das CRR und die dazugehörigen Unterlagen, einschließlich Verknüpfungs-, Normungsverfahren und "ConnectEpeople" -Forum, stehen nach EUROlinkCAT zur Verfügung und erleichtern damit künftige Analysen auf lokaler und EU-Ebene.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 733001).

5. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

eigene Veranstaltungen 2022

- 09.11.2022: Weiterbildung "18. Einsendertreffen Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt“, Hybrid-Veranstaltung, Magdeburg09.11.2022: Weiterbildung "18. Einsendertreffen Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt“, Hybrid-Veranstaltung, Magdeburg

Vorträge/Präsentationen 2022

- – 12.02.2022: „Fetale Alkoholspektrumstörung (FASD) und Fetales Alkoholsyndrom (FAS) - Epidemiologie, Diagnose, Prävention“, Kurs zur Erlangung der Zusatzbezeichnung „Suchtmedizinische Grundversorgung“ der Sächsischen Landesärztekammer, online-Fortbildung Dresden
- 08.04.2022: "Using EUROlinkCAT data to evaluate „cause of death“ accuracy", EUROlinkCAT European Conference, London
- 13.04.2022: „Angeborene Fehlbildungen“, Vorlesung Pädiatrie 4. Studienjahr, Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 17.-18.06.2022: „Connatale Cytomegalievirus (CMV) -Infektion - Die unterschätzte Herausforderung im klinischen Alltag“, 15. Jahrestagung der Mitteldeutschen Gesellschaft für Frauenheilkunde und Geburtshilfe e.V. (MGFG), Halle (Saale)
- 17.-18.06.2022: „Prävention von Neuralrohrdefekten mit Folsäure: keine Erfolgsgeschichte?“, Jahrestagung der Sächsisch-Thüringischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (STGKJM), Quedlinburg
- 29.06.2022: „Ergebnisse Neugeborenen-Hörscreening für Sachsen-Anhalt seit 2009“, Fortbildungsveranstaltung Neugeborenen-Hörscreening, Wittenberg
- 07.-10.09.2022: „Connatale Cytomegalievirus (CMV) -Infektion - Die unterschätzte Herausforderung im klinischen Alltag“, Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V. (DGKJ), Düsseldorf
- 05.10.2022: „Fehlbildungen durch Suchtmittelkonsum in der Schwangerschaft“, 29. Magdeburger Fachtagung zur Suchttherapie, SRH Medinet Fachklinik Alte Ölmühle, Magdeburg
- 04.11.2022: „Aktuelle Entwicklung Neuralrohrdefekte - Daten Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt“, online-Sitzung des Arbeitskreises Folsäure & Gesundheit, Frankfurt a.M.
- 09.11.2022: „Vorstellung des aktuellen Jahresberichtes 2021“, 18. Einsendertreffen Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt“, Hybrid-Veranstaltung, Magdeburg

Poster 2022

- 19.-21.05.2022: „Multizentrische Untersuchung zum Schwangerschaftsausgang bei Trisomie 21“, 48. Jahrestagung der Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin e.V. (GNPI) & 29. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI), Aachen
- 17.-18.06.2022: „Prävalenz und Mortalität bei Blasenekstrophie - eine internationale Multiregister-Studie“, Jahrestagung der Sächsisch-Thüringischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (STGKJM), Quedlinburg
- 11.-12.11.2022: „Connatale Cytomegalievirus (CMV)-Infektion - Die unterschätzte Herausforderung im

klinischen Alltag“, 4. Mitteldeutsche Perinataltagung (MiPeTa), Halle (Saale)

weitere Aktivitäten und Kooperationen, Teilnahme an Kongressen/Video-Konferenzen 2022

- 07.-08.04.2022: EUROlinkCAT European Conference, London
- 25.04.2022: 3. Sitzung des Arbeitskreises „Erhebung von Fehlbildungen bei Neugeborenen“ des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesärztekammer, Berlin
- 02.-03.05.2022: TMF-Registertage 2022, Berlin
- 02.-17.05.2022: EUROlinkCAT Team, London
- 18.-19.05.2022: EUROlinkCAT General Assembly Meeting, London
- 18.-22.09.2022: Annual Meeting of the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research (ICBDSR), Bologna (Italien)

eigene Veröffentlichungen 2022 (Bericht erscheint jährlich)

- Götz D, Köhn A, Rißmann A, Spillner C, Vogt C. Jahresbericht des Bundeslandes Sachsen-Anhalt zur Häufigkeit von congenitalen Fehlbildungen und Anomalien sowie genetisch bedingten Erkrankungen 2021, Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, 92 Seiten

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Arnaud, Alexis P.; Azevedo, José Moreira; Bravo, Ana Maria Minaya; Chaudhry, Daoud; AlAmeer, Ehab; El-Boghdadly, Kariem; Elhadi, Muhammed; Emile, Sameh; Gallo, Gaetano; Glasbey, James C.; Ghosh, Dhruva; Isik, Arda; Jones, Conor S.; Leventoğlu, Sezai; Li, Elizabeth; Martin, Janet; Mohan, Helen; Nepogodiev, Dmitri; Pawar, Pranay; Smart, Neil; Pockney, Peter; Simoes, Joana F. F.; Tabiri, Stephen; Venn, Mary L.; Wright, Deborah; Bhangu, Aneel; Croner, Roland; Koslowski, Lisa; Krause, Hardy; Meyer, Frank; Rißmann, Anke; Turial, Salmai
SARS-CoV-2 infection and venous thromboembolism after surgery - an international prospective cohort study
Anaesthesia - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1946, Bd. 77 (2022), 1, S. 28-39;
[Imp.fact.: 12.893]

Garne, Ester; Tan, Joachim; Loane, Maria; Baldacci, Silvia; Ballardini, Elisa; Brigden, Joanne; Cavero-Carbonell, Clara; García-Villodre, Laura; Gissler, Mika; Given, Joanne; Heino, Anna; Jordan, Sue; Limb, Elizabeth; Neville, Amanda Julie; Rißmann, Anke; Santoro, Michele; Scanlon, Ieuan; Urhoj, Stine Kjaer; Wellesley, Diana G.; Morris, Joan
Gastrostomy and congenital anomalies - a European population-based study
BMJ paediatrics open - London: BMJ Publishing Group, 2017, Bd. 6 (2022), insges. 5 S.;
[Imp.fact.: 2.926]

Gili, Juan Antonio; López-Camelo, Jorge Santiago; Nembhard, Wendy N.; Bakker, Marian; Walle, Hermien E. K.; Stallings, Erin B.; Kancherla, Vijaya; Contiero, Paolo; Dastgiri, Saeed; Feldkamp, Marcia L.; Nance, Amy; Gatt, Miriam; Martínez, Laura; Canessa, María Aurora; Groisman, Boris; Hurtado-Villa, Paula; Källén, Karin; Landau, Danielle; Lelong, Nathalie; Morgan, Margery; Arteaga-Vázquez, Jazmín; Pierini, Anna; Rißmann, Anke; Sípek, Antonin; Szabova, Elena; Wertelecki, Wladimir; Zarante, Ignacio; Canfield, Mark A.; Mastroiacovo, Pierpaolo
Analysis of early neonatal case fatality rate among newborns with congenital hydrocephalus, a 2000-2014 multi-country registry-based study
Birth defects research - Hoboken, NJ: Wiley Blackwell, Bd. 114 (2022), 12, S. 631-644;
[Imp.fact.: 2.661]

Greye, Hannah Dorothea; Henning, Stine; Freese, Kristina; Köhn, Andrea; Lux, Anke; Radusch, Anja; Redlich, Anke; Schleef, Daniela; Seeger, Sven; Thäle, Volker; Rißmann, Anke
Cross-sectional study to assess awareness of cytomegalovirus infection among pregnant women in Germany
BMC pregnancy and childbirth - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 3.105]

Khoshnood, Babak; Baynam, Gareth; Loane, Maria; Rißmann, Anke; Botto, Lorenzo
Editorial - Congenital anomalies : state of the art and the new paradigms for a precision public health approach
Frontiers in Pediatrics - Lausanne: Frontiers Media, 2013, Bd. 10 (2022), insges. 2 S.;
[Imp.fact.: 3.569]

Latos-Bieleńska, Anna; Marcus, Elena; Jamry-Dziurla, Anna; Rankin, Judith; Barišic, Ingeborg; Cavero-Carbonell, Clara; Den Hond, Elly; Garne, Ester; Genard, Lucas; Santos, Ana João; Lutke, L. Renée; Dias, Carlos Matias; Pedersen, Christina Neergaard; Neville, Amanda; Niemann, Annika; Odak, Ljubica; Páramo-Rodríguez, Lucía; Pierini, Anna; Rißmann, Anke; Morris, Joan K.
COVID-19 and children with congenital anomalies - a European survey of parents experiences of healthcare services
BMJ open - London: BMJ Publishing Group, 2011, Bd. 12 (2022), 7, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 3.006]

Mamasoula, Chrysovalanto; Addor, Marie-Claude; Cavero Carbonell, Clara; Dias, Carlos M.; Echevarría-González-de-Garibay, Luis-Javier; Gatt, Miriam; Khoshnood, Babak; Klungsoyr, Kari; Randall, Kay; Stoianova, Sylvia; Häusler, Martin; Nelen, Vera; Neville, Amanda J.; Perthus, Isabelle; Pierini, Anna; Bertaut-Nativel, Bénédicte; Rißmann, Anke; Rouget, Florence; Schaub, Bruno; Tucker, David; Wellesley, Diana; Zymak-Zakutnia, Natalya; Barišic, Ingeborg; Walle, Hermien E. K.; Lanzoni, Monica; Mullaney, Carmel; Pennington, Lindsay; Rankin, Judith
Prevalence of congenital heart defects in Europe, 2008-2015 - a registry-based study
Birth defects research - Hoboken, NJ: Wiley Blackwell, 2017, Bd. 114 (2022), 20, S. 1404-1416;

[Imp.fact.: 2.661]

Marcus, Elena; Latos-Bielenska, Anna; Jamry-Dziurla, Anna; Barišic, Ingeborg; Cavero-Carbonell, Clara; Hond, Elly; Garne, Ester; Genard, Lucas; Santos, Ana João; Lutke, L. Renée; Dias, Carlos Matias; Pedersen, Christina Neergaard; Neville, Amanda J.; Niemann, Annika; Odak, Ljubica; Pierini, Anna; Rico, Juan; Rißmann, Anke; Rankin, Judith; Morris, Joan K.
Information needs of parents of children with congenital anomalies across Europe - a EUROlinkCAT survey
BMC pediatrics - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 2.567]

Morris, Joan K.; Wellesley, Diana; Limb, Elizabeth; Bergman, Jorieke E. H.; Kinsner-Ovaskainen, Agnieszka; Addor, Marie Claude; Broughan, Jennifer M.; Cavero-Carbonell, Clara; Dias, Carlos M.; Echevarría-González-de-Garibay, Luis-Javier; Gatt, Miriam; Häusler, Martin; Barišic, Ingeborg; Klungsoyr, Kari; Lelong, Nathalie; Materna-Kiryluk, Anna; Neville, Amanda; Nelen, Vera; O'Mahony, Mary T.; Perthus, Isabelle; Pierini, Anna; Rankin, Judith; Rißmann, Anke; Rouget, Florence; Sayers, Geraldine; Stevens, Sarah; Tucker, David; Garne, Ester
Prevalence of vascular disruption anomalies and association with young maternal age - a EUROCAT study to compare the United Kingdom with other European countries
Birth defects research - Hoboken, NJ: Wiley Blackwell, 2017, Bd. 114 (2022), 20, S. 1417-1426;
[Imp.fact.: 2.661]

Santoro, Michele; Coi, Alessio; Pierini, Anna; Rankin, Judith; Glinianaia, Svetlana V.; Tan, Joachim; Reid, Abigail; Garne, Ester; Loane, Maria; Given, Joanne; Aizpurua, Amaia; Astolfi, Gianni; Barišic, Ingeborg; Cavero-Carbonell, Clara; Walle, Hermien E. K.; Hond, Elly; García-Villodre, Laura; Gatt, Miriam; Gissler, Mika; Jordan, Sue; Khoshnood, Babak; Kiuru-Kuhlefelt, Sonja; Klungsøyr, Kari; Lelong, Nathalie; Lutke, Renée; Mokoroa, Olatz; Nelen, Vera; Neville, Amanda J.; Odak, Ljubica; Rißmann, Anke; Scanlon, Ieuan; Urhoj, Stine Kjaer; Wellesley, Diana; Wertelecki, Wladimir; Yevtushok, Lyubov; Morris, Joan K.
Temporal and geographical variations in survival of children born with congenital anomalies in Europe - a multi-registry cohort study
Paediatric and perinatal epidemiology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1987, Bd. 36 (2022), 6, S. 792-803;
[Imp.fact.: 3.103]

Thurin, Nicolas H.; Pajouheshnia, Romin; Roberto, Giuseppe; Dodd, Caitlin; Hyeraci, Giulia; Bartolini, Claudia; Paoletti, Olga; Nordeng, Hedvig; Wallach-Kildemoes, Helle; Ehrenstein, Vera; Dudukina, Elena; MacDonald, Thomas M.; De Paoli, Giorgia; Loane, Maria; Damase-Michel, Christine; Beau, Anna-Belle; Droz-Perroteau, Cécile; Lassalle, Régis; Bergman, Jorieke; Swart, Karin; Schink, Tania; Cavero-Carbonell, Clara; Barrachina-Bonet, Laia; Gomez-Lumbreras, Ainhoa; Giner-Soriano, Maria; Aragón, María; Neville, Amanda J.; Puccini, Aurora; Pierini, Anna; Ientile, Valentina; Trifirò, Gianluca; Rißmann, Anke; Leinonen, Maarit K.; Martikainen, Visa; Jordan, Sue; Thayer, Daniel; Scanlon, Ieuan; Georgiou, Mary E.; Cunnington, Marianne; Swertz, Morris; Sturkenboom, Miriam; Gini, Rosa
From inception to ConcePTION - genesis of a network to support better monitoring and communication of medication safety during pregnancy and breastfeeding
Clinical pharmacology & therapeutics - Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 1960, Bd. 111 (2022), 1, S. 321-331;
[Imp.fact.: 6.903]

INNOVATION LABORATORY FOR IMAGE GUIDED THERAPY

Leipziger Str. 44
Geb. 65
39120 Magdeburg

Kontakt:
Telefon: 49 391 6117118

1. LEITUNG

Dr. Axel Boese
Dr. Alfredo Illanes
Prof. Dr. Michael Friebe

2. FORSCHUNGSPROFIL

Upcoming challenges in healthcare delivery and regional/global unmet clinical needs require new concepts for related purpose-driven research and development to ensure a quick translation back to clinical use.
With the HealthTEC Innovation lab (INNOLAB:IGT) we have established an interdisciplinary development environment with close ties to several clinical users, international partners (Australia, India, Portugal, Italy, Spain, UK, Switzerland, Turkey, USA, Chile), and translation networks.
Our primary focus is on workflow-, and device- innovation for image-guided and minimally invasive therapies, as well as on novel health monitoring approaches.
We are able to IDENTIFY Unmet Clinical Needs, define problem statements and provide IDEAS/INVENTIONS, can validate the prototypes, and have shown to be able to work with partners on IMPLEMENTATION and TRANSLATION. With that approach, we have generated over 40 patents, identified more than 100 needs and created just as many prototypes in the last 5 years.
For that, we provide a fully equipped clinical development environment (diagnostic and minimally invasive therapy systems, robots, 3D printers, electronics / mechanical lab, comprehensive machine learning expertise) and empathetic and knowledgeable development staff.
Engineering students (biomedical, electrical, computer science, and mechanical) and clinical students learn to work in a focused and interdisciplinary innovation environment from identification all the way to a potential technology transfer with the clinical user and at the same time stimulate start-up activities in this area.
We also know the regulatory environment and the economic realities of bringing innovation to the clinical markets.

3. SERVICEANGEBOT

The INKA Innovation Lab supports innovators in the realization of their ideas.
We provide application-driven research close to medical needs. Our strengths are ideation, innovation, prototyping and testing of new solutions and products with medical professionals involved. With our interdisciplinary and international team, we operate a fully equipped clinical development environment including diagnostic and minimally invasive therapy systems, robots, 3D printers, phantoms / electronics / mechanical lab, engineering, machine learning and data processing expertise and empathetic and knowledgeable development staff. We can show expertise in regulatory affairs and the economic realities supporting you to bring innovation to the clinical markets. We look forward to working with you! Please check: www.inka-md.de or contact inka@ovgu.de

4. METHODIK

We work based on an adapted Stanford Biodesign approach to **Identify** clinical needs, **Ideate** solutions and **Implement** these solutions for transfer to the market.

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner, Dr. Cora Wex
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.07.2021 - 30.06.2024

InnoMedTec - "Nachhaltige Etablierung einer Arbeitsgruppe "Innovationen in der Medizintechnik" an der Medizinischen Fakultät Magdeburg zur Digitalisierung der Medizintechnik"

Ziel von InnoMedTec ist es, klinisch relevante regionale und global verwertbare Ergebnisse zu generieren, die durch strategische Erarbeitung von Vorarbeiten sowohl den Wissenschaftsstandort, sowie durch eine entsprechende digitale Produkt-/Marktorientierung und Transfer auch den Wirtschaftsstandort stärken. Weiterhin dienen die zu erwarteten Ergebnisse zur Etablierung und Optimierung der flächendeckenden medizinischen Versorgung in Sachsen-Anhalt durch den Einsatz digitaler Diagnose- und Präventionsmethoden.

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese
Projektbearbeitung: Holger Fritzsche, Anna Schaufler, Prof. Dr. Michael Friebe
Kooperationen: Prof. Jessica Bertrand, OVGU, FME, Experimentelle Orthopädie; Prof. Christoph Lohmann, OVGU, FME, KORT
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.10.2019 - 30.10.2022

OrthoBioSense -Orthopedic implants for assessing the individual biological response using sensors (INKA Healthtec Innolab @ UMMD)

Nichtinvasives Messkonzept für den Verschleis von künstlichen Gelenken

Orthopädische Implantate sollen mit Technologien ausgestattet werden, die den Verschleisszustand im Körper überwachen und dann extern - nach Möglichkeit vom Patienten selbst - auslesbar machen. Zur Lösung dieses Ansatzes sollen Sensoren entwickelt werden, die den Verschleiss einer Endoprothese einschätzen und die Implantatposition bewerten können. Der Patient wird dann diese Sensoren in bestimmten Abständen auslesen und dem Operateur übermitteln. So kann dann auch bei Auffälligkeiten ein schneller Vorstellungstermin vereinbart werden.

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese
Projektbearbeitung: Holger Fritzsche, Prof. Dr. Michael Friebe
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.03.2019 - 30.06.2022

ego.-INKUBATOR "InnoLab IGT - Innovationslabor - Image Guided Therapy (INKA Healthtec Innolab @ UMMD)

Upcoming challenges in healthcare delivery and regional/global unmet clinical needs require new concepts for related purpose driven research and development to ensure a quick translation back to clinical use.
With the HealthTEC Innovation lab (INNOLAB:IGT) we have established an interdisciplinary development environment with close ties to several clinical users, international partners (Australia, India, Egypt, UK, Switzerland, Turkey, USA, Chile), and translation networks.
Our primary focus has been on workflow-, and device- innovation for image guided and minimal invasive

therapies, as well as on novel health monitoring approaches.
We are able to IDENTIFY Unmet Clinical Needs, define problem statements and provide IDEAS/INVENTIONS, can validate the prototypes, and have shown to be able to work with partners on IMPLEMENTATION and TRANSLATION. With that approach we have generated over 40 patents, identified more than 100 needs and created just as many prototypes in the last 5 years.
For that we provide a fully equipped clinical development environment (diagnostic and minimal invasive therapy systems, robots, 3D printers, electronics / mechanical lab, comprehensive machine learning expertise) and empathetic and knowledgeable development staff.
Engineering students (biomedical, electrical, computer science, and mechanical) and clinical students learn to work in a focused and interdisciplinary innovation environment from identification all the way to a potential technology transfer with the clinical user and at the same time stimulate start-up activities in this area.
We also know the regulatory environment and the economic realities of bringing innovation to the clinical markets.
We look forward working with you!

Projektleitung:	Dr.-Ing. Axel Boese, Prof. Dr. Michael Friebe, Rutuja Salvi
Kooperationen:	Brainlab AG; Fraunhofer ISST; Universitätsklinikum Essen, Kardiologie
Förderer:	Industrie - 01.09.2020 - 31.03.2022

Auscultation of Carotid Sounds

Development of an external device that measures the emitted sounds of flow, cardiac pulsation, heart valves, coughing, swallowing ... with the goal to segment and classify these sounds to create a personal profile.

Projektleitung:	Dr.-Ing. Axel Boese
Projektbearbeitung:	Prof. Dr. Michael Friebe, Nazila Esmaeili, Moritz Spiller, M.Sc. Thomas Sühn, Alfredo Illanes
Kooperationen:	Prof. Roland Croner, OVGU FME KCHI; Prof. Patrick Schuler, KHNO Ulm; Prof. Christoph Arens, OVGU, FME, KHNO; Prof. Christoph Lohmann, OVGU, FME, KORT; Prof. Jessica Bertrand, OVGU, FME, Experimentelle Orthopädie
Förderer:	BMWi/AIF - 01.03.2020 - 31.03.2022

SURAG Surgical Audio Guidance (INKA Healthtec Innolab @ UMMD)

Establish audio guidance as an easy add-on support for therapy device navigation, tissue characterization, low-cost hybrid imaging, implant sensoring, intravascular monitoring, and palpation/haptic sensation in robotic surgeries.

Projektleitung:	Dr.-Ing. Axel Boese
Projektbearbeitung:	Alfredo Illanes, Nazila Esmaeili
Kooperationen:	Prof. Christoph Arens, OVGU, FME, KHNO; Prof. Dr. Nassir Navab, TU München, CAMP
Förderer:	Stiftungen - Sonstige - 01.01.2017 - 31.03.2022

Automatic Classification of Laryngeal Lesions based on Vascular Patterns in Contact Endoscopy (INKA Healthtec Innolab @ UMMD)

INKA Healthtec Innolab @ UMMD: Contact endoscopy (CE) is a minimally invasive procedure providing real-time information about the cellular and vascular structure of the superficial layer of laryngeal mucosa. This method can be combined with optical enhancement methods such as narrow band imaging (NBI). However, these techniques have some problems like subjective interpretation of vascular patterns and difficulty in

differentiation between benign and malignant lesions. We propose a novel automated approach for vessel pattern characterization of larynx CE + NBI images in order to solve these problems.

Projektleitung:	MSc. Holger Fritzsche, Prof. Dr. Michael Friebe
Kooperationen:	Siemens Healthineers, Innovation Think Tank, Prof. Haider
Förderer:	Industrie - 18.12.2020 - 31.12.2024

INNOVATION THINK TANK - Siemens Healthineers

We have been certified as a SIEMENS HEALTHINEERS INNOVATION THINK TANK offering healthcare innovation programs and being part of the global network of think tanks. Together with partners from HEALTHINEERS we are addressing workflow and dedicated innovation needs and supervise graduate and doctoral students.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Ataide, Elmer Jeto Gomes; Jabaraj, Mathews S.; Illanes, Alfredo; Schenke, Simone; Boese, Axel; Kreißl, Michael; Friebe, Michael
Thyroid nodule region estimation using auto-regressive modelling and machine learning
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 2, S. 588-591;

Barbazzeni, Beatrice; Haider, Sultan; Friebe, Michael
Engaging through awareness - purpose-driven framework development to evaluate and develop future business strategies with exponential technologies toward healthcare democratization
Frontiers in Public Health - Lausanne: Frontiers Media, 2013, Bd. 10 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 6.461]

Behrend, Josefa; Illanes, Alfredo; Niklitschek, Edwin; Valerio, Victor; Wente, Cristian; Vargas-Chacoff, Luis; Muñoza, José L.P.
Impacts of environmental and feeding regime variability on the feeding activity responses of atlantic salmon Salmo salar l. farmed in Southern Chile
Aquaculture - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 550 (2022);

Boese, Axel; Croner, Roland; Wex, Cora Barbara Anette
Concept for a retractor with force indicator for reduction of tissue trauma in abdominal surgery
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 2, S. 640-643;

Boese, Axel; Fritzsche, Holger; Paasche, Gerrit; Lenarz, Thomas; Schuon, Robert Alexander
A new method for OCT Imaging of the Eustachian tube
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 2, S. 113-116;

Boese, Axel; Wex, Cora Barbara Anette; Croner, Roland; Liehr, Uwe-Bernd; Wendler, Johann J.; Weigt, Jochen; Walles, Thorsten; Vorwerk, Ulrich; Lohmann, Christoph H.; Friebe, Michael; Illanes, Alfredo
Endoscopic imaging technology today
Diagnostics - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 5, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 3.992]

Friebe, Michael; Boese, Axel; Heryan, Katarzyna; Spiller, Moritz; Sühn, Thomas; Esmaeili, Nazila; Illanes, Alfredo
Surface and event characterization - proximal audio sensing to improve manual and robotic device interventions
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 1, S. 1-4;

Gumbs, Andrew A.; Alexander, Frank; Karcz, W. Konrad; Chouillard, Elie; Croner, Roland; Coles-Black, Jasamine; Simone, Belinda; Gagner, Michel; Gayet, Brice; Grasso, Vincent; Illanes, Alfredo; Ishizawa, Takeaki; Milone, Luca; Özmen, Mehmet Mahir; Piccoli, Micaela; Spiedel, Stefanie; Spolverato, Gaya; Sylla, Patricia; Vilaça, Jaime; Hilal, Mohammad Abu; Swanström, Lee L.
White paper - definitions of artificial intelligence and autonomous actions in clinical surgery
Artificial intelligence surgery - Alhambra, CA: OAE Publishing Inc., 2021, Bd. 2 (2022), 2, S. 93-100;

Gumbs, Andrew A.; Grasso, Vincent; Bourdel, Nicolas; Croner, Roland; Spolverato, Gaya; Frigerio, Isabella; Illanes, Alfredo; Hilal, Mohammad Abu; Park, Adrian; Elyan, Eyad
The advances in computer vision that are enabling more autonomous actions in surgery - a systematic review of the literature
Sensors - Basel: MDPI, 2001, Bd. 22 (2022), 13, insges. 21 S.;

Henze, Jasmin; Fuentealba, Patricio; Salvi, Rutuja; Sahare, Natasha; Bisgin, Pinar; Burmann, Anja; Illanes, Alfredo; Friebe, Michael
Towards identification of biometric properties in blood flow sounds using neural networks and saliency maps
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 2, S. 540-543;

Mahmeen, Mohd; Sanchez, Raul David Dominguez; Friebe, Michael; Pech, Maciej; Haider, Sultan
Collision avoidance route planning for autonomous medical devices using multiple depth cameras
IEEE access/ Institute of Electrical and Electronics Engineers - New York, NY: IEEE, 2013, Bd. 10 (2022), S. 29903-29915;
[Imp.fact.: 3.476]

Müller, Inga; Henze, Jasmin; Burmann, Anja; Salvi, Rutuja; Friebe, Michael; Baum, Rainer
Home monitoring of the carotid arteries using a mobile auscultation device with app - an overview of the needs and concerns of potential users
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 2, S. 544-547;

Pashazadeh, Ali; Hoeschen, Christoph; Großer, Oliver Stephan; Kreißl, Michael; Kupitz, Dennis; Boese, Axel; Illanes, Alfredo; Friebe, Michael
A concept to combine a gamma probe with ultrasound imaging for improved localization of sentinel lymph nodes - a feasibility study of the concept
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 2, S. 380-383;

Rieck, Paul; Schaufler, Anna; Fritzsche, Holger; Bertrand, Jessica; Lohmann, Christoph H.; Boese, Axel
Remote knee endoprosthesis monitoring - alignment requirements and prototyping of the external readout unit
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 2, S. 481-484;

Spiller, Moritz; Bruennel, Marcus; Grosse, Victoria; Sühn, Thomas; Esmaeili, Nazila; Stockheim, Jessica; Turial, Salmai; Croner, Roland; Boese, Axel; Friebe, Michael; Illanes, Alfredo
Surgeons' requirements for a surgical support system to improve laparoscopic access
BMC surgery - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 2.03]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Barbazzeni, Beatrice; Friebe, Michael
Prevention, prediction, personalization, and participation as key components in future health
Novel Innovation Design for the Future of Health - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 147-152;

Blanquet, Michael; Friebe, Michael
Navigating towards a future of One Health
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 51-59;

Boese, Axel
Regulatory issues for health innovations
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 443-450;

Böhler, Dominik; Friebe, Michael
(Digital) patient journey and empowerment - digital twin
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 169-178;

Epping, Paul; Friebe, Michael
Healthcare the melting pot of technology, humanity, and confusion
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 111-125;

Friebe, Michael
A primer on patents and IP for health innovations
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 465-475;

Friebe, Michael
Case studies used throughout the book - innovation categories explained
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 285-292;

Friebe, Michael
Exponential technologies for an exponential medicine
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 63-70;

Friebe, Michael
From sickcare to healthcare to health
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 23-32;

Friebe, Michael
Future look on health - opportunities
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 33-49;

Friebe, Michael
Health innovation process - definitions and short methodology introductions
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 135-146;

Friebe, Michael
Health innovations from an innovators' perspective
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 13-21;

Friebe, Michael
Health start-up - create impact and be investment ready intra- and entre-preneurs
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 431-441;

Friebe, Michael
Innovation design for the future of health
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 3-12;

Friebe, Michael
PLH templates and principles
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 599-624;

Friebe, Michael
Reverse innovation - circumvent digital health transformation issues
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 485-495;

Friebe, Michael; Fritzsche, Holger; Morbach, Oliver; Heryan, Katerzyna
The PLH - Purpose Launchpad Health - meta-methodology to explore problems and evaluate solutions for biomedical engineering impact creation
44rd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC) - [Piscataway, NJ]: IEEE . - 2022, S. 3299-3302;

Friebe, Michael; Hitzbleck, Julia; Wiedemann, Dietmar; Morbach, Oliver
Purpose Launchpad Health (PLH) methodology introduction
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 299-311;

Friebe, Michael; Morbach, Oliver
Purpose Launchpad Health - exploration and evaluation phases : actual case studies
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 315-356;

Fritzsche, Holger
Health innovation design at a university - INKA INNOLAB at Otto-von-Guericke-University
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 529-536;

Fritzsche, Holger
Innovation methodology I3 EME - awareness for biomedical engineers
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 243-249;

Fritzsche, Holger
Stanford biodesign as base - empathy and patient centricity as the main driver
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 181-188;

Heryan, Katarzyna; Friebe, Michael
Health Technology Innovation Generation (HTIG) lecture and project classes at AGH university
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 507-527;

Morbach, Oliver; Friebe, Michael
Purpose launchpad methodology - introduction
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 189-205;

HERAUSGEBERSCHAFTEN

Friebe, Michael
Novel Innovation Design for the Future of Health - Entrepreneurial Concepts for Patient Empowerment and Health Democratization
Cham: Imprint: Springer, 2022., 1st ed. 2022., 1 Online-Ressource(XXXIV, 624 p. 1 illus.);

ABSTRACTS

Esmaeili, Nazila; Davaris, Nikolaos; Boese, Axel; Illanes, Alfredo; Friebe, Michael; Arens, Christoph
Contact Endoscopy-Narrow Band Imaging (CE-NBI) data set for laryngeal lesion assessment
Genève: Zenodo, 2022, 1 Online-Ressource;

Turial, Salmai; Nyiredi, Alexandra; Große, Victoria; Spiller, Moritz; Esmaeili, Nazila; Sühn, Thomas; Boese, Axel; Rothkötter, Hermann-Josef; Illanes, Alfredo
Surgical Audio Guidance (SURAG) macht das Einbringen der Veress-Nadel sicherer
Chirurgische Forschungstage 2022/ Chirurgische Forschungstage - Freiburg: Universitätsklinikum, 2022 . - 2022, insges. 1 S.;

INSTITUT FÜR ALLGEMEINMEDIZIN

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 21009, Fax 49 (0)391 67 21010
markus.herrmann@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Markus Herrmann, MPH, M.A.

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Markus Herrmann, MPH, M.A.

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Allgemeinmedizin
- Alter Mensch
- Naturheilverfahren
- Professionsforschung
- Lehrforschung
- Versorgungsforschung

4. KOOPERATIONEN

- Dr Viviane Xavier de Lima e Silva, UFPE - Campus Caruaru
- Dr. Esther Kühn vom Forschungszentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) in Magdeburg
- Dr. Vera Kalitzkus, Institut für Allgemeinmedizin, Uni Düsseldorf
- EURIPA -The European Rural and Isolated Practitioners Association
- Hausärzteverband Sachsen-Anhalt e.V.
- Jane Randall-Smith, Executive Secretary of the European Rural and Isolated Practitioners Association (EURIPA), Montgomery Powys, Wales UK
- Jun.-Prof. Dr. Astrid Seltrecht, Institut für Berufs- und Betriebspädagogik (IBBP): verantwortlich für die berufliche Fachrichtung Gesundheit und Pflege im Masterstudiengang für das Lehramt an berufsbildenden Schulen, Fakultät für Humanwissenschaften, Universität Magdeburg
- Kassenärztliche Vereinigung Sachsen-Anhalt
- Kollegium für Psychosomatische Medizin Berlin-Brandenburg e. V. (KPMB)
- Prof Dr Gustavo Godoy Magalhães, UFPE Recife, Pernambuco, Brasil
- Prof Dr Stefan Wilm. Institut für Allgemeinmedizin, Uni-Düsseldorf
- Prof. Dr. Antje Gumz, Psychologische Hochschule Berlin (PHB)
- Prof. Dr. Breno Augusto Souto Maior Fontes, Federal University of Pernambuco, UFPE · Center of Philosophy and Human Sciences (CFCH)
- Prof. Dr. Johannes Bernarding, Institut für Biometrie und Medizinische Informatik, Medizinische Fakultät, Universität Magdeburg

- Prof. Dr. Meinrad Armbruster, MAPP-Institut - Magdeburger Ausbildungswerk für Psychotherapie, Projektentwicklung und -forschung GmbH & Co.KG
- Prof. Dr. phil., Dipl.-Soz. Heike Ohlbrecht, Lehrstuhl Mikrosoziologie, Fakultät für Humanwissenschaften, Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Tania Singer (Forschungsgruppe Soziale Neurowissen-schaften Max-Planck-Gesellschaft, Berlin)
- Prof. em. Dr. Bernt-Peter Robra MPH, Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie, Medizinische Fakultät, Universität Magdeburg
- Professor Dr. med. Matthias May, Klinik für Urologie, St. Elisabeth-Klinikum Straubing

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann
Förderer: Haushalt - 01.06.2022 - 31.05.2024

Bereitschaft zur Sterbehilfe unter Hausärzten und Palliativmedizinern

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann
Projektbearbeitung: Ingo Ungewickell
Förderer: Haushalt - 01.06.2022 - 31.05.2024

Mit der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichtes vom 26.02.2020, in dem der Paragraf 217 für verfassungswidrig und nichtig erklärt wurde, ist in naher Zukunft auch in Deutschland damit zu rechnen, hausärztlich mit der Frage bzw. Wunsch nach ärztlich assistiertem Suizid konfrontiert zu werden. Dazu gilt es in Abhängigkeit von Ethik und eigener Moral Antworten zu finden. Im Rahmen einer Promotionsarbeit soll folgender Frage nachgegangen werden: Wie ist die Bereitschaft zum ärztlich assistierten Suizid unter Hausärzten und Palliativmedizinern, welche Argumente sprechen für und welche Argumente dagegen? Nach Durchführung eines eintägigen QZ Palliativmedizin sowie eines 90-minütigen Workshops einer moderierten Fokusgruppe im Rahmen des DEGAM-Kongresses 2022 ist zunächst die Entwicklung und anschließende Versendung eines Fragebogens an Hausärzte, Palliativmediziner, Ärzte in Weiterbildung Allgemeinmedizin sowie Tierärzte als Referenzgruppe in Sachsen-Anhalt geplant. Zur Vertiefung sind ergänzende qualitative Interviews bei Hausärzten und Palliativmedizinern vorgesehen. Als Ergebnis der Arbeit soll ein Handlungspapier erarbeitet werden, welches den Umgang mit dieser Fragestellung erleichtern soll.

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann
Förderer: Haushalt - 01.12.2022 - 31.12.2023

Pilot-Lehrveranstaltung (LV) "Klopfkurs Allgemeinmedizin - Diagnosestrategien ohne apparative Diagnostik"

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann
Projektbearbeitung: Dr. Martin Berwig, Jonas Werner
Kooperationen: Schauspielpatient*innenprojekt der Otto von Guericke Universität (OvGU)
Förderer: Haushalt - 01.12.2022 - 31.12.2023

Hintergrund
Im Rahmen der neuen Approbationsordnung für Ärzte erweitert das Institut für Allgemeinmedizin (IALM) das allgemeinärztliche Lehrangebot an der Otto von Guericke Universität Magdeburg (OvGU). Hierfür entwickelt das IALM bereits jetzt innovative Lehrkonzepte. So startet im Sommersemester 2023 eine neue Pilot-LV. Im "Klopfkurs Allgemeinmedizin- Diagnosestrategien ohne apparative Diagnostik" wollen wir Studierende praxisnah auf die Besonderheiten des diagnostischen Vorgehens im primärärztlichen Setting der Hausarztpraxen vorbereiten. In einem Vorlesungsformat werden den Studierenden die theoretischen Grundlagen von Testgütekriterien von diagnostischen Maßnahmen und klinischen Scores vermittelt. Als Novum für das IALM arbeitet dieses für den praktischen Seminarteil der Pilot-LV mit dem Schauspielpatient*innenprojekt an der Medizinischen Fakultät der OvGU zusammen. Die Studierenden können an speziell geschulten Schauspielpatient*innen die gelernten klinischen Scores wie den Marbuger Herz-Score, Wells Score und Centor Score, in einer möglichst praxisnahen

Simulation einüben und sich auf die Prüfung vorbereiten. Diese findet im Rahmen einer ebenfalls noch pilothaft durchgeführten OSCE-Prüfung ("objective structured clinical examination") im Sommersemester 2023 statt.

Wissenschaftliche Begleitung
Die Pilot-LV wird auf zwei Ebenen wissenschaftlich evaluiert:

1. Effekte
2. Prozess

Ad 1) Die Effektevaluation zielt direkt darauf ab die Frage zu klären. ob die geplante Pilot-LV einen Mehrwert für die Studierenden hat oder nicht? Der Effekt der Lehrveranstaltung wird im Rahmen eines cluster-randomisiert-kontrollierten Studiendesigns evaluiert. Das Outcome der Effektstudie ist die Performance der Studierenden in der OSCE-Prüfung.

Ad 2) Begleitend zur Effektevaluation wird, eingebettet in das Cluster-randomisiert kontrollierte Studiendesign, eine umfassende mixed- methods Prozessevaluation durchgeführt.

Zu erwartende Ergebnisse
Durch die Anwendung des cluster-randomisiert - kontrollierten Studiendesigns kann gezeigt werden, ob die LV einen Effekt hat bzw. ob diese objektiv einen Mehrwert für die Studierenden hat

---

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann
Förderer: Haushalt - 01.07.2022 - 31.12.2023

Fördernde und hemmende Faktoren beim Auf- und Ausbau von Lehrpraxis-Netzwerken für die allgemeinmedizinische Lehre

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann
Projektbearbeitung: Jonas Werner
Förderer: Haushalt - 01.07.2022 - 31.12.2023

Die neue Approbationsordnung für das Medizinstudium in Deutschland soll am 1. Oktober 2025 in Kraft treten. In diesem Zusammenhang ist eine Erweiterung des allgemeinmedizinischen Lehrangebots an Universitäten notwendig. Hierzu bedarf es u.a. eines Ausbaus der bestehenden Lehrpraxis-Netzwerke, einer Qualifizierung der Lehrpraxen und der Qualitätssicherung des bestehenden Lehrangebots.

Im Rahmen einer Promotionsarbeit sollen fördernde und hemmende Faktoren beim Auf- und Ausbau von Lehrpraxis-Netzwerken untersucht werden. Hierzu wurde ein 90-minütiger Workshop mit einer moderierten Fokusgruppendiskussion mit niedergelassenen Allgemeinärzt*innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen anderer Hochschulen durchgeführt. Die Ergebnisse des Workshops werden triangulativ durch Einzelinterviews mit Ärzt*innen aus dem Magdeburger Lehrpraxis-Netzwerk sowie Ärzt*innen, welche noch nicht als Lehrärzt*innen tätig sind, ergänzt. Mit den in der qualitativen Analyse der Fokus- und Einzelinterviews gesammelten Themenschwerpunkten soll anschließend im Sinne eines Mixed Methods Ansatzes eine Umfrage mittels quantitativer Fragebögen in einem allgemeinärztlichen Emailverteiler durchgeführt werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann
Förderer: Haushalt - 01.10.2022 - 30.09.2023

Familienmedizin - Systemische Familienmedizin - Systemische Familientherapie

Familienmedizin spielt eine wichtige Rolle innerhalb der hausärztlichen Praxis. Die Wahrnehmung der Bedeutung von Krankheiten und Kranksein innerhalb der Familie und die Berücksichtigung der Sichtweisen aller Familienmitglieder ermöglicht eine umfassende Beurteilung von Krankheit und Leiden in ihren körperlichen, seelischen und sozialen Bezügen. Durch die *Systemische (Familien)Therapie,* die seit Juli 2020 als Verfahren

der ambulanten Psychotherapie für Erwachsene sozialrechtlich zugelassen ist, werden verstärkt der Fokus auf den sozialen Kontext psychischer Störungen gelegt und zusätzlich weitere Mitglieder des für Patient*innen bedeutsamen sozialen Systems einbezogen und auf die Interaktionen zwischen Familienmitgliedern und deren sozialer Umwelt fokussiert. *Systemische Familienmedizin* kombiniert biopsychosoziale und familiensystemische Perspektiven und nutzt sie für die gleichzeitige Arbeit mit Patient*innen, Familien, den Mitarbeiter*innen der medizinischen Institutionen, Selbsthilfegruppen und sozialen Diensten auf Gemeindeebene. Systemische Kompetenzen sind in anderen Ländern bereits in der alltäglichen Praxis mit Familien- und Gemeindebezug und Arbeit in einem multiprofessionellem Team verankert.

In dem Projekt sollen folgenden Fragen nachgegangen werden: Welchen Beitrag können systemische Familienmedizin und Familientherapie für eine familienorientierte Primärversorgung von Morgen leisten? Wie kann eine Umsetzung systemischer Familientherapie in hausärztlicher Versorgung von Morgen aussehen? Was können Hausärztinnen und Hausärzte durch eine systemische Perspektive gewinnen im Rahmen einer teamorientierten, familienmedizinischen Praxis? Wieweit lassen sich systemische Kompetenzen in den hausärztlichen Alltag integrieren? Was können systemische familientherapeutische Ansätze in der Beziehung zwischen Arzt/Ärztin - Patient*in und Familie und deren Kontinuität leisten und was können diese auch in Bezug auf die künftige Arbeit in einer Teampraxis bedeuten? Was können systemische Kompetenzen für eine sektorenübergreifende Zusammenarbeit leisten? Insbesondere soll der Frage nachgegangen werden, wie Nahtstellen zu systemischen Familientherapeut*innen künftig aussehen können?

Projektleitung:	Prof. Dr. Markus Herrmann
Projektbearbeitung:	Dr. Daniela Adam, Dr. Dietlinde Rumpf, Peter Vogelsänger
Kooperationen:	Prof. Dr. Tania Singer (Forschungsgruppe Soziale Neurowissen-schaften Max-Planck-Gesellschaft, Berlin); Dr. Esther Kühn vom Forschungszentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) in Magdeburg
Förderer:	Haushalt - 01.09.2018 - 31.03.2023

Wahlpflichtfach "Weniger Stress, mehr Kompetenz": Selbstfürsorge, kommunikative Kompetenz und professionelles ärztliches Handeln - (nicht nur) in der Allgemeinmedizin (Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann
Dozenten: Dr. Peter Vogelsänger (Magdeburg/Halle), Prof. Dr. Markus Herrmann (Magdeburg), Dr. Daniela Adam (Berlin) und Dr. Dietlinde Rumpf (Halle)
Wissenschaftliche Begleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann, Dr. Peter Vogelsänger

Nach Abschluss eines Pilotprojektes im Wintersemester 2018/2019 bietet das Institut für Allgemeinmedizin der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg seit dem Wintersemester 2019/2020 ein Wahlpflichtfach zum Thema Selbstfürsorge, kommunikative Kompetenz und professionelles ärztliches Handeln an. Parallel fand am Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik der Martin-Luther-Universität Halle/Wittenberg erstmals im Wintersemester 2019/2020 das Blockseminar "Das ist ja interessant...!" Selbstfürsorge, kommunikative Kompetenz und professionelles Handeln für Lehrer*innen statt. Im Wintersemester 2020/2021 wurde das Wahlpflichtfach an der Medizinischen Fakultät in Magdeburg aufgrund der COVID-19-Pandemiesituation ausschließlich digital realisiert, wobei den Fragen der digitalen Lehre und des Lernens unter Pandemie-Bedingungen besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Aufgrund des Fortbestehens der COVID-19-Pandemiesituation wurde, basierend auf den bereits mit dem digitalen Lehrformat gewonnen Erfahrungen, das Wahlpflichtfach im Wintersemester 2020/21 als Hybrid-Lehrveranstaltung konzipiert. Zum Auftakt konnte in Präsenz gestartet werden, digitale Treffen folgten. Die Teilnehmer*innen erlernen und praktizieren grundlegende Techniken der Achtsamkeit und Meditation in Anlehnung an die Kernübungen des ReSource-Projektes (Projektleitung: Prof. Dr. Tania Singer, Abteilung Soziale Neurowissenschaften am Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig) aber auch Übungen der sogenannten "Dritte-Welle-Verfahren" der Psychotherapie (DBT, MBSR, MBCT oder MBRP), die sie in ihrer physischen und psychischen Präsenz, beim Bewahren von Empathie und (Selbst-)Mitgefühl, im Umgang mit schwierigen Gefühlen sowie bei der Erarbeitung einer professionellen Beobachterfunktion in Bezug auf sich und andere unterstützen können. Sie vertiefen ihre Kenntnisse durch die Diskussion des Erlernten in der Gruppe. Der häuslichen Übungspraxis und Dokumentation von Meditations- und Achtsamkeitsübungen kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Die Teilnehmer*innen lernen Original- und Übersichtsarbeiten aus der Meditations- und Achtsamkeits-,

Resilienz- und Empathieforschung sowie zur Studierenden-, Ärzt*innen- und Lehrer*innengesundheit kennen. Darüber hinaus wurde bzw. wird in Magdeburg die Arzt-Patient*innen-Kommunikation in der Allgemein- und Familienmedizin und in Halle die Kommunikation im Klassenraum, mit Eltern und im Kollegium unter dem Gebot der Achtsamkeit und Selbstfürsorge dargestellt, geübt und reflektiert. Das Projekt wird wissenschaftlich begleitet, wobei bereits evaluierte Fragebögen und qualitative Interviews verwendet werden. Der Umfang der Testdiagnostik wurde im Vergleich zum Pilotprojekt in den Wintersemestern 2019/2020 und 2020/2021 jeweils erweitert, darüber hinaus kamen im Wintersemester 2019/2020 in Magdeburg Fitness-Tracker zum Einsatz, mit deren Hilfe eine Dokumentation der Bewegungsaktivitäten und des Schlafverhaltens der Teilnehmer*innen erfolgen sollte.

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 31.12.2022

Zufriedenheit der Hausärzte mit ihrem Arbeitsumfeld in Deutschland - ZUHARD

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann; Dr. med. Kay-Patrick Braun
Projektbearbeitung: Dr. med. Kay-Patrick Braun
Kooperationen: Professor Dr. med. Matthias May, Klinik für Urologie, St. Elisabeth-Klinikum Straubing, Deutschland; Prof. Dr. Antje Gumz, Psychologische Hochschule Berlin (PHB), Deutschland
Laufzeit: Datenerfassung bis 31.12.22

Die Studie mit dem Titel "**Zu**friedenheit der **H**ausärzte mit ihrem **Ar**beitsumfeld in **D**eutschland - ZUHARD" soll Daten über das konkrete berufliche Arbeitsumfeld im ambulanten hausärztlichen Bereich erheben. Es sollen die fachgruppenspezifische Zufriedenheit und die besondere Belastungsfaktoren identifiziert werden.
Vor dem Hintergrund des schon bestehenden oder aufgrund der Altersstruktur drohenden Mangels an Hausärztinnen und Hausärzten spielt die berufliche Zufriedenheit eine entscheidende Rolle. Darüber hinaus bietet der Fragebogen die Möglichkeit, die Faktoren, die uns im täglichen Arbeitsleben am meisten belasten, anzugeben.
Ziel ist es, anhand der Daten Konzepte zu entwickeln, um eine höhere Arbeitszufriedenheit für Hausärzt*innen zu schaffen. Davon sollen zum einen praktizierende Kolleginnen und Kollegen profitieren, zum anderen soll so die Fachrichtung auch für junge Ärzt*innen attraktiver gemacht werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 31.12.2022

KABOT-Survey-Studie (Knowledge and belief over time)

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann, Dr. med. Kay-Patrick Braun
Projektbearbeitung: Dr. med. Kay-Patrick Braun
Kooperationen: Professor Dr. med. Matthias May, Klinik für Urologie, St. Elisabeth-Klinikum Straubing, Deutschland; Dr. med. Julia Maurer, Universitäres Klinisches Krebsregister, Universität Regensburg, Deutschland
Laufzeit: Datenerfassung abgeschlossen

Bei der KABOT-Survey-Studie (**K**nowledge **a**nd **b**elief **o**ver **t**ime) handelt es sich um eine Untersuchung, die mittels Fragebögen Daten bei Hausärzt*innen und den von ihnen betreuten Patient*innen erhebt. Ziel ist es, Informationen dazu zu erhalten, welche Einstellung Hausärzt*innen zu den bestehenden Vorsorgeuntersuchungen von Prostata- und kolorektalem Karzinom haben sowie welches Wissen und welche Einstellung die von ihnen betreuten Patient*innen dazu zeigen. Das Prostata- und das kolorektale Karzinom befinden sich sowohl bezüglich Inzidenz als auch krebsbedingter Mortalität unter den drei häufigsten Krebserkrankungen bei Männern in Deutschland. Der/die Hausarzt*in stellt in der Regel den primären Ansprechpartner*in des Patienten dar. Sowohl die Krebsvorsorgeuntersuchung Mann als auch den iFOBT kann der/die Hausarzt*in selbst durchführen. Darüber hinaus liegt auch die Beratung des Patienten bezüglich der Vorsorgekoloskopie in den Händen dieser Fachgruppe. Somit obliegt ihnen eine hohe Verantwortung bezüglich der Vorsorge dieser Tumorerkrankungen. Der besondere Wert der vorliegenden Untersuchung besteht darin, dass bereits vor 12 Jahren eine entsprechende Datenerhebung mit bisher nicht veröffentlichten Zahlen vorliegt. Dies gestattet eine Betrachtung des Wissens,

der Einstellung und des Vorsorgeverhaltens über diesen Zeitraum einerseits unter Berücksichtigung der in dieser Periode neu gewonnen Kenntnisse und andererseits durch geänderter Vorsorgerichtlinien. Hierbei besteht letztendlich der Nutzen der Studie darin, positive und negative Einflussfaktoren herauszuarbeiten, um hieraus Konsequenzen ziehen zu können, wie das Vorsorgeverhalten weiter verbessert und somit eine Senkung der krebsbedingten Mortalität erreicht werden kann.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Berwig, Martin; Lessing, Susanne; Deck, Ruth
Telephone-based aftercare groups for family carers of people with dementia - results of the effect evaluation of a randomised controlled trial
BMC health services research - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 2.908]

Herrmann, Markus
Herausforderung der COVID-19-Pandemie für die hausärztliche Versorgung
Ärztliche Psychotherapie - Stuttgart: Thieme, Bd. 17 (2022), 3, S. 174-179;

Neises-Rudolf, Mechthild; Herrmann, Markus
Editorial - Auswirkungen der Coronapandemie auf die psychosoziale Gesundheit verschiedener Bevölkerungsgruppen
Ärztliche Psychotherapie - Stuttgart: Thieme, 2016, Bd. 17 (2022), 3, S. 154-156;

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Dinand, Claudia; Berwig, Martin; Halek, Margareta
Menschen mit Frontotemporaler Demenz - Versorgungsbedarfe und Interventionen
Pflege-Report 2022 - Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; Jacobs, Klaus . - 2022, S. 155-168;

Reddemann, Olaf; Herrmann, Markus; Veit, Iris
Psychosomatische Grundversorgung
Allgemeinmedizin - München: Elsevier; Chenot, Jean-François *1969-* . - 2022, S. 883-891

Veit, Iris; Reddemann, Olaf; Herrmann, Markus
Angst, Depression und nichtspezifische (funktionelle) Körperbeschwerden
Allgemeinmedizin - München: Elsevier; Chenot, Jean-François *1969-* . - 2022, S. 579-595

ABSTRACTS

Berwig, Martin
Beratung von pflegenden Angehörigen von Menschen mit Demenz in der hausärztlichen Praxis
56. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin/ Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, 2022 . - 2022;

Braun, Kay-Patrick; May, Matthias; Gumz, Antje; Böttcher, Emma; Herrmann, Markus
Aufruf zur Teilnahme - Zufriedenheit der Hausärzte mit Ihrem Arbeitsumfeld in Deutschland : ZUHARD
56. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin/ Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, 2022 . - 2022;

Braun, Kay-Patrick; May, Matthias; Herrmann, Markus
Einfluss der Räumlichkeiten allgemeinmedizinischer Institute auf Burnout und Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter:innen und Nachwuchsrekrutierung
56. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin/ Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, 2022 . - 2022;

Braun, Kay-Patrick; May, Matthias; Wolff, Ingmar; Vogel, Torsten; Herrmann, Markus
PSA-basierte Früherkennung des Prostata-Karzinoms in der Hausarztpraxis - besteht ein Gap zwischen Anspruch und Wirklichkeit?
56. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin/ Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, 2022 . - 2022;

Kalitzkus, Vera; Hoffmanns, Cordula; Mortsiefer, Achim; Herrmann, Markus; Wilm, Stefan
Familienmedizin - Alle(s) unter einem Dach? : Familienorientiertes Arbeiten im Team in der Primärversorgung
56. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin/ Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, 2022 . - 2022;

Schulz, Sven; Herrmann, Markus; Bahrs, Ottomar; Reddemann, Olaf
Begegnungen in hausärztlichen Praxen in Zeiten existentieller Erschütterung
56. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin/ Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, 2022 . - 2022;

Ungewickell, Ingo; Berwig, Martin; Herrmann, Markus
Bereitschaft unter Haus- und Palliativärzt:innen zur Sterbehilfe
56. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin/ Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, 2022 . - 2022;

Werner, Jonas; Berwig, Martin; Herrmann, Markus
Fördernde und hemmende Faktoren beim Auf- und Ausbau von Lehrpraxis-Netzwerken für die allgemeinmedizinische Lehre
56. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin/ Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, 2022 . - 2022;

INSTITUT FÜR ANATOMIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13600, Fax 49 (0)391 67 13630
hermann-josef.rothkoetter@medizin.uni-magdeburg.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. Hermann-Josef Rothkötter

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. Dr. A. Albrecht
Prof. Dr. H.-J. Rothkötter
Prof Dr. T. Roskoden

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Entwicklung des Darmimmunsystems in der postnatalen Periode
- Adaptation der Darmmukosa an unterschiedliche Antigene
- Systemische und intestinale Antigenaufnahme
- Dendritische Zellen im Darmimmunsystem
- Interaktionen zwischen Hormon- und Neurotrophinsystemen während der Ontogenese des Rattenhirns
- Charakterisierung von Tiermodellen für Schizophrenie
- Molekulare Analyse der Entwicklung neuronaler Netzwerke
- Charakterisierung der neuronalen Schaltkreise, die angeborenem Furchtverhalten zugrunde liegen
- Variabilität in der Morphologie der Amygdala, ihre genetischen Grundlagen und ihr Einfluß auf affektives und kognitives Verhalten bei genetisch definierten Ratten- und Mäusestämmen
- Methodenerweiterung der makroskopischen Anatomie: Verbesserung der Grundlagen der Ausschäumtechnik von Organen; Forschungen zur Verbesserung färberischer Skelettdarstellungen; Untersuchungen zur Optimierung der Plastinationstechnik

4. METHODIK

Morphologische Verfahren: Lichtmikroskopie, Fluoreszenzmikroskopie, Konfokalmikroskopie, Transmissionselektronenmikroskopie, Immunhistochemische Verfahren
Zellkultur
Molekularbiologie
Biochemische Verfahren
Verhaltensuntersuchungen
Funktionelle makroskopisch-anatomische Studien

5. KOOPERATIONEN

- Dr. Jürgen Goldschmidt, LIN, Magdeburg

- Friedrich-Löffler-Institut Braunschweig
- Michael Kreutz, Magdeburg
- Oliver Stork, Magdeburg
- PD Dr. Markus Fendt, Institut für Pharmakologie und Toxikologie Magdeburg
- Prof. Dr. Jürgen Zentek, Tierernährung, Veterinärmedizinische Fakultät FU Berlin
- Prof. Dr. Stefan Britsch, Ulm
- Prof. Dr. Thomas Deller, Frankfurt
- Prof. Dr. Volkmar Leßmann, Magdeburg

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Anne Albrecht
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2022 - 31.12.2025

FOR 5228 Syntophagy - Teilprojekt RP9: NPY-mediated autophagy and the adaptation of hippocampal circuits to stress

The mammalian brain has an enormous capacity for structural and functional plasticity adjusting behavior to an ever-changing environment. This ability requires highly coordinated signaling, synchronized (de-)construction of synapses and adjustment of proteostasis in functional neuronal circuits. Maladaptive changes, arising from early-life adverse experiences, traumatic stress or neurodegenerative processes, can lead to neuropsychiatric conditions such as post-traumatic stress disorder (PTSD), depression or dementia.
Neuropeptide Y (NPY) is well established as an anxiolytic and stress-reducing factor and NPY transmission in the dorsal dentate gyrus (DG) has been demonstrated by us and others to control fear memory salience and traumatic stress resilience. Moreover, recent evidence suggests that NPY might play a key role in synaptic preoteostasis, by regulating neuronal autophagy both in vertebrates and invertebrates and that this might explain its capacity to modulate long-term cellular changes in neural circuitry. In this project we will therefore study the role of NPY-induced autophagy in a local circuit relevant for stress adaptation and emotional and cognitive information processing.
Specifically, in the DG-to-cornu ammonis (CA)3 system we will address mechanisms of behavioral induced autophagy in DG mossy fibers (MF) and their associated local NPY-secreting interneurons. The role of postsynaptic NPY-Y1 and pre-synaptic/autoregulatory NPY-Y2 receptors as well as intracellular and local circuitry signals will be examined. In addition, we will investigate the behavioral consequences of disturbed NPY-induced autophagy in these cells and ultimately aim to identify molecular and cellular processes that mediate NPY-induced adaptive changes and stress resilience. Our project intends to bridge a cellular and molecular analysis of autophagy to its involvement in adaptive cognitive and emotional brain function and is thereby interwoven with various other research projects of Syntophagy.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Anne Albrecht
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 31.12.2024

SBF 1436/1 - A07 Orexinerge Modulation neuraler Ressourcen

Wir werden das Potenzial orexinerger Neuromodulation und der Aktivierung des Wachsamkeitsystems zur Mobilisierung neuronaler Ressourcen durch Stimulierung der Interaktion von präfrontalem Kortex und Hippokampus und der Erhöhung neuronaler Plastizität im Hippokampus eruieren. Die zugrundeliegenden neuronalen Prozesse werden mittels Verhaltens-, pharmakologischen und viralen Interventionen untersucht. In Verbindung mit anderen SFB-Projekten erwarten wir dadurch Einblicke in neuronale Schaltkreise und zelluläre Mechanismen, die dem Abbau kognitiver Fähigkeiten entgegen wirken können.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Albrecht, Anne; Müller, Iris; Weiglein, Aliće; Pollali, Evangelia; Çalişkan, Gürsel; Stork, Oliver
Choosing memory retrieval strategies - a critical role for inhibition in the dentate gyrus
Neurobiology of Stress - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 2015, Bd. 20 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 7.142]

Albrecht, Anne; Segal, Menahem; Stork, Oliver
Allostatic gene regulation of inhibitory synaptic factors in the rat ventral hippocampus in a juvenile/adult stress model of psychopathology
European journal of neuroscience - Oxford [u.a.]: Wiley, 1989, Bd. 55 (2022), 9/10, S. 2142-2153; http://dx.doi.org/10.1111/ejn.15091 10.25673/85178
[Imp.fact.: 3.386]

Bukowska, Alicja; Nikonova, Yulia; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe; Kockskämper, Jens; Goette, Andreas
Anti-inflammatory effects of endothelin receptor blockade in left atrial tissue of spontaneously hypertensive rats
International journal of cardiology / Heart & vasculature - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 2014, Bd. 42 (2022), insges. 10 S.;

Dietrichs, Dorothea; Grimm, Daniela Gabriele; Sahana, Jayashree; Melnik, Daniela; Corydon, Thomas J.; Wehland, Markus; Krüger, Marcus; Vermeesen, Randy; Baselet, Bjorn; Baatout, Sarah; Hybel, Trine Engelbrecht; Kahlert, Stefan; Schulz, Herbert; Infanger, Manfred; Kopp, Sascha
Three-dimensional growth of prostate cancer cells exposed to simulated microgravity
Frontiers in cell and developmental biology - Lausanne: Frontiers Media, 2013, Bd. 10 (2022), insges. 21 S.;
[Imp.fact.: 6.684]

Le Guen, Yann; Belloy, Michael E.; Grenier-Boley, Benjamin; Rojas, Itziar; Castillo-Morales, Atahualpa; Jansen, Iris; Nicolas, Aude; Bellenguez, Céline; Dalmasso, Carolina; Küçükali, Fahri; Eger, Sarah J.; Rasmussen, Katrine Laura; Thomassen, Jesper Qvist; Deleuze, Jean-François; He, Zihuai; Napolioni, Valerio; Amouyel, Philippe; Jessen, Frank; Kehoe, Patrick G.; Duijn, Cornelia; Tsolaki, Magda; Sánchez-Juan, Pascual; Sleegers, Kristel; Ingelsson, Martin; Rossi, Giacomina; Hiltunen, Mikko; Sims, Rebecca; Flier, Wiesje M.; Ramírez, Alfredo; Andreassen, Ole A.; Frikke-Schmidt, Ruth; Williams, Julie; Ruiz, Agustín; Lambert, Jean-Charles; Greicius, Michael D.; Düzel, Emrah
Association of rare APOE missense variants V236E and R251G with risk of Alzheimer disease
JAMA neurology - Chicago, Ill.: American Medical Association, Bd. 79 (2022), 7, S. 652-663;
[Imp.fact.: 29.907]

Leshem, Yael A.; Chalmers, Joanne R.; Apfelbacher, Christian; Katoh, Norito; Gerbens, Louise A. A.; Schmitt, Jochen Maximilian; Spuls, Phyllis I.; Thomas, Kim S.; Howells, Laura; Williams, Hywel C.; Simpson, Eric L.
Measuring atopic eczema control and itch intensity in clinical practice - a consensus statement from the Harmonising Outcome Measures for Eczema in Clinical Practice (HOME-CP) initiative
JAMA dermatology - Chicago, Ill.: American Medical Association, Bd. 158 (2022), 12, S. 1429-1435;
[Imp.fact.: 11.816]

Nyssen, Olga P.; Vaira, Dino; Aísa, Ángeles Pérez; Rodrigo, Luis; Castro-Fernandez, Manuel; Jonaitis, Laimas; Tepes, Bojan; Vologzhanina, Liudmila; Caldas, María; Lanas, Angel; Lucendo, Alfredo J.; Bujanda, Luis; Ortuño, Juan; Barrio, Jesús; Huguet, Jose M.; Voynovan, Irina; Lasala, Jorge Perez; Sarsenbaeva, Aiman Silkanovna; Fernandez-Salazar, Luis; Molina-Infante, Javier; Jurecic, Natasa Brglez; Areia, Miguel; Gasbarrini, Antonio; Kupčinskas, Juozas; Bordin, Dmitry; Marcos-Pinto, Ricardo; Lerang, Frode; Leja, Marcis; Buzas, Gyorgy M.; Niv, Yaron; Rokkas, Theodore; Phull, Perminder; Smith, Sinéad M.; Shvets, Oleg; Venerito, Marino; Milivojevic, Vladimir; Simsek, Ilkay; Lamy, Vincent; Bytzer, Peter; Boyanova, Lyudmila; Kunovský, Lumír; Beglinger, Christoph; Doulberis, Michael; Marlicz, Wojciech Marlicz; Goldis, Adrian; Tonkić, Ante; Capelle, Lisette; Puig, Ignasi; Megraud, Francis; O' Morain, Colm; Gisbert, Javier P.
Empirical second-line therapy in 5000 patients of the European Registry on Helicobacter pylori management (Hp-EuReg)
Clinical gastroenterology and hepatology - New York, NY: Elsevier Science, Bd. 20 (2022), 10, S. 2243-2257;

[Imp.fact.: 13.576]

Styczen, Hanna; Maus, Volker; Goertz, Lukas; Köhrmann, Martin; Kleinschnitz, Christoph; Fischer, Sebastian; Möhlenbruch, Markus Alfred; Mühlen, Iris; Kallmünzer, Bernd; Dorn, Franziska; Lakghomi, Asadeh; Gawlitza, Matthias; Kaiser, Daniel Philipp Oliver; Klisch, Joachim; Lobsien, Donald; Rohde, Stefan; Ellrichmann, Gisa; Behme, Daniel; Thormann, Maximilian; Flottmann, Fabian; Winkelmeier, Laurens; Gizewski, Elke Ruth; Mayer-Suess, Lukas; Boeckh-Behrens, Tobias; Riederer, Isabelle Marie Mathilde; Klingebiel, Randolf; Berger, Björn; Schlunz-Hendann, Martin; Grieb, Dominik; Khanafer, Ali; Du Mesnil de Rochemont, Richard Klaus Frieder; Arendt, Christophe; Altenbernd, Jens-Christian; Schlump, Jan-Ulrich; Ringelstein, Adrian; Sanio, Vivian Jean Marcel; Loehr, Christian; Dahlke, Agnes Maria; Brockmann, Carolin; Reder, Sebastian Reinhard; Sure, Ulrich; Li, Yan; Mühl-Benninghaus, Ruben; Rodt, Thomas; Kallenberg, Kai; Durutya, Alexandru; Elsharkawy, Mohamed; Stracke, Paul; Schumann, Mathias Gerhard; Bock, Alexander; Nikoubashman, Omid; Wiesmann, Martin; Henkes, Hans; Mosimann, Pascal; Chapot, René; Forsting, Michael; Deuschl, Cornelius
Mechanical thrombectomy for acute ischemic stroke in COVID-19 patients - multicenter experience in 111 cases
Journal of neuroInterventional surgery - London: BMJ Journals, Bd. 14 (2022), 9, S. 858-862;
[Imp.fact.: 8.572]

Thoener, Juliane; Weiglein, Aliće; Gerber, Bertram; Schleyer, Michael
Optogenetically induced reward and frustration memory in larval Drosophila melanogaster
The journal of experimental biology - Cambridge: Company of Biologists, Bd. 225 (2022), 16;

Weiglein, Aliće; Gaffal, Evelyn; Albrecht, Anne
Probing the skin-brain axis - new vistas using mouse models
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 13, insges. 20 S.;
[Imp.fact.: 6.208]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Friebe, Michael; Fritzsche, Holger; Morbach, Oliver; Heryan, Katerzyna
The PLH - Purpose Launchpad Health - meta-methodology to explore problems and evaluate solutions for biomedical engineering impact creation
44rd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC) - [Piscataway, NJ]: IEEE . - 2022, S. 3299-3302;

ABSTRACTS

Angel, Miguel; Albrecht, Anne; Stork, Oliver
Trehalose increases TFEB and autophagic flux in the dorsal hippocampus, and produces changes in exploratory behaviour in old mice
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Barreira, Lara Mariel Chirich; Henschke, Julia; Pakan, Janelle; Albrecht, Anne
Characterization of circadian modulators in relay stations of prefrontal-to-hippocampal circuits via laser microdissection
116th Annual Meeting of the Anatomische Gesellschaft, Joint Meeting with the Anatomical Society, 2022, Sept. 20-23 - Berlin, 2022 . - 2022, S. 35;

Fütterling, Vanessa; Seigfried, Franziska Anna; Nullmeier, Sven; Schwegler, Herbert; Britsch, Stefan
Quantitative analysis of Bcl11b expression in GABAergic hippocampal interneurons
116th Annual Meeting of the Anatomische Gesellschaft, Joint Meeting with the Anatomical Society, 2022, Sept. 20-23 - Berlin, 2022 . - 2022, S. 67;

Krause, Gina; Albrecht, Anne
Evaluation of the circadian expression of orexin receptors in the mouse brain by RNAscope®
116th Annual Meeting of the Anatomische Gesellschaft, Joint Meeting with the Anatomical Society, 2022, Sept. 20-23 - Berlin, 2022 . - 2022, S. 122;

Krause, Gina; Albrecht, Anne
Evaluation of the circadian expression of orexin receptors in the mouse brain by RNAscope®
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Lange, Hagen; Gaffal, Evelyn; Albrecht, Anne
Role of HCA2 receptor in brain and skin inflammation
116th Annual Meeting of the Anatomische Gesellschaft, Joint Meeting with the Anatomical Society, 2022, Sept. 20-23 - Berlin, 2022 . - 2022, S. 131;

Turial, Salmai; Nyiredi, Alexandra; Große, Victoria; Spiller, Moritz; Esmaeili, Nazila; Sühn, Thomas; Boese, Axel; Rothkötter, Hermann-Josef; Illanes, Alfredo
Surgical Audio Guidance (SURAG) macht das Einbringen der Veress-Nadel sicherer
Chirurgische Forschungstage 2022/ Chirurgische Forschungstage - Freiburg: Universitätsklinikum, 2022 . - 2022, insges. 1 S.;

Weiglein, Aliće; Müller, Iris; Çalişkan, Gürsel; Stork, Oliver; Albrecht, Anne
Choosing memory retrieval strategies - a critical role for inhibition in the dentate gyrus
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Wolniczak, Erik; Schumann, Sven; Roskoden, Thomas; Albrecht, Anne; Windhorst, Sabine; Schmeißer, Michael Joachim
The inositol-1,4,5-trisphosphate-3-kinase-A is a putative regulator of social behavior and motor function
116th Annual Meeting of the Anatomische Gesellschaft, Joint Meeting with the Anatomical Society, 2022, Sept. 20-23 - Berlin, 2022 . - 2022, S. 251;

DISSERTATIONEN

Schwagerus, Lisa; Costa, Serban-Dan [ErwähnteR]; Überall, Michael A. [ErwähnteR]
Die Auswirkungen einer spezifischen Diagnostik und Therapie auf myofasziale chronische Unterbauchschmerzen bei Frauen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, XI, 111 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

INSTITUT FÜR BIOCHEMIE UND ZELLBIOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 14276, Fax 49 (0)391 67 14365
klaus.fischer@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. Klaus-Dieter Fischer

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Mario Engelmann
Prof. Dr. rer. nat. Klaus-Dieter Fischer
Frau Prof. Dr. rer. nat. em. Gerburg Keilhoff
Prof. Dr. rer. nat. em. Peter Schönfeld

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Charakterisierung molekularer Grundlagen der Differenzierung und Aktivierung von Zellen des Immun- und Nervensystems sowie deren pathophysiologischen Prozessen
- *In vitro*- und i*n vivo*-Analyse der Leukozytenmigration
- Mikroglia: Aktindynamik und zelluläre Bewegung
- Etablierung von Tiermodellen zur Analyse von Rho-GTPasen und ihren Aktivatoren (Rho-GEFs) im Immun- und Nervensystem
- Analyse mitochondrialer Dysfunktionen im Zellstoffwechsel
- Neuroendokrinologie und Verhalten; Stress, Lernen und Gedächtnis

4. KOOPERATIONEN

- Dr. Ulrich Thomas, Abteilung Neurochemie & Molekularbiologie, Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Klaus-Dieter Fischer
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Karen Tedford, Dr. rer. nat. Mark Korthals
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 31.03.2024

Immune cell calcium signaling: how PMCAs shape Ca2+ levels for development and function of lymphocytes and dendritic cells

Calcium ions (Ca^{2+}) are a universal signaling mediator that all cells use to translate receptor activation into distinct outcomes, but how immune cells terminate Ca^{2+} signaling is not completely understood. Here, we investigate the functions of a calcium ion (Ca^{2+}) transporter family of plasma membrane Ca^{2+} ATPases (PMCAs). PMCA transports Ca^{2+} out of the cytosol to the extracellular milieu in response to rising Ca^{2+} levels activated by surface receptors. In humans, PMCAs are involved in many diseases including malaria, deafness, and high blood pressure, among others. We found that PMCA1 binds constitutively to a chaperone-like molecule called Neuroplastin in T and B cells and is responsible for terminating TCR- and BCR-induced Ca^{2+} signals. Based on these findings, we are currently studying the roles of PMCAs in lymphocyte and dendritic cell (DCs) development and immune responses.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Klaus-Dieter Fischer, Prof. Dr. Alexander Dityatev
Projektbearbeitung: M.Sc. Carla Marcia Cangalaya Lira
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.06.2017 - 31.03.2022

ABINEP M1-project 4: Cytoskelett-dependent mechanisms of the microglia-matrix-neuron-interaction during neuroinflammatory processes

Modul Neuroinflamation:
Neuroinflammatorische Reaktionen sind krankheits-spezifisch und werden durch intensive wechselseitige Regulation von Zellen des Gehirns (Astrozyten, Neurone, Mikroglia) mit Zellen des Immunsystems hervorgerufen. Diese zellulären Interaktionen sind bisher weitestgehend unverstanden. In dem Projekt werden Zytoskelett-abhängige Mechanismen der Mikroglia - Matrix - Neuron Interaktion bei neuroinflammatorischen Prozessen untersucht.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Betzler, Annika C.; Kieser, Sebastian Karl; Fiedler, Katja; Laban, Simon Andreas; Theodoraki, Marie-Nicole; Schuler, Patrick; Wirth, Thomas; Tedford, Kerry; Fischer, Klaus-Dieter; Hoffmann, Thomas K.; Brunner, Cornelia
Differential requirement of Vav proteins for Btk-dependent and independent signaling during B cell development
Frontiers in cell and developmental biology - Lausanne: Frontiers Media, 2013, Bd. 10 (2022), insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 6.081]

Busse, Mandy; Langwisch, Stefanie; Tedford, Kerry; Fischer, Klaus-Dieter; Zenclussen, Ana Claudia
Maternal B cell signaling orchestrates fetal development in mice
Development <Cambridge>- Cambridge: The Company of Biologists, Bd. 149 (2022), 8;
[Imp.fact.: 6.862]

Ebner, Karl; Sartori, Simone; Murau, Rita; Kopel, Fabian; Kalaba, Predrag; Dragačević, Vladimir; Leban, Johann; Singewald, Nicolas; Engelmann, Mario; Lubec, Gert
The novel analogue of modafinil CE-158 protects social memory against interference and triggers the release of dopamine in the nucleus accumbens of mice
Biomolecules - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 4, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 6.064]

Kouhnavardi, Shima; Ecevitoglu, Alev; Dragačević, Vladimir; Sanna, Fabrizio; Arias-Sandoval, Edgar; Kalaba, Predrag; Kirchhofer, Michael; Lubec, Jana; Niello, Marco; Holy, Marion; Zehl, Martin; Pillwein, Matthias; Wackerlig, Judith; Murau, Rita; Mohrmann, Andrea; Beard, Kathryn R.; Sitte, Harald H.; Urban, Ernst; Sagheddu, Claudia; Pistis, Marco; Plasenzotti, Roberto; Salamone, John D.; Langer, Thierry; Lubec, Gert; Monje, Francisco J.
A novel and selective dopamine transporter inhibitor, (S)-MK-26, promotes hippocampal synaptic plasticity and restores effort-related motivational dysfunctions
Biomolecules - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 7, insges. 33 S.;
[Imp.fact.: 6.064]

Schnöder, Tina; Schwarzer, Adrian; Jayavelu, Ashok Kumar; Hsu, Chen-Jen; Kirkpatrick, Joanna; Döhner, Konstanze; Perner, Florian; Eifert, Theresa; Huber, Nicolas; Arreba-Tutusaus, Patricia; Dolnik, Anna; Assi, Salam A.; Nafria, Monica; Jiang, Lu; Dai, Yu-Ting; Chen, Zhu; Chen, Sai-Juan; Kellaway, Sophie G.; Ptasinska, Anetta; Ng, Elizabeth S.; Stanley, Edouard G.; Elefanty, Andrew G.; Buschbeck, Marcus; Bierhoff, Holger; Brodt, Steffen; Matziolis, Georgios; Fischer, Klaus-Dieter; Hochhaus, Andreas; Chen, Chun-Wei; Heidenreich, Olaf; Mann, Matthias; Lane, Steven W.; Bullinger, Lars; Ori, Alessandro; Eyß, Björn; Bonifer, Constanze; Heidel, Florian
PLCG1 is required for AML1-ETO leukemia stem cell self-renewal
Blood - Washington, DC: American Society of Hematology, Bd. 139 (2022), 7, S. 1080-1097;
[Imp.fact.: 25.476]

Török, Bibiána; Csikota, Péter; Fodor, Anna; Balázsfi, Diána; Ferenczi, Szilamér; Demeter, Kornél; Tóth, Zsuzsanna E.; Könczöl, Katalin; Camats Perna, Judith; Farkas, Imre; Kovács, Krisztina J.; Haller, József; Engelmann, Mario; Zelena, Dóra
Rescue of vasopressin synthesis in magnocellular neurons of the supraoptic nucleus normalises acute stress-induced adrenocorticotropin secretion and unmasks an effect on social behaviour in male vasopressin-deficient brattleboro rats
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 3, insges. 22 S.;
[Imp.fact.: 6.208]

Wackernagel, Lisa-Marie; Sarabi, Mohsen Abdi; Weinert, Sönke; Zuschratter, Werner; Richter, Karin; Fischer, Klaus-Dieter; Braun-Dullaeus, Ruediger C.; Medunjanin, Senad
IKKγ/NEMO localization into multivesicular bodies
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 12, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 6.208]

ABSTRACTS

Cangalaya Lira, Carla Marcia; Wegmann, Susanne; Weilun, Sun; Diez, Lisa; Gottfried, Anna; Richter, Karin; Stoyanov, Stoyan; Pakan, Janelle; Fischer, Klaus-Dieter; Dityatev, Alexander
Neuroinflammatory boost of synaptic stripping via induction, stretching and phagocytosis of synaptic filopodia
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

INSTITUT FÜR BIOMETRIE UND MEDIZINISCHE INFORMATIK

Haus 2
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13535/13537,
Fax 49 (0)391 67 13536
johannes.bernarding@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Johannes Bernarding
Dr. rer. nat. Markus Plaumann (Stellvertreter)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Johannes Bernarding

3. FORSCHUNGSPROFIL

Neuroscience:

- Anwendungen der Magnetresonanztomographie im Neuroimaging (Hirn-Computer-Schnittstellen und funktionelle Echtzeit-MRI, Virtual Reality in der funktionellen Neurobildgebung.
- Diffusionstensorbildgebung und Magnetresonanzelastographie bei 3T und 7T.
- Virtual Reality Lab (Hololens 2, Oculus Rift, EEG, Neuro- und Biofeedback).

Medical Imaging Lab:

- Experimentelle Techniken in der Magnetresonanztomographie und der angewandten Bildverarbeitung (Spulenentwicklung in der Ultra-Hochfeld-Magnetresonanztomographie (19F Imaging bei 7T), Low-field NMR (0.6T 19F MRI), Kernspinhyperpolarisation (SABRE, photo-CIDNP), Entwicklung neuer MR-Kontrastmittel)

Data Science:

- Mitglied in der Initiative Medizininformatik (Konsortium MIRACUM), Weiterausbau des Datenintegrationszentrums für interoperable, Standort-übergreifenden Auswertungen medizinischer Routine- und Forschungsdaten.
- Entwicklung neuer Algorithmen und Verfahren zur verbesserten Steuerung von Hirn-Computer-Schnittstellen
- Neuroinformatik (Simulation von Hirnfunktionen)

Wissenschaftliche Kooperationen

- Klinische Partner, Grundlagenforscher und externe Partner zur Planung und Durchführung von klinischen Studien.
- Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin der Medizinischen Fakultät der OvGU.
- Fakultät für Informatik, Fakultät für Naturwissenschaften und Fakultät für Elektrotechnik der Otto-von-Guericke-Universität.
- Universität Bremen, TU Darmstadt, FU Berlin, Charité Berlin, CAU Kiel, UM Halle.
- Max-Planck-Institut für Biologische Kybernetik Tübingen

- Partner im Netzwerk der Medizininformatik-Initiative des BMBF (FAU Erlangen, TU Dresden, U Greifswald, U Freiburg).
- Medizinische Fakultät der MLU Halle.
- Charité Berlin, Experimentelle Radiologie und Med. Informatik

4. SERVICEANGEBOT

- Statistische Beratungen und GCP-konformes Datenmanagement für klinische Studien.
- NMR- und MRI-Messungen.
- Datenintegrationszentrum und Forschungsdatenmanagement klinischer Routinedaten.
- Treuhandstelle.
- Weiterbildung für Klinische Studien (zusammen mit KKS (AMG-Kurs).
- IT-Unterstützung bei E-Learning (Video-Konferenzen, Computerpool) und Managementsystemen (Confluence).

5. METHODIK

- Medizininformatik, Datenintegrationszentrum
- Treuhandstelle
- Biometrie, Statistik, AMG-Kurse
- Magnetresonanztomographie und Kernspinmagnetresonanz
- Entwicklung neuer Kontrastmittel für Zellbildgebung
- Virtual und Augmented Reality, Hirn-Computerschnittstellen
- Neurocomputing

6. KOOPERATIONEN

- Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- Averbis GmbH
- Dr. André Brechmann, Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg
- Dr. Glimm, Sieder, Novartis, Nürnberg/Basel
- Dr. Jonas Warneke, Universität Leipzig, Wilhelm-Ostwald-Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
- Dr. Jörg Stadler (Leibniz-Institut für Neurobiologie)
- Dr. Kai Buckenmaier, Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik Tübingen
- Dr. rer. nat. Jörn Kaufmann, Klinik für Neurologie
- Dr. Vladimir A. Azov, University of the Free State, Department of Chemistry, Bloemfontein, South Africa
- Fachbereich Gesundheit - Technische Hochschule Mittelhessen
- Institut für Medizinische Biometrie und Statistik - Universitätsklinikum Freiburg
- Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik - Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- Institut für Medizinische Informatik - Hochschule Mannheim
- Klinik für Neurologie, Prof. Dr. H.J. Heinze
- Lehrstuhl für Medizinische Informatik - Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- Medizinische Fakultät - Justus-Liebig-Universität Gießen
- Medizinische Fakultät - Philipps Universität Marburg
- Medizinische Fakultät Mannheim - Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
- PD Dr. J. Braun, Prof. Dr. Ingolf Sack, Charité Berlin

- Prof. Dr. Daniel Erni (Lehrstuhl für Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik (ATE) der Universität Duisburg-Essen)
- Prof. Dr. Gerd Buntkowsky, TU Darmstadt, Physikalische Chemie
- Prof. Dr. Klaus Solbach (Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik der Universität Duisburg-Essen)
- Prof. Schwabe, OvGU Magdeburg
- Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden
- Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinischen Klinik 2 - Goethe-Universität Frankfurt
- Universitätsmedizin Greifswald

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dipl.-Ing. Ralf Lützkendorf, Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, Dipl.-Ing. Sebastian Baecke
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 04.03.2024

Magnetresonanz-Elastographie

Mit Hilfe einer speziell auf die 64-Kanal MR-Kopfspule angepassten MRE-Anregungseinheit und einer von den Kooperationspartnern Prof. I. Sack und PD Dr. J. Braun (Experimentelle Radiologie, Charité Berlin) werden die viskoelastischen Eigenschaften das Hirngewebes untersucht.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
Förderer: Haushalt - 04.01.2021 - 04.03.2024

Low-Field NMR und MRI (1H/19F Hyperpolarisation und weitere X-Kerne)

Mittels eines kostengünstigen Tisch-NMR/MRI Gerätes werden neue Strategien der Hyperpolarisation physiologischer Substanzen bei niedrigen Feldern (0.6T) untersucht. Im Vordergrund steht die hintergrundsfreie 19F-NMR/MRI Hyperpolarisation. Erste Ergebnisse wurden in Bernarding et al., AMR, 2022 und Arxiv veröffentlicht.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
Förderer: Haushalt - 04.01.2021 - 04.03.2024

Lowfield NMR-MRI (1H, 19F Hyperpolarisation)

Mittels eines kostengünstigen Tisch-NMR/MRI Gerätes werden neue Strategien der Hyperpolarisation bei niedrigen Magnetfeldern (0.6 T) physiologischer Substanzen untersucht. Im Vordergrund steht die hintergrundsfreie 19F-NMR/MRI Hyperpolarisation. Erste Ergebnisse wurden in Bernarding et al., AMR, 2022 und Arxiv veröffentlicht.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
Förderer: Haushalt - 01.07.2019 - 31.12.2023

Hirn-Computer-Interfaces: EEG-basiertes Bio- und Neurofeedback in Virtuellen Umgebungen

Bio- und Neurofeedbackgeräte werden zunehmend kostengünstiger und kleiner. Klinisch zugelassene Geräte wie der NEXUS-10 könnten unterstützt werden von Smartphone-gebundener Datenaufnahme und Analyse. Diese

Geräte einschließlich dazu gehörender Apps können vom Probanden/Patienten auch außerhalb eines Labors bzw. einer Praxis zum neuro-/Bio-Feedback Training genutzt werden. Innerhalb einer größeren Studie wurde aktuell untersucht, wie vergleichbar die Daten eines Smartphone-gebundenen Sensors für den Hautwiderstand mit denen eines für die Behandlung von Patienten zugelassenen Neuro-/Biofeedbackgerätes sind. Das Ergebnis zeigt eine gute Vergleichbarkeit. Die Studie wird mit anderen Sensoren (Atmung, Puls etc.) fortgesetzt.

Projektleitung: M.Sc. Frederike Euchner, Dr. Markus Plaumann, Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
Projektbearbeitung: Dipl.-Phys. Christian Bruns
Förderer: Haushalt - 02.01.2018 - 31.12.2023

Aufbau einer LED-Einheit zur lichtinduzierten Hyperpolarisation von physiologischen Substanzen

Die Kernspinhyperpolarisation von fluorierten Substraten - welche eine hohe Relevanz in der molekularen Bildgebung und Spektroskopie besitzen - ist mit den derzeit oftmals genannten Hyperpolarisationstechniken, wie der Parawasserstoff-induzierten Kernspinhyperpolarisation (PHIP), nur in organischen Lösungsmitteln möglich. Photo-CIDNP (chemically induced dynamic nuclear polarization) bietet eine Möglichkeit der ^{19}F-MR-Signalverstärkung in Wasser bzw. wässrigen Medien. Neben dees Einsatzes einer Laserstrahlung (488 nm) ist ebenfalls die Verwendung moderner LED-Technik möglich, um eine ^{19}F-MR-Signalerhöhung zu erzeugen. Photo-CIDNP basiert auf reversiblen photo-chemischen Reaktionen zwischen angeregten Photosensibilisatoren (z. B. Riboflavin) und Systemen wie Tryptophan oder Tyrosin. Im Rahmen dieses Forschungsprojektes werden Weiterentwicklungen dieser Technik für die biomedizinische Applikation erforscht.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, Dipl.-Phys. Christian Bruns
Kooperationen: CST AG Darmstadt
Förderer: Haushalt - 01.11.2015 - 30.06.2023

Entwicklung einer 19F-Bildgebungseinheit für ein 7T Human MRT

In diesem Projekt geht es um die Entwicklung von Hardware für die 19F-Bildgebung am 7T Human MRT. Ziel ist es, ein System zur Verfügung zu haben, mit dem sich sowohl Bildgebung von fluorierten Substanzen als auch ein Protonenbild von dem gleichen Objekt gewährleisten lässt. Zusätzlich soll die Möglichkeit der Temperaturmessung mithilfe fluorierter Substanzen im MRT untersucht werden. Für die Entwicklung der Hardware werden MRT-Spulenkonzepte zum einen mithilfe einer Bio-EM-Feldsimulationssoftware simuliert und damit auf deren Funktionalität und Erfüllung der Sicherheitsstandards geprüft und werden zum anderen auch gebaut um die Erfüllung der Simulationsdaten zu validieren.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, Dipl.-Ing. Ralf Lützkendorf
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Jörn Kaufmann
Kooperationen: Dr. rer. nat. Jörn Kaufmann, Klinik für Neurologie
Förderer: Haushalt - 01.01.2014 - 31.12.2022

Hochaufgelöste Diffusionsbildgebung bei 7T

Es wurde im ersten Schritt die hochaufgelöste Diffusionsbildgebung bei 7T optimiert. Durch den Einsatz einer neuen Methode zur Analyse und Darstellung mehrerer neuronaler Faserbündel innerhalb eines Voxel konnten erstmalig die intra-pontinen Anteile des Nervus Trigeminus dargestellt werden. Des Weiteren war durch die Hochauflösung die Anisotropie der Diffusion in der Grauen Substanz nachweisbar. Hier konnten Ergebnisse anderer Gruppen bestätigt werden, die ein unterschiedliches Verhalten der Diffusion in der Grauen Substanz des primären Motorischen Kortex im Vergleich zum primären sensomotorischen Kortex nachgewiesen haben. Das Projekt schließt sich an ein früheres DFG-Projekt (funktionelle Diffusionsbildgebung bei 7T) an. Aktuell werden weitere Hirnnerven bezüglich ihrer Diffusionseigenschaften untersucht.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech, Dr.-Ing. Tim Herrmann, Prof. Dr. med. Alexey Surov, Dr. Jazan Omari
Förderer: Bund - 01.01.2022 - 30.06.2025

NUM RACOON-BI - Netzwerk-Universitätsmedizin

Dieses Projekt wird unterstützt oder verwaltet über das Datenintegrationszentrum der Universitätsmedizin Magdeburg »https://diz.med.ovgu.de:

RACOON konnte in Phase 1 des NUM ein landesweites Infrastruktur-Netzwerk initiieren und an einem großen, neu erhobenen Datensatz (>14.000 Patient:innen) die Funktionsweise als vernetzende Forschungsinfrastruktur für die Pandemiebekämpfung demonstrieren.

RACOON bindet alle universitätsmedizinischen Standorte sowie weitere nicht-universitäre Technologiepartner ein. RACOON wird durch die Verstetigung als Infrastrukturprojekt eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten zum Einsatz in Forschungsvorhaben der medizinischen Bildgebung unterstützen. Im RACOON sollen die Anwendungsgebiete der Versorgungsforschung, klinische Studien sowie die Erstellung und Anwendung innovativer KI-Applikationen auf medizinischen Bilddaten ermöglicht werden. Neben der technologischen Ausgestaltung der hybriden Netzwerkinfrastruktur wird somit auch die Etablierung von Datenerhebungsstandards für medizinische Bilddaten sowie die Bündelung von Kompetenzen in standortübergreifenden, interdisziplinären Expertengruppen verfolgt.

Förderkennzeichen: 01KX2121

Projektleitung: Dr.-Ing. Tim Herrmann, Antonia Schulz
Förderer: Bund - 01.01.2022 - 31.12.2024

NUM RDP - Routine Daten Plattform - Netzwerk-Universitätsmedizin

Dieses Projekt wird unterstützt oder verwaltet über das Datenintegrationszentrum der Universitätsmedizin Magdeburg »https://diz.med.ovgu.de:

Im Rahmen der initialen Förderphase wurde bis Dezember 2021 die IT-Infrastruktur "CODEX" aufgebaut, die die schnelle und flexible Bereitstellung sowie Nutzung von COVID-19-Routinedaten (den sogenannten "GECCO"-Datensatz) aller Standorte der deutschen Universitätsmedizin sowohl in föderierten Datennutzungsszenarien (d.h., ohne zentrale Datenzusammenführung) als auch über die dazu entwickelte zentrale Plattform ermöglicht. Diese Plattform soll nun im Rahmen des vorliegenden Folgeantrags als 'Routinedatenplattform' (RDP) betrieben und zusätzlich für Aufgaben jenseits von COVID-19 als Plattform für "Pandemic Preparedness" weiterentwickelt werden. Die NUM-RDP wird dabei verschiedene Mechanismen beinhalten, um pseudonymisierte Daten für unterschiedlichste Arten von Nutzern und Zielgruppen zugänglich zu machen.

Förderkennzeichen: 01KX2121

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Martin Schostak, Dr.-Ing. Tim Herrmann, Christian Samtleben
Kooperationen: Universitätsklinikum Mannheim; Universitätsklinikum Freiburg; Lehrstuhl für Medizinische Informatik - Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg; Universitätsmedizin Greifswald; Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinischen Klinik 2 - Goethe-Universität Frankfurt; Medizinische Fakultät - Justus-Liebig-Universität Gießen; Institut für Medizinische Biometrie und Statistik - Universitätsklinikum Freiburg; Medizinische Fakultät Mannheim - Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg; Medizinische Fakultät - Philipps Universität Marburg; Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden; Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; Universitätsklinikum Gießen und Marbug; Universitätsklinikum Erlangen
Förderer: Bund - 01.01.2019 - 31.12.2024

RECUR - Nationalen Registers für rezidivierende Steinerkrankungen des oberen Harntraktes

Dieses Projekt wird unterstützt oder verwaltet über das Datenintegrationszentrum der Universitätsmedizin Magdeburg »https://diz.med.ovgu.de:

Aufbau eines "Nationalen Registers für rezidivierende Steinerkrankungen des oberen Harntraktes". Ziel ist es medizinische Daten mit patientenrelevanten Ergebnissen und gesundheitsökonomischen Variablen zu verbinden und so effektive sowie patientenorientierte Diagnosealgorithmen und Behandlungswege zu entwickeln. Knapp fünf Prozent der deutschen Bevölkerung sind von einer Harnsteinerkrankung der Niere oder des Harnleiters betroffen. Bei bis zu 50% der Patienten kommt es zur wiederholten Steinbildung. Die Patientenleiden unter teils erheblichen Schmerzen und müssen häufig stationär behandelt werden. Langfristig können Dauerschäden an Nieren und Kreislauf (Bluthochdruck) oder Komplikationen bis hin zur Blutvergiftung auftreten. Dies führt zu bedeutenden Einschränkungen der Lebensqualität. Sozioökonomisch übersteigen die mit der Urolithiasis verbunden Kosten diejenigen anderer häufiger urologischer Erkrankungen wie z.B. des Prostatakrebses. Bei etwa 20% der wiederholt Steinbildner können bestimmte Grunderkrankungen als Ursache erkannt werden. Für die Mehrheit der Patienten sind jedoch keine spezifischen Risikofaktoren bekannt. Mit dem geplanten Register soll nun erstmals die Verbindung von medizinischen Daten (Patientencharakteristika, Behandlungsdaten), patientenrelevanten Ergebnissen (z.B. Lebensqualität) und gesundheitsökonomisch bedeutsamen Variablen ((z.B. Krankheitstage) gezogen werden. Das geplante Register soll dabei helfen die Patienten zu identifizieren, die am meisten von spezifischen Behandlungen und vorbeugenden Maßnahmen profitieren. Die genannten Parameter sollen über die im Rahmen der Medizininformatik-Initiative (MI-I) des BMBF im sog. MIRACUM-Konsortium entstehenden Dateninformationszentren (DIZ) der beteiligten Universitätskliniken bereitgestellt werden. Für unmittelbar von Patienten bereitzustellende Parameter werden validierte Fragebögen verwendet, die dem Patienten über eine Patienten-App zur Verfügung gestellt werden. Daten dieser App werden über eine Schnittstelle in die lokalen KIS eingespielt und unter Berücksichtigung der Datenschutzvorgaben in die DIZ Forschungsdatenrepositories integriert. Das geplante Register wird die strukturellen Rahmenbedingungen für Patienten mit rezidivierender Urolithiasis erheblich verbessern.

Förderkennzeichen: 01GY1902

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech, Dr.-Ing. Tim Herrmann, Dr. Jazan Omari
Förderer: Bund - 01.10.2022 - 31.12.2023

NUM RACOON-Combine - Netzwerk-Universitätsmedizin

RACOON konnte in Phase 1 des NUM ein landesweites Infrastruktur-Netzwerk initiieren und an einem großen, neu erhobenen Datensatz (>14.000 Patient:innen) die Funktionsweise als vernetzende Forschungsinfrastruktur für die Pandemiebekämpfung demonstrieren.

RACOON Combine bindet
Das Hauptziel von RACOON-COMBINE ist die Entwicklung und Umsetzung einer Pipeline für die Extraktion COVID-spezifischer, prädiktiver und prognostischer quantitativer Bildgebungs-Biomarker (C-QIBs), um eine umfassende Phänotypisierung nicht nur der Erkrankung, sondern auch des Erkrankten, also seines körperlichen Zustands und seiner Begleiterkrankungen zu ermöglichen. Die prädiktiven und prognostischen Informationen, die die C-QIBs liefern, werden nicht nur die Behandlung der Patient*innen verbessern (d. h. individualisieren),

sondern auch unser Verständnis der verschiedenen COVID-19-Krankheitsmuster sowie den krankheitsspezifischen Organ-Crosstalk verbessern.
Dieses Projekt wird der erste Use Case der RACOON-Infrastruktur sein und demselben integrativen, partizipativen und synergetischen Konzept folgen, das für RACOON charakteristisch ist. RACOON-COMBINE wird somit alle 38 NUM-Partnerstandorte vereinen und auf der etablierten RACOON-Infrastruktur aufbauen. RACOON-COMBINE baut auf der bisherigen Arbeit von RACOON auf und sieht zunächst vor, den aktuellen Bestand an verfügbaren Bilddaten aller Partnerstandorte zu erweitern. Wir werden darüber hinaus zusätzliche Thorax-Bilddatensätze einschließen, die seit der ersten COVID-19-Infektionswelle gewonnen wurden. Daneben werden als Neuerung gegenüber RACOON pädiatrische Bildgebung, Neurobildgebung und kardiovaskuläre Bildgebung mit eingeschlossen. Auf dieser erweiterten Datenbasis werden bildgebende Biomarker (IB) ausgewählt, die a) für die Einstufung der individuellen COVID-19-Krankheitslast (Spektrum und Schweregrad des Organbefalls) wesentlich sind und b) die vorbestehende metabolische, kardiovaskuläre und pulmonale Gesundheit des einzelnen Patienten widerspiegeln. Schließlich werden wir COVID-spezifische Bildgebungsmerkmale bezüglich ihres prädiktiven Werts für das Outcome der Patient*innen untersuchen. Wir werden statistische und maschinelle Modelle für die individuelle Krankheitsvorhersage und -prognose trainieren. In der letzten Projektphase werden standardisierte Arbeitsabläufe für die automatische und manuelle Extraktion relevanter C-QIBs auf allen RACOON-Knotenpunkten ausgerollt.

Förderkennzeichen: 01KX2121

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike, Dr.-Ing. Tim Herrmann, Karola Zenker
Kooperationen: Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden; Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; Lehrstuhl für Medizinische Informatik - Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg; Institut für Medizinische Biometrie und Statistik - Universitätsklinikum Freiburg; Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinischen Klinik 2 - Goethe-Universität Frankfurt; Universitätsklinikum Mannheim
Förderer: Bund - 01.01.2019 - 30.06.2023

CORD - Gemeinsame Verbundvorhabenbeschreibung für den Konsortien-übergreifenden Use Case Collaboration on Rare Diseases (CORD)

Dieses Projekt wird unterstützt oder verwaltet über das Datenintegrationszentrum der Universitätsmedizin Magdeburg »https://diz.med.ovgu.de:

Die vorstehend im Kapitel 0.2 aufgeführten zwanzig deutschen Universitätsklinika und weitere Partner engagieren sich im konsortienübergreifenden Use Case "Collaboration on Rare Diseases (CORD)" der Medizininformatik- Initiative (MII) des BMBF für die Verbesserung von Versorgung und Forschung im Bereich der seltenen Erkrankungen. Dies erfolgt im Rahmen der MII in Anlehnung an den von BMBF und BMG unterstützten Aktionsplan des Nationalen Aktionsbündnisses für Menschen mit Seltenen Erkrankungen (NAMSE). Jedes der Universitätsklinika betreibt ein Zentrum für Seltene Erkrankungen, ist Mitglied in einem der vier Konsortien der Medizininformatik- Initiative (MII) (HiGHmed / DIFUTURE / MIRACUM / SMITH) und ist fortgeschritten beim Aufbau eines Datenintegrationszentrums nach den Regeln der MII. CORD nutzt die organisatorischen und technischen Lösungen der MII mit dem Ziel, die Versorgung und Forschung im Bereich der seltenen Erkrankungen zu verbessern. Es soll belegt werden, dass diese Lösungen zu messbarem Nutzen für Patienten, Ärzte und Forscher führen. Des Weiteren trägt CORD zum Gesamtergebnis der MII bei, beispielsweise durch Erweiterung der medizinischen Dokumentation und Erprobung innovativer Ansätze zur Verknüpfung und Auswertung von Daten. Auf der klinischen Seite strebt CORD an, die Sichtbarkeit der seltenen Erkrankungen zu erhöhen, Einblicke in die Versorgungsrealität zu gewähren, die Forschung in diesem Gebiet anzuregen sowie die Qualität der diagnostischen und therapeutischen Prozesse zu verbessern.
Auf der Medizininformatik-Seite legt CORD Schwerpunkte auf die Verbesserung von Konzepten und Lösungen für die klinische Dokumentation zu seltenen Erkrankungen, auf die organisatorische, semantische und syntaktische Interoperabilität sowie die datenschutzkonformen Methoden für einen bundesweiten Zugang zu den so gewonnenen Daten. In diesem Sinne werden in CORD einige Lösungen pilotiert und evaluiert und daraufhin Verbesserungsvorschläge erarbeitet, die einer größeren nationalen und internationalen Community zugänglich gemacht werden.

Förderkennzeichen: 01ZZ1911A

Projektleitung: M.Sc. Jan Maluche, Dr.-Ing. Tim Herrmann
Förderer: Bund - 01.01.2022 - 31.12.2022

NUM CODEX Plus Netzwerk-Universitätsmedizin

Dieses Projekt wird unterstützt oder verwaltet über das Datenintegrationszentrum der Universitätsmedizin Magdeburg »https://diz.med.ovgu.de:

CODEX+ erweitert die mittlerweile in die NUM-Routinedatenplattform (RDP)-Infrastruktur überführte CODEX-Plattform aus der ersten Förderphase um technische und organisatorische Aspekte, so dass die erfolgreichen Lösungen aus den verschiedenen NUM-Projekten in einer gemeinsamen Infrastruktur der Universitätskliniken betrieben und genutzt werden können.

Um auch zukünftig im Sinne der Pandemic Preparedness schnell auf neue Anforderungen reagieren zu können, entwickelt CODEX+ generische Komponenten und Konzepte sowie eine Beratungsinfrastruktur für Netzwerkpartner, die Anwendungen auf Basis von Daten aus der Krankenversorgung entwickeln und im Netzwerk implementieren wollen.

Förderkennzeichen: 01KX2121

Projektleitung: Dr.-Ing. Tim Herrmann
Projektbearbeitung: Stefan Krötki, M.Sc. Jan Maluche, Dr. rer. nat. Robert Waschipky, Dipl.-Phys. Christian Bruns, M.Sc. Frederike Euchner, Dipl.-Ing. Ralf Lützkendorf, Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
Kooperationen: Lehrstuhl für Medizinische Informatik - Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg; Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinischen Klinik 2 - Goethe-Universität Frankfurt; Institut für Medizinische Biometrie und Statistik - Universitätsklinikum Freiburg; Medizinische Fakultät - Justus-Liebig-Universität Gießen; Fachbereich Gesundheit - Technische Hochschule Mittelhessen; Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik - Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz; Medizinische Fakultät Mannheim - Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg; Institut für Medizinische Informatik - Hochschule Mannheim; Medizinische Fakultät - Philipps Universität Marburg; Averbis GmbH; Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden; Universitätsmedizin Greifswald; Universitätsklinikum Gießen und Marbug; Universitätsklinikum Mannheim; Universitätsklinikum Erlangen; Universitätsklinikum Freiburg; Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Förderer: Bund - 01.01.2018 - 31.12.2022

MIRACUM Medizininformatik-Konsortium - Universitätsmedizin Magdeburg

Projektleitung:

- Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
- Dr. Tim Herrmann

Dieses Projekt wird unterstützt oder verwaltet über das Datenintegrationszentrum der Universitätsmedizin Magdeburg »https://diz.med.ovgu.de:

Das MIRACUM-Konsortium als Teil der mit ca. 400 Mio. € geförderten BMBF Medizininformatik-Initiative (MII) umfasst derzeit 10 Universitäten mit Universitätsklinika in 7 Bundesländern, die jeweils an ihrem Standort ein Datenintegrationszentrum (DIZ) etablieren werden (Dresden, Erlangen, Frankfurt, Freiburg, Gießen, Greifswald, Magdeburg, Mainz, Mannheim und Marburg), zwei Hochschulen (Hochschule Mannheim und Technische Hochschule Mittelhessen) und das Unternehmen Averbis (Freiburg) als Industriepartner.
Der schrittweise Aufbau und die kontinuierliche Weiterentwicklung der DIZ basiert auf einem digitalen Ökosystem

(MIRACOLIX) von skalierbaren, wieder verwendbaren Open Source IT Tools, welche zunächst an einzelnen MIRACUM Standorten entwickelt, getestet, in die DIZ-Umgebung integriert und dann für die Einbindung in die DIZ der anderen Partner bereit gestellt werden. Die Entwicklung der IT Tools dieses Ökosystems ist - in Abhängigkeit von den Kompetenzen und bisherigen Erfahrungen der einzelnen MIRACUM Partner - auf diese in Form von DIZ Kompetenzzentren verteilt. Die Mitarbeiter der jeweiligen MIRACUM Partner übernehmen für die MIRACOLIX Tools ihres Kompetenzzentrums jeweils die Erstellung der SOPs und Schulungsmaterialien sowie die kontinuierliche Unterstützung der anderen Partner während der Projektlaufzeit.
Auf dieser Basis entstehen an den 10 MIRACUM Universitäten/Universitätskliniken Datenintegrationszentren, in denen primär klinische Daten aus den elektronischen Krankenaktensystemen, Bilddaten und molekulare Untersuchungsdaten (omics) zusammengeführt werden. Die standortübergreifende gemeinsame Datennutzung basiert auf einem **dezentralen, verteilten Ansatz und der Grundphilosophie, die Analysemethoden zu den jeweiligen Daten zu bringen** (und somit keine zentrale Datenhaltung etablieren zu müssen). Wesentliche Ziele, die in der Aufbau- und Vernetzungsphase der BMBF Medizininformatik-Initiative aufsetzend auf diesen 10 Datenintegrationszentren verfolgt werden, sind die Unterstützung von Machbarkeitsstudien (Feasibility), die gemeinsame Durchführung explorativer Datenanalysen auf großen verteilten Datenbeständen, die Identifikation von klinischen Behandlungspfaden anhand realer klinischer Datenbestände, die Patientenrekrutierung (Use Case 1), die Entwicklung von Prädiktionsmodellen und deren Integration in klinische Abläufe (zunächst für Patienten mit Asthma/COPD sowie Hirntumoren), sowie die effiziente Integration und Visualisierung von klinischen/molekularen Befunden zur Unterstützung der individualisierten Präzisionsmedizin (zunächst im Kontext molekularer Tumorboards).

Förderkennzeichen: 01ZZ1801H

Projektleitung: Dr. rer. nat. Kai Buckenmaier, Dr. Markus Plaumann, Ph. D. Rainer Körber, Ph. D. Andrey Pravdivtsev
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2022 - 31.12.2024

Unabhängiger parawasserstoffinduzierter zweiphasen-Hyperpolarisator für Ultraniederfeld und Ultrahochfeld MR (2P-PHIP)

Die Magnetresonanz (MR) spielt in der Wissenschaft eine zentrale Rolle und zur Signalverstärkung wurden mehrere Hyperpolarisationstechniken (HP) entwickelt. Die auflösungsdynamische Kernpolarisation (aDKP) befindet sich im Stadium der präklinischen Forschung, erfordert jedoch neben niedrigen Temperaturen (~1 K) auch paramagnetische Radikale gepaart mit Mikrowelleneinstrahlung für die HP und das schnelle Auflösen in einem Träger. Dadurch ist aDKP technisch anspruchsvoll und im Wesentlichen ein One-Shot-Verfahren.Eine Alternative für HP ist die Ausnutzung der intrinsischen Spinordnung von para-Wasserstoff (pH2 - Spin-Singlet-Isomer von H2), die auf Zielmoleküle übertragen werden kann. pH2-induzierte Polarisation (PHIP) macht sich die Hydrierung des Zielmoleküls zunutze, während die Signalverstärkung durch reversiblen Austausch (SABRE) die Übertragung der Spinordnung unter Verwendung eines geeigneten Katalysators ermöglicht, ohne das Zielmolekül zu modifizieren. Dies erlaubt eine kontinuierliche HP. Da pH2 günstig herzustellen ist, einen geringen Geräteaufwand benötigt und eine monatelange Lagerfähigkeit bietet, sind PHIP und SABRE vielversprechende Methoden der HP für zukünftige klinische Anwendungen.Das Projekt 2P-PHIP zielt auf die Entwicklung eines kosteneffizienten PHIP- und SABRE-basierten eigenständigen Hyperpolarisationsreaktors mit kontinuierlichem Fluss für die Biochemie und zukünftige in vivo Anwendungen ab. Im Gegensatz zu kommerziell erhältlichen aDKP-Polarisatoren wird der Reaktor in der Lage sein, kontinuierlich hochreine hyperpolarisierte Flüssigkeiten zu liefern. Dadurch werden MR-Experimente mit längeren Erfassungszeiten möglich. Eine zweiphasige pH2-induzierte HP, bei der der Katalysator in einer fluorierten (oder anderen hydrophoben) Phase zurückgehalten wird, wird als aussichtsreichster Weg verfolgt. Dadurch wird die für zukünftige in vivo Anwendungen nötige Extraktion von reinen, hyperpolarisierten Substraten erleichtert. Auch einphasige PHIP- und SABRE-Implementierungen werden mit diesem Polarisator möglich sein. Der Reaktor wird sowohl bei ultra-Niederfeld (μT-Bereich) als auch bei Hochfeld (T-Bereich) MR-Experimenten betrieben werden können, um Vorteile beider Feldregime auszunutzen. MR bei hohen Feldern bietet eine höhere spektrale Auflösung, während MR bei niedrigen Feldern in Gegenwart von empfindlichen Implantaten (z. B. Herzschrittmachern) möglich ist. Zusätzlich wird die direkte Beobachtung des HP-Mechanismus selbst mit empfindlichsten SQUID-Instrumenten durchgeführt. Da letztlich in vivo Anwendungen das Ziel sind, werden auch Initialexperimente an biologischen Proben, wie Zellkulturen, Blut oder homogenisiertem Hirngewebe, durchgeführt.Das Ergebnis des 2P-PHIP-Projekts wird ein vielseitiger Polarisator auf pH2-Basis sein, der sich durch hohe Konzentrationen hoch polarisierter Substrate mit hohem

Tracer-Durchsatz auszeichnet und dadurch Potenzial für in vivo Anwendungen hat.

Projektleitung:	Dr. Markus Plaumann, Prof. Dr. Rafael Mikolajczyk
Projektbearbeitung:	Christoph Weber, Dr. Daniel Tiller, Dr. Oliver Purschke, Diana Hartmann, Han Fu, Stefanie Conradi, Jan Christoph, Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, Jakob Berger, Dr. Hichem Ben Hamed, Dipl.-Ing. Sebastian Baecke
Kooperationen:	Universitätsmedizin Halle
Förderer:	Bund - 01.01.2022 - 31.12.2024

Datentreuhandverbund biomedizinische Forschungsdaten Land Sachsen-Anhalt

Biomedizinische Forschung und die Untersetzung gesundheitspolitischer Strategien erfordern oft strukturierte Sammlungen von Daten in Registern sowie, aus technischen Gründen, in getrennten Bild- oder Gen-Datenbanken. Meist haben nur beteiligte Forscher einen Datenzugang. Zunehmend fragen aber Datenspender zu Art und Umfang der gespeicherten Daten nach oder wollen ihre Daten wieder löschen lassen. Die transparente Dateneinsicht über getrennte Datenbanken hinweg erfordert jedoch neue technische-organisatorische Lösungen, die durch eine Datentreuhandstelle und Internet-Portale realisiert werden sollte. Die Universitätsmedizin Magdeburg (UMMD) und Halle (UMH) wollen in einem neuen Datentreuhandverbund gemeinsam innovative technisch-organisatorische Lösungen entwickeln, die Standort- und Akteursübergreifend eine interoperable Bereitstellung unterschiedlicher Datenstrukturen in verteilten Datenbanken ermöglicht. Die UMH hat eine jahrelange hohe Expertise im Aufbau und Betreiben epidemiologischer Register und Studien, die UMMD hat eine hohe Expertise in der Medizininformatik, insbesondere bei Auswertung und Management von Bilddaten. Beide Standorte haben seit Jahren gemeinsam bei verschiedenen Registern eng zusammengearbeitet (z. B. Krebs- und Herzinfarktregister) und sind als Partner in der Medizininformatik-Initiative des BMBF aktiv. Im Projekt soll ein Herzinfarktregister mit angeschlossener Bilddatenbank realisiert werden.

Die gemeinsame datenschutzkonforme Datenbereitstellung für Patienten/Probanden, Forscher und forschungsorientierte Unternehmen erhöht das Vertrauen und die Mitwirkungsbereitschaft an Studien. Zusätzlich führt das sich ergänzende Zusammenführen von Bild- und Textinformation zu einem hohen Mehrwert. Damit wird ein "digitaler Rohstoff" geschaffen, der es Forschern und forschungsorientierten Unternehmen erlaubt, neue Ergebnisse zu gewinnen sowie KI-basierte Datenanalysetechniken und medizintechnische Produkte zu entwickeln.

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Auer, Matthias; Birnbaum, Wiebke; Hartmann, Michaela; Holterhus, Paul-Martin; Kulle, Alexandra; Lux, Anke; Marshall, Luise; Rall, Katarina; Richter-Unruh, Annette; Werner, Ralf; Wudy, Stefan A.; Hiort, Olaf
Metabolic effects of estradiol versus testosterone in complete androgen insensitivity syndrome
Endocrine - [S.l.]: Springer, 1995, Bd. 76 (2022), 3, S. 722-732;

Bernarding, Johannes; Bruns, Christian; Prediger, Isabell; Plaumann, Markus
LED-based photo-CIDNP hyperpolarization enables 19F MR imaging and 19F NMR spectroscopy of 3-fluoro-DL-tyrosine at 0.6 T
Applied magnetic resonance - Wien [u.a.]: Springer, 1990, Bd. 53 (2022), 10, S. 1375-1398;
[Imp.fact.: 0.974]

Brinkers, Michael; Lux, Anke; Pfau, Giselher; Schneemilch, Christine Elisabeth
Charakteristik und Prävalenz schmerzhafter Zönästhesien in einer Schmerzambulanz - Characteristics and prevalence of painful coenesthesia in a pain clinic
Der Schmerz - Berlin: Springer, Bd. 36 (2022), 5, S. 350-356;
[Imp.fact.: 1.629]

Ebel, Sebastian; Kühn, Alexander; Aggarwal, Abhinav; Köhler, Benjamin; Behrendt, Benjamin; Gohmann, Robin Fabian; Riekena, Boris; Lücke, Jens Christian Friedrich; Ziegert, Juliane; Vogtmann, Charlotte; Preim, Bernhard; Kropf, Siegfried; Jung, Bernd; Denecke, Timm; Grothoff, Matthias; Gutberlet, Matthias
Quantitative normal values of helical flow, flow jets and wall shear stress of healthy volunteers in the ascending aorta
European radiology - Berlin: Springer, 1991, Bd. 32 (2022), 12, S. 8597-8607;
[Imp.fact.: 7.034]

Glimm, Ekkehard; Yau, Lillian
Geometric approaches to assessing the numerical feasibility for conducting matching-adjusted indirect comparisons
Pharmaceutical statistics - New York, NY: Wiley, 2002, Bd. 21 (2022), 5, S. 974-987;

Greye, Hannah Dorothea; Henning, Stine; Freese, Kristina; Köhn, Andrea; Lux, Anke; Radusch, Anja; Redlich, Anke; Schleef, Daniela; Seeger, Sven; Thäle, Volker; Rißmann, Anke
Cross-sectional study to assess awareness of cytomegalovirus infection among pregnant women in Germany
BMC pregnancy and childbirth - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 3.105]

Kropf, Siegfried; Antweiler, Kai Lars; Glimm, Ekkehard
Use of multivariate distance measures for high-dimensional data in tests for difference, superiority, equivalence and non-inferiority
Biometrical journal - Berlin: Wiley-VCH, 1959, Bd. 64 (2022), 3, S. 577-597; http://dx.doi.org/10.1002/bimj.202000367 10.25673/92085

Meyer, Elias Laurin; Mesenbrink, Peter; Dunger-Baldauf, Cornelia; Glimm, Ekkehard; Li, Yuhan; König, Franz
Decision rules for identifying combination therapies in open-entry, randomized controlled platform trials
Pharmaceutical statistics - New York, NY: Wiley, 2002, Bd. 21 (2022), 3, S. 671-690;

Roig, Marta Bofill; Krotka, Pavla; Burman, Carl-Fredrik; Glimm, Ekkehard; Gold, Stefan M.; Hees, Katharina; Jacko, Peter; Koenig, Franz; Magirr, Dominic; Mesenbrink, Peter; Viele, Kert; Posch, Martin
On model-based time trend adjustments in platform trials with non-concurrent controls
BMC medical research methodology - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 16 S.;

Wacker, Max; Thewes, Lena; Lux, Anke; Busk, Henning; Zardo, Patrick; Scherner, Maximilian Philipp; Awad, George; Varghese, Sam; Veluswamy, Priya; Wippermann, Jens; Slottosch, Ingo Jürgen
Monitoring excimer laser-guided cardiac lead extractions by uniportal video-assisted thoracoscopy - a single center experience
Asian cardiovascular & thoracic annals - London: Sage, 1993, Bd. 30 (2022), 5, S. 561-566; http://dx.doi.org/10.1177/02184923211054883 10.25673/91547

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Mikuško, Martin; Bartsch, Rainer; Wolleschak, Denise; Wehde, Natalie; Lux, Anke; Kropf, Siegfried; Schraven, Burkhart; Mougiakakos, Dimitrios; Fischer, Thomas
Anämie-Prävalenz der älteren Bevölkerung in Sachsen-Anhalt
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 6, S. 21-25

Wacker, Max; Scherner, Maximilian Philipp; Awad, George; Wippermann, Jens; Meyer, Frank; Hansen, Michael; Choritz, Lars; Herrmann, Tim; Fruth, Jana; Helm, André
Uni im digitalen Logbuch - Medizinstudium 4.0
Führen und Wirtschaften im Krankenhaus - Melsungen: Bibliomed, Bd. 39 (2022), 11, S. 1052-1055

ABSTRACTS

Bruns, Christian; Plaumann, Markus; Herrmann, Tim; Bernarding, Johannes
19F-Bildgebung in einem 7 T Ganzkörper-MRT-System mit räumlich aufgelöster Temperaturbestimmung
Abstracts DGMP2022 53. JAHRESTAGUNG der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik 24. JAHRESTAGUNG der Deutschen Sektion der ISMRM - Jena: Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH, 2022 . - 2022, S. 157-158;

Buckenmaier, Kai; Plaumann, Markus; Kempf, Nicolas; Bernarding, Johannes; Scheffler, Klaus; Hövener, Jan-Bernd; Körber, Rainer; Pravdivtsev, Andrey
Quantum coherences as origin and source for further optimization of signal amplification by reversible exchange
EUROMAR 2022 - European Conference on Magnetic Resonance/ EUROMAR - Utrecht, The Netherlands, 2022; Baldus, Marc . - 2022, S. 270;

Hänschen, Hanna; Mysegaes, Felix; Prediger, Isabell; Euchner, Frederike; Bruns, Christian; Bernarding, Johannes; Plaumann, Markus
Comparison of three photosensitizers relevant for photo-CIDNP - automatic 1H nuclear spin hyperpolarization and viability tests in cell culture
European Molecular Imaging Meeting, 17th annual meeting of the European Society for Molecular Imaging/ European Molecular Imaging Meeting, 2022 . - 2022;

Kempf, Nicolas; Pravdivtsev, Andrey; Plaumann, Markus; Körber, Rainer; Myers, John; Fehling, Paul; Engelmann, Jörn; Boldt, Johannes; Steffen, Theodor; Beyerlein, Michael; Pohmann, Rolf; Scheffler, Klaus; Buckenmaier, Kai
Recent advances reached by combining ultralow-field magnetic resonance and hyperpolarization techniques
Ampere NMR School, book of abstracts, 19th - 25th June 2022, Zakopane, Poland - Poznan: Adam Mickiewicz University, 2021 . - 2022, S. 63

Maluche, Jan; Lützkendorf, Ralf; Bernarding, Johannes; Bruns, Christian
Incremental extraction of DICOM header to a FHIR Database for Data Integration Centers of the Medical Infomatics Initative
67. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMDS), 13. Jahreskongress der Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e. V. (TMF)/ Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMDS), Jahreskongress der Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V. (TMF), 2022 . - 2022, insges. 2 S.;

Mysegaes, Felix; Voigt, Pauline; Prediger, Isabell; Bernarding, Johannes; Plaumann, Markus
Fluorinated Tm3+-complexes as molecular temperature sensors
London bound 2022 - International Society for Magnetic Resonance in Medicine, 2022 . - 2022, insges. 2 S.;

Mysegaes, Felix; Voigt, Pauline; Prediger, Isabell; Bernarding, Johannes; Plaumann, Markus
Two fluorinated thulium complexes as potential temperature sensor
Red Hot Fluorine (19F) MRI and Small Animal MRI Symposiums (SAMS), 2022 . - 2022, insges. 1 S.;

Pravdivtsev, Andrey N.; Kempf, Nicolas; Plaumann, Markus; Bernarding, Johannes; Scheffler, Klaus; Hövener, Jan-Bernd; Buckenmaier, Kai
Hyperpolarized multiple quantum coherences at ultra-low magnetic fields increase 15N parahydrogen-induced polarization
London bound 2022 - International Society for Magnetic Resonance in Medicine, 2022 . - 2022, insges. 3 S.;

Reckert, Pauline; Obst, Wilfried; Weigt, Jochen; Keitel-Anselmino, Verena; Schomburg, Dirk; Arnim, Ulrike
Retrospektive Analyse interventionell-operativer Therapiestrategien und deren Outcome bei Achalasie-Patienten
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e591-e592;
[Imp.fact.: 1.769]

Schreiber, Jens; Thurm, Christoph; Reinhold, Dirk; Luecke, Eva; Schraven, Burkhart; Wu, Qingyu; Lux, Anke; Mailänder, Claudia
IgE-mediated sensitization towards frequent and rare allergens in severe asthmatics - the ATLAS project
American journal of respiratory and critical care medicine - New York, NY: American Thoracic Society, 1959, Bd. 205 (2022), insges. 1 S.;
[Imp.fact.: 21.405]

Treß, Friederike; Lücke, Eva; Lux, Anke; Schreiber, Jens
Prediction of nocturnal ventilation by pulmonary function testing in patients with amyotrophic lateral sclerosis
Chest - Amsterdam: Elsevier, 1935, Bd. 161 (2022), 6, Supplement, S. A602;
[Imp.fact.: 10.262]

INSTITUT FÜR EXPERIMENTELLE INNERE MEDIZIN

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13227, Fax 49 (0)391 67 13312
Naumann@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil. Michael Naumann (Institutsdirektor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil. Michael Naumann

3. FORSCHUNGSPROFIL

- NF-kB, Pathogen-Infektion
- NF-kB, angeborene Immunantwort und Entzündung
- NF-kB, Zellüberleben / Epitheliale Barriere / Micromilieu
- NF-kB, Deubiquitinylasen / COP9 Signalosom
- Deubiquitinylase-Inhibitoren / Biomolekulare Modellierung / Wirkstoffforschung
- Ubiquitin-Proteasom System und Adipogenese

4. SERVICEANGEBOT

Massenspektrometrie

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Michael Naumann
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 30.09.2027

Maladaptive processes across physiological barriers in chronic diseases

Graduiertenkollge 2408
Chronische Erkrankungen stellen eine zunehmende gesundheitspolitische Herausforderung dar. Zelluläre Maladaptationen und die fehlgeleitete Zell-Zellkommunikation an physiologischen Barrieren sind mechanistische Aspekte von zentraler Bedeutung bei chronischen Erkrankungen wie Atherosklerose oder chronische Erkrankungen der Niere, der Haut, oder des Gastrointestinaltrakts. Physiologische Grenzflächen werden durch hoch spezialisierte Zellen, z.B. **Endothelzellen** oder **Epithelzellen**, definiert. Störungen in der Regulation und Funktion dieser Grenzflächen führen zu einem pathophysiologischen Mikromilieu, charakterisiert z.B. durch ein spezifisches Sekretom sowie der Aktivierung lokaler Zellen und/oder Rekrutierung von Entzündungszellen. Von besonderer Bedeutung bei chronischen Erkrankungen ist die **Perpetuierung maladaptiver Prozesse,** die auf **posttranslationalen Proteinmodifikationen** beruhen. Das Verständnis molekularer Veränderungen, die maladaptiven Krankheitsprozessen an physiologischen Grenzflächen zugrunde liegen, ist derzeit noch sehr limitiert. Innerhalb des **GRK's** beabsichtigen wir Krankheit-auslösende maladaptive Prozesse an **endothelialen und epithelialen Grenzflächen** zu erforschen.

Projektleitung: Prof. Dr. Michael Naumann, Prof. Dr. Christoph Arens
Projektbearbeitung: Melissa Kantar Weigelt
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.08.2020 - 30.05.2022

ABINEP M3-project 4: Biofilm, microbiome and infection during cancer of the larynx

Die hier beantragte ESF-geförderte internationale OVGU-Graduierten- schule (ESF-GS) *Analyse, Bildgebung und Modellierung neuronaler und entzündungsbe- dingter Prozesse* (ABINEP) soll die Ausbildung internationaler Promovierender in den be- sonders forschungsstarken Profillinien der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität (OVGU) unterstützen und ausbauen. Die durch diese ESF-GS geförderten OVGU-Profillinien sind die Zentren für Neurowissenschaften (CBBS) und für die Dynami- schen Systeme (CDS, einschließlich Immunologie/Molekulare Medizin der Entzündung). Die ESF-GS umfasst 4 thematische Module mit insgesamt 21 Stipendiaten, die den o.g. Schwerpunkten z.T. parallel zugeordnet sind und die organisatorisch unter dem zentralen Dach der ABINEP ESF-GS zusammengefasst werden sollen. Jedes der 4 thematischen Mo- dule wird mit 5-6 Stipendiaten ausgestattet. Die **Module**, die Zuordnung der Anzahl der Stipendien und die durch sie unterstützten OVGU-Forschungsstrukturen sind unten aufgeführt. Weiterhin sind die inhaltlich eingebundenen außeruniversitären Partner benannt:

- 1. Neuroinflammation (5; CBBS, CDS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 2. Modellierung neuronaler Netzwerke (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 3. Immunoseneszenz (6; CDS, FME, HZI)
- 4. Bildgebung menschlicher Hirnfunktionen (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)

Die CBBS-assoziierten Module weisen eine starke Vernetzung mit den Ingenieur- wissenschaften (v.a. dem Transferschwerpunkt Medizintechnik) auf, die über eine unab- hängig beantragte eigene ESF-GS (MEMoRIAL) gefördert werden sollen. Eine enge Koope- ration zwischen diesen beiden ESF-GS ist geplant, um Synergien sowohl in der Ausbildung der Stipendiaten als auch für innovative neue Forschungsansätze in Zusammenarbeit mit dem Transferschwerpunkt Medizintechnik der OVGU und dem Landesprojekt Autonomie im Alter zu erreichen. Insgesamt fördert die ESF-GS ABINEP die Internationalisierung der anerkannten exzellenten medizinischen Forschung der OVGU.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Ambreen, Saira; Fatima, Sameen; Elwakiel, Ahmed; Rana, Rajiv; Singh, Kunal; Gupta, Anubhuti; Gupta, Dheerendra; Khawaja, Hamzah; Manoharan, Jayakumar; Besler, Christian; Laufs, Ulrich; Kohli, Shrey; Isermann, Berend; Shahzad Hussain, Khurrum
Hypercoagulability impairs plaque stability in diabetes-induced atherosclerosis
Nutrients - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 10, insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 5.719]

Arredondo, Cristian; Cefaliello, Carolina; Dyrda, Agnieszka; Jury, Nur; Martinez, Pablo; Díaz, Iván; Amaro, Armando; Tran, Helene; Morales, Danna; Pertusa, Maria; Stoica, Lorelei; Fritz, Elsa; Corvalán, Daniela; Abarzúa, Sebastián; Méndez-Ruette, Maxs; Fernández, Paola; Rojas, Fabiola; Kumar, Meenakshi Sundaram; Aguilar, Rodrigo; Almeida, Sandra; Weiss, Alexandra; Bustos, Fernando J.; González-Nilo, Fernando; Otero, Carolina; Tevy, Maria Florencia; Bosco, Daryl A.; Sáez, Juan C.; Kähne, Thilo; Gao, Fen-Biao; Berry, James D.; Nicholson, Katharine; Sena-Esteves, Miguel; Madrid, Rodolfo; Varela, Diego; Montecino, Martin; Brown, Robert H.; Zundert, Brigitte
Excessive release of inorganic polyphosphate by ALS/FTD astrocytes causes non-cell-autonomous toxicity to motoneurons
Neuron - [Cambridge, Mass.]: Cell Press, Bd. 110 (2022), 10, S. 1656-1670.e12;
[Imp.fact.: 17.173]

Bangroo, Apoorva; Malhotra, Akshay; Sharma, Uttam; Jain, Aklank; Kaur, Anupreet
Biosynthesis of zinc oxide nanoparticles using Catharanthus roseus leaves and their therapeutic response in breast cancer (MDA-MB-231) cells
Nutrition and cancer - New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group, Bd. 74 (2022), 4, S. 1489-1496;
[Imp.fact.: 2.9]

Boyko, Alexandra I.; Karlina, Irina S.; Zavileyskiy, Lev G.; Aleshin, Vasily A.; Artiukhov, Artem V.; Kaehne, Thilo; Ksenofontov, Alexander L.; Ryabov, Sergey I.; Graf, Anastasia V.; Tramonti, Angela; Bunik, Victoria I.
Delayed impact of 2-oxoadipate dehydrogenase inhibition on the rat brain metabolism is linked to protein glutarylation
Frontiers in medicine - Lausanne: Frontiers Media, 2014, Bd. 9 (2022), insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 5.091]

Bunik, Victoria; Aleshin, Vasily; Nogues, Isabel; Kähne, Thilo; Parroni, Alessia; Contestabile, Roberto; Salvo, Martino Luigi; Graf, Anastasia; Tramonti, Angela
Thiamine-dependent regulation of mammalian brain pyridoxal kinase in vitro and in vivo
Journal of neurochemistry - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 161 (2022), 1, S. 20-39;
[Imp.fact.: 5.372]

Campos-Mora, Mauricio; Solminihac, Javiera; Rojas, Carolina; Padilla, Cristina; Kurte, Mónica; Pacheco, Rodrigo; Kaehne, Thilo; Wyneken, Úrsula; Pino-Lagos, Karina
Neuropilin-1 is present on Foxp3+ T regulatory cell-derived small extracellular vesicles and mediates immunity against skin transplantation
Journal of extracellular vesicles - Hoboken, NJ: Wiley, 2012, Bd. 11 (2022), 6, insges. 19 S.;
[Imp.fact.: 25.841]

Chaithongyot, Supattra; Naumann, Michael
Helicobacter pylori-induced reactive oxygen species direct turnover of CSN-associated STAMBPL1 and augment apoptotic cell death
Cellular and molecular life sciences - Cham (ZG): Springer International Publishing AG, 1997, Bd. 79 (2022), 2, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 9.261]

Fatima, Sameen; Ambreen, Saira; Mathew, Akash; Elwakiel, Ahmed; Gupta, Anubhuti; Singh, Kunal; Krishnan, Shruthi; Rana, Rajiv; Khawaja, Hamzah; Gupta, Dheerendra; Manoharan, Jayakumar; Besler, Christian; Laufs, Ulrich; Kohli, Shrey; Isermann, Berend; Shahzad Hussain, Khurrum
ER-stress and senescence coordinately promote endothelial barrier dysfunction in diabetes-induced atherosclerosis
Nutrients - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 14, insges. 15 S.;

Jantaree, Phatcharida; Chaithongyot, Supattra; Sokolova, Olga; Naumann, Michael
USP48 and A20 synergistically promote cell survival in Helicobacter pylori infection
Cellular and molecular life sciences - Cham (ZG): Springer International Publishing AG, 1997, Bd. 79 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 9.207]

Jantaree, Phatcharida; Yu, Yanfei; Chaithongyot, Supattra; Täger, Christian; Sarabi, Mohsen Abdi; Meyer, Thomas F.; Boccellato, Francesco; Maubach, Gunter; Naumann, Michael
Human gastric fibroblasts ameliorate A20-dependent cell survival in co-cultured gastric epithelial cells infected by Helicobacter pylori
Biochimica et biophysica acta / Molecular cell research - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 1869 (2022), 12;
[Imp.fact.: 5.011]

Lim, Michelle C. C.; Maubach, Gunter; Birkl-Toeglhofer, Anna M.; Haybäck, Johannes; Vieth, Michael; Naumann, Michael
A20 undermines alternative NF-[kappa]B activity and expression of anti-apoptotic genes in Helicobacter pylori infection
Cellular and molecular life sciences - Cham (ZG): Springer International Publishing AG, 1997, Bd. 79 (2022), 2, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 9.207]

Malci, Ayse; Lin, Xiao; Sandoval, Rodrigo; Gundelfinger, Eckart D.; Naumann, Michael; Seidenbecher, Constanze; Herrera-Molina, Rodrigo
Ca2+ signaling in postsynaptic neurons - neuroplastin-65 regulates the interplay between plasma membrane Ca2+ ATPases and ionotropic glutamate receptors
Cell calcium - Edinburgh [u.a.]: Churchill Livingstone, 1980, Bd. 106 (2022), insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 4.69]

Maubach, Gunter; Vieth, Michael; Boccellato, Francesco; Naumann, Michael
Helicobacter pylori-induced NF-[kappa]B - trailblazer for gastric pathophysiology
Trends in molecular medicine - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 28 (2022), 3, S. 210-222;
[Imp.fact.: 11.951]

Noack, Laurens; Bundkirchen, Katrin; Xu, Baolin; Gylstorff, Severin; Zhou, Yuzhuo; Köhler, Kernt; Jantaree, Phatcharida; Neunaber, Claudia; Nowak, Aleksander J.; Relja, Borna
Acute intoxication with alcohol reduces trauma-induced proinflammatory response and barrier breakdown in the lung via the Wnt/β-catenin signaling pathway
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 7.561]

Ruan, Jing; Schlüter, Dirk; Naumann, Michael; Waisman, Ari; Wang, Xu
Ubiquitin-modifying enzymes as regulators of colitis
Trends in molecular medicine - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 28 (2022), 4, S. 304-318;
[Imp.fact.: 11.951]

Schlüter, Dirk; Schulze-Niemand, Eric; Stein, Matthias; Naumann, Michael
Ovarian tumor domain proteases in pathogen infection
Trends in microbiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 30 (2022), 1, S. 22-33;
[Imp.fact.: 18.23]

Schulze-Niemand, Eric; Naumann, Michael; Stein, Matthias
Substrate-assisted activation and selectivity of the bacterial RavD effector deubiquitinylase
Proteins - New York, NY: Wiley-Liss, 1986, Bd. 90 (2022), 4, S. 947-958;
[Imp.fact.: 4.088]

Shahzad Hussain, Khurrum; Fatima, Sameen; Khawaja, Hamzah; Elwakiel, Ahmed; Gadi, Ihsan-Ur-Rehman Khan; Ambreen, Saira; Zimmermann, Silke; Mertens, Peter Rene; Biemann, Ronald; Isermann, Berend
Podocyte-specific Nlrp3 inflammasome activation promotes diabetic kidney disease
Kidney international - New York, NY: Elsevier, 1972, Bd. 102 (2022), 4, S. 766-779;

Sokolova, Olga; Naumann, Michael
Matrix metalloproteinases in Helicobacter pylori-associated gastritis and gastric cancer
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 3, insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 5.924]

Speicher, Anna Martina; Korn, Lisanne; Csatári, Júlia; Gonzalez-Cano, Laura; Heming, Michael Oleg; Thomas, Christian; Schroeter, Christina Barbara; Schafflick, David; Li, Xiaolin; Gola, Lukas; Engler, Alexander; Kaehne, Thilo; Vallier, Ludovic; Meuth, Sven; Meyer zu Hörste, Gerd; Kovać, Stjepana; Wiendl, Heinz; Schöler, Hans Robert; Pawlowski, Matthias
Deterministic programming of human pluripotent stem cells into microglia facilitates studying their role in health and disease
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America/ National Academy of Sciences - Washington, DC: National Acad. of Sciences, 1915, Bd. 119 (2022), 43, insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 12.779]

Zavileyskiy, Lev G.; Aleshin, Vasily A.; Kaehne, Thilo; Karlina, Irina S.; Artiukhov, Artem V.; Maslova, Maria V.; Graf, Anastasia V.; Bunik, Victoria I.
The brain protein acylation system responds to seizures in the rat model of PTZ-induced epilepsy
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 20, insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 6.208]

ABSTRACTS

Morellato, Alessandro; Angelini, Costanza; Torelli, Federico; Bianciotto, Olga; Cravero, Tiziana; Gurgone, Antonia; Raspanti, Alessandra; Oddone, Rebecca; Mele, Paolo; Sorokina, Oksana; Armstrong, Douglas; Gavello, Daniela; Novion Ducassou, Julia; Kaehne, Thilo; Couté, Yohann; Carbone, Emilio; Eva, Carola; Giustetto, Maurizio; Turco, Emilia; Defilippi, Paola
KIAA1217 as a novel synaptic protein that interacts with PSD95 and SHANK3 and controls dendritic spine plasticity
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

DISSERTATIONEN

Chaithongyot, Supattra; Naumann, Michael [AkademischeR BetreuerIn]
Function of STAMBPL1 in Helicobacter pylori-associated cell death
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (ii, 82 Blätter, 3,89 MB), Illustrationen;

Lange, Paul; Keitel-Anselmino, Verena [ErwähnteR]; Hüttelmaier, Stefan [ErwähnteR]
Serologische Längsschnittstudie von SARS-CoV-2 positiven Personen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, 1 ungezähltes Blatt, 46 Blätter, Diagramme

Lim, Michelle Chin Chia; Naumann, Michael [AkademischeR BetreuerIn]
Function of A20 in the regulation of Helicobacter pylori-induced alternative NK-B and caspase-8-dependent apoptotic cell death
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (XI, 90 Seiten, 3,51 MB), Illustrationen;

Schulze-Niemand, Eric; Naumann, Michael [AkademischeR BetreuerIn]
Molecular recognition and selectivity - computational investigations on the dynamics of non-bonded interactions
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (192, XV, 13,18 MB), Illustrationen;

INSTITUT FÜR HUMANGENETIK

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15062, Fax 49 (0)391 67 15066
martin.zenker@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. Martin Zenker

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

PD Dr. Ilse Wieland

3. FORSCHUNGSPROFIL

Genetische Ursachen und molekulare Pathophysiologie angeborener Entwicklungsstörungen

- RASopathien (Schwerpunktthema)
- Syndromale Formen glomerulärer Nephropathien
- Erkrankungen durch Defekte von Isoformen des Nuclear Factor 1 (NFI)
- Fraser-Syndrom und verwandte Erkrankungen
- Johansen-Blizzard-Syndrom
- Adams-Oliver-Syndrom
- Verschiedene Formen mentaler Retardierung

Endokrinologie und Wachstum

- Genetik und Pathophysiologie des kongenitalen Hyperinsulinismus
- Wachstumsstörungen / Skelettdysplasien

Neurogenetik

- Molekulargenetische Analyse neuromuskulärer Erkrankungen
- Genetisch bedingte Epilepsien

Tumorgenetik

- Zytogenetische und molekularzytogenetische Charakterisierung von Leukämien
- Hereditäre Tumorprädispositionssyndrome und genetische Dispositionen bei kindlichen Tumoren
- Mosaik-Erkrankungen durch onkogene Mutationen (neurokutane Mosaik-Erkrankungen, vaskuläre Malformationen)

4. SERVICEANGEBOT

Humangenetische Beratung und Begutachtung
Interdisziplinäre Spezialsprechstunden

- RASopathien (Noonan-Syndrom und verwandte Erkrankungen, Neurofibromatose)

- Klippel-Feil-Syndrom
- Entwicklungsverzögerung / Mentale Retardierung
- Erbliche Tumorerkrankungen

Molekulargenetische Diagnostik / Analysen

- Gezielte Genanalysen und lokuspezifische Spezialanalysen (Sanger-Sequenzierung, MLPA, Southern-Blot, Fragmentanalysen etc.)
- Multigen-Panel-Analysen für viele Indikationen
- Exom- / Trio-Exom-Sequenzierung
- Mikroarray-Analysen (molekulare Karyotypisierung, Expressionsarrays)
- Transkriptom-Analysen
- Metagenomik

Zytogenetische / molekular-zytogenetische Diagnostik / Analysen

- Prä- und postnatale Chromosomenanalyse
- Spezifische FISH-Analysen
- Tumorzytogenetische und FISH-Analysen in der Leukämiediagnostik

5. METHODIK

Methodik in der Molekulargenetik

- Sanger-Sequenzierung (Kapillar-Sequenzer, Applied Biosystems)
- Next-Generation-Sequenzierung (NGS) (Illumina)
- Mikroarray-Plattform (Affymetrix)
- Southern-Blotting
- Gelelektrophorese
- Spezialmethoden
- Genomeditierung / Mutagenese mit CRISPR/Cas9
- Robotik

Methodik in der Zytogenetik

- Mikroskopische Chromosomenanalysen mit verschiedenen Färbe-Verfahren
- Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung
- Zellkultivierung

6. KOOPERATIONEN

- Universitätsmedizin Greifswald

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Martin Zenker
Kooperationen: Prof. Friedhelm Hildebrandt
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2023

Genetik von syndromalen Formen glomerulärer Nephropathien

Auf der Basis des durch unsere Gruppe identifizierten Defekts von LAMB2 (Laminin beta 2) als Ursache des Pierson-Syndroms (Mikroskopie-kongenitale Nephrose-Syndrom) haben wir die genetische und molekulare Charakterisierung anderer syndromaler Formen glomerulärer Nephropathien aufgenommen. Ein besonderes Augenmerk gilt dem Galloway.Mowat-Syndrom (Nephrose-Mikrozephalie-Syndrom), das sich in den letzten Jahren als zunehmend genetisch heterogen erwiesen hat. Im Rahmen des laufenden Projekts konnten bereits folgende Gene als kausal für syndromale Nephropathien identifiziert werden:

- WDR73: Galloway-Mowat-Syndrom
- OSGEP: Galloway-Mowat-Syndrom
- TP53RK: Galloway-Mowat-Syndrom
- TPRKB: Galloway-Mowat-Syndrom
- LAGE3: Galloway-Mowat-Syndrom
- PRDM15: Galloway-Mowat-Syndrom-like mit Polydaktylie und Trigonozephalie

Weitere genetische Ursachen für syndromale glomeruläre Nephropathien werden erwartet.

Projektleitung: Prof. Dr. Martin Zenker
Förderer: Bund - 01.06.2019 - 31.05.2023

German Network for RASopathy Research (GeNeRARe)

Nationales Forschungsnetzwerk zu RASopathien (Koordinator: Prof. Dr. Martin Zenker) innerhalb der BMBF-geförderten Verbünde zu seltenen Erkrankungen.

- Genotyp-Phänotyp-Analysen bei RASopathien
- Biochemie und Biologie des RAS-Signalwegs
- in vitro Modellierung mit Hilfe von induzierten pluripotenten Stammzellen
- Untersuchungen zu Auswirkungen des gestörten RAS-Signaling in neuroyalen Zellen
- RAS-Signalweg und Seneszenz
- Epidermale Veränderungen durch Störungen des RAS-Signaling
- Molekulare Pathogenese der RASopathie-assoziierten Kardiomyopathie

---

Projektleitung: Prof. Dr. Martin Zenker
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.05.2019 - 30.04.2022

Identifizierung neuer Krankheitsgene für neuro-kardio-fazio-kutane Syndrome mit Hilfe der gesamtexomischen Sequenzierung sowie Untersuchungen zu funktionellen Auswirkungen pathogener Mutationen (ZE 524/10-2)

Forschungsprojekt zur Identifizierung neuer Gene für Noonan-Syndrom und verwandte Erkrankungen mittels Exom-/Genom-Sequenzierung.
Es wird eine Patienten-Kohorte untersucht, die in den bekannten RASopathie-Genen keine Veränderung aufweist. Es ist anzunehmen, dass auch Veränderungen in anderen noch nicht als Krankheitsgene bekannten Komponenten oder Moderatoren des RAS-Signalwegs für Erkrankungen aus dem RASopathie-Spektrum verantwortlich sein können.

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Bell, Lorenz M.; Holm, Annegret; Matysiak, Uta; Driever, Wolfgang; Rößler, Jochen; Schanze, Denny; Wieland, Ilse; Niemeyer, Charlotte; Zenker, Martin; Kapp, Friedrich
Functional assessment of two variants of unknown significance in TEK by endothelium-specific expression in zebrafish embryos
Human molecular genetics - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 31 (2022), 1, S. 10-17;
[Imp.fact.: 5.121]

Bögershausen, Nina; Krawczyk, Hannah Elisa; Abou Jamra, Rami; Lin, Sheng-Jia; Yigit, Gökhan; Hüning, Irina; Polo, Anna M.; Vona, Barbara; Huang, Kevin; Schmidt, Julia; Altmüller, Janine; Luppe, Johannes; Platzer, Konrad; Dörgeloh, Beate; Busche, Andreas; Biskup, Saskia; Mendes, Marisa I.; Smith, Desiree E. C.; Salomons, Gajja S.; Zibat, Arne; Bültmann, Eva; Nürnberg, Peter; Spielmann, Malte; Lemke, Johannes; Li, Yun; Zenker, Martin; Varshney, Gaurav K.; Hillen, Hauke S.; Kratz, Christian Peter; Wollnik, Bernd
WARS1 and SARS1 - two tRNA synthetases implicated in autosomal recessive microcephaly
Human mutation - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, 1992, Bd. 43 (2022), 10, S. 1454-1471;
[Imp.fact.: 4.7]

Cammann, Clemens; Israel, Nicole; Frentzel, Sarah; Jeron, Andreas; Topfstedt, Eylin; Schüler, Thomas; Simeoni, Luca; Zenker, Martin; Fehling, Hans Joerg; Schraven, Burkhart; Bruder, Dunja; Seifert, Ulrike
T cell-specific constitutive active SHP2 enhances T cell memory formation and reduces T cell activation
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 8.786]

Edouard, Thomas; Zenker, Martin; Östman-Smith, Ingegerd; Castelló, Eduardo Ortega; Wolf, Cordula Maria; Burkitt-Wright, Emma; Verloes, Alain; García-Miñaúr, Sixto; Tartaglia, Marco; Shaikh, Guftar; Lebl, Jan
Management of growth failure and other endocrine aspects in patients with Noonan syndrome across Europe - a sub-analysis of a European clinical practice survey
European journal of medical genetics - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 2005, Bd. 65 (2022), 1, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 2.465]

Friedrich, Reinhard E.; Gosau, Martin; Luebke, Andreas M.; Hagel, Christian; Kohlrusch, Felix K.; Hahn, Michael; Kroge, Simon; Hahn, Jan; Wieland, Ilse; Zenker, Martin
Oral HRAS mutation in orofacial nevus sebaceous syndrome (Schimmelpenning-Feuerstein-Mims-Syndrome) - a case report with a literature survey
In vivo - Kapandriti, Attiki: IIAR, 2004, Bd. 36 (2022), 1, S. 274-293;
[Imp.fact.: 2.406]

Friedrich, Reinhard E.; Luebke, Andreas M.; Schüller, Ulrich; Hagel, Christian; Kohlrusch, Felix K.; Wieland, Ilse; Zenker, Martin
Recurrent mandibular giant cell lesion in neurofibromatosis type 1 - second hit mutation on the NF1 gene in the osseous lesion
Anticancer research - Attiki, 2004, Bd. 42 (2022), 6, S. 2945-2952;

Friedrich, Reinhard E.; Zenker, Martin
Unusual findings in a patient with Carney complex due to a novel PRKAR1A mutation
Anticancer research - Attiki, Bd. 42 (2022), 12, S. 6121-6125;

Ganzert, Christine; Popov, Anton; Lücke, Eva; Franke, Sabine; Jechorek, Dörthe; Zenker, Martin; Walles, Thorsten; Pech, Maciej; Schreiber, Jens
Fatal course of a benign mediastinal lipoblastoma in a 20-year-old woman
Pathology, research and practice - München : Elsevier, Bd. 239 (2022), Artikel 154161
[Imp.fact.: 3.309]

García-Miñaúr, Sixto; Burkitt-Wright, Emma; Verloes, Alain; Shaikh, Guftar; Lebl, Jan; Östman-Smith, Ingegerd; Wolf, Cordula Maria; Castelló, Eduardo Ortega; Tartaglia, Marco; Zenker, Martin; Edouard, Thomas
European Medical Education Initiative on Noonan syndrome - A clinical practice survey assessing the diagnosis and clinical management of individuals with Noonan syndrome across Europe
European journal of medical genetics - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 2005, Bd. 65 (2022), 1, insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 2.465]

Jorge, Alexander A. L.; Edouard, Thomas; Maghnie, Mohamad; Pietropoli, Alberto; Kelepouris, Nicky; Romano, Alicia; Zenker, Martin; Horikawa, Reiko
Outcomes in growth hormone-treated Noonan syndrome children - impact of PTPN11 mutation status
Endocrine Connections - Bristol: BioScientifica, 2012, Bd. 11 (2022), 4, insges. 12 S.;

Kenney-Jung, Daniel L.; Rogers, Dante J.; Kroening, Samuel J.; Zatkalik, Abigail L.; Whitmarsh, Ashley E.; Roberts, Amy E.; Zenker, Martin; Gambardella, Maria Luigia; Contaldo, Ilaria; Leoni, Chiara; Onesimo, Roberta; Zampino, Giuseppe; Tartaglia, Marco; Battaglia, Domenica I.; Pierpont, Elizabeth I.
Infantile epileptic spasms syndrome in children with cardiofaciocutanous syndrome - clinical presentation and associations with genotype
American journal of medical genetics / C - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, 2003, Bd. 190 (2022), 4, S. 501-509;
[Imp.fact.: 3.359]

Kontaridis, Maria I.; Roberts, Amy E.; Schill, Lisa; Schoyer, Lisa; Stronach, Beth; Andelfinger, Gregor; Aoki, Yoko; Axelrad, Marni E.; Bakker, Annette; Bennett, Anton M.; Broniscer, Alberto; Castel, Pau; Chang, Caitlin A.; Cyganek, Lukas; Das, Tirtha K.; Hertog, Jeroen; Galperin, Emilia; Garg, Shruti; Gelb, Bruce D.; Gordon, Kristiana; Green, Tamar; Gripp, Karen W.; Itkin, Maxim; Kiuru, Maija; Korf, Bruce R.; Livingstone, Jeff R.; López-Juárez, Alejandro; Magoulas, Pilar L.; Mansour, Sahar; Milner, Theresa; Parker, Elisabeth; Pierpont, Elizabeth I.; Plouffe, Kevin; Rauen, Katherine A.; Shankar, Suma P.; Smith, Shane B.; Stevenson, David A.; Tartaglia, Marco; Van, Richard; Wagner, Morgan E.; Ware, Stephanie M.; Zenker, Martin
The seventh international RASopathies symposium - pathways to a cureexpanding knowledge, enhancing research, and therapeutic discovery
American journal of medical genetics / A - New York, NY: Wiley-Liss, 2003, Bd. 188 (2022), 6, S. 1915-1927;

Merz, Lea Maria; Bürger, Florian; Ziegelasch, Niels; Zenker, Martin; Wieland, Ilse; Lipek, Tobias Niclas; Wallborn, Tillmann; Terliesner, Nicolas; Prenzel, Freerk; Siekmeyer, Manuela; Dittrich, Katalin
A case report - first long-term treatment with burosumab in a patient with cutaneous-skeletal hypophosphatemia syndrome
Frontiers in endocrinology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 8 S.;

Molz, Barbara; Herbik, Anne; Baseler, Heidi A.; Best, Pieter B.; Vernon, Richard W.; Raz, Noa; Gouws, Andre D.; Ahmadi, Khazar; Lowndes, Rebecca; McLean, Rebecca J.; Gottlob, Irene; Kohl, Susanne; Choritz, Lars; Maguire, John; Kanowski, Martin; Käsmann-Kellner, Barbara; Wieland, Ilse; Banin, Eyal; Levin, Netta; Hoffmann, Michael; Morland, Antony B.
Structural changes to primary visual cortex in the congenital absence of cone input in achromatopsia
NeuroImage: Clinical - [Amsterdam u.a.]: Elsevier, 2012, Bd. 33 (2022), insges. 8 S.;
[Imp.fact.: 4.891]

Motta, Marialetizia; Solman, Maja; Bonnard, Adeline A.; Küchler, Alma; Pantaleoni, Francesca; Priolo, Manuela; Chandramouli, Balasubramanian; Coppola, Simona; Pizzi, Simone; Zara, Erika; Ferilli, Marco; Kayserili, Hülya; Onesimo, Roberta; Leoni, Chiara; Brinkmann, Julia; Vial, Yoann; Kamphausen, Susanne Barbara; Thomas-Teinturier, Cécile; Guimier, Anne; Cordeddu, Viviana; Mazzanti, Laura; Zampino, Giuseppe; Chillemi, Giovanni; Zenker, Martin; Cavé, Hélène; Hertog, Jeroen; Tartaglia, Marco
Expanding the molecular spectrum of pathogenic SHOC2 variants underlying Mazzanti syndrome
Human molecular genetics - Oxford: Oxford Univ. Press, 1992, Bd. 31 (2022), 16, S. 2766-2778;
[Imp.fact.: 5.121]

Nandi, Sayantan; Chennappan, Saravanakkumar; Andrasch, Yannik; Fidan, Miray; Engler, Melanie; Ahmad, Mubashir; Tuckermann, Jan Peter Gottfried; Zenker, Martin; Cirstea, Ion Cristian
Increased osteoclastogenesis contributes to bone loss in the Costello syndrome Hras G12V mouse model
Frontiers in cell and developmental biology - Lausanne: Frontiers Media, 2013, Bd. 10 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 6.081]

Pierpont, Elizabeth I.; Kenney-Jung, Daniel L.; Shanley, Ryan; Zatkalik, Abigail L.; Whitmarsh, Ashley E.; Kroening, Samuel J.; Roberts, Amy E.; Zenker, Martin
Neurologic and neurodevelopmental complications in cardiofaciocutaneous syndrome are associated with genotype - a multinational cohort study
Genetics in medicine - Amsterdam: Elsevier, 1998, Bd. 24 (2022), 7, S. 1556-1566;

Schuart, Claudia; Bassi, Andrea; Kapp, Friedrich; Wieland, Ilse; Pagliazzi, Angelica; Losch, Heike; Mazzatenta, Carlo; Bacci, Giacomo M.; Oranges, Teresa; Schanze, Denny; Mohnike, Klaus; Nanda, Arti; Fischer, Judith; Zenker, Martin; Happle, Rudolf
Cutis marmorata telangiectatica congenita being caused by postzygotic GNA11 mutations
European journal of medical genetics - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 65 (2022), 5;
[Imp.fact.: 2.465]

Schweizer, Leonille; Hartmann, Wolfgang; Koch, Arend Wolfgang; Nunninger, Maximilian Martin; Thomale, Ulrich-Wilhelm; Pennacchietti, Valentina; Tietze, Anna; Horn, Denise; Pajtler, Kristian Wilfried; Hirsch, Steffen; Wieland, Ilse; Deubzer, Hedwig; Rossi, Rainer; Hernáiz Driever, Pablo; Hoff, Katja; Zezschwitz, Barbara
Evidence of neural crest cell origin of a DICER1 mutant CNS sarcoma in a child with DICER1 syndrome and NRAS-mutant neurocutaneous melanosis
Neuropathology & applied neurobiology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1975, Bd. 48 (2022), 6, insges. 5 S.;

Treimer, Ernestine; Kalayci, Tugba; Schumann, Sven; Suer, Ilknur; Greco, Sara; Schanze, Denny; Schmeißer, Michael Joachim; Kühl, Susanne; Zenker, Martin
Functional characterization of a novel TP53RK mutation identified in a family with Galloway-Mowat syndrome
Human mutation - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, 1992, Bd. 43 (2022), 12, S. 1866-1871;

Volleth, Marianne; Müller, Stefan; Heller, Klaus-Gerhard; Trifonov, Vladimir; Liehr, Thomas; Yong, Hoi-Sen; Baker, Robert J.; Khan, Faisal A. Anwarali; Sotero-Caio, Cibele G.
Cytogenetic analyses detect cryptic diversity in Megaderma spasma from Malaysia
Acta chiropterologica - Warszawa: Acad., Bd. 23 (2022), 2, S. 271-284;
[Imp.fact.: 1.073]

Vossschulte, Hendrik; Mohnike, Konrad; Mohnike, Klaus; Warncke, Katharina; Akcay, Ayse; Zenker, Martin; Wieland, Ilse; Schanze, Ina; Höfele, Julia; Förster, Christine; Barthlen, Winfried; Stahlberg, Kim Laura; Empting, Susann
Correlation of PET-MRI, pathology, LOH, and surgical success in a case of CHI with atypical large pancreatic focus
Journal of the Endocrine Society - Washington, DC: Endocrine Society, 2017, Bd. 6 (2022), 6, S. 1-8;

Vílchez-Vargas, Ramiro; Salm, Franz; Znalesniak, Eva B.; Haupenthal, Katharina; Schanze, Denny; Zenker, Martin; Link, Alexander; Hoffmann, Werner
Profiling of the bacterial microbiota along the murine alimentary tract
International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International, Bd. 23 (2022), Heft 3, Artikel 1783, insges. 15 S.
[Imp.fact.: 6.208]

Vílchez-Vargas, Ramiro; Skieceviciene, Jurgita; Lehr, Konrad; Varkalaite, Greta; Thon, Cosima; Urba, Mindaugas; Morkūnas, Egidijus; Kucinskas, Laimutis; Bauraite, Karolina; Schanze, Denny; Zenker, Martin; Malfertheiner, Peter; Kupčinskas, Juozas; Link, Alexander
Gut microbial similarity in twins is driven by shared environment and aging
EBioMedicine - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 2014, Bd. 79 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 11.205]

Wieland, Ilse; Schanze, Ina; Felgendreher, Ina; Barthlen, Winfried; Vogelgesang, Silke; Mohnike, Klaus; Zenker, Martin
Integration of genomic analysis and transcript expression of ABCC8 and KCNJ11 in focal form of congenital hyperinsulinism
Frontiers in endocrinology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 8 S.;

Wolf, Cordula Maria; Zenker, Martin; Burkitt-Wright, Emma; Edouard, Thomas; García-Miñaúr, Sixto; Lebl, Jan; Shaikh, Guftar; Tartaglia, Marco; Verloes, Alain; Östman-Smith, Ingegerd
Management of cardiac aspects in children with Noonan syndrome - results from a European clinical practice survey among paediatric cardiologists
European journal of medical genetics - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 2005, Bd. 65 (2022), 1, insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 2.465]

Zenker, Martin
Clinical overview on RASopathies
American journal of medical genetics / C - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, 2003, Bd. 190 (2022), 4, S. 414-424;
[Imp.fact.: 3.359]

Zenker, Martin; Edouard, Thomas; Blair, Joanne C.; Cappa, Marco
Noonan syndrome - improving recognition and diagnosis
Archives of disease in childhood - London: BMJ Publ. Group, 1926, Bd. 107 (2022), 12, S. 1073-1078;

Zepeda Romero, Luz Consuelo; Zenker, Martin; Schanze, Denny; Schanze, Ina; Peña-Padilla, Christian; Quezada-Salazar, Claudia Angélica; Pacheco-Torres, Paulina Araceli; Rivera-Montellano, María Luisa; Aguirre-Guillén, Rafael Luis; Bobadilla-Morales, Lucina; Corona-Rivera, Alfredo; Corona-Rivera, Jorge Román
Intrafamilial phenotypic variability in autosomal recessive DOCK6-related Adams-Oliver syndrome
European journal of medical genetics - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 65 (2022), 12;

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Sroka, Alexandra
Von Kiel bis Wien - in Magdeburg verNETZt für Seltene Erkrankungen
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 12, S. 22

ABSTRACTS

González, Vanesa López; Ballesta-Martínez, Mary; Sánchez-Soler, M. José; Serrano-Antón, Ana Teresa; Glover-López, Guillermo; Ezquieta-Zubicaray, Begoña; Küchler, Alma; Albrecht, Beate Hilde; Wieczorek, Dagmar; Zorio, Esther; Lißewski, Christina; Zenker, Martin; Guillén-Navarro, Encarna
Clinical and molecular characterization of a group of Spanish and German patients with Noonan syndrome
European journal of human genetics - Basingstoke: Stockton Press, 1998, Bd. 30 (2022), Suppl. 1, S. 355-356;
[Imp.fact.: 5.351]

Lehr, Konrad; Vílchez-Vargas, Ramiro; Nikitina, Darja; Thon, Cosima; Streponaitine, R.; Skieceviciene, Jurgita; Schanze, Denny; Malfertheiner, Peter; Kupčinskas, Juozas; Link, Alexander
Mikrobiom des Magens ist assoziiert mit Gesamtüberleben von Patienten mit Magenkarzinom
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e417-e418;
[Imp.fact.: 1.769]

Mengoni, Miriam; Braun, Andreas; Bonifatius, Susanne; Seedarala, Sahithi; Schanze, Denny; Tüting, Thomas; Gaffal, Evelyn
Selektion onkogener Gnaq/11 Mutationen durch Gnaq/Met cross-signaling im Hgf-Cdk4 Mausmodell
Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 20 (2022), Supp. 3, S. 81;
[Imp.fact.: 5.231]

Ruotsalainen, Janne; Gellert, Susan; Shridhar, Naveen; Zámečníková, Kateřina; Buzzai, Anthony; Peters, J.; Kruse, Bastian; Bonifatius, Susanne; Gieseler-Halbach, Steffi; Sluis, Tetje; Schanze, Denny; Riesenberg, Stefanie; Reinhardt, Julia R.; Hölzel, Michael; Gaffal, Evelyn; Rambow, Florian; Marine, Jean; Tüting, Thomas
Immunovirotherapy drives a convergent evolution towards interferon responsive, dedifferentiated cell states in cancer
Experimental dermatology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1992, Bd. 31 (2022), 2, S. e47-e48;
[Imp.fact.: 4.511]

Schreier, Julian; Roessner, Albert; Ullmann, Sarah R.; Schanze, Denny; Jechorek, Dörthe; Franke, Sabine
Whole exome sequencing analysis of dedifferentiated chondrosarcoma
Virchows Archiv - Berlin: Springer, 1847, Bd. 481 (2022), Suppl 1, S. S345;
[Imp.fact.: 4.535]

Turial, Salmai; Krause, Hardy; Meyer, Frank; Zenker, Martin; Jechorek, Dörthe; Redlich, Antje Karen
Adrenocortical carcinoma (ACC) in an infant with Cushing's syndrome and virilization
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 470-471;

Ullmann, Sarah; Roessner, Albert; Schreier, Julian; Schanze, Denny; Lohmann, Christoph H.; Röpke, Martin; Jechorek, Dörthe; Franke, Sabine
Whole-exome sequencing of chordoma including a case with 4 recurrences over 15 years
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 394-395;

Wolf, Cordula Maria; Zenker, Martin; Norrish, Gabrielle; Russell, Mark; Meisner, Joshua K.; Peng, David M.; Prendiville, Terence; Kleinmahon, Jake; Kantor, Paul F.; Gottlieb Sen, Danielle; Human, Derek G.; Ewert, Peter; Krueger, Marcus; Reber, Daniela; Donner, Birgit Cornelia; Hart, Christopher; Odri-Komazec, Irena; Rupp, Stefan; Hahn, Andreas; Hanser, Anja; Hofbeck, Michael; Draaisma, Jos M.; Udink Ten Cate, Floris E. A.; Mussa, Alessandro; Ferrero, Giovanni B.; Marquis, Christopher; Théoret, Yves; Kaski, Juan Pablo; Gelb, Bruce D.; Andelfinger, Gregor
AKT/mTOR and MAPK inhibition improves childhood RASopathic cardiomyopathy
The thoracic and cardiovascular surgeon - Stuttgart: Thieme, 1953, Bd. 70 (2022), S 02, insges. 2 S.;

INSTITUT FÜR INFLAMMATION UND NEURODEGENERATION

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13088, Fax 49 (0)391 67 13097
doreen.bergner@med.ovgu.de
ildiko.dunay@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. Ildiko Rita Dunay

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Ildiko Rita Dunay

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Einfluss von Mikroglia und rekrutierten Immunzellen auf den Verlauf neurodegenerativer Erkrankungen
- Neutrotrophin-Signaltransduktion während infektionsinduzierter Neuroinflammation
- Rolle von "innate lymphoid cells" im Gehirn für Homöostase während neuroinflammatorischer Prozesse und neurodegenerativen Erkrankungen
- Einfluss peripherer Entzündungen auf die Homöostase des Gehirns
- Transmigration von *Toxoplasma gondii* durch die Blut-Hirn-Schranke
- Molekulare Mechanismen der Kontrolle der Blut-Hirn-Schranke
- Rolle von Neuropeptiden auf den Verlauf der Toxoplasmose
- Charakterisierung humaner Monozyten bei neurodegenerativen Erkrankungen

4. KOOPERATIONEN

- PD Dr. Dr. Björn Schott, Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg
- Prof. Dr. Alexander Dityatev, DZNE, Magdeburg
- Prof. Dr. Andreas Diefenbach, Charité - Universitätsmedizin Berlin
- Prof. Dr. Anne Dudeck, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Daniela Dieterich, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Dunja Bruder, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Martin Korte, Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung Braunschweig
- Prof. Dr. Stefanie Schreiber, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Universitätsklinik für Neurologie
- Prof. Dr. Thomas Schüler, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.07.2022 - 30.06.2026

Neue Biomarker zur Vorhersage von Long COVID im klinisch relevanten Infektionsmodell und in humanen Proben

Im Rahmen des folgenden Projekts soll die Gesundheitsversorgung von SARS-CoV-2 Patienten verbessert und Biomarker für die Prognose des Krankheitsverlaufs von Long COVID identifiziert und im etablierten Infektionsmodell verifiziert werden. Das Infektionsmodell soll außerdem genutzt werden um Hygienemaßnahmen hinsichtlich ihres Potentials zur Unterbrechung von Infektionsketten zu bewerten. Die Erkenntnisse dieser Untersuchungen sollen übergreifend eine Bewertung verschiedener Hygienemaßnahmen erlauben und präventive Hygienemaßnahmen verbessern, um Infektionsketten zu verringern.

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay, Prof. Dr. med. Johann Steiner, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.11.2022 - 31.10.2023

DZG-CIRC: Charakterisierung von Neuroinflammation und der neurovaskulären Einheit bei MDD-Patienten und in Mausmodellen: Vergleich mit Schizophrenie und gesunden Kontrollen

Sowohl die *Major Depressive Disorder* (MDD) als auch die Schizophrenie (SCZ) haben einen episodischen bzw. schubförmig-remittierenden Verlauf, ähnlich wie Autoimmunerkrankungen. MDD ist die häufigste affektive Erkrankung und die zweithäufigste Ursache für die Anzahl der mit Behinderung gelebten Jahre unter allen medizinischen Erkrankungen. SCZ ist die wichtigste psychotische Störung im jungen und mittleren Alter, die zu neurokognitiven und sozialen Beeinträchtigungen und Arbeitslosigkeit führt. Trotz der umfangreichen Forschungsarbeiten, die sich mit diesen Erkrankungen befassen, gibt es keinen etablierten Mechanismus, der alle Aspekte von MDD und SCZ vollständig erklären kann. Insbesondere wurden bei beiden Erkrankungen veränderte Entzündungsreaktionen beobachtet, darunter eine erhöhte Expression proinflammatorischer Zytokine und ihrer Rezeptoren sowie erhöhte Konzentrationen bestimmter Chemokine und löslicher Adhäsionsmoleküle im peripheren Blut und im Liquor. Es wurde die Hypothese aufgestellt, dass sich diese Veränderungen in bestimmten Verhaltensweisen niederschlagen, welche für diese psychischen Erkrankungen charakteristisch sind. Es gibt jedoch nur wenige Forschungsarbeiten, die solche Symptom-Assoziationen untersuchen.
In letzter Zeit wurde die Hypothese aufgestellt, dass eine vorübergehende Beeinträchtigung der Blut-Hirn-Schranke (BHS) systemische/periphere Entzündungen (autoimmun / Bakterien-, Virus- oder Protozoen-Infektionen) mit Neuroinflammation und sekundärer Störung neuronaler Schaltkreise verbindet. Daher wollen wir Veränderungen spezifischer Entzündungsmarker, Krankheitserreger und Marker der Neurodestruktion und der synaptischen Plastizität im peripheren Blut und im Liquor messen und mögliche Zusammenhänge mit dem Schweregrad der Depression / Psychose und den Symptomsubtypen in den untersuchten Populationen untersuchen. Ergänzt wird dies durch histologische Postmortem-Untersuchungen an Menschen und Nagetieren bei MDD und SCZ. Unsere gemeinsame Expertise auf dem Gebiet der Neuro-Psychoimmunologie, Neuro-Degeneration und -Regeneration bietet eine hervorragende Grundlage für dieses Projekt. In Zusammenarbeit mit WP1 (Microcircuits) unterstützen wir den Aufbau der zentralen UMMD-Biobank und die Vernetzung mit MRT-Forschungsgruppen (WP2) für In-vivo-Analysen der BHS-Integrität und zerebralen Konnektivität bei Patienten und im Tiermodell.

Ziele:
- Biomarkeruntersuchung in Flüssigbiopsien (Blut / Nervenwasser) von gut charakterisierten Patienten mit MDD / SCZ (akut & stabil)
- Analyse der Aktivierung angeborener Immunzellen in Blutproben
- Charakterisierung von Neuroinflammation / -Degeneration / -Regeneration bei Patienten mit MDD / SCZ
- Analyse von aus Mikroglia und neurovaskulären Einheiten stammenden extrazellulären Vesikeln für die Prognose des Schweregrads/Subtyps von MDD / SCZ
- Korrelation von funktionellen Veränderungen der Immunzellen und löslichen Markern in Mausmodellen der MDD und der SCZ (Harb et al., 2021)
- Klärung molekularer Mechanismen und Mikroglia-Manipulation im Mausmodell; Effekte von *Enriched Environment* und Sport bei der Bekämfung des SCZ-Phänotyps im BDNF ko-Mausmodell

- Elektrophysiologische Charakterisierung veränderter synaptischer Plastizität im medialen präfrontalen Cortex (mPFC) von MDD- und SCZ-Mausmodellen
- Korrelation von Infektionen (z.B. *Toxoplasma gondii*, CMV) mit dem Schweregrad der SCZ

Publikationen (Auswahl):

1.Garza AP, Morton L, Pállinger É, Buzás EI, Schreiber S, Schott BH, **Dunay IR**. Initial and ongoing tobacco smoking elicits vascular damage and distinct inflammatory response linked to neurodegeneration. 2022

2.Steffen, J, Ehrentraut S, Bank U, Biswas A, Figueiredo CA, Düsedau HP, Thode J, Romero-Suárez S, Duarte CI, Gigley J, Romagnani C, Diefenbach A, Klose CSN, Schüler T, **Dunay IR**. Type 1 Innate Lymphoid Cells Regulate the Early Stage of Toxoplasma Gondii-Induced Neuroinflammation. *Cell Reports*. 2022

3.Düsedau HP, Steffen J, Figueiredo CA, Boehme JD, Schultz K, Erck C, Korte M, Faber-Zuschratter H, Smalla K-H, Dieterich D, Kröger A, Bruder D, **Dunay IR**. Influenza A virus (H1N1) infection induces microglia activation and temporal dysbalance in glutamatergic synaptic transmission. *Mbio*. 2021

4.Matta SK, Rinkenberger N, **Dunay IR**, Sibley LD. Toxoplasma gondii infection and its implications within the central nervous system. *Nature Rev Microbiol*. 2021

5.Möhle L, Mattei D, Heimesaat MM, Bereswill S, Fischer A, Alutis M, French T, Hambardzumyan D, Matzinger P, **Dunay IR***, Wolf SA* contributed equally. Ly6C(hi) Monocytes Provide a Link between Antibiotic-Induced Changes in Gut Microbiota and Adult Hippocampal Neurogenesis. *Cell Rep*. 2016

6.Singh D, Guest PC, Dobrowolny H, Vasilevska V, Meyer-Lotz G, Bernstein HG, Borucki K, Neyazi A, Bogerts B, Jacobs R, **Steiner J**. Changes in leukocytes and CRP in different stages of major depression. J Neuroinflammation 2022;19(1):74.

7.Vasilevska V, Guest PC, Schlaaff K, Incesoy EI, Prüss H, **Steiner J**. Potential Cross-Links of Inflammation With Schizophreniform and Affective Symptoms: A Review and Outlook on Autoimmune Encephalitis and COVID-19. Front Psychiatry. 2021;12:729868.

8. Pollak TA, Lennox BR, Müller S, Benros ME, Prüss H, Tebartz van Elst L, Klein H, **Steiner J**, Frodl T, … Bechter K. Autoimmune psychosis: an international consensus on an approach to the diagnosis and management of psychosis of suspected autoimmune origin (2020) The Lancet Psychiatry, 7 (1), pp. 93-108.

9.**Steiner J**, Schiltz K, Stoecker W, Teegen B, Dobrowolny H, Meyer-Lotz G, Pennewitz M, Borucki K, Frod, T, Bernstein HG. Association of thyroid peroxidase antibodies with anti-neuronal surface antibodies in health, depression and schizophrenia - Complementary linkage with somatic symptoms of major depression (2020) Brain, Behavior, and Immunity, 90, pp. 47-54.

10.Schlaaff K, Dobrowolny H, Frodl T, Mawrin C, Gos T, **Steiner J***, Bogerts B*. Increased densities of T and B lymphocytes indicate neuroinflammation in subgroups of schizophrenia and mood disorder patients (2020) Brain Behav Immunity 88:497-506**.**

11.Harb M, Jagusch J, Durairaja A, Endres T, Leßmann V, Fendt M (2021) BDNF haploinsufficiency induces behavioral endophenotypes of schizophrenia in male mice that are rescued by enriched environment. Transl Psychiatry. 2021 Apr 22;11(1):233.

12.Woelfer M, Li M, Colic L, Liebe T, Di X, Biswal B, Murrough J, **Lessmann V**, Brigadski T, **Walter M** (2019) Ketamine-induced changes in plasma brain-derived neurotrophic factor (BDNF) levels are associated with the resting-state functional connectivity of the prefrontal cortex. World J Biol Psychiatry:1-15.

13.Kartalou GI, Salgueiro-Pereira AR, Endres T, Lesnikova A, Casarotto P, Pousinha P, Delanoe K, Edelmann E, Castrén E, Gottmann K*, Marie H*, **Lessmann V*** (2020) Anti-Inflammatory Treatment with FTY720 Starting after Onset of Symptoms Reverses Synaptic Deficits in an AD Mouse Model. Int J Mol Sci, 21, 8957.

14.Jordan W, Dobrowolny H, Bahn S, Bernstein HG, Brigadski T, Frodl T, Isermann B, **Lessmann V,** Pilz J, Rodenbeck A, Schiltz K, Schwedhelm E, Tumani H, Wiltfang J, Guest PC, **Steiner J**. (2016) Oxidative stress in drug-naïve first episode patients with schizophrenia and major depression: effects of disease acuity and potential confounders. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci. 2016

15.Edelmann E, Cepeda-Prado E, Franck M, Lichtenecker P, Brigadski T, **Lessmann V** (2015) Theta burst firing recruits BDNF release and signaling in postsynaptic CA1 neurons in spike timing-dependent LTP. Neuron 86(4):1041-54.

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2021 - 30.09.2023

Langzeitverlauf und Interkommunikation von peripherer Inflammation und Neuroinflammation bei der Amyotrophen Lateralsklerose - eine Blut-basierte Studie an Monozyten und extrazellulären Vesikeln

Im geplanten Forschungsprojekt werden von ALS-Patienten und Kontrollfällen Blutmonozyten und deren Subpopulationen mittels Durchflusszytometrie anhand ihres Oberflächenmarker- und Aktivitätsprofil im Krankheitsverlauf charakterisiert. Zusätzlich, longitudinal im Blut gemessen werden verschiedene pro- und anti-inflammatorische Zytokine sowie extrazelluläre Vesikel zur Erfassung der Interkommunikation zwischen ZNS, Neuro- und peripherer Inflammation.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Anika Dirks, Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich, Prof. Dr. Oliver Stork, Prof. Dr. Markus Ullsperger, Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay, Prof. Dr. Eckart Gundelfinger, apl. Prof. Dr. Constanze Seidenbecher, Prof. Dr. Alexander Dityatev, Dr. Michael Kreutz, apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Prof. Dr. Emrah Düzel, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Kooperationen: Dr. Michael Kreutz, LIN; Dr. Thomas Endres, Institut für Physiologie, OvGU Magdeburg; Prof. Dr. Eckart D. Gundelfinger, LIN; Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg; Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 30.06.2023

GRK 2413: Die alternde Synapse

Koordination des Krk 2413. Das RTG 2413 ist ein von der DFG gefördertes innovatives Forschungsprogramm. Wir - das sind 13 Promotionsstudenten und ihre Betreuer - verfolgen die Idee, dass kognitiver Leistungsabfall während des normalen Alterns auf einem synaptischen Ungleichgewicht beruht. Deshalb wollen wir im Alter auftretende Prozesse wie veränderte synaptische Proteostase, Fehlfunktionen des Immunsystems, veränderte Funktionalität der Synapse und Veränderungen der Neuromodulation besser verstehen.

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.12.2019 - 31.05.2023

Interaktion von ILCs mit Neuronen im Gehirn in Homöstase und während der Toxoplasma gondii induzierten Neuroinflammation

Die enge Wechselwirkung zwischen dem Immun- und dem Nervensystem steht bereits seit längerer Zeit im Fokus der Forschung. Vorangegangene Studien konnten bereits zeigen, dass die im Darmgewebe ansässigen angeborenen lymphoiden Zellen (ILCs) von verschiedenen neuronalen Signalen beeinflusst werden. Diese Zellen spielen sowohl während der Homöostase als auch bei entzündlichen Prozessen eine entscheidende Rolle. Kürzlich zeigte sich, dass ILCs auch im Zentralnervensystem (ZNS), in unmittelbarer Nähe der Blut-Hirn-Schranke vorkommen und somit auch an der Regulation der vaskulären Integrität sowie neuroinflammatorische Prozessen beteiligt sind. Die genauen Kommunikationswege sind bisher jedoch nur unzureichend aufgeklärt.
In vorangegangen Projekten konnten wir bereits zeigen, dass alle ILC Subpopulationen im gesunden ZNS vorhanden sind und ihre Zahl während der Neuroinflammation deutlich ansteigt. Weiterhin konnten wir bereits die enge Wechselwirkung zwischen Immunzellen und den im ZNS ansässigen Zellen während der Toxoplasmose und der sich anschließenden neuroinflammatorischen Reaktion zeigen.
In diesem Projekt sollen daher die komplexen Funktionen der verschiedenen ILC Subpopulationen sowie deren Interaktion mit Neuronen sowohl unter gesunden als auch unter pathologischen Bedingungen näher charakterisiert werden. Die erzielten Ergebnisse werden dazu beitragen, die bidirektionale Kommunikation zwischen dem Immunsystem und dem ZNS sowohl grundsätzlich als auch im Zusammenhang pathologischer Veränderungen besser zu verstehen.

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay
Kooperationen: Prof. Dieterich, Prof. Gundelfinger/Seidenbecher, Prof. Leßmann, Prof. Dityatev, Prof. Düzel
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 31.12.2022

GRK 2413 SynAGE TP 5: The effect of immunosenescence on synapse composition in a chronic neuroinflammation model

Age-related impairments in the immune system, referred to as immunosenescence, contribute to increased susceptibility to infection in the older population. It has been reported that aging in microglia and macrophages impacts on many processes including toll-like receptor signaling, polarization, phagocytosis, and wound repair (Rawji et al., 2016, Raj et al., 2017). An important factor that contributes to such age-related changes is the infection with *Toxoplasma gondii (T. gondii),* as the seropositivity of this infection increases significantly with age (Parlog et al., 2015). Using a well-established murine model, we have recently detected distinct alterations in neuronal morphology (by DT-MRI, MAP 2 Immunofluorescence and Sholl analysis) and in the expression of synaptic proteins (e.g. PSD95, synaptophysin, EAAT2, Shank3, GluA2 by WB and mass spectrometry) upon chronic cerebral *T. gondii* infection. The underlying alterations in synaptic composition and plasticity as well as consequences for neuronal connectivity are likely to involve the parallel development of neuroinflammation (Parlog et. al., 2014, Lang et al. 2018). In fact, latent *T. gondii* infection is associated with basal neuroinfammation, where resident microglia become activated and produce specific cytokines and chemokines. We have recently reported, that myeloid derived innate immune cells enter the CNS and contribute to the development of neuroinflammation as well as host defense (Biswas et al., 2016, Möhle et al., 2014). While both microglia and macrophages display diminished phagocytic capacity and chemotaxis upon aging, the effects manifest differently with regards to cytokine production.
Hypothesis: We propose that chronic *T. gondii* infection-induced immune cell activation and myeloid cell recruitment contribute to synaptic changes during aging. We define the Aims:

1. To elucidate age-dependent microglia activation upon infection-induced neuroinflammation, and correlate these to the alterations in synapse composition and function during the course of infection.
2. To unravel differences in innate immune cells recruitment and function in the aging mice brain, and their communication with neuronal synapses during chronic cerebral Toxoplasmosis.

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.06.2019 - 30.09.2022

COSEN - Koseneszenz von kognitiven Funktionen und Immunmechanismen: Das intestinale Mikrobiom als Angriffspunkt für Interventionen

Die altersbedingte Abnahme kognitiver Leistungsfähigkeit ist ein entscheidender Faktor für die zunehmende Einschränkung der Autonomie im höheren Lebensalter. Insbesondere Funktionen des Hippocampus-abhängigen expliziten Gedächtnisses ist davon betroffen. Subklinische chronische Entzündungsprozesse, wie sie häufig in Folge von Alterungsprozessen des Immunsystems vorkommen, werden als gemeinsamer Risikofaktor für "Alterskrankheiten" wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Tumorerkrankungen einerseits und für altersbedingte Veränderungen in der Hirnstruktur und -funktion andererseits angesehen. Es soll die Beziehung zwischen altersbedingten Veränderungen der Oberflächen-Antigenstruktur von periphern Blut-Monozyten, und der Funktion des Hippocampus-abhängigen Gedächtnisses bei alternden (50-65) und älteren (>65) gesunden Probanden untersucht werden, um so immunologische Risikofaktoren für altersbedingte kognitive Einbußen frühzeitig zu erfassen.
Es sollen alternde (50 bis 65 Jahre) und ältere (>65 Jahre) Probanden (m/w) sowie eine Kontrollgruppe von jüngeren Studienteilnehmern (18 bis 35 Jahre) mittels einer bei uns etablierten neuropsychologischen Testbatterie auf ihre kognitive Leistungsfähigkeit, insbesondere im Bereich des expliziten Gedächtnisses, untersucht werden. Die funktionelle Integrität des Hippocampus-abhängigen Gedächtnissystems wird dabei mittels funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) erfasst, wobei sowohl Gedächtnis-abhängige Hippocampus-Aktivität als auch das funktionelle Konnektom im Ruhezustand erfasst werden.
Mittels Durchflusszytometrie werden durch venöse Blutentnahme gewonnene humane Blut-Monozyten auf die Expression von Zelloberflächen-Antigenen charakterisiert. Ergänzend werden Proben des intestinalen Mikrobioms

untersucht, um langfristig Ernährungs-basierte Interventionen zu entwickeln.

Projektleitung: Dr. Johannes Steffen, Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay
Kooperationen: Prof. Dr. Andreas Diefenbach, Charité - Universitätsmedizin Berlin
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.02.2021 - 30.06.2022

Rekrutierung angeborener lymphoider Zellen in das Zentralnervensystem in einem Modell einer infektionsinduzierten Neuroinflammation

Angeborene lymphoide Zellen (ILCs) sind eine heterogene Gruppe weitgehend gewebsständiger Lymphozyten, die unter anderem zur Aufrechterhaltung der Gewebshomöostase sowie zur Initiation von Entzündungsreaktionen beitragen. ILCs sind zwar im gesamten Körper vorhanden, jedoch insbesondere an Gewebebarrieren angereichert. Diese strategisch vorteilhafte Positionierung ermöglicht es ihnen schnell auf verschiedene mikrobielle, Umwelt- und Wirtsstimuli zu reagieren. Nach ihrer Aktivierung sezernieren ILCs ein breites Spektrum löslicher Mediatoren, was sie zu einer wichtigen Quelle für Zytokine, insbesondere in der frühen Phase einer Entzündung macht.
Während der *Toxoplasma gondii* induzierten Neuroinflammation tragen ILC1 als Produzenten von IFN und TNF zur frühen Abwehrreaktion, sowie zur Rekrutierung weiterer, peripherer Immunzellen bei. Während der Infektion kommt es dabei zu einer deutlichen Akkumulation von ILCs im zentralen Nervensystem. Ihr Ursprung sowie ihre phänotypischen Eigenschaften sind dabei jedoch noch weitgehend ungeklärt. Ziel dieses Projekts ist es daher insbesondere die Herkunft, sowie die spezifischen Mechanismen der Rekrutierung von ILCs in das zentrale Nervensystem zu untersuchen.

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 30.06.2022

Neutrophin mediated signaling pathway common to the immune and the nervous system: acute and long-term effects in a model of chronic CNS infection

Das Projekt analysiert die Interaktionen zwischen Immunsystem und zentralem Nervensystem mit einem besonderen Fokus auf die Rolle der Neurotrophine. In der zweiten Förderperiode wurde an der Neurotrophin-Signaltransduktion durch den $p75^{NTR}$ im Kontext der Neuroinflammation und der frühen Phase der Neurodegeneration geforscht. In der dritten Förderperiode wird sich das Projekt den Funktionen der Immunzellen und der neuronalen Architektur in Abhängigkeit von Neurotrophinen widmen. Die Forschung erfolgt dabei an Mäusen, welche das Neurotrophin BDNF nicht durch Neurone, Mikrogliazellen oder Monozyten sekretieren können, sowie $Bassoon^{-/-}$ Mäusen, die BDNF überexprimieren. Weiterhin soll geklärt werden, welche Auswirkung die Signalübertragung durch Nogo-A mittels $NgR1/p75^{NTR}$ auf das Verhalten von Mikrogliazellen und Monozyten hat, und welche Auswirkungen dies auf die neuronale Architektur und Funktion hat.

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 30.06.2022

Molecular mechanisms of mast cell - endothelial cell communication in controlling the blood-brain barrier

Mastzellen spielen eine wichtige Rolle bei neuroinflammatorischen Erkrankungen, doch die zugrunde liegenden Mechanismen sind bisher kaum untersucht. Das Projekt wird daher die zerebralen Mastzellen und deren interzelluläre Interaktionen innerhalb der neurovaskulären Einheit detailliert charakterisieren. Weiterhin wird der Einfluss der Mastzellen auf die Integrität der Blut-Hirn-Schranke und die Aktivierung der Blutgefäße bei akuten und chronischen Entzündungen im Gehirn *in vivo* durch intravitale 2-Photonenmikroskopie, Mastzell-defiziente Mäuse und Mastzell-spezifische TNF knockouts untersucht. Außerdem werden spezialisierte *in vitro* Methoden angewandt, um die molekularen Mechanismen der Mastzell-Effekte auf die Regulation der Blut-Hirn-Schranke aufzuklären.

6. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

Toxo Summit-Meeting am 22.06.2022
Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R. Medizinische Fakultät, Institut für Inflammation und Neurodegeneration, Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Figueiredo, Caio Andreeta; Dunay, Ildikò Rita
IFN-γ-mediated neuronal defense mechanism targets Toxoplasma
Trends in parasitology - Amsterdam: Elsevier, Bd. 38 (2022), 12, S. 1023-1025;
[Imp.fact.: 10.528]

Figueiredo, Caio Andreeta; Düsedau, Henning Peter; Steffen, Johannes; Ehrentraut, Stefanie; Dunay, Miklos P.; Toth, Gabor; Reglődi, Dóra; Heimesaat, Markus M.; Dunay, Ildikò Rita
The neuropeptide PACAP alleviates T. gondii infection-induced neuroinflammation and neuronal impairment
Journal of neuroinflammation - London: BioMed Central, 2004, Bd. 19 (2022), insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 9.594]

Figueiredo, Caio Andreeta; Steffen, Johannes; Morton, Lorena; Arumugam, Sushmitha; Liesenfeld, Oliver; Deli, Mária A.; Kröger, Andrea; Schüler, Thomas; Dunay, Ildikò Rita
Immune response and pathogen invasion at the choroid plexus in the onset of cerebral toxoplasmosis
Journal of neuroinflammation - London: BioMed Central, 2004, Bd. 19 (2022), insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 8.322]

French, Timothy; Steffen, Johannes; Glas, Albert; Osbelt, Lisa; Strowig, Till; Schott, Björn H.; Schüler, Thomas; Dunay, Ildikò Rita
Persisting microbiota and neuronal imbalance following T. gondii infection reliant on the infection route
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 8.786]

Knop, Laura; Spanier, Julia; Larsen, Pia-Katharina; Witte, Amelie; Bank, Ute; Dunay, Ildikò Rita; Kalinke, Ulrich; Schüler, Thomas
IFNAR signaling in fibroblastic reticular cells can modulate CD8+ memory fate decision
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), 6, S. 895-906;
[Imp.fact.: 5.532]

Steffen, Johannes; Ehrentraut, Stefanie; Bank, Ute; Biswas, Aindrila; Figueiredo, Caio Andreeta; Hölsken, Oliver; Düsedau, Henning Peter; Dovhan, Vladyslava; Knop, Laura; Thode, Jacqueline; Romero Suarez, Silvina; Infante Duarte, Carmen; Gigley, Jason; Romagnani, Chiara; Diefenbach, Andreas; Klose, Christoph Siegfried Niki; Schüler, Thomas; Dunay, Ildikò Rita
Type 1 innate lymphoid cells regulate the onset of Toxoplasma gondii-induced neuroinflammation
Cell reports - Maryland Heights, MO: Cell Press, 2012, Bd. 38 (2022), 13, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 9.423]

Sturm, Ramona; Haag, Florian; Janicova, Andrea; Xu, Baolin; Vollrath, Jan Tilmann; Bundkirchen, Katrin; Dunay, Ildikò Rita; Neunaber, Claudia; Marzi, Ingo; Relja, Borna
Acute alcohol consumption increases systemic endotoxin bioactivity for days in healthy volunteers-with reduced intestinal barrier loss in female
European journal of trauma and emergency surgery - Heidelberg: Springer Medizin, 2007, Bd. 48 (2022), 3, S. 1569-1577;
[Imp.fact.: 3.693]

Çalişkan, Gürsel; French, Timothy; Lacalle, Sara Enrile; Angel, Miguel; Steffen, Johannes; Heimesaat, Markus M.; Dunay, Ildikò Rita; Stork, Oliver
Antibiotic-induced gut dysbiosis leads to activation of microglia and impairment of cholinergic gamma oscillations in the hippocampus
Brain, behavior and immunity - Orlando, Fla. [u.a.]: Elsevier, Bd. 99 (2022), S. 203-217;
[Imp.fact.: 19.227]

ABSTRACTS

Ulbrich, Philipp; Morton, Lorena; Briese, Michael; Lämmlin, Naomi; Mattern, Hendrik; Hasanuzzaman, Mohammed; Westhues, Melina; Garz, Cornelia; Becker, Axel; Dityatev, Alexander; Jandke, Solveig; Yilmazer-Hanke, Deniz; Sendtner, Michael; Dunay, Ildikò Rita; Schreiber, Stefanie
Stage-dependent responses of vascular and parenchymal cells in the hypertensive rat brain
Journal of hypertension - London: Lippincott, Williams & Wilkins, 1983, Bd. 40 (2022), Suppl. 1, S. e146; [Imp.fact.: 4.776]

DISSERTATIONEN

Morenz, Martin; Haghikia, Aiden [ErwähnteR]; Heimesaat, Markus M. [ErwähnteR]
Charakterisierung von Perizyten und ihren Mikrovesikeln in einem Modell für zerebrale Mikroangiopathie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, VI, 73 Blätter, Illustrationen, Diagramme

INSTITUT FÜR KLINISCHE CHEMIE UND PATHOBIOCHEMIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13900, Fax 49 (0)391 67 13902
katrin.borucki@med.ovgu.de

1. LEITUNG

OÄ Dr. med. Katrin Borucki (komm. Institutsleiterin)

2. FACHBEREICHE

Klinische Chemie
Pathologische Biochemie

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Spezialisierte Lipid- und Apolipoproteindiagnostik zur Erforschung des Atheroskleroserisikos
- Untersuchung des postprandialen Lipoproteinmetabolismus und dessen Modulation
- Untersuchungen zur therapeutischen Lipidsenkung
- Diagnose früher Stoffwechselstörungen bei Adipositas
- Adipositas und Proinflammation
- Validierung neuer Parameter zum Nachweis von Alkoholabusus
- Entwicklung alternativer Programme zur Gewichtsreduktion
- Gewichtsreduktion bei Diabetikern und assoziierte biochemische und funktionelle Veränderung
- Einfluß von UGT-Varianten auf den Ethanolabbau
- Austauschprozesse von Fettsäureäthylestern
- Evaluierung und Standardisierung gerinnungsanalytischer Prüfmethoden und Geräte
- Untersuchungen zur klinischen Relevanz von neuentwickelten gerinnungsanalytischen Labormethoden
- Klinische Relevanz der therapeutischen Homocysteinsenkung
- Biochemische und physikalische Untersuchungen zur Endothelfunktion
- Fluss-mediierte Vasodilation (FMD) unter lipidsenkender Therapie

4. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Brandt, Sabine; Fischer, Anja; Kreutze, Carla; Hempel, Dorothea; Gorny, Xenia; Scurt, Florian Gunnar; Şalaru, Delia L.; Bartsch, Peter; Bernhardt, Anja; Bode-Böger, Stefanie M.; Girndt, Matthias; Fiedler, Roman; Isermann, Berend; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene
Midkine release during hemodialysis is predictive of hypervolemia and associates with excess (cardiovascular) mortality in patients with end-stage renal disease - a prospective study
International urology and nephrology - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V., 1969, Bd. 54 (2022), 9, S. 2407-2420; http://dx.doi.org/10.25673/85883 10.1007/s11255-022-03141-4
[Imp.fact.: 2.266]

Jagirdar, Gayatri; Elsner, Matthias; Scharf, Christian; Simm, Stefan; Borucki, Katrin; Peter, Daniela; Lalk, Michael; Methling, Karen; Linnebacher, Michael; Krohn, Mathias; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe
Re-expression of tafazzin isoforms in TAZ-deficient C6 glioma cells restores cardiolipin composition but not proliferation rate and alterations in gene expression
Frontiers in genetics - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 4.772]

Singh, Deepti; Guest, Paul C.; Dobrowolny, Henrik; Vasilevska, Veronika; Meyer-Lotz, Gabriela; Bernstein, Hans-Gert; Borucki, Katrin; Neyazi, Alexandra; Bogerts, Bernhard; Jacobs, Roland; Steiner, Johann
Changes in leukocytes and CRP in different stages of major depression
Journal of neuroinflammation - London : BioMed Central, Bd. 19 (2022), Artikel 74, insges. 12 S.
[Imp.fact.: 9.594]

Specht, Hannah E.; Mannig, Nina; Belheouane, Meriem; Andreani, Nadia Andrea; Tenbrock, Klaus; Biemann, Ronald; Borucki, Katrin; Dahmen, Brigitte; Dempfle, Astrid; Baines, John; Herpertz-Dahlmann, Beate; Seitz, Jochen
Lower serum levels of IL-1β and IL-6 cytokines in adolescents with anorexia nervosa and their association with gut microbiota in a longitudinal study
Frontiers in psychiatry - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Bd. 13 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 5.435]

Thurm, Christoph; Reinhold, Annegret; Borucki, Katrin; Kahlfuß, Sascha; Feist, Eugen; Schreiber, Jens; Reinhold, Dirk; Schraven, Burkhart
Homologous and heterologous anti-COVID-19 vaccination does not induce new-onset formation of autoantibodies typically accompanying lupus erythematodes, rheumatoid arthritis, celiac disease and antiphospholipid syndrome
Vaccines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 2, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 4.961]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Steiner, Johann; Stoecker, Winfried; Teegen, Bianca; Dobrowolny, Henrik; Meyer-Lotz, Gabriela; Borucki, Katrin; Guest, Paul C.; Bernstein, Hans-Gert
Testing for thyroid peroxidase and antineuronal antibodies in depression and schizophrenia
Physical Exercise and Natural and Synthetic Products in Health and Disease - New York, NY: Springer US . - 2022, S. 203-213;

DISSERTATIONEN

Breitenstein, Lukas; Dudeck, Anne [ErwähnteR]; Halbritter, Jan [ErwähnteR]
Der Einfluss des TM-PC-Systems auf die Regeneration des tubulären Kompartiments in Folge einer akuten Schädigung bei vorbestehender diabetischer Nierenerkrankung
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 60 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Gadi, Ihsan-Ur-Rehman Khan; Dudeck, Anne [ErwähnteR]; Chavakis, Triantafyllos [ErwähnteR]
Activated protein C reverses epigenetically sustained p66Shc expression in plaque-associated macrophages in diabetes mellitus
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 90 Blätter, Illustrationen, Diagramme

BEREICH PATHOLOGISCHE BIOCHEMIE

Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie
Bereich Pathobiochemie
Leipziger Str.44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Andreas Gardemann

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Andreas Gardemann

3. FORSCHUNGSPROFIL

Die Forschungsaktivitäten der Pathologischen Biochemie haben das Ziel, die Bedeutung von speziellen Lipiden in der Tumorentwicklung und im Entzündungsgeschehen zu erforschen. Darüber hinaus wird die Rolle von speziellen Proteinen (Proteasen) bei Chronischer Obstruktiver Lungenentzündung (COPD) und bei Herzrhythmusstörungen untersucht.

- Lipide als Marker für den oxidativen Stress
- Rolle der Mitochondrien bei der Gewebsschädigung durch Ischämie und Reperfusion
- Anti-inflammatorische Lipide als Marker chronisch entzündlicher Erkrankungen
- Rolle des Cardiolipins im Tumorstoffwechsel

4. KOOPERATIONEN

- Dr. Georg Kensah
- Prof. Dr. Elmar Kirches
- Prof. Dr. Gerburg Keilhoff
- Prof. Dr. Rüdiger Braun-Dullaeus
- Prof. Dr. Uwe Lendeckel
- Prof. Dr. Walter Halangk

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Bukowska, Alicja; Nikonova, Yulia; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe; Kockskämper, Jens; Goette, Andreas
Anti-inflammatory effects of endothelin receptor blockade in left atrial tissue of spontaneously hypertensive rats
International journal of cardiology / Heart & vasculature - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 2014, Bd. 42 (2022), insges. 10 S.;

INSTITUT FÜR KLINISCHE CHEMIE UND PATHOBIOCHEMIE

Leipziger Str.44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13900, Fax 49 (0)391 67 13 902
berend.isermann@med.ovgu.de

1. LEITUNG

OÄ Dr. med. Katrin Borucki (komm. Institutsleiterin)
OÄ Dr. med. Katrin Borucki (Arbeitsbereichsleiterin)

2. FORSCHUNGSPROFIL

In der Forschung befassen wir uns prinzipiell mit den Schwerpunkten:

- Therapeutische Optionen für die Behandlung von Fettstoffwechselstörungen
- Identifizierung von Biomarkern bei Patienten mit kardiovaskulären Risiko und schweren Fettstoffwechselstörungen
- Weiterentwicklung des Qualitätsmanagement klinisch-chemischer, immunologischer Messgrößen

3. SERVICEANGEBOT

Laboratoriumsmedizinische Unterstützung bei der Durchführung Klinischer Studien oder Studien im Rahmen der Grundlagenforschung
Akkreditierung durch die DAkkS nach DIN EN ISO 15189:2014 und DIN EN ISO/IEC 17025:2018

4. METHODIK

Massenspektrometrie und chromatographische Verfahren
Klinisch-chemische, immunologische Hochdurchsatzanalytik
breites analytisches Spektrum für die Abklärung einer hämorrhagischen oder thrombophilen Diathese

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Brandt, Sabine; Fischer, Anja; Kreutze, Carla; Hempel, Dorothea; Gorny, Xenia; Scurt, Florian Gunnar; Şalaru, Delia L.; Bartsch, Peter; Bernhardt, Anja; Bode-Böger, Stefanie M.; Girndt, Matthias; Fiedler, Roman; Isermann, Berend; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene
Midkine release during hemodialysis is predictive of hypervolemia and associates with excess (cardiovascular) mortality in patients with end-stage renal disease - a prospective study
International urology and nephrology - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V., 1969, Bd. 54 (2022), 9, S. 2407-2420; http://dx.doi.org/10.25673/85883 10.1007/s11255-022-03141-4
[Imp.fact.: 2.266]

Jagirdar, Gayatri; Elsner, Matthias; Scharf, Christian; Simm, Stefan; Borucki, Katrin; Peter, Daniela; Lalk, Michael; Methling, Karen; Linnebacher, Michael; Krohn, Mathias; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe
Re-expression of tafazzin isoforms in TAZ-deficient C6 glioma cells restores cardiolipin composition but not proliferation rate and alterations in gene expression
Frontiers in genetics - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 4.772]

Singh, Deepti; Guest, Paul C.; Dobrowolny, Henrik; Vasilevska, Veronika; Meyer-Lotz, Gabriela; Bernstein, Hans-Gert; Borucki, Katrin; Neyazi, Alexandra; Bogerts, Bernhard; Jacobs, Roland; Steiner, Johann
Changes in leukocytes and CRP in different stages of major depression
Journal of neuroinflammation - London : BioMed Central, Bd. 19 (2022), Artikel 74, insges. 12 S.
[Imp.fact.: 9.594]

Specht, Hannah E.; Mannig, Nina; Belheouane, Meriem; Andreani, Nadia Andrea; Tenbrock, Klaus; Biemann, Ronald; Borucki, Katrin; Dahmen, Brigitte; Dempfle, Astrid; Baines, John; Herpertz-Dahlmann, Beate; Seitz, Jochen
Lower serum levels of IL-1β and IL-6 cytokines in adolescents with anorexia nervosa and their association with gut microbiota in a longitudinal study
Frontiers in psychiatry - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Bd. 13 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 5.435]

Thurm, Christoph; Reinhold, Annegret; Borucki, Katrin; Kahlfuß, Sascha; Feist, Eugen; Schreiber, Jens; Reinhold, Dirk; Schraven, Burkhart
Homologous and heterologous anti-COVID-19 vaccination does not induce new-onset formation of autoantibodies typically accompanying lupus erythematodes, rheumatoid arthritis, celiac disease and antiphospholipid syndrome
Vaccines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 2, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 4.961]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Steiner, Johann; Stoecker, Winfried; Teegen, Bianca; Dobrowolny, Henrik; Meyer-Lotz, Gabriela; Borucki, Katrin; Guest, Paul C.; Bernstein, Hans-Gert
Testing for thyroid peroxidase and antineuronal antibodies in depression and schizophrenia
Physical Exercise and Natural and Synthetic Products in Health and Disease - New York, NY: Springer US . - 2022, S. 203-213;

DISSERTATIONEN

Breitenstein, Lukas; Dudeck, Anne [ErwähnteR]; Halbritter, Jan [ErwähnteR]
Der Einfluss des TM-PC-Systems auf die Regeneration des tubulären Kompartiments in Folge einer akuten Schädigung bei vorbestehender diabetischer Nierenerkrankung
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 60 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Gadi, Ihsan-Ur-Rehman Khan; Dudeck, Anne [ErwähnteR]; Chavakis, Triantafyllos [ErwähnteR]
Activated protein C reverses epigenetically sustained p66Shc expression in plaque-associated macrophages in diabetes mellitus
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 90 Blätter, Illustrationen, Diagramme

INSTITUT FÜR KLINISCHE PHARMAKOLOGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13060, Fax 49 (0)391 67 13062
stefanie.bode-boeger@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Dr. h. c. Stefanie M. Bode-Böger (geschäftsführende Direktorin)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Dr. h. c. Stefanie M. Bode-Böger
Fachärztin für Klinische Pharmakologie

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Entwicklung von analytischen Verfahren im Zusammenhang mit dem Metabolismus von ADMA und SDMA
- Untersuchung des Metabolismus von ADMA
- Endogene Inhibitoren der NO-Synthase (ADMA: asymmetrisches Dimethylarginin) und kardiovaskuläres Risiko
- Entwicklung analytischer Messmethoden für Antiinfektiva
- Entwicklung von analytischen Verfahren zur quantitativen Bestimmung von Arzneistoffen und Metaboliten in biologischem Material
- Erfassung und Bewertung von UAW, Bewertung von Arzneistoffinteraktionen
- Definition therapeutischer Bereiche für eine blutspiegelorientierte Pharmakotherapie (therapeutisches Drug Monitoring, TDM), insbesondere für Antidepressiva und Neuroleptika

4. KOOPERATIONEN

- Dr. Stefan Angermair, Abteilung Anästhesie und Intensivmedizin, Campus Benjamin Franklin, Charité
- John O´Sullivan, MD, PhD, Cardiometabolic Disease, University of Sydney
- PD Dr. med. J. Grensemann, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Department of Intensive Care Medicine
- PD Dr. med. Roman Rodionov, Gefäßmedizin, Universitätsklinikum Dresden,
- Prof. Eugen Feist, Department of Rheumatology, Helios Klinik Vogelsang-Gommern
- R.P. Mookerjee, Institute for Liver and Digestive Health, University College London, UK

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Jens [Projektleiter], Dr. Dr. Martens-Lobenhoffer
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.02.2021 - 31.12.2023

SDGV: ein neuer Parameter von Fatty Liver Disease

Die nichtalkoholische Fettlebererkrankung (NAFLD: non-alcoholic fatty liver disease), heute auch als metabolische Fettleber bezeichnet, ist mittlerweile die häufigste Form der Lebererkrankung in der westlichen Welt. Fast 90% der übergewichtigen Diabetiker sind davon betroffen. Sie umfasst zum einen die nichtalkoholische Fettleber (NAFL) sowie die nichtalkoholische Steatohepatitis (NASH). Pathologisch erhöhte Werte von Aspartat-Aminotransferase (ASAT) und/oder Alanin-Aminotransferase (ALAT) und die Ultraschalluntersuchung liefern Hinweise auf eine Leberverfettung. Bei milder Steatose beträgt der positive Vorhersagewert der Ultraschalluntersuchung maximal 67%. Der NAFLD-Fibrosis-Score berücksichtigt die Parameter Alter, Body-mass-Index, Diabetes, ASAT, ALAT, Thrombozyten und Albumin und weist einen positiven beziehungsweise negativen Vorhersagewert von 82-90 % und 88-93 % auf. Die Leberbiopsie ist der Goldstandard der Diagnostik. Ihr Einsatz sollte jedoch aufgrund der seltenen, aber lebensbedrohenden Komplikationen wie Blutungen sorgfältig abgewogen werden. Bildgebung mit Ultraschall, CT oder MRT sind in Abhängigkeit vom Ausmaß des Leberfetts durchaus präzise, aber zeitaufwändig und kostenspielig. Der Fettleberindex (FLI) wurde von Bodegni 2006 eingeführt um die Diagnostik zu verbessern und umfasst 4 Parameter: BodyMassIndex (BMI), Taillenumfang, Triglyzeride und Gamma-Glutamyl-Transferase (GGT). Kliniker würden jedoch einen einfachen Bluttest ähnlich zu NT-pro-BNP bei der Herzinsuffizienz bevorzugen. Wir haben in zwei klinischen Studien zeigen können, dass Symmetric DimethylGuanidino Valeric acid (SDGV) ein Parameter sein könnte, der diese Aufgabe bei der MAFLD erfüllen könnte. Dieses soll in weiteren Studien evaluiert werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Förderer: Sonstige - 01.01.2017 - 31.12.2023

Quantifizierung von DMGV in biologischen Matrices

Erhöhte Konzentrationen von asymmetrischem Dimethylarginin (ADMA) sind mit diversen kardiovaskulären Krankheitsbildern assoziiert. Der Abbau von ADMA erfolgt im Organismus über enzymatische Hydrolyse zu Citrullin und Dimethylamin über das Enzym DDAH, durch direkte renale Exkretion oder über die noch wenig untersuchte Transaminierung zu Alpha-keto-delta-(*NG,NG*-dimethylguanidino)valeriansäure (DMGV) über das Enzym AGXT2. Um diese enzymatische Transaminierung von ADMA zu untersuchen und seinen Einfluss auf ADMA Konzentrationen und damit auf das kardiovaskuläre Erkrankungsrisiko zu bestimmen, ist eine quantitative Bestimmungsmethode von DMGV in biologischen Matrices notwendig. Die quantitative Bestimmung von DMGV in biologischen Matrices soll mittels LC-MS/MS erfolgen. Dabei muss aufgrund der sehr ähnlichen Molekülstrukturen und damit ähnlichen massenspektrometrischen Eigenschaften eine ausreichende chromatographische Trennung von DMGV und ADMA erreicht werden. Da DMGV und ein isotopenmarkierter interner Standard nicht kommerziell erhältlich sind, ist eine chemische Synthese dieser Substanzen für die Kalibrierung und den stabilen Messbetrieb notwendig. Die Methodenentwicklung und Validierung erfolgt zunächst für Plasma und Urin. Anschließend soll das Verfahren auf andere Matrices wie Zellkulturmedium und Gewebeproben erweitert werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. Uwe Tröger
Förderer: Haushalt - 01.01.2017 - 31.12.2023

Evaluierung therapeutischer und toxischer Bereiche im Therapeutischen Drug Monitoring

Arzneistoffe wirken nicht bei allen Menschen gleich. Die Wirkung ist das Ergebnis zahlreicher, meist sehr komplexer Vorgänge im Organismus, die durch eine hohe intra- und interindividuelle Variabilität der

Pharmakokinetik und Pharmakodynamik gekennzeichnet sind. Aber auch eine unterschiedliche Compliance kann die Effektivität einer Pharmakotherapie beeinflussen. Als TDM bezeichnet man die Überwachung der Serum-, Plasma- oder Blutkonzentration therapeutisch eingesetzter Pharmaka. Durch TDM können medikamentöse Therapien verschiedener Erkrankungen sowohl zur Verbesserung des therapeutischen Effekts als auch zur Verringerung von Nebenwirkungen und auch zur Verbesserung der Compliance optimiert werden. Indikationen für TDM sind ein ungenügendes Ansprechen auf ein Arzneimittel oder ausgeprägte Nebenwirkungen trotz klinisch üblicher Dosis, die Kombination von Medikamenten mit Interaktionspotential, die Behandlung von Risikopatienten (z.B. immunsupprimierte Patienten, Intensiv-Patienten, Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion, Patienten mit langfristiger Therapiebedürftigkeit, Patienten mit Begleiterkrankungen oder genetischen Besonderheiten) sowie der Verdacht auf Non-Compliance des Patienten. Ziel des Projekts ist es, durch kontinuierliche Auswertung von eigenen Mess- und Literaturdaten die Reliabilität therapeutischer und toxischer Bereiche von Arzneistoffblutspiegeln bezüglich ihrer Aussagekraft zu Therapieeffekten und Nebenwirkungen zu evaluieren und zu optimieren.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Kooperationen: PD Dr. med. R. Rodionov, Gefäßmedizin, Universitätsklinikum Dresden
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2017 - 31.12.2023

Metabolismus von Homoarginin: Bestimmung von 6-Guanidino-2-oxo-capronsäure (GOCA)

Homoarginin ist eine nicht proteinbildende, aber endogen vorkommende Aminosäure im Menschen. Sie ist ein Strukturanalogon der halbessentiellen Aminosäure Arginin, wobei sie sich in einer zusätzlichen Methylengruppe in der Kohlenstoffhauptkette des Moleküls von Arginin unterscheidet. Homoarginin könnte ein unabhängiger Risikoprädiktor für kardiovaskuläre Erkrankungen sein, wobei niedrige Blutspiegel mit einem erhöhten Risiko assoziiert sind. Der Mechanismus, der zu dieser Risikoerhöhung führt, ist zur Zeit noch nicht klar identifiziert. Während die biologische Synthese von Homoarginin hauptsächlich über das Enzyms AGAT verläuft, ist über den Abbau und die Ausscheidung von Homoarginin nur wenig bekannt. Homoarginin ist ein Substrat des Enzyms AGXT-2, wobei der Metabolit 6-Guanidino-2-oxo-capronsäure (GOCA) gebildet wird. Um diesen Abbauweg charakterisieren zu können, wird im Institut für Klinische Pharmakologie ein Messverfahren zur Bestimmung von GOCA in Blutplasma entwickelt. Wegen der zu erwartenden niedrigen Konzentrationen wird das besonders selektive und sensitive LC-MS/MS Verfahren benutzt. Zur Entwicklung und Kalibrierung des Verfahrens muss authentisches GOCA chemisch synthetisiert werden. Ebenso wird isotopenmarkiertes GOCA als interner Standard synthetisiert. Das Verfahren soll gegebenenfalls auf andere Matrices als Blutplasma (z.B. Gewebe oder Zellkulturen) und auf andere Spezies erweitert werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Förderer: Haushalt - 01.05.2015 - 31.12.2023

Homoarginin als kardiovaskulärer Risikofaktor

Homoarginin (HA) ist eine nicht essentielle kationische Aminosäure, die aus Lysin gebildet wird und ähnliche Eigenschaften wie Arginin zeigt, z.B. kann HA ein alternatives Substrat der NO-Synthase sein.
HA konnte mittlerweile in epidemiologischen Untersuchungen als neuer Biomarker für kardiovaskuläres und cerebrovaskuläres Outcome identifiziert werden. Neueren Erkenntnissen zufolge wird HA durch das Enzym L-Arginin:Glycin Amidinotransferase (AGAT) gebildet. Die länger bekannte Funktion der AGAT ist die Synthese von Guanidinacetat, ein Intermediärprodukt der Kreatin-Synthese. AGAT transportiert die Guanidinogruppe des Arginins nicht nur zu Glycin, sondern auch zu L-Lysin und führt damit zur Bildung von HA.
Erhöhte HA-Konzentrationen im Blut sind offenbar mit einer kardioprotektiven Wirkung verbunden, möglicherweise über eine Hemmung der Arginase durch HA und dadurch konsekutiv eine Steigerung der NO-Synthase.
Das Ziel dieses Projekts ist die Integrierung des Parameters HA in ein bereits etabliertes Messverfahren der strukturähnlichen Substanzen Arginin, asymmetrisches Dimethylarginin (ADMA) und symmetrisches Dimethylarginin (SDMA) mit LC-MS/MS. Mittels dieses erweiterten Messverfahrens soll in tierexperimentellen und klinischen Proben der Einfluss von HA auf kardiovaskuläre Erkrankungen in Zusammenhang mit den anderen

Parametern untersucht werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Förderer: Sonstige - 01.02.2015 - 31.12.2023

Symmetrisches Dimethylarginin (SDMA) als Nierenfunktionsparameter

Im klinischen Umfeld wird heutzutage die Nierenfunktion anhand des Serum-Kreatinin-Spiegels (z.B. nach der Formel von Cockroft und Gault) abgeschätzt. Kreatinin wird hauptsächlich im Muskelgewebe in weitgehend gleichmäßiger Rate gebildet und über die Nieren ausgeschieden. Allerdings kann durch unterschiedliche Muskelmassen der verschiedenen Patienten, durch Nahrungs- und Arzneimitteleinflüsse und durch exzessive körperliche Belastung der Kreatininspiegel und damit die Nierenfunktionsabschätzung verfälscht werden. Symmetrisches Dimethylarginin (SDMA) ist ein potentiell besser geeigneter Parameter zur Abschätzung der Nierenfunktion als Kreatinin. SDMA wird im Körper im Verlauf der Proteinsynthese durch Methylierungsprozesse an in Proteine gebundene Argininreste gebildet. Beim Proteinabbau werden diese methylierten Argininreste in Form von SDMA freigesetzt. SDMA wird nicht enzymatisch abgebaut sondern wird ausschließlich über die Niere eliminiert. Da SDMA keine weitere Quelle als die Proteinmethylierung besitzt, wird es in sehr gleichmäßiger Rate gebildet. Zur Abschätzung der Nierenfunktion wird die SDMA Blutplasmakonzentration mithilfe von Flüssigchromatographie und Tandem-Massenspektrometrie bestimmt. Im Rahmen dieses Projekts soll die Eignung von SDMA als Nierenfunktionsparameter an verschiedenen Patientengruppen evaluiert werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Förderer: Industrie - 15.07.2022 - 31.12.2022

Bestimmung von Nirmatrelvir und Ritonavir (Paxlovid®) im Blutplasma von COVID-19 Patienten

Zur Prophylaxe schwerer Krankheitsverläufe nach Infektionen mit dem SARS-CoV-2 Virus wurde das Medikament Paxlovid® von der European Medicines Agency (EMA) zugelassen. Es besteht aus dem Virus-Protease Inhibitor Nirmatrelvir und dem bekanntem HIV-Wirkstoff Ritonavir, die in getrennten Tabletten 2 × täglich über 5 Tage verabreicht werden. Ritonavir dient in diesem Behandlungsschema als Enzyminhibitor, um den vorschnellen Abbau von Nirmatrelvir, dem eigentlich aktiven Agens, zu verhindern. Diese Enzymhemmung kann allerdings zu klinisch schwerwiegenden Wechselwirkungen mit einer Vielzahl von anderen Medikamenten führen. Weiterhin ist in Patienten mit moderater Einschränkung der Nierenfunktion eine Dosisanpassung von Nirmatrelvir erforderlich, während Paxlovid® bei Patienten mit schwerer Niereninsuffizienz kontraindiziert ist [1]. Diese Einschränkungen schließen aber gerade die Patientengruppen von der Therapie aus, die ein besonders hohes Risiko der Entwicklung schwerer Krankheitsverläufe aufweisen und von der Therapie besonders profitieren würden.
Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung eines für das Therapeutische Drug Monitoring (TDM) geeigneten Messverfahren zur simultanen Bestimmung von Nirmatrelvir und Ritonavir in Patientenplasma [2]. Anschließend soll mit diesem Verfahren die Therapie von mit SARS-CoV-2 infizierten Patienten, insbesondere solchen mit Risikofaktoren für einen schweren Krankheitsverlauf, überwacht werden, um die Sicherheit und Effektivität der Behandlung zu optimieren.

1. Paxlovid | European Medicines Agency, 2022, https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/paxlovid, accessed 4 May 2022.
2. J. Martens-Lobenhoffer, C.R. Böger, J. Kielstein, S.M. Bode-Böger, Simultaneous quantification of nirmatrelvir and ritonavir by LC-MS/MS in patients treated for COVID-19, J. Chromatogr. B Analyt. Technol. Biomed. Life Sci. 1212 (2022) 123510.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Förderer: Industrie - 01.04.2022 - 31.12.2022

Quantifizierung von Isavuconazol in getrockneten Bluttropfen (Dried Blood Spots, DBS)

Isavuconazol (Cresemba®) ist ein Triazol-Antimykotikum zur Behandlung von invasiver Aspergillose und Mukormykose [1]. Zur Unterstützung einer sicheren und effektiven Behandlung im Rahmen des Therapeutischen Drug Monitorings (TDM) steht im Institut für Klinische Pharmakologie der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg ein Messverfahren zur Bestimmung von Isavuconazol in Patientenplasma mittles HPLC und Fluoreszenz-Detektion zur Verfügung. Ziel dieses Projekts ist es, dieses Verfahren für die Bestimmung von Isavuconazol aus getrockneten Bluttropfen (Dried Blood Spots, DBS) zu erweitern und anzupassen [2]. DBS als Probenmedium hat gegenüber Blutplasma Vorteile: die weniger invasive Probennahme sowie das geringe Blutvolumen sind für das TDM gerade bei Neugeborenen, Säuglingen, Kindern und ambulanten Patienten geeignet. Auch eine einfache Versendbarkeit der Proben ist möglich. Nachteilig sind die Abhängigkeit der Messergebnisse vom Hämatokrit des Patientenbluts. Weiterhin gelten die therapeutischen Zielwerte von Isavuconazol für Blutplasma, während DBS-Werte auf Vollblut beruhen. Ein Teil des Projekts ist daher die Erstellung einer validen Umrechnungsformel von den DBS-Messwerten auf Blutplasma. Dazu müssen Blutplasmaproben und korrespondierende DBS von einer größeren Zahl von Patienten untersucht werden, um die Berechnungsformel zu etablieren und die DBS-Analytik im TDM nutzbar zu machen.

1. Natesan SK, Chandrasekar PH. Isavuconazole for the treatment of invasive aspergillosis and mucormycosis: Current evidence, safety, efficacy, and clinical recommendations. Infect Drug Resist 2016;9:291-300.
2. van der Elst KCM, Span LFR, van Hateren K, et al. Dried blood spot analysis suitable for therapeutic drug monitoring of voriconazole, fluconazole, and posaconazole. Antimicrobial Agents and Chemotherapy 2013;57(10):4999-5004.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Kooperationen: R.P. Mookerjee, Institute for Liver and Digestive Health, University College London, UK
Förderer: Sonstige - 01.01.2022 - 31.12.2022

Einfluss von Leberdialyse mit DIALIVE auf asymmetrisches Dimethylarginin (ADMA)

Akutes Leberversagen bei Patienten mit chronischem Leberversagen ist charakterisiert durch akute Dekompensation, Multiorganversagen und einem hohen Mortalitätsrisiko. Systemische Inflammation ist pathophysiologisch als der Hauptmechanismus anzusehen. Eine Lebertransplantation wäre die zielführende Therapie, andere Behandlungsoptionen sind aufgrund mangelnder Organverfügbarkeit daher dringend wünschenswert. DIALIVE (Yaqrit Limited, London, UK) ist ein neues extrakorporales Leberdialysegerät mit dem Ziel dysfunktionales Albumin und andere Pathogene, die eine Inflammation triggern, auszutauschen. Im Rahmen einer multizentrischen, randomisierten und kontrollierten Studie wurde DIALIVE versus Standardtherapie untersucht. Als Parameter für eine systemische Inflammation soll u.a. asymmetrisches Dimethylarginin bestimmt werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Förderer: Sonstige - 01.01.2022 - 31.12.2022

Penetration von Fosfomycin in Liquor bei Patienten mit Ventrikulitis - eine Beobachtungsstudie

Vancomycin und Meropenem werden häufig als empirische Therapie der zerebralen Ventrikulitis eingesetzt. Die Penetration der beiden Substanzen in den Liquor ist jedoch sehr variabel und subtherapeutische Konzentrationen sind möglich. Fosfomycin wäre eine mögliche Kombinationstherapie, aber die Datenlage ist bislang sehr spärlich. Deshalb wird in einer Beobachtungsstudie in Kooperation mit der Intensivmedizin des Universitätsklinikums

Hamburg-Eppendorf ein therapeutisches Drug Monitoring in Serum und Liquor von Fosfomycin von Patienten durchgeführt, die eine kontinuierliche Infusion von 1 g /Stunde Fosfomycin für die Therapie einer nosokomialen Ventrikulitis mit entsprechenden Dosisanpassungen erhalten. Die pharmakokinetischen Parameter werden erfasst.

Projektleitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer, Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Förderer: Haushalt - 01.03.2021 - 31.12.2022

Bestimmung von Upadacitinib im Plasma von Patienten mit rheumatoider Arthritis

Upadacitinib (Rinvoq®) ist zur Behandlung der mittelschweren bis schweren aktiven rheumatoiden Arthritis (RA) bei Erwachsenen zugelassen, die auf ein oder mehrere krankheitsmodifizierende Antirheumatika (Disease-modifying antirheumatic drugs, DMARD) unzureichend angesprochen oder diese nicht vertragen haben. Das Arzneimittel kann als Monotherapie oder in Kombination mit Methotrexat (MTX) angewendet werden.
Upadacitinib ist ein selektiver und reversibler Januskinasen(JAK)-Inhibitor (insbesondere von JAK1). Die JAK sind rezeptorassoziierte, intrazelluläre Enzyme, die an der Signalweiterleitung der Zytokine und Wachstumsfaktoren beteiligt sind, die viele zelluläre Prozesse wie u. a. Entzündungsreaktionen, Hämatopoese und Immunüberwachung steuern. Dadurch wirkt Upadacitinib immunsuppressiv und entzündungshemmend.
Upadacitinib bietet gegenüber den verfügbaren bDMARD den Vorteil der oralen Gabe, scheint aber genauso häufig schwere Infektionen als Nebenwirkung hervorzurufen.
Die Behandlung führt zu einem Anstieg der Lipidwerte (Gesamtcholesterin, LDL und HDL), die Auswirkung auf kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität ist derzeit unklar, insbesondere weil Patienten mit RA ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen aufweisen. Bei Patienten, die mit Upadacitinib behandelt werden, sollten daher im Rahmen der Routinebehandlung Risikofaktoren (z. B. Hypertonie, Hyperlipidämie) bedacht werden.Die Behandlung mit Upadacitinib kann zu einer Verschlimmerung einer bestehenden Infektion führen oder die Wahrscheinlichkeit für eine Infektion erhöhen. Die Langzeitsicherheit von Upadacitinib kann derzeit nicht abschließend bewertet werden.Da bisher nicht klinisch untersucht wurde, inwiefern die Plasmaspiegel mit der Therapieeffizienz und den unerwünschten Wirkungen zusammenhängen, soll im Rahmen dieser Studie ein Messverfahren zur Quantifizierung von Upadacitinib in Humanplasma entwickelt werden. Aufgrund der niedrigen zu erwartenden Plasmaspiegel (im unteren ng/ml Bereich) wird die Methodik der LC-MS/MS mit ihrer hohen Sensitivität und Selektivität zur Anwendung gebracht. Nach erfolgter Entwicklung und Validierung der Methode soll diese zur Therapieunterstützung (Therapeutisches Drug Monitoring, TDM) an Patienten mit rheumatoider Arthritis zur Anwendung kommen. Die Ergebnisse der Messungen sollen mit o.g. weiteren klinischen Parametern, die routinemäßig an diesen Patienten erhoben werden, korreliert werden, um Beziehungen zwischen Plasmaspiegel, Therapieeffizienz und unerwünschten Wirkungen identifizieren zu können.

Projektleitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Kooperationen: Nadine Bernhardt, PhD, Neurobiologie psychiatrischer Störungen, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden
Förderer: Sonstige - 01.09.2019 - 31.12.2023

Rolle des ADMA/DDAH -Systems bei neuropsychiatrischen Störungen

Stickoxid (NO) ist eine wichtige zelluläre Signalsubstanz. Sie wird in biologischen Systemen aus der Aminosäure Arginin durch die Enzymfamilie der Stickoxidsynthasen erzeugt, in Gehirngewebe im Wesentlichen durch die neuronale Stickoxidsynthase (nNOS). Im Gehirn ist NO an Prozessen des Lernens und des Gedächtnisses beteiligt. Die Bildung von NO wird u.a. durch die methylierten Arginine Monomethylarginin (LNMA) und asymmetrisches Dimethylarginin (ADMA) gesteuert, die die Aktivität von NOS kompetitiv hemmen. Die Konzentration von LNMA und ADMA wird durch das Enzym DDAH gesteuert. Ergebnisse zeigen, dass DDAH1 in Mäusen vermehrt im Striatum, Kortex, Thalamus und Hypothalamus exprimiert wird. Ziel dieses Projekts ist es, in diesen Hirngeweben die Konzentration von Arginin, ADMA und seinem Strukturanalogen symmetrisches Dimethylarginin (SDMA) zu bestimmen, wobei SDMA kein Substrat für NOS und DDAH darstellt, aber mit ADMA um zelluläre Transportersysteme konkurriert. Die gewonnenen Daten sollen mit neuronalen Messungen korreliert werden, die an Mäusen mit veränderten DDAH-Enzymstatus (DDAH1-KO oder DDAH1-TG) gewonnen werden.

Projektleitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Projektbearbeitung: Dr. J. Martens-Lobenhofer
Förderer: Sonstige - 01.12.2017 - 31.12.2023

Aktivitätsbestimmung des Enzyms AGXT2

Erhöhte Konzentrationen von asymmetrischem Dimethylarginin (ADMA) sind mit erhöhtem Risiko für diverse kardiovaskuläre Erkrankungen assoziiert. Ein signifikanter Abbauweg von ADMA im Organismus ist die Transaminierung zu Alpha-keto-delta-(*NG,NG*-dimethylguanidino)valeriansäure (DMGV) über das Enzym Alanin-Glyoxylat-Transaminase 2 (AGXT2). Um den Einfluss von verschiedenen experimentellen Bedingungen auf Leistungsfähigkeit dieses Metabolisierungswegs und damit auf die Konzentration von ADMA zu untersuchen, ist eine Methode zur Aktivitätsbestimmung von AGXT2 notwendig. Die Aktivitätsbestimmung von AGXT2 soll auf Basis der enzymatischen Bildung von DMGV mittels isotopenmarkiertem ADMA erfolgen. Zur Bestimmung der Konzentrationen von isotopenmarkiertem DMGV wird ein LC-MS/MS Verfahren entwickelt, welches eine Modifikation des Verfahrens zur Bestimmung von DMGV aus biologischen Matrices ist. Validierungskriterien sind der pH-Wert des Inkubationsmediums, die Inkubationszeit und die Präzision und Wiederholbarkeit der Gewebehomogenisierung.

Projektleitung: Dr. Uwe Tröger
Kooperationen: Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie (KKAR), Dr. I. Tanev
Förderer: Haushalt - 01.05.2014 - 31.12.2023

Therapeutisches Drug Monitoring: Optimierung antibiotischer Therapiestrategien septischer Patienten

Sepsis ist weltweit ein großes medizinisches und gesundheitsökonomisches Problem. Trotz früher antibiotischer Therapie ist die Sepisletalität mit ca. 50 % nach wie vor unverändert hoch. Eine mögliche Erklärung könnte eine unerkannte Antibiotika-Unterdosierung sein, welche durch eine gesteigerte renale Elimination der eingesetzten Wirkstoffe im Rahmen einer glomerulären Hyperfiltration aber auch durch eine hyperdynamische Kreislauffunktion, besonders in der Initialphase der Sepsis, auftreten kann. Wir konnten kürzlich mit Hilfe eines therapeutischen Drug Monitorings nachweisen, dass septische Patienten mit glomerulärer Hyperfiltration trotz hoher Dosierungen unzureichende Plasmaspiegel des Breitspektrumantibiotikums Meropenem aufwiesen. Durch schrittweise Dosisanpassungen konnten die Plasmaspiegel in den therapeutischen Bereich gebracht werden, was zu einer deutlichen Verbesserung von Entzündungsparametern sowie des klinischen Zustands der Patienten führte. Im Rahmen dieser Intervention waren teilweise erheblich höhere Meropenemtagesdosierungen notwendig als primär empfohlen.
Unsere Untersuchungen sollen einerseits klären, ob neben Meropenem auch weitere Antibiotika einer gesteigerten Elimination bei septischen Patienten unterliegen und andererseits welchen Nutzen eine TDM-gesteuerten Antibiotika-Dosisanpassung auf den Verlauf und Outcome der antibiotischen Therapie hat.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Brandt, Sabine; Fischer, Anja; Kreutze, Carla; Hempel, Dorothea; Gorny, Xenia; Scurt, Florian Gunnar; Şalaru, Delia L.; Bartsch, Peter; Bernhardt, Anja; Bode-Böger, Stefanie M.; Girndt, Matthias; Fiedler, Roman; Isermann, Berend; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene
Midkine release during hemodialysis is predictive of hypervolemia and associates with excess (cardiovascular) mortality in patients with end-stage renal disease - a prospective study
International urology and nephrology - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V., 1969, Bd. 54 (2022), 9, S. 2407-2420; http://dx.doi.org/10.25673/85883 10.1007/s11255-022-03141-4
[Imp.fact.: 2.266]

Gerecke, Lisa K. V.; Schmidt, Julius Johannes; Hafer, Carsten; Eden, Gabriele; Bode-Böger, Stefanie M.; Martens-Lobenhoffer, Jens; Welte, Tobias; Kielstein, Jan T.
Fosfomycin single- and multiple-dose pharmacokinetics in patients undergoing prolonged intermittent renal replacement therapy
The journal of antimicrobial chemotherapy - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 77 (2022), 1, S. 169-173;
[Imp.fact.: 5.79]

Martens-Lobenhoffer, Jens; Angermair, Stefan; Bode-Böger, Stefanie M.
Quantification of ceftazidime/avibactam in human plasma and dried blood spots - implications on stability and sample transport
Journal of chromatography / B - New York, NY [u.a.]: Science Direct, Bd. 1193 (2022);
[Imp.fact.: 3.205]

Martens-Lobenhoffer, Jens; Bode-Böger, Stefanie M.
Mixed experiences with commercial calibrators and controls for COVID-19 drugs
Journal of applied laboratory medicine - Washington, DC: American Association for Clinical Chemistry, AACC, Bd. 7 (2022), 2, S. 617-619;

Martens-Lobenhoffer, Jens; Böger, Corinna R.; Kielstein, Jan T.; Bode-Böger, Stefanie M.
Simultaneous quantification of nirmatrelvir and ritonavir by LC-MS/MS in patients treated for COVID-19
Journal of chromatography / B - New York, NY [u.a.]: Science Direct, Bd. 1212 (2022), insges. 5 S.;
[Imp.fact.: 3.318]

Martens-Lobenhoffer, Jens; Tomaras, Stylianos; Feist, Eugen; Bode-Böger, Stefanie M.
Quantification of the janus kinase 1 inhibitor upadacitinib in human plasma by LC-MS/MS
Journal of chromatography / B - New York, NY [u.a.]: Science Direct, Bd. 1188 (2022), insges. 5 S.;
[Imp.fact.: 3.205]

Rodionov, Roman N.; Jarzebska, Natalia; Burdin, Dmitrii; Todorov, Vladimir; Martens-Lobenhoffer, Jens; Hofmann, Anja; Kolouschek, Anne; Čordašić, Nada; Jacobi, Johannes; Rubets, Elena; Morawietz, Henning; O'Sullivan, John F.; Markov, Alexander G.; Bornstein, Stefan R.; Hilgers, Karl; Maas, Renke; Pfluecke, Christian; Chen, YingJie; Bode-Böger, Stefanie M.; Hugo, Christian; Hohenstein, Bernd; Weiss, Norbert
Overexpression of alanine-glyoxylate aminotransferase 2 protects from asymmetric dimethylarginine-induced endothelial dysfunction and aortic remodeling
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 4.996]

INSTITUT FÜR KOGNITIVE NEUROLOGIE UND DEMENZ-FORSCHUNG

Leipziger Str.44, 39120 Magdeburg, Gebäude 64
Tel. 49 (0)391 67 25051, Fax 49 (0)391 6117 522
emrah.duezel@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Emrah Düzel

2. FORSCHUNGSPROFIL

- Kognitive Neurologie und kognitive Störungen
- Erforschung höherer Mechanismen kognitiver Hirnfunktionen (Gedächtnis, Motivation, zielgerichtetes Handeln, Entscheidungsfindung, Verhaltenskontrolle)
- Erforschung neurodegenerativer Erkrankungen (Demenz, Parkinson'sche Erkrankung, ALS, Huntington)
- Etablierung neuer Interventionsansätze für Menschen mit Gedächtnisproblemen und Demenz
- Erforschung neuronaler Ressourcen der Kognition im Sonderforschungsbereich 1436
- Mechanismen kognitiver Vitalität
- Digitale Technologien der Prävention kognitiver Störungen und Erhaltung der kognitiven Gesundheit
- Anbindung an die Max-Planck School of Cognition (E Düzel ist Fellow der MPS School of Cognition)
- Enge Kooperation mit dem University College London

3. SERVICEANGEBOT

Das IKND ist an die Gedächtnisambulanz der Klinik für Neurologie angebunden und bietet Unterstützung bei der Abklärung von kognitiven Störungen an, z.B. bei Verdacht auf eine Neurodegenerative Erkrankung. Wir führen pharmakologische und nicht-medikamentöse Studien bei neurodegenerativen Erkrankungen und zum Schutz oder zur Steigerung kognitiver Fähigkeiten durch.
Wir bieten Forschungsprojekte im Rahmen der Max-Planck School of Cognition (E Düzel ist Fellow der MPS School of Cognition) an.
Wir führen deutschlandweite Bürgerforschungsstudien mit digitalen Apps zum Thema Gedächtnis durch (z.B. die Auswirkung von Covid-19 auf das menschliche Gedächtnis)
Mit Hilfe innovativer Verfahren der funktionellen und strukturellen Bildgebung (Kernspintomographie, Ultrahochfeld-Bildgebung, Magnetenzephalographie und EEG) sowie der Analyse genetischer Variationen wird untersucht wie Neurotransmitter (Dopamin, Noradrenalin, Serotonin und Acetylcholin) Hirnfunktionen regulieren. Des Weiteren entwickeln wir statistische Modelle der Veränderungen des Gehirns bei der Krankheitsprogression in neurodegenerativen Erkrankungen wie z.B. Chorea Huntington oder Morbus Alzheimer. Die Veränderungen von kognitiven Fähigkeiten werden in Beziehung zu den Gehirnveränderungen gesetzt. Risikofaktoren wie z.B. Gene oder Vaskuläre Faktoren werden zur Analyse individueller Unterschiede der Krankheitsprogression herangezogen. Dynamische Ansätze werden zur Beschreibung von kausalen Prozessen verwendet. Darüber hinaus verfolgen wir die Entwicklung von Daten-getriebenen Ansätzen um rein klinisch gebildete Krankheitskategorien durch multivariates Clustering von Biomarkern, Verhaltensdaten und Bildgebung zu ersetzen.
Die Zweiphotonenmikroskopie gewinnt stetig an Ansehen als wichtiges Werkzeug der Beobachtung von lokalen Schaltkreiselementaktivitäten in hoher räumlicher und zeitlicher Auflösung.
Sie erlaubt Einblicke in die Verschlüsselung von Informationen und Übermittlung von Signalen durch die unterschiedlichen Hirnregionen durch die neuronalen Schaltkreise. Wir nutzen die moderne in vivo Zweiphotonenmikroskopie um die zelltypspezifischen Mikroschaltkreise innerhalb des zerebralen Kortex als auch

zu subkortikalen Strukturen, zu untersuchen.

4. METHODIK

- Funktionelle Bildgebungsverfahren (Positronen-Emissions-Tomographie, Kernspintomographie, Magnetenzephalographie und EEG),
- Strukturelle Bildgebung
- Molekulare Bildgebung (PET; MR-PET)
- Nicht-medikamentöse Interventionsstudien,
- Pharmastudien
- Kognitives Training,
- Bewegungstherapien,
- Zwei-Photonenmikroskopie,
- Entwicklung statistischer Modelle der Veränderungen des Gehirns bei Krankheitsprogression
- Entwicklung von 3D Modellen der Kognition von Menschen.

5. KOOPERATIONEN

- Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg
- Forschungszentrum Jülich
- Freie Universität Berlin
- Gedächtnisambulanz
- Heinrich-Heine Universität Düsseldorf
- Karolinska Institutet, Department of Neurobiology, Care Sciences and Society
- Leibniz-Institut für Neurobiologie
- Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
- neotiv GmbH
- The Wellcome Centre For Human Neuroimaging
- University College London, Institute of Cognitive Neuroscience
- University Medical Center Utrecht

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.07.2022 - 31.12.2024

Exzellenz-Cluster Initiative: Cognitive Vitalität

Diese Initiative ist bestrebt in einem integrativen Ansatz die traditionellen Grenzen zwischen verschiedenen Wissenschaftsbereichen zu überwinden. Wir möchten verstehen, welche neuronalen, somatischen und sozialen Faktoren die kognitive Vitalität bestimmen und streben eine paradigmatische und übertragbare Innovation an, die von der Grundlagenforschung bis zur Prävention und Intervention reicht. Dabei bauen wir auf der Geschichte Magdeburgs in der Erforschung neuronaler Schaltkreise auf.

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel
Kooperationen: Forschungszentrum Jülich; Freie Universität Berlin; Heinrich-Heine Universität Düsseldorf; Leibniz-Institut für Neurobiologie; Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg; Charité Universitätsmedizin Berlin; Universität Heidelberg; DKFZ - Deutsches Krebsforschungszentrum; Georg-August-Universität Göttingen
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 31.12.2024

SFB 1436 - Neuronale Ressourcen der Kognition

In diesem Sonderforschungsbereich (SFB) wollen wir die physiologischen Prinzipien entschlüsseln, die die neuralen Ressourcen der Kognition auf mikro-, meso- und makroskalen Ebenen bei jungen und älteren Erwachsenen bestimmen. Wir werden uns individuelle Variabilität durch die Einbeziehung kognitiv überdurchschnittlicher Individuen wie z.B. "Superager" zunutze machen. Unser SFB wird somit dazu beitragen, übergreifende Theorien neuronaler Ressourcen zu entwickeln. Im Verlauf des SFB werden wir ein umfassendes Konzept der kognitiven Medizin entwickeln, welches individuell zugeschnittene Interventionen zum Schutz oder zur Verbesserung spezifischer kognitiver Funktionen umfaßt und das Transferpotenzial von Interventionen optimiert.
www.sfb1436

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel
Kooperationen: Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg; neotiv GmbH
Förderer: Haushalt - 03.12.2019 - 03.12.2024

Citizen Science Projekt - COVID 19

Der Einfluss einer Infektion und Erkrankung mit COVID-19 auf wichtige Gedächtnisfunktionen soll mit Hilfe wissenschaftlich validierter Testungen und Fragebögen untersucht werden. Ebenfalls werden in diesem Zusammenhang die Auswirkungen der Maßnahmen zur Einschränkung der Verbreitung des Virus begutachtet. Zur Durchführung wird eine in internationalen Forschungsstudien und in der Bürgerforschung erprobte App der neotiv GmbH aus Magdeburg verwendet.

Die Studie wird in Kooperation des Deutschen Zentrums für Neurodegenerative Erkrankungen e.V. (DZNE) mit dem Institut für Kognitive Neurologie und Demenzforschung am Universitätsklinikum Magdeburg (IKND) und der Magdeburger neotiv GmbH durchgeführt

---

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel, Dr. Wenzel Glanz
Kooperationen: neotiv GmbH
Förderer: Haushalt - 24.09.2020 - 24.09.2024

Mobiles Gedächtnismonitoring in der Gedächtnissprechstunde

Im Rahmen der Studie soll primär die Möglichkeit untersucht werden, ob Patienten mit kognitiven Beschwerden und gesunde Kontrollen (z.B. familiäre Angehörige/Begleitpersonen) eine mobile digitale Anwendung, mit welcher sich die kognitive Leistungsfähigkeit begleitend charakterisieren lässt, zum Gedächtnismonitoring zu Hause einsetzen würden. Die differenzierten neuropsychologischen Testungen, als einer der Grundpfeiler einer Memory-Klinik, sind sehr zeitaufwändig und personalintensiv, sodass sie in der Regel nur in einem jährlichen Abstand stattfinden können. Das erschwert die Erfassung von kognitiven Verläufen (zeitliche Entwicklung) und ist anfälliger für intra-individuelle Schwankungen am Tag der Erfassung. Somit können zu Hause angebotene digitale Anwendungen die differenzialdiagnostische Einordnung der kognitiven Beschwerden und die Beurteilung der zeitlichen Dynamik im individuellen Verlauf, auch in Assoziation zu Interventionen, wie zum Beispiel den Beginn einer medikamentösen Therapie, verbessern.

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel, Dr. rer. nat. Gabriel Ziegler
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.09.2020 - 31.12.2023

Reserve and Resilience- Exploring multivariate metrics to benchmark functional brain maintenance

Brain maintenance is an important index to understand how cognition can be preserved in aging and Alzheimer's disease. Our working hypothesis is that higher brain-activity maintenance means less aging and less pathology.

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel
Förderer: Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V. - 01.01.2014 - 31.12.2023

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen e.V.

Der DZNE-Standort Magdeburg konzentriert sich auf Systemperspektiven degenerativer Demenzen. Hirnfunktionen werden vermittelt durch flexible Netzwerke von Nervenzellen, und diese Plastizität eröffnet neue Wege der Therapie: Durch gezielte Stimulation können kognitive Leistungen verbessert und trotz Verlust von Nervenzellen stabilisiert werden. In einem multidisziplinären Ansatz, der Universität und Leibniz-Institut in Magdeburg verbindet, werden am Standort Magdeburg die Mechanismen und therapeutischen Perspektiven dieser Neuromodulation untersucht. Zentral sind dabei Vergleiche von Mensch und Tier, um funktionelle Biomarker für die Frühdiagnostik degenerativer Demenzen zu entwickeln und die Effekte neuer kognitiv-physiologischer Verfahren auf molekularer, zellulärer und systemischer Ebene zu identifizieren. Ein weiterer Ansatz untersucht Möglichkeiten, durch direkte elektrische Hirnstimulation Lernen und Gedächtnis zu verbessern. Darauf aufbauend wird in einer gemeinsamen Initiative von DZNE und Landesregierung ein Versorgungskonzept Demenz für das Land Sachsen-Anhalt entwickelt.

Projektleiter: Prof. Dr. Emrah Düzel, Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze (stellv. Projektleiter)

Projektleitung: Dr. rer. nat. Anika Dirks, Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich, Prof. Dr. Oliver Stork, Prof. Dr. Markus Ullsperger, Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay, Prof. Dr. Eckart Gundelfinger, apl. Prof. Dr. Constanze Seidenbecher, Prof. Dr. Alexander Dityatev, Dr. Michael Kreutz, apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Prof. Dr. Emrah Düzel, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Kooperationen: Dr. Michael Kreutz, LIN; Dr. Thomas Endres, Institut für Physiologie, OvGU Magdeburg; Prof. Dr. Eckart D. Gundelfinger, LIN; Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg; Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 30.06.2023

GRK 2413: Die alternde Synapse

Koordination des Krk 2413. Das RTG 2413 ist ein von der DFG gefördertes innovatives Forschungsprogramm. Wir - das sind 13 Promotionsstudenten und ihre Betreuer - verfolgen die Idee, dass kognitiver Leistungsabfall während des normalen Alterns auf einem synaptischen Ungleichgewicht beruht. Deshalb wollen wir im Alter auftretende Prozesse wie veränderte synaptische Proteostase, Fehlfunktionen des Immunsystems, veränderte Funktionalität der Synapse und Veränderungen der Neuromodulation besser verstehen.

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel, Prof. Dr. habil. Oliver Speck, Dr. rer. nat. Dorothea Hämmerer
Kooperationen: Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2022

SFB 1315 - Teilprojekt B06 - Mechanismen und Störungen der Gedächtniskonsolidierung: Von Synapsen zur Systemebene

Im Teilprojekt B06 untersuchen wir, welche funktionellen Netzwerke im Gehirn die Festigung (Konsolidierung) neu gelernter Informationen regulieren. Wir wollen untersuchen, wie die Dopamin-Freisetzung in der Ruhephase nach dem Lernen mit der langfristigen Gedächtniskonsolidierung und deren Abnahme im Alter in Verbindung steht. Um diese Ziele erreichen zu können, werden wir multi-modale funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRI) und molekulare Bildgebung (Positronen-Emissions-Tomographie - PET) mit Hilfe des in Magdeburg neu verfügbaren simultanen MRT und -PET Gerätes nutzen. Wir verbinden die experimentellen Untersuchungen mit computationaler Modellierung der Hirnaktivitätsdaten um die Netzwerkprozesse im Gehirn besser zu verstehen.

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Dorothea Hämmerer
Kooperationen: Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2022

SFB 1315 - Teilprojekt B06 - Mechanismen und Störungen der Gedächtniskonsolidierung: Von Synapsen zur Systemebene

Im Teilprojekt B06 untersuchen wir, welche funktionellen Netzwerke im Gehirn die Festigung (Konsolidierung) neu gelernter Informationen regulieren. Wir wollen untersuchen, wie die Dopamin-Freisetzung in der Ruhephase nach dem Lernen mit der langfristigen Gedächtniskonsolidierung und deren Abnahme im Alter in Verbindung steht. Um diese Ziele erreichen zu können, werden wir multi-modale funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRI) und molekulare Bildgebung (Positronen-Emissions-Tomographie - PET) mit Hilfe des in Magdeburg neu verfügbaren simultanen MRT und -PET Gerätes nutzen. Wir verbinden die experimentellen Untersuchungen mit computationaler Modellierung der Hirnaktivitätsdaten um die Netzwerkprozesse im Gehirn besser zu verstehen.

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel
Projektbearbeitung: B.A. Merle Splieth, M.Sc. Svenja Schwarck, M.Sc. Andreas Becke, Nancy Busse
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.07.2019 - 30.06.2022

Autonomie im Alter - Team Senior in der Praxis

Ziel dieses Projektes ist es, die Intervention für eine Hochrisikogruppe für rapide kognitive Verschlechterung als niedrigschwellige Interventions- und Präventionsmaßnahme in der hausärztlichen Praxis zur Verfügung stellen und einen objektiven Wirksamkeitsnachweis erbringen.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Esther Kühn
Förderer: EU HORIZON Europe - 01.09.2021 - 31.08.2025

Körpergedächtnis (Body Memory)

In diesem Projekt werden moderne Verfahren der Bildgebung kombiniert mit virtueller Realität um zu verstehen, wie negative Körpererinnerungen sich auf somatische Symptome und mentale Gesundheit auswirken.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Esther Kühn
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 31.12.2024

Auswirkung der Vaskularisierung des Hippocampus auf neuronale Ressourcen des MTL und assoziierter neurokognitive Netzwerke

Dieses Projekt bildet das B04 Projekt des SFB 1436 "Neural Resources of Cognition". Das Ziel dieses Projektes ist es, zu untersuchen, wie sich die präzise Architektur der Gefäße im Hippocampus auf die individuellen kognitiven Ressourcen bei jüngeren und älteren Menschen auswirkt. Ich leite dieses Projekt zusammen mit Dr. Anne Maass and Prof. Stefanie Schreiber.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Esther Kühn
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 31.12.2024

Meso-scale Bildgebung am Menschen

Dieses Projekt bildet das Z-Projekt des SFB 1436 "Neural Resources of Cognition". Das Ziel dieses Projektes ist es, Methoden zur meso-scale Modellierung von ultra-hochfeld MRT-Daten zu entwickeln um neuronal Ressourcen in jungen und älteren Menschen zu identifizieren. Ich leite dieses Projekt zusammen mit Prof. Oliver Speck and Prof. Michael Hanke.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Esther Kühn
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.11.2019 - 30.04.2023

Topographie und Plastizität des primären Motorkortex in Amyotropher Lateralsklerose (ALS)

In diesem von der EKFS geförderten Einzelantrag untersuchen wir die mikrostrukturellen Veränderungen im Motorkortex bei ALS-Patienten. ALS ist eine sehr schnell fortschreitende Erkrankung des peripheren und zentralen Nervensystems, welche in im Median von 3 Jahren zum Tode führt, und für die es zur Zeit keine Behandlungsmethoden gibt. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die zu Grunde liegende Pathophysiologie der Erkrankung noch im Dunkeln liegt. Hier nutzen wir neueste bildgebende Verfahren des 7 Tesla MRT um erstmals die kortikale Mikrostruktur am lebenden ALS-Patienten topographisch - das bedeutet spezifisch für das befallene Körperteil - zu untersuchen und deren Ausbreitung und phänotypische Korrelate systematisch zu charakterisieren. Dieses Projekt liefert neue Erkenntnisse über die pathophysiologischen Mechanismen, die der kortikalen Ausbreitung der ALS-Erkrankung zu Grunde liegen und unterstützt die patientenspezifische Erkennung topographischer Ausbreitungsmuster und individueller Krankheitsverläufe, welches wichtige Hinweise auf künftige Therapieansätze liefern kann.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Esther Kühn
Förderer: Sonstige - 01.12.2019 - 30.11.2022

Die neuronalen Mechanismen der motorischen Kontrolle in Gesundheit und Krankheit

Dieses vom CBBS geförderte Neuronetzwerk-Projekt hat zum Ziel, automatisierte Algorithmen zur Erkennung und Klassifizierung von Motorbewegungen zu entwickeln und deren neuronale Grundlagen zu verstehen, sowohl in gesunden jungen Probanden, in gesunden älteren Probanden und in motorisch erkrankten älteren Patienten. Die moderne Technologie der "Data Gloves" wird hier genutzt um alltägliche Bewegungssequenzen der Probanden und Patienten zu erkennen, zu klassifizieren, und schließlich zur Diagnostik zu verwenden. Zudem soll mit Hilfe der Data Gloves untersucht werden, welche präzisen Mechanismen der motorischen Ansteuerung in

klinischen Populationen gestört sind, und ob automatisierte Verfahren dabei helfen können, den Zustand zu quantifizieren und den individuellen Verlauf vorherzusagen. Durch den Einsatz neuester 7 Tesla MRT-Sequenzen (sub-millimeter VASO) werden zudem wichtige grundlagenwissenschaftliche Erkenntnisse zur funktionalen Architektur des Motorkortex erwartet.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Esther Kühn
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.11.2019 - 31.10.2022

Die neuronalen Mechanismen der Autosuggestion

In diesem von der Bial Foundation geförderten Einzelantrag untersuchen wir die neuronalen Mechanismen, die der menschlichen Fähigkeit zu Grunde liegen die eigene sensorische Wahrnehmung aktiv zu beeinflussen. Dies ist von entscheidender Wichtigkeit nicht nur für praktische Anwendungen wie autogenes Training und Meditation, sondern zeigt insbesondere bei der Schmerztherapie einen breiten klinischen Anwendungsbereich. In diesem Projekt untersuchen wir mit Hilfe von Elektroencephalographie (EEG) und MRT erstmals mit Hilfe moderner bildgebender Verfahren, welche Prozesse im Gehirn die Fähigkeit der Autoregulation von sensorischen Erfahrungen unterstützen und/oder stören. Die Erkenntnisse dieses Projektes geben Aufschluss über die neuronalen Mechanismen der Autosuggestion und damit zusammenhängender Fähigkeiten der Selbstkontrolle.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Esther Kühn
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.09.2019 - 31.08.2022

Kortikale Mikrostruktur und Altern

In diesem DFG-geförderten Projekt untersuchen wir die Veränderungen der kortikalen Mikrostruktur im Alter mit Hilfe von 7 Tesla Magnetresonanztomographie (MRT). Spezifisch untersuchen wir die layer-spezifischen Veränderungen der kortikalen Myelin- und Eisenarchitektur mit Hilfe von Sub-Millimeter quantitativer 7T-MRT Bildgebung und die damit assoziierten Veränderungen der funktionellen Repräsentationen im sensorischen und motorischen Kortex und behavioraler Phänotypen bei gesunderen älteren Probanden >65 Jahre im Vergleich zu gesunden jungen Probanden <35 Jahre. Dieses Projekt stellt eine Erstbeschreibung dar - bisher ist nicht bekannt, wie sich die Kortex-Mikrostruktur bei gesunden älteren Menschen verändert und wie dies im Zusammenhang steht mit Beeinträchtigungen der motorischen und sensorischen Funktionalität - und liefert wichtige grundlagenwissenschaftliche und angewandte Erkenntnisse über die Funktionalität und Plastizität der Gehirnrinde im älteren Menschen.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Judith Machts Wesenberg
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.08.2020 - 31.12.2022

Development of motor-free language assessments to improve the diagnosis of language impairment in motor-disabled patients

Within the Project "Development of motor-free language assessments to improve the diagnosis of language impairment in motor-disabled patients" we aim to improve speech diagnostics in motor impaired patients by developing digital speech tests that require little to no motor skills to perform.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Tömme Noesselt, apl. Prof. Dr. habil. Eike Budinger, Dr. Janelle Pakan
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 31.12.2024

SFB 1436 "Neuronal Resources of Cognition"; Project B6 "Mobilisation of neural resources for temporal attention"

The external environment is rich with multiple sources of sensory stimulation, and our ability to adapt to our surroundings requires the efficient use of neural resources to process this dynamic input. Attendingto particular moments in time is a key cognitive capacity instrumental in all animals' survival. This requires associations between sensory systems and top-down executive control. How our senses give us information about the environment changes as we age, often becoming compromised, and resulting in drastic lifestyle changes, including problems with communicating and learning; ultimately leading to isolation and further cognitive decline. While previous designs to prolong cognitive functioningacross the lifespan often rely on unisensory training programs, in the 'real' world, events often stimulate more than one sensory modality simultaneously and, therefore, may enhance the efficacy ofresource utilisation. The hidden potential underlying multisensory information processing within theseneurocognitive circuits during temporal attention, as well as the changes in these capacities acrossageing, remain unclear. Our project focuses on a key component that is instrumental in cognitive performanceand memory formation, the utilisation of temporal information in multisensory contexts; further, we will determine the potential to enhance these cognitive processes through interventionssuch as external feedback and multisensory training. We evaluate the potential for elevating cognitiveefficiency by manipulating expectations about the timing of sensorially cued events (WP1), testing thetransfer of information across modalities (WP2), and combining sensory categories (WP3) to ultimatelystabilise memory engrams. Across all three aims, we will relate behavioural readouts directly with neuronalactivity on the meso-scale and macro-scale level using functional magnetic resonance imaging(fMRI) in both humans and mice as well as micro-scale single-cell resolution two-photon (2P) Ca2+imaging and immediate early gene (IEG) expression in mice.

Projektleitung: Dr. Janelle Pakan
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Julia Henschke
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.07.2017 - 30.06.2023

CBBS Research Group project - Neural Circuits & Network Dynamics

Die Neuronen in unserem Hirn arbeiten nicht isoliert, sondern sind in komplexe Schaltkreise eingebunden, welche hochspezifische Informationsverarbeitungsaufgaben erfüllen und Informationen durch umfangreiche neuronale Netzwerke senden. Die Zielsetzung unserer Arbeitsgruppe ist das bessere Verständnis der Funktionsweise dieser neuronalen Schaltkreise während der Wandlung sensorischer Wahrnehmungs-Information in eine verhaltensbezogene Antwort. Wichtig ist hierbei auch das tiefere Verständnis der zelltypspezifischen Prozesse, welche den Informationsfluss durch neuronale Schaltkreise unterbrechen, so wie es beispielsweise bei Epilepsiepatienten oder Patienten mit neurogenerativen Erkrankungen wie Alzheimer oder posteriore kortikaler Atrophie der Fall ist.

Die Komplexität unseres Verhaltens beruht nicht nur auf der beeindruckend hohen Zahl an Neuronen in unserem Hirn, sondern auch auf der präzisen Identität dieser Neuronen und den spezifischen Verbindungen, die sie eingehen. Eine einfache Reflexantwort wie auch ein komplexer Gedankenprozess oder der kognitive Zerfall in Verbindung mit Demenz stehen alle in Zusammenhang mit dem Entstehen oder einer Dysfunktion von ausgeklügelten räumlichen und zeitlichen Mustern elektrischer Aktivität. Ein wichtiger Schritt im Verständnis der funktionellen Prinzipien von neuronalen Schaltkreisen ist die direkte Beobachtung von lokalen Schaltkreiselementaktivitäten in hoher räumlicher und zeitlicher Auflösung. Die Zweiphotonenmikroskopie gewinnt stetig an Ansehen als wichtiges Werkzeug in Zusammenhang mit diesen funktionellen Untersuchungen. Sie erlaubt Einblicke in die Verschlüsselung von Informationen und Übermittlung von Signalen durch die unterschiedlichen Hirnregionen durch die neuronalen Schaltkreise. Dieses Projekt nutzt moderne in vivo Zweiphotonenmikroskopie um die zelltypspezifischen Mikroschaltkreise innerhalb des zerebralen Kortex als auch zu subkortikalen Strukturen, zu untersuchen. Dabei wollen wir auch die funktionellen Schaltkreise, welche dem Prozess der sensorischen Wahrnehmung und Aufmerksamkeit unterliegen entschlüsseln. Des Weiteren untersuchen wir sowohl gesunde Mäuse als auch transgene Tiere in verschiedenen Stadien der neurogenerativen Demenz.

Projektleitung: Dr. Janelle Pakan
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2019 - 31.12.2022

NeuroNetwork - Dopaminergic modulation of working memory-related persistent neuronal activity in auditory cortex: from molecules to behavior

Die Fähigkeit, Wörter oder Töne für kurze Zeit im Gedächtnis zu halten, ist eine fundamentale Voraussetzung, um Sprache und Musik verstehen zu können, und somit ein wesentlicher Bestandteil der sogenannten fluiden Intelligenz. Neuere Forschungsergebnisse am LIN zeigen, dass der Hörkortex an diesem auditorischen Kurzzeitgedächtnis beteiligt ist und dieses auf sogenannter persistenter Aktivität von Neuronen beruhen könnte. Es ist aber noch unklar, ob diese Art neuronaler Aktivität in der höchsten Station der Hörbahn tatsächlich ein neuronales Korrelat des Kurzzeitgedächtnisses darstellt oder nur ein Epiphänomen ist. Um dieses zu klären, soll in unserem Neuronetzwerk persistente Aktivität im Hörkortex experimentell mit pharmakologischen Substanzen manipuliert werden. Dieses wird uns in die Lage versetzen, zu testen, ob sich auf diese Weise Gedächtnisleistungen verändern lassen. In einem ersten Teilprojekt sollen in Hirnschnittpräparaten vom Hörkortex von Mäusen Neurotransmitter und zelluläre Mechanismen identifiziert werden, die persistente Aktivität im Hörkortex erzeugen und kontrollieren. Dabei soll der Fokus auf das dopaminerge System liegen. In einem zweiten Teilprojekt sollen die in dem ersten Teilprojekt identifizierten Neurotransmitter verwendet werden, um persistente Aktivität im Hörkortex von Affen zu modifizieren und Änderungen der auditorischen Gedächtnisleistungen der Affen herbeizuführen. Unser Neuronetzwerk hat somit das Ziel, zu einem besseren Verständnis des auditorischen Kurzzeitgedächtnisses beizutragen. Dieses könnte für die Entwicklung von neuen pharmakologischen Therapieansätzen für Patienten mit Gedächtnisstörungen verwendet werden, die auf Fehlfunktionen es dopaminergen Systems zurückzuführen sind, wie beispielsweise bei Schizophrenien und Morbus Parkinson.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Gabriel Ziegler
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 31.12.2024

Longitudinal change analysis of functional MRI task-activations

Here we analyze longitudinal changes of fMRI FADE task contrast activations over longitudinal follow-ups of the large multicentric DELCODE cohort. We aim to relate the data to CSF-biomarkers and cognitive performance.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Gabriel Ziegler
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 31.12.2024

Analysis of vascular changes in ageing and neurodegeneration

In this work we develop MR-based segmentation techniques and analyse white matter hyperintensities (WMH) and ePVS in the DZNE DELCODE cohort. We focus on the analysis of those features in relation to age, vascular risk factors such as hyptertension, CSF-biomarkers and their cognitive consequnces. We specifically validate findings using clinically rated MR-scans.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Gabriel Ziegler
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 01.01.2024

MR-based predictive modelling of clinical outcomes using machine learning

We develop methods and application for prediction of clinical outcomes such as memory performance and biomarker positivity using structural brain morphometry images. We focus on non-parametric methods such as Gaussian process (GP) Regression and Classification. We validate the approaches in context of the DZNE DELCODE cohort and validate the predictions using longitudinal data.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Gabriel Ziegler
Förderer: Haushalt - 01.12.2021 - 31.12.2023

Morphometric medial temporal lobe changes during early AD using segmentation and generative diffeomorphic registration

We focus on multimodal MRI T1/T2-based generative modelling of shape differences in medial temporal lobe (MTL) in the DZNE DELCODE cohort using joint segmentation and diffeomorphic registration (Brudfors et al., 2020). The resulting morphometric volume differences and longitudinal changes in MTL are analyzed in relation to CSF-biomarkers such as Tau and cognitive performance differences in subjective cognitive decline (SCD) and subjects with mild cognitive impairment (MCI).

Projektleitung: Dr. rer. nat. Gabriel Ziegler
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 31.12.2023

Dynamic modelling of training-induced cognitive changes in dual-task exercise training in ageing and AD

We develop methods and application for continous-time analysis of cognitive performance changes and it's interplay with physical fittness changes induced by dual-task exercise training. The first part of the project focusses on the analysis of training data from early AD patients trained of 24weeks at home in context of the Team-Senior project.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Gabriel Ziegler
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.12.2023

Cognitive reserve analysis using functional MRI

The new consensus definition of cognitive reserve (CR) provides a framework to study individual differences in cognitive functioning relative to aging and disease. CR denotes a property of the brain that allows for better than expected cognitive performance given the degree of age-related brain changes or disease. More specifically, individual differences in patterns of brain activity during fMRI tasks might explain the differential susceptibility to pathological burden. According to the consensus definitions, we sought to identify and quantify CR from an fMRI task of subsequent memory in a large multi-centric sample (DELCODE) consisting of 202 participants with subjective cognitive decline, 64 with mild cognitive impairment, 21 with Alzheimer's disease (AD) dementia, 51 AD relatives and 152 cognitively normal controls. Individual measures of CSF amyloid-ß42:40 ratio, CSF p-tau and hippocampal volume were reduced to a single number, representing an AD pathological load score. Subsequently, a multivariate moderation model is developed to identify a CR-related activation pattern of successful memory encoding that moderates this relationship.

7. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

Konferenzteilnahme AAIC 2020 (remote) 27.-31.7.2020
Konferenzteilnahme CTAD 2020 (remote) 4.-7.11.2020

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Aye, Norman; Lehmann, Nico; Kaufmann, Jörn; Heinze, Hans-Jochen; Düzel, Emrah; Taubert, Marco; Ziegler, Gabriel
Test-retest reliability of multi-parametric maps (MPM) of brain microstructure
NeuroImage - Orlando, Fla.: Academic Press, 1992, Bd. 256 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 7.4]

Bellenguez, Céline; Küçükali, Fahri; Jansen, Iris E.; Kleineidam, Luca; Moreno-Grau, Sonia; Amin, Najaf; Naj, Adam C.; Campos Martín, Rafael; Grenier-Boley, Benjamin; Andrade, Victor; Holmans, Peter A.; Boland, Anne; Damotte, Vincent; Lee, Sven J.; Costa, Marcos R.; Kuulasmaa, Teemu; Yang, Qiong; Rojas, Itziar; Bis, Joshua C.; Yaqub, Amber; Prokic, Ivana; Chapuis, Julien; Ahmad, Shahzad; Giedraitis, Vilmantas; Aarsland, Dag; Garcia-Gonzalez, Pablo; Abdelnour, Carla; Alarcón-Martín, Emilio; Alcolea, Daniel; Alegret, Montserrat; Alvarez, Ignacio; Álvarez, Victoria; Armstrong, Nicola J.; Tsolaki, Anthoula; Antúnez, Carmen; Appollonio, Ildebrando; Arcaro, Marina; Archetti, Silvana; Pastor, Alfonso Arias; Arosio, Beatrice; Athanasiu, Lavinia; Bailly, Henri; Banaj, Nerisa; Baquero, Miquel; Barral, Sandra; Beiser, Alexa; Pastor, Ana Belén; Below, Jennifer E.; Benchek, Penelope; Benussi, Luisa; Berr, Claudine; Besse, Céline; Bessi, Valentina; Binetti, Giuliano; Bizarro, Alessandra; Blesa, Rafael; Boada, Mercè; Boerwinkle, Eric; Borroni, Barbara; Boschi, Silvia; Bossù, Paola; Bråthen, Geir; Bressler, Jan; Bresner, Catherine; Brodaty, Henry; Brookes, Keeley J.; Brusco, Luis Ignacio; Buiza-Rueda, Dolores; Buerger, Katharina; Burholt, Vanessa; Bush, William S.; Calero, Miguel; Cantwell, Laura B.; Chene, Geneviève; Chung, Jaeyoon; Cuccaro, Michael L.; Carracedo, Ángel; Cecchetti, Roberta; Cervera-Carles, Laura; Charbonnier, Camille; Chen, Hung-Hsin; Chillotti, Caterina; Ciccone, Simona; Claassen, Jurgen A. H. R.; Clark, Christopher M.; Conti, Elisa; Corma-Gómez, Anais; Costantini, Emanuele; Custodero, Carlo; Daian, Delphine; Dalmasso, Maria Carolina; Daniele, Antonio; Dardiotis, Efthimios; Dartigues, Jean-François; De Deyn, Peter Paul; Paiva Lopes, Katia; Witte, Lot D.; Debette, Stéphanie; Deckert, Jürgen; Del Ser, Teodoro; Denning, Nicola; DeStefano, Anita; Dichgans, Martin; Diehl-Schmid, Janine; , [noch 299 Personen]
New insights into the genetic etiology of Alzheimer's disease and related dementias
Nature genetics - London: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 1992, Bd. 54 (2022), 4, S. 412-436;

Bernal, Jose; Valdés-Hernández, Maria D. C.; Escudero, Javier; Duarte, Roberto; Ballerini, Lucia; Bastin, Mark E.; Deary, Ian J.; Thrippleton, Michael J.; Touyz, Rhian M.; Wardlaw, Joanna M.
Assessment of perivascular space filtering methods using a three-dimensional computational model
Magnetic resonance imaging - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1982, Bd. 93 (2022), S. 33-51;

Berron, David; Ziegler, Gabriel; Vieweg, Paula E.; Billette, Ornella; Güsten, Jeremie; Grande, Xenia; Heneka, Michael Thomas; Schneider, Anja; Teipel, Stefan; Jessen, Frank; Wagner, Michael; Düzel, Emrah
Feasibility of digital memory assessments in an unsupervised and remote study setting
Frontiers in digital health - Lausanne: Frontiers Media, 2019, Bd. 4 (2022), insges. 14 S.;

Billette, Ornella V.; Ziegler, Gabriel; Aruci, Merita; Schütze, Hartmut; Kızılırmak, Jasmin Manuela; Richter, Anni; Altenstein, Slawek; Bartels, Claudia; Brosseron, Frederic; Cardenas-Blanco, Arturo; Dahmen, Philip; Dechent, Peter; Dobisch, Laura; Fliessbach, Klaus; Freiesleben, Silka Dawn; Glanz, Wenzel; Görß, Doreen; Haynes, John-Dylan; Heneka, Michael Thomas; Kilimann, Ingo; Kimmich, Okka; Kleineidam, Luca; Laske, Christoph; Lohse, Andrea; Rostamzadeh, Ayda; Metzger, Coraline Danielle; Munk, Matthias Hans Joachim; Peters, Oliver Hubertus; Preis, Lukas; Priller, Josef; Scheffler, Klaus; Schneider, Anja; Spottke, Annika; Spruth, Eike Jakob; Ramírez, Alfredo; Röske, Sandra; Roy, Nina; Teipel, Stefan; Wagner, Michael; Wiltfang, Jens; Wolfsgruber, Steffen; Yakupov, Renat; Zeidman, Peter; Jessen, Frank; Schott, Björn H.; Düzel, Emrah; Maass, Anne
Novelty-related fMRI responses of precuneus and medial temporal regions in individuals at risk for Alzheimer disease
Neurology - Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer, 1951, Bd. 99 (2022), 8, S. e775-e788;
[Imp.fact.: 11.8]

Brosseron, Frederic; Maass, Anne; Kleineidam, Luca; Ravichandran, Kishore Aravind; González, Pablo García; McManus, Róisín M.; Ising, Christina; Santarelli, Francesco; Kolbe, Carl-Christian; Häsler, Lisa M.; Wolfsgruber, Steffen; Marquié, Marta; Boada, Mercè; Orellana, Adelina; Rojas, Itziar; Röske, Sandra; Peters, Oliver Hubertus; Cosma, Nicoleta-Carmen; Cetindag, Arda; Wang, Xiao; Priller, Josef; Spruth, Eike Jakob; Altenstein, Slawek; Schneider, Anja; Fliessbach, Klaus; Wiltfang, Jens; Schott, Björn H.; Buerger, Katharina; Janowitz, Daniel; Dichgans, Martin; Perneczky, Robert; Rauchmann, Boris-Stephan; Teipel, Stefan; Kilimann, Ingo; Görß, Doreen; Laske, Christoph; Munk, Matthias Hans Joachim; Düzel, Emrah; Yakupov, Renat; Dobisch, Laura; Metzger, Coraline Danielle; Glanz, Wenzel; Ewers, Michael; Dechent, Peter; Haynes, John-Dylan; Scheffler, Klaus; Roy, Nina; Rostamzadeh, Ayda; Teunissen, Charlotte E.; Marchant, Natalie L.; Spottke, Annika; Jucker, Mathias; Latz, Eicke; Wagner, Michael; Mengel, David; Synofzik, Matthis Benjamin; Jessen, Frank; Ramírez, Alfredo; Ruiz, Agustín; Heneka, Michael Thomas
Soluble TAM receptors sAXL and sTyro3 predict structural and functional protection in Alzheimer's disease
Neuron - [Cambridge, Mass.]: Cell Press, Bd. 110 (2022), 6, S. 1009-1022.e4;
[Imp.fact.: 18.688]

Böttcher, Adriana; Zarucha, Alexis; Köbe, Theresa; Gaubert, Malo; Höppner, Angela; Altenstein, Slawek; Bartels, Claudia; Buerger, Katharina; Dechent, Peter; Dobisch, Laura; Ewers, Michael; Fliessbach, Klaus; Freiesleben, Silka Dawn; Frommann, Ingo; Haynes, John-Dylan; Janowitz, Daniel; Kilimann, Ingo; Kleineidam, Luca; Laske, Christoph; Maier, Franziska; Metzger, Coraline Danielle; Munk, Matthias Hans Joachim; Perneczky, Robert; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Rauchmann, Boris-Stephan; Roy, Nina; Scheffler, Klaus; Schneider, Anja; Spottke, Annika; Teipel, Stefan; Wiltfang, Jens; Wolfsgruber, Steffen; Yakupov, Renat; Düzel, Emrah; Jessen, Frank; Röske, Sandra; Wagner, Michael; Kempermann, Gerd; Wirth, Miranka
Musical activity during life is associated with multi-domain cognitive and brain benefits in older adults
Frontiers in psychology - Lausanne : Frontiers Research Foundation, Bd. 13 (2022), Artikel 945709, insges. 16 S.
[Imp.fact.: 4.232]

Ciampa, Claire J.; Parent, Jourdan H.; Harrison, Theresa M.; Fain, Rebekah M.; Betts, Matthew J.; Maass, Anne; Winer, Joseph R.; Baker, Suzanne L.; Janabi, Mustafa; Furman, Daniella J.; D'Esposito, Mark; Jagust, William J.; Berry, Anne S.
Associations among locus coeruleus catecholamines, tau pathology, and memory in aging
Neuropsychopharmacology - London: Springer Nature, Bd. 47 (2022), 5, S. 1106-1113;
[Imp.fact.: 8.294]

Dylda, Evelyn; Wang, Kuan Hong
Prior actions influence costbenefit-related decision-making during mouse foraging behaviours
European journal of neuroscience - Oxford [u.a.]: Wiley, Bd. 56 (2022), 2, S. 3861-3874;
[Imp.fact.: 3.698]

Düzel, Emrah; Ziegler, Gabriel; Berron, David; Maass, Anne; Schütze, Hartmut; Cardenas-Blanco, Arturo; Glanz, Wenzel; Metzger, Coraline Danielle; Dobisch, Laura; Reuter, Martin; Spottke, Annika; Brosseron, Frederic; Fliessbach, Klaus; Heneka, Michael Thomas; Laske, Christoph; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Spruth, Eike Jakob; Ramírez, Alfredo; Speck, Oliver; Schneider, Anja; Teipel, Stefan; Kilimann, Ingo; Wiltfang, Jens; Schott, Björn H.; Preis, Lukas; Gref, Daria; Maier, Franziska; Munk, Matthias Hans Joachim; Roy, Nina; Ballarini, Tommaso; Yakupov, Renat; Haynes, John-Dylan; Dechent, Peter; Scheffler, Klaus; Wagner, Michael; Jessen, Frank
Amyloid pathology but not APOE [epsilon]4 status is permissive for tau-related hippocampal dysfunction
Brain - Oxford : Oxford Univ. Press, Bd. 145 (2022), 4, S. 1473-1485
[Imp.fact.: 15.255]

Gentsch, Antje; Kühn, Esther
Clinical manifestations of body memories - the impact of past bodily experiences on mental health
Brain Sciences - Basel: MDPI AG, 2011, Bd. 12 (2022), 5, insges. 24 S.;

Grande, Xenia; Sauvage, Magdalena; Becke, Andreas; Düzel, Emrah; Berron, David
Transversal functional connectivity and scene-specific processing in the human entorhinal-hippocampal circuitry
eLife - Cambridge: eLife Sciences Publications, 2012, Bd. 11 (2022), insges. 41 S.;

Güsten, Jeremie; Berron, David; Düzel, Emrah; Ziegler, Gabriel
Bayesian modeling of item heterogeneity in dichotomous recognition memory data and prospects for computerized adaptive testing
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 4.996]

Hermann, Andreas; Tarakdjian, Gael Nils; Temp, Anna Gesine Marie; Kasper, Elisabeth A.; Wesenberg, Judith; Kaufmann, Jörn; Vielhaber, Stefan; Prudlo, Johannes; Cole, James H.; Teipel, Stefan; Dyrba, Martin
Cognitive and behavioural but not motor impairment increases brain age in amyotrophic lateral sclerosis
Brain communications - [Oxford]: Oxford University Press, 2019, Bd. 4 (2022), 5, insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 1.01]

Jansen, Iris E.; Lee, Sven J.; Gomez-Fonseca, Duber; Rojas, Itziar; Dalmasso, Maria Carolina; Grenier-Boley, Benjamin; Zettergren, Anna; Mishra, Aniket; Ali, Muhammad; Andrade, Victor; Bellenguez, Céline; Kleineidam, Luca; Küçükali, Fahri; Sung, Yun Ju; Tesí, Niccolo; Vromen, Ellen M.; Wightman, Douglas P.; Alcolea, Daniel; Alegret, Montserrat; Alvarez, Ignacio; Amouyel, Philippe; Athanasiu, Lavinia; Bahrami, Shahram; Bailly, Henri; Belbin, Olivia; Bergh, Sverre; Bertram, Lars; Biessels, Geert Jan; Blennow, Kaj; Blesa, Rafael; Boada, Mercè; Boland, Anne; Buerger, Katharina; Carracedo, Ángel; Cervera-Carles, Laura; Chene, Geneviève; Claassen, Jurgen A. H. R.; Debette, Stéphanie; Deleuze, Jean-François; De Deyn, Peter Paul; Diehl-Schmid, Janine; Djurovic, Srdjan; Dols-Icardo, Oriol; Dufouil, Carole; Duron, Emmanuelle; Düzel, Emrah; Fladby, Tormod; Fortea, Juan; Frölich, Lutz; García-González, Pablo; Garcia-Martinez, Maria; Giegling, Ina; Goldhardt, Oliver; Gobom, Johan; Grimmer, Timo; Haapasalo, Annakaisa; Hampel, Harald; Hanon, Olivier; Hausner, Lucrezia; Heilmann, Stefanie; Helisalmi, Seppo; Heneka, Michael Thomas; Hernández, Isabel; Herukka, Sanna-Kaisa; Holstege, Henne; Jarholm, Jonas; Kern, Silke; Knapskog, Anne-Brita; Koivisto, Anne M.; Kornhuber, Johannes; Kuulasmaa, Teemu; Lage, Carmen; Laske, Christoph; Leinonen, Ville; Lewczuk, Piotr; Lleó, Alberto; Munain, Adolfo López; Lopez-Garcia, Sara; Maier, Wolfgang; Marquié, Marta; Mol, Merel O.; Montrreal, Laura; Moreno, Fermin; Moreno-Grau, Sonia; Nicolas, Gael; Nöthen, Markus Maria; Orellana, Adelina; Pålhaugen, Lene; Papma, Janne M.; Pasquier, Florence; Perneczky, Robert; Peters, Oliver Hubertus; Pijnenburg, Yolande A. L.; Popp, Julius; Posthuma, Danielle; Pozueta, Ana; Priller, Josef; Puerta, Raquel; Quintela, Inés; Ramakers, Inez; Rodriguez-Rodriguez, Eloy; Rujescu, Dan; Saltvedt, Ingvild; Sanchez-Juan, Pascual; Scheltens, Philip; , [noch 41 Personen]
Genome-wide meta-analysis for Alzheimer's disease cerebrospinal fluid biomarkers
Acta neuropathologica - Berlin: Springer, 1961, Bd. 144 (2022), 5, S. 821-842;
[Imp.fact.: 15.887]

Kleineidam, Luca; Wolfsgruber, Steffen; Weyrauch, Anne-Sophie; Zulka, Linn E.; Forstmeier, Simon; Roeske, Sandra; Bussche, Hendrik; Kaduszkiewicz, Hanna; Wiese, Birgitt; Weyerer, Siegfried; Werle, Jochen; Fuchs, Angela; Pentzek, Michael; Brettschneider, Christian; König, Hans-Helmut; Weeg, Dagmar; Bickel, Horst; Luppa, Melanie; Rodriguez, Francisca S.; Freiesleben, Silka Dawn; Erdogan, Selin; Unterfeld, Chantal; Peters, Oliver Hubertus; Spruth, Eike Jakob; Altenstein, Slawek; Lohse, Andrea; Priller, Josef; Fliessbach, Klaus; Kobeleva, Xenia Vladimirovna; Schneider, Anja; Bartels, Claudia; Schott, Björn H.; Wiltfang, Jens; Maier, Franziska; Glanz, Wenzel; Incesoy, Enise I.; Butryn, Michaela; Düzel, Emrah; Buerger, Katharina; Janowitz, Daniel; Ewers, Michael; Rauchmann, Boris-Stephan; Perneczky, Robert; Kilimann, Ingo; Görß, Doreen; Teipel, Stefan; Laske, Christoph; Munk, Matthias Hans Joachim; Spottke, Annika; Roy, Nina; Brosseron, Frederic; Heneka, Michael Thomas; Ramírez, Alfredo; Yakupov, Renat; Scherer, Martin; Maier, Wolfgang; Jessen, Frank; Riedel-Heller, Steffi Gerlinde; Wagner, Michael
Midlife occupational cognitive requirements protect cognitive function in old age by increasing cognitive reserve
Frontiers in psychology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 24 S.;

Le Guen, Yann; Belloy, Michael E.; Grenier-Boley, Benjamin; Rojas, Itziar; Castillo-Morales, Atahualpa; Jansen, Iris; Nicolas, Aude; Bellenguez, Céline; Dalmasso, Carolina; Küçükali, Fahri; Eger, Sarah J.; Rasmussen, Katrine Laura; Thomassen, Jesper Qvist; Deleuze, Jean-François; He, Zihuai; Napolioni, Valerio; Amouyel, Philippe; Jessen, Frank; Kehoe, Patrick G.; Duijn, Cornelia; Tsolaki, Magda; Sánchez-Juan, Pascual; Sleegers, Kristel; Ingelsson, Martin; Rossi, Giacomina; Hiltunen, Mikko; Sims, Rebecca; Flier, Wiesje M.; Ramírez, Alfredo; Andreassen, Ole A.; Frikke-Schmidt, Ruth; Williams, Julie; Ruiz, Agustín; Lambert, Jean-Charles; Greicius, Michael D.; Düzel, Emrah
Association of rare APOE missense variants V236E and R251G with risk of Alzheimer disease

JAMA neurology - Chicago, Ill.: American Medical Association, Bd. 79 (2022), 7, S. 652-663;
[Imp.fact.: 29.907]

Liebe, Thomas; Kaufmann, Jörn; Hämmerer, Dorothea; Betts, Matthew; Walter, Martin
In vivo tractography of human locus coeruleus - relation to 7T resting state fMRI, psychological measures and single subject validity
Molecular psychiatry - London: Macmillan, 1997, Bd. 27 (2022), 12, S. 4984-4993;
[Imp.fact.: 13.437]

Lutti, Antoine; Corbin, Nadège; Ashburner, John; Ziegler, Gabriel; Draganski, Bogdan; Phillips, Christophe; Kherif, Ferath; Callaghan, Martina F.; Di Domenicantonio, Giulia
Restoring statistical validity in group analyses of motion-corrupted MRI data
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 43 (2022), 6, S. 1973-1983;
[Imp.fact.: 5.399]

Mohammadi, Siawoosh; Streubel, Tobias; Klock, Leonie; Edwards, Luke E.; Lutti, Antoine; Pine, Kerrin J.; Weber, Sandra; Scheibe, Patrick; Ziegler, Gabriel; Gallinat, Jürgen; Kühn, Simone; Callaghan, Martina F.; Weiskopf, Nikolaus; Tabelow, Karsten
Error quantification in multi-parameter mapping facilitates robust estimation and enhanced group level sensitivity
NeuroImage - Orlando, Fla.: Academic Press, 1992, Bd. 262 (2022), insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 7.4]

Myga, Kasia A.; Kühn, Esther; Azanon, Elena
Autosuggestion - a cognitive process that empowers your brain?
Experimental brain research - Berlin: Springer, 1966, Bd. 240 (2022), 2, S. 381-394;
[Imp.fact.: 1.972]

Neumann, Katja; Günther, Matthias; Düzel, Emrah; Schreiber, Stefanie
Microvascular impairment in patients with cerebral small vessel disease assessed with arterial spin labeling magnetic resonance imaging - a pilot study
Frontiers in aging neuroscience - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2010, Bd. 14 (2022), insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 5.702]

Northall, Alicia; Mukhopadhyay, Budhaditya; Weber, Miriam; Petri, Susanne; Prudlo, Johannes; Vielhaber, Stefan; Schreiber, Stefanie; Kühn, Esther
An automated tongue tracker for quantifying bulbar function in ALS
Frontiers in neurology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2008, Bd. 13 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 4.086]

Onur, Özgür Abdullah; Wolff-Menzler, Claus; Arnim, Christine; Jessen, Frank; Fink, Gereon R.; Wiltfang, Jens; Laske, Christoph; Schneider, Anja; Levin, Johannes Martin; Oberstein, Timo; Kornhuber, Johannes; Oberhauser, Felix; Gallinat, Jürgen; Dodel, Richard C.; Otto, Markus; Peters, Oliver Hubertus; Teipel, Stefan; Düzel, Emrah; Riemenschneider, Matthias; Flöel, Agnes; Perneczky, Robert; Reetz, Kathrin; Schulz, Jörg B.; Hausner, Lucrezia; Grimmer, Timo; Frölich, Lutz
Kosten der Diagnostik kognitiver Störungen in deutschen Gedächtnisambulanzen - The cost of early diagnosis of cognitive decline in German memory clinics
Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 90 (2022), 7/8, S. 361-367, insges. 7 S.;

Parent, Jourdan H.; Ciampa, Claire J.; Harrison, Theresa M.; Adams, Jenna N.; Zhuang, Kailin; Betts, Matthew J.; Maass, Anne; Winer, Joseph R.; Jagust, William J.; Berry, Anne S.
Locus coeruleus catecholamines link neuroticism and vulnerability to tau pathology in aging
NeuroImage - Orlando, Fla.: Academic Press, 1992, Bd. 263 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 7.4]

Perosa, Valentina; Arts, Tine; Assmann, Anne; Mattern, Hendrik; Speck, Oliver; Oltmer, Jan; Heinze, Hans-Jochen; Düzel, Emrah; Schreiber, Stefanie; Zwanenburg, Jaco J. M.
Pulsatility index in the basal ganglia arteries increases with age in elderly with and without cerebral small vessel disease
American journal of neuroradiology - Oak Brook, Ill.: Soc., Bd. 43 (2022), 4, S. 540-546;
[Imp.fact.: 4.966]

Reichert, Christoph; Klemm, Lisa; Mushunuri, Raghava Vinaykanth; Kalyani, Avinash; Schreiber, Stefanie; Kühn, Esther; Azañón, Elena
Discriminating free hand movements using support vector machine and recurrent neural network algorithms
Sensors - Basel: MDPI, 2001, Bd. 22 (2022), 16, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 3.847]

Riemer, Martin; Achtzehn, Johannes; Kühn, Esther; Wolbers, Thomas
Cross-dimensional interference between time and distance during spatial navigation is mediated by speed representations in intraparietal sulcus and area hMT+
NeuroImage - Orlando, Fla.: Academic Press, 1992, Bd. 257 (2022), insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 7.4]

Saldeitis, Katja; Jeschke, Marcus; Michalek, Annika; Henschke, Julia; Wetzel, Wolfram; Ohl, Frank W.; Budinger, Eike
Selective interruption of auditory interhemispheric cross talk impairs discrimination learning of frequency-modulated tone direction but not gap detection and discrimination
The journal of neuroscience - Washington, DC: Soc., Bd. 42 (2022), 10, S. 2025-2038;
[Imp.fact.: 6.709]

Soch, Joram; Richter, Anni; Kızılırmak, Jasmin Manuela; Schütze, Hartmut; Feldhoff, Hannah; Fischer, Larissa; Knopf, Lea; Raschick, Matthias; Schult, Annika; Düzel, Emrah; Schott, Björn H.
Structural and functional MRI data differentially predict chronological age and behavioral memory performance
eNeuro - Washington, DC: Soc., 2014, Bd. 9 (2022), 6, insges. 14 S.;

Tang, Jiechang; Xue, Rou; Wang, Yan; Li, Min; Jia, Hongbo; Pakan, Janelle M. P.; Li, Longhui; Chen, Xiaowei; Li, Xingyi
Optical fiber-based recording of climbing fiber Ca2+ signals in freely behaving mice
Biology - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 6, insges. 15 S.;

Tari, Atefe R.; Berg, Helene Haugen; Videm, Vibeke; Bråthen, Geir; White, Linda R.; Røsbjørgen, Ragnhild Nyhus; Scheffler, Katja; Dalen, Havard; Holte, Espen; Haberg, Asta K.; Selbaek, Geir; Lydersen, Stian; Düzel, Emrah; Bergh, Sverre; Logan-Halvorsrud, Kjell Rune; Sando, Sigrid Botne; Wisløff, Ulrik
Safety and efficacy of plasma transfusion from exercise-trained donors in patients with early Alzheimers disease - protocol for the ExPlas study
BMJ open - London: BMJ Publishing Group, 2011, Bd. 12 (2022), 9, insges. 11 S.;

Teipel, Stefan; Dyrba, Martin; Ballarini, Tommaso; Brosseron, Frederic; Bruno, Davide; Buerger, Katharina; Cosma, Nicoleta-Carmen; Dechent, Peter; Dobisch, Laura; Düzel, Emrah; Ewers, Michael; Fliessbach, Klaus; Haynes, John-Dylan; Janowitz, Daniel; Kilimann, Ingo; Laske, Christoph; Maier, Franziska; Metzger, Coraline Danielle; Munk, Matthias Hans Joachim; Peters, Oliver Hubertus; Pomara, Nunzio; Preis, Lukas; Priller, Josef; Ramírez, Alfredo; Roy, Nina; Scheffler, Klaus; Schneider, Anja; Schott, Björn H.; Spottke, Annika; Spruth, Eike Jakob; Wagner, Michael; Wiltfang, Jens; Jessen, Frank; Heneka, Michael Thomas
Association of cholinergic basal forebrain volume and functional connectivity with markers of inflammatory response in the Alzheimer's Disease Spectrum
Journal of Alzheimer's disease - Amsterdam: IOS Press, Bd. 85 (2022), 3, S. 1267-1282;
[Imp.fact.: 4.16]

Tu, Sicong; Wesenberg, Judith; Hornberger, Michael
Editorial - subcortical pathology across dementia and motor neurodegenerative syndromes
Frontiers in neurology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2008, Bd. 13 (2022), insges. 3 S.;
[Imp.fact.: 4.086]

Wolfsgruber, Steffen; Kleineidam, Luca; Weyrauch, Anne-Sophie; Barkhoff, Miriam; Röske, Sandra; Peters, Oliver Hubertus; Preis, Lukas; Gref, Daria; Spruth, Eike Jakob; Altenstein, Slawek; Priller, Josef; Fließbach, Klaus; Schneider, Anja; Wiltfang, Jens; Bartels, Claudia; Jessen, Frank; Maier, Franziska; Düzel, Emrah; Metzger, Coraline Danielle; Glanz, Wenzel; Buerger, Katharina; Janowitz, Daniel; Perneczky, Robert; Rauchmann, Boris-Stephan; Kilimann, Ingo; Teipel, Stefan; Laske, Christoph; Munk, Matthias Hans Joachim; Roy, Nina; Spottke, Annika; Ramírez, Alfredo; Heneka, Michael Thomas; Brosseron, Frederic; Wagner, Michael

Relevance of subjective cognitive decline in older adults with a first-degree family history of Alzheimer's disease
Journal of Alzheimer's disease - Amsterdam : IOS Press, Bd. 87 (2022), 2, S. 545-555
[Imp.fact.: 4.16]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Müller, Patrick; Schreiber, Stefanie; Lechner, Katharina; Ahrens, Dörte; Hökelmann, Anita; Meyer, Frank; Bekfani, Tarek; Düzel, Emrah; Braun-Dullaeus, Rüdiger
Prävention und Therapie vaskulär bedingter kognitiver Beeinträchtigungen - Aktueller Stand und Perspektiven
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 12, S. 27-32

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Barbazzeni, Beatrice; Friebe, Michael
Prevention, prediction, personalization, and participation as key components in future health
Novel Innovation Design for the Future of Health - Cham: Springer International Publishing . - 2022, S. 147-152;

ABSTRACTS

Acun, Ebru; Tabbal, Mohamed; Niekisch, Hartmut; Henschke, Julia; Happel, Max; Budinger, Eike; Frischknecht, Renato; Deliano, Matthias
The extracellular matrix regulates cortical layer dynamics and cross-columnar frequency integration in the auditory cortex
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Barreira, Lara Mariel Chirich; Henschke, Julia; Pakan, Janelle; Albrecht, Anne
Characterization of circadian modulators in relay stations of prefrontal-to-hippocampal circuits via laser microdissection
116th Annual Meeting of the Anatomische Gesellschaft, Joint Meeting with the Anatomical Society, 2022, Sept. 20-23 - Berlin, 2022 . - 2022, S. 35;

Baumeister, Hannah; Ziegler, Gabriel; Wolfsgruber, Steffen; Ramírez, Alfredo; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Schneider, Anja; Wiltfang, Jens; Fliessbach, Klaus; Buerger, Katharina; Perneczky, Robert; Teipel, Stefan; Laske, Christoph; Spottke, Annika; Heneka, Michael Thomas; Wagner, Michael; Düzel, Emrah; Jessen, Frank; Berron, David
Two progression patterns in Alzheimer's disease identified from structural MRI in a memory clinic-based cohort
Alzheimer's and dementia - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Bd. 18 (2022), Suppl. 5, insges. 2 S.;

Behfar, Qumars; Andrade, Victor; Campos Martín, Rafael; Adami, Pamela V. Martino; Dalmasso, Carolina; Kleineidam, Luca; Parveen, Kayenat; Tripathi, Kumar Parijat; Boada, Mercè; Rojas, Itziar; García-González, Pablo; Marquié, Marta; Puerta, Raquel; Brosseron, Frederic; Düzel, Emrah; Heneka, Michael Thomas; Jessen, Frank; Ruiz, Agustin; Ramírez, Alfredo
Methylation age and inflammation in prodromal Alzheimers disease
Alzheimer's Association International Conference - Alzheimer's Association, 2022 . - 2022;

Cangalaya Lira, Carla Marcia; Wegmann, Susanne; Weilun, Sun; Diez, Lisa; Gottfried, Anna; Richter, Karin; Stoyanov, Stoyan; Pakan, Janelle; Fischer, Klaus-Dieter; Dityatev, Alexander
Neuroinflammatory boost of synaptic stripping via induction, stretching and phagocytosis of synaptic filopodia
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Cetindag, Arda Can; Priller, Josef; Schneider, Anja; Fliessbach, Klaus; Wiltfang, Jens; Jessen, Frank; Düzel, Emrah; Buerger, Katharina; Perneczky, Robert; Teipel, Stefan; Laske, Christoph; Spottke, Annika; Heneka, Michael Thomas; Schipke, Carola; Bauer, Chris; Peters, Oliver Hubertus
Levels of astrocyte-derived glial fibrillary acidic protein (GFAP) and S100 calcium-binding protein B (S100B) in the cerebrospinal fluid within the early stages of Alzheimers Disease
Alzheimer's Association International Conference - Alzheimer's Association, 2022 . - 2022;

D'Elia, Ylenia; Cassing, Vilana; Gaubert, Malo; Dell'Orco, Andrea; Garnier-Crussard, Antoine; Lange, Catharina; Dyrba, Martin; Ziegler, Gabriel; Düring, Marco; Teipel, Stefan; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Schneider, Anja; Wiltfang, Jens; Buerger, Katharina; Perneczky, Robert; Laske, Christoph; Heneka, Michael Thomas; Wagner, Michael; Spottke, Annika; Jessen, Frank; Düzel, Emrah; Wirth, Miranka
White matter hyperintensities in the corpus callosum are associated with beta-amyloid, neurodegeneration and cognitive performance
Alzheimer's Association International Conference - Alzheimer's Association, 2022 . - 2022;

Dylda, Evelyn; Deliano, Matthias; Büntjen, Lars; Pakan, Janelle
Characterization of impaired motor movements in a mouse model of freezing of gait
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Ersoezlue, Ersin; Buerger, Katharina; Dechent, Peter; Haynes, John-Dylan; Ewers, Michael; Fliessbach, Klaus; Kleineidam, Luca; Laske, Christoph; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Ramírez, Alfredo; Schneider, Anja; Spottke, Annika; Teipel, Stefan; Wiltfang, Jens; Wolfsgruber, Steffen; Yakupov, Renat; Düzel, Emrah; Jessen, Frank; Rauchmann, Boris-Stephan; Perneczky, Robert
A comparative analysis of different cognitive reserve estimates and their relation to connectivity in resting-state functional MRI
Alzheimer's Association International Conference - Alzheimer's Association, 2022 . - 2022;

Fuchs, Erelle; Mattern, Hendrik; John, Anna-Charlotte; Zubel, Seraphine; Vielhaber, Stefan; Düzel, Emrah; Maass, Anne; Kühn, Esther; Schreiber, Stefanie; Behme, Daniel
Investigation of blood brain barrier breakdown and early clearance in patients with cerebral small vessel disease using contrast enhanced MRI
Clinical neuroradiology - München: Urban & Vogel, 2006, Bd. 32 (2022), Suppl. 1, S. S5-S7;
[Imp.fact.: 3.156]

Garcia-Garcia, Berta; Mattern, Hendrik; Vockert, Niklas; Yakupov, Renat; Schreiber, Frank; Spallazzi, Marco; Perosa, Valentina; Speck, Oliver; Düzel, Emrah; Maass, Anne; Schreiber, Stefanie
Vessel distance mapping - a novel methodology for assessing vascular-induced cognitive resilience
Alzheimer's Association International Conference - Alzheimer's Association, 2022 . - 2022;

Haag, Lena; Lancini, Elisa; Ziegler, Gabriel; Yakupov, Renat; Heneka, Michael Thomas; Wagner, Michael; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Schneider, Anja; Wiltfang, Jens; Buerger, Katharina; Perneczky, Robert; Teipel, Stefan; Laske, Christoph; Spottke, Annika; Fliessbach, Klaus; Jessen, Frank; Düzel, Emrah; Betts, Matthew; Hämmerer, Dorothea
Brain regions with higher noradrenergic innervation show greater vulnerability to degeneration in preclinicial Alzheimers disease
Alzheimer's Association International Conference - Alzheimer's Association, 2022 . - 2022;

Hayek, Dayana; Ziegler, Gabriel; Kleineidam, Luca; Brosseron, Frederic; Vockert, Niklas; Buerger, Katharina; Fliessbach, Klaus; Laske, Christoph; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Ramírez, Alfredo; Schneider, Anja; Spottke, Annika; Teipel, Stefan; Wiltfang, Jens; Wolfsgruber, Steffen; Yakupov, Renat; Jessen, Frank; Düzel, Emrah; Wagner, Michael; Heneka, Michael Thomas; Maass, Anne
Effect of Neuroinflammation on white matter structure and memory performance in the spectrum from aging to AD
Alzheimer's and dementia - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Bd. 18 (2022), Suppl. 4, insges. 3 S.;

Jaramillo, Andres; Novák, Csilla; Angenstein, Frank; Betts, Matthew; Seidenbecher, Constanze; Prigge, Matthias
Behavioral assessment of the Parkinson's disease mouse model of human tyrosinase overexpression in the locus coeruleus
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Krohn, Friedrich; Sarkar, Mousumi; Schütze, Hartmut; Yakupov, Renat; Spottke, Annika; Hämmerer, Dorothea; Schneider, Anja; Heneka, Michael Thomas; Fließbach, Klaus; Kilimann, Ingo; Teipel, Stefan; Jessen, Frank; Düzel, Emrah; Betts, Matthew
Substantia nigra integrity is associated with poorer recognition memory for novel stimuli in early Alzheimers disease

Alzheimer's and dementia - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Bd. 18 (2022), Suppl. 7, insges. 2 S.;

Price, Alan Tobias; Reboreda, Antonio; Pakan, Janelle; Yoshida, Motoharu
Catecholaminergic modulation of persistent neuronal activity in the mouse auditory cortex
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Sannemann, Lena; Meiberth, Dix Urs; Schild, Ann-Katrin; Buerger, Katharina; Heneka, Michael Thomas; Laske, Christoph; Perneczky, Robert; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Schneider, Anja; Spottke, Annika; Teipel, Stefan; Wiltfang, Jens; Wolfsgruber, Steffen; Wagner, Michael; Düzel, Emrah; Jessen, Frank
Underlying clusters of NIA-AA Research Framework stage 2 criteria and their relationship with AD biomarkers in the DELCODE study
Alzheimer's and dementia - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Bd. 18 (2022), Suppl. 7, insges. 2 S.;

Vockert, Niklas; Schütze, Hartmut; Richter, Anni; Altenstein, Slawek; Bartels, Claudia; Brosseron, Frederic; Cardenas-Blanco, Arturo; Dahmen, Philip; Dechent, Peter; Dobisch, Laura; Fließbach, Klaus; Freiesleben, Silka Dawn; Glanz, Wenzel; Görß, Doreen; Haynes, John-Dylan; Heneka, Michael Thomas; Kilimann, Ingo; Kimmich, Okka; Kleineidam, Luca; Laske, Christoph; Lohse, Andrea; Metzger, Coraline Danielle; Munk, Matthias Hans Joachim; Peters, Oliver Hubertus; Preis, Lukas; Priller, Josef; Ramírez, Alfredo; Roeske, Sandra; Rostamzadeh, Ayda; Roy, Nina; Scheffler, Klaus; Schneider, Anja; Spottke, Annika; Spruth, Eike Jakob; Teipel, Stefan; Wagner, Michael; Wiltfang, Jens; Wolfsgruber, Steffen; Yakupov, Renat; Zeidman, Peter; Jessen, Frank; Schott, Björn H.; Düzel, Emrah; Maass, Anne; Ziegler, Gabriel
A cognitive reserve network that moderates the relationship between Alzheimers disease pathology and cognition
Alzheimer's and dementia - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Bd. 18 (2022), Suppl. 6, insges. 4 S.;
[Imp.fact.: 16.655]

Vogelgsang, Jonathan; Klafki, Hans; Morgado, Barbara; Jahn-Brodmann, Anke; Esselmann, Hermann; Bauer, Chris; Schuchhardt, Johannes; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Schneider, Anja; Fliessbach, Klaus; Jessen, Frank; Düzel, Emrah; Buerger, Katharina; Perneczky, Robert; Teipel, Stefan; Laske, Christoph; Spottke, Annika; Heneka, Michael Thomas; Ramírez, Alfredo; Wiltfang, Jens
Prognostic value of plasma Amyloid-β 42/40 ratio in early and pre-clinical AD
Alzheimer's and dementia - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Bd. 18 (2022), Suppl. 6, insges. 2 S.;

Wang, Xiao; Priller, Josef; Schneider, Anja; Fliessbach, Klaus; Wiltfang, Jens; Jessen, Frank; Düzel, Emrah; Buerger, Katharina; Perneczky, Robert; Teipel, Stefan; Laske, Christoph; Spottke, Annika; Heneka, Michael Thomas; Peters, Oliver Hubertus
Neurogranin and BACE1 as biomarkers for early detection of Alzheimers disease
Alzheimer's Association International Conference - Alzheimer's Association, 2022 . - 2022;

Wendlandt, Tim; Henschke, Julia; Sempf, Linda; Vavra, Peter; Wenk, Patricia; Budinger, Eike; Noesselt, Tömme; Pakan, Janelle
Behavioral readout of sensory-driven temporal expectation in mice
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE UND KRANKENHAUSHYGIENE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13392, Fax 49 (0)391 67 13384
achim.kaasch@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Achim J. Kaasch

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Dunja Bruder
apl.-Prof. Dr. med. Gernot Geginat
Prof. Dr. rer. nat. Andrea Kröger
apl. Prof. Dr. med. Andreas Zautner

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Schwerpunktbereiche Bakteriologie, Virologie, Parasitologie, Serologie
- Bakterielle Infektionen
- *Staphylococcus aureus*-Blutstrominfektion
- Klinische Studien, epidemiologische Studien
- COVID-19, SARS-CoV2 (Sekundärrezeptortropismus, Immunantwort nach Impfung, Evaluation serologischer Tests)
- Entwicklung neuer diagnostischer Verfahren in der Medizinischen Mikrobiologie
- Infektionsimmunologie
- Molekulare Epidemiologie und Pathogenitätsprofil multiresistenter Erreger (MRSA, 3MRGN, 4MRGN und VRE)
- Molekulare Resistenzentwicklung und Mechanismen
- Wirkmechanismen von Antiinfektiva und neue Therapiestrategien
- ZNS-Infektionen
- Neurotrope Virusinfektion
- Infektionen / Co-Infektionen des Respirationstraktes (Influenza A, *Streptococcus pneumoniae*, SARS-CoV-2)
- Gastrointestinale Infektionen und Karzinogenese, Virulenzfaktoren
- Mikroökologie und Dynamik von Infektionen
- Pathogen-spezifische Immunmodulation in der Lunge
- Infektion und Autoimmunität
- Mukosale Immunregulation bei chronischer Entzündung und Infektion
- angeborene Immunität und Infektion

4. KOOPERATIONEN

- Cosima Thon, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie
- Dr. Beso Lasareishvili (Institut für Zelluläre Immunologie, Agrarwissenschaftliche Universität von Georgien), Dr. Irakli Janashia (Institut für Entomologie, Agrarwissenschaftliche Universität von Georgien)
- Dr. Wolfgang Bohne und Dr. Raimond Lugert (Institut für Medizinische Mikrobiologie und Virologie, Universitätsmedizin Göttingen), Dr. Christof Lenz (UMG-Labor / Institut für Klinische Chemie Universitätsmedizin Göttingen)
- Dr. Wolfgang Bohne und Dr. Raimond Lugert (Institut für Medizinische Mikrobiologie und Virologie, Universitätsmedizin Göttingen), Dr. Christof Lenz (UMG-Labor / Institut für Klinische Chemie, Universitätsmedizin Göttingen)
- PD Dr. Alexander Link, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 30.09.2027

Maladaptive Prozesse an physiologischen Grenzflächen bei chronischen Erkrankungen. Projekt P2: Einfluss epigenetischer Genregulationsmechanismen auf die Pertubation intestinaler Entzündung und die Entstehung von Dysplasie

Akute Entzündungen sind in der Regel selbstlimitierend und nach ihrem Abklingen wird im zuvor entzündeten Bereich wieder der immunologische Grundzustand hergestellt. Unter bestimmten Bedingungen kann sich aus einer zunächst akuten jedoch eine chronische Entzündung etablieren, die sich dann weiter zur Dysplasie und im ungünstigsten Fall zu einer bösartigen Tumorerkrankung weiter entwickeln kann. In unserem Teilprojekt P2 innerhalb des GRK 2408 möchten wir der Hypothese nachgehen, dass sich entzündliche Veränderungen durch posttranslationale Histonmodifikationen im Genom intestinaler Epithelzellen dauerhaft manifestieren können und dass diese epigenetischen Veränderungen im Darmepithel an der Entstehung chronischer Darmerkrankungen und Darmkrebs mechanistisch beteiligt sind. Unsere Analysen basieren auf dem Einsatz moderner ChIP-Seq und RNA-Seq Analysen an primären intestinalen Epithelzellen aus gesunden Mäusen im Vergleich zu Mäusen mit akuter und chronischer Colitis sowie Mäusen mit Darmkrebs. Perspektivisch planen wir, unsere im Tiermodell gewonnenen Daten anhand von humanen Darmbiopsien zu überprüfen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Andrea Kröger, Prof. Dr. habil. Dunja Bruder, Prof. Dr. Anna Zenclussen
Förderer: Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V. - 01.08.2021 - 31.07.2025

Immunity at natural barriers: mucosa and placenta

Ziel dieses Projektes ist es, ein besseres Verständnis darüber zu erlangen, wie das SARS-CoV-2 natürliche Barrieren überwinden und so eine Infektion etablieren kann. Hierbei werden wir den Fokus unserer Analysen insbesondere auf den oberen und unteren Respirationstrakt sowie die feto-maternale Grenzfläche legen. Neben Infektionsversuchen mit SARS-CoV-2 in geeigneten Mausmodellen werden wir vergleichende Analysen mit anderen pandemischen Viren wie dem Influenzavirus oder auch mit Zika-Viren durchführen. So wollen wir ein breiteres Verständnis darüber erlangen, welche generalisierbaren Aktivierungsmuster verschiedene Viren in der frühen Phase der antiviralen Immunantwort auslösen. Ziel ist es, so insgesamt besser auf zukünftige Pandemien mit neuartigen Viren vorbereitet zu sein.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: EU - Sonstige - 01.07.2021 - 31.12.2022

Untersuchung von Alpha-1-Antitrypsin als Immunmodulator in SARS-CoV2 infizierten humanen Alveolarepithelzellen und humanisierten Mäuse

Alpha-1-Antitrypsin (A1AT) ist ein körpereigenes Protein, das als wesentliches Akut-Phase-Protein bei Entzündungen im Körper vermehrt gebildet wird. Zuletzt zeigte A1AT in einer Vielzahl präklinischer Modelle eine ausgeprägte immunmodulatorische und immunsuppressive Wirkung. Schwere COVID-19 Verläufe gehen einher mit erhöhten Spiegeln pro-inflammatorischer Zytokine und Chemokine und mitunter schwerwiegenden Endothelschädigungen. Unsere zentrale Hypothese ist, dass A1AT in COVID-19 Patienten eine immunmodulatorische und immunsuppressive Wirkung hat. Im Rahmen dieses Forschungsprojektes werden wir in vitro und in vivo die immunmodulatorische Funktion von A1AT während einer SARS-CoV-2 Infektion in humanen Alveolarepithelzellen und humanisierten Mäusen detailliert charakterisiert. Das Projekt ist Teil eines Verbundprojektes, welches in Kooperation mit Kolleginnen und Kollegen der Medizinischen Hochschule Hannover (Prof. Sabina Janciauskiene, Dr. Tetyana Yevsa, Dr. med. Nils Jedicke[BD1]) bearbeitet wird.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.10.2020 - 30.09.2022

Einfluss der Glykosylierung des SARS-CoV-2 Spike S Proteins auf dessen Immunogenität, die Infektiösität des Virus und die Auslösung einer dauerhaften Antikörper-vermittelten Immunität

Es gibt eine Reihe fundierter Hinweise darauf, dass die Glykosylierung viraler Oberflächenproteine einen Einfluss auf deren Immunogenität haben kann. Das Spike-Protein des SARS-CoV-2 weist eine im Vergleich zu anderen Virusproteinen außergewöhnlich starke Glykosylierung auf. Im Rahmen dieses Projektes untersuchen wir in Kooperation mit Dr. Thomas Rexer und Prof. Udo Reichl vom MPI Magdeburg[BD1], inwiefern die Glykosylierung des Spike Proteins dessen Immunogenität, die Infektiösität und die Nachhaltigkeit der Antikörper-vermittelten Immunität hat. Hierfür testen wir verschiedene Spike Glykovarianten im Verlauf von Vakzinierungsexperimenten in Mäusen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 30.06.2022

Modul Integriertes Graduierten Kolleg (MGK)

Im Rahmen der laufenden Förderperiode haben wir das integrierte Graduiertenkolleg (MGK854) innerhalb des SB854 etabliert. Das Ausbildungsprogramm bildet die strukturelle Basis für die Qualifizierung hervorragender Doktorandenund die Förderung ihrer wissenschaftlichen Eigenständigkeit bereits in einer frühen Phase der akademischen Laufbahn.Seit 2014 wurden insgesamt 26 Doktoranden innerhalb des MGK854 weitergebildet, unter ihnen 3 Medizindoktoranden. Das Ausbildungskonzept beinhaltet neben einem wissenschaftlichen Studienprogram auchProfessionalisierungsmodule zur Vermittlung von Schlüsselkompetenzen. Aufbauend auf unseren sehr positivenErfahrungen werden wir das Programm in der 3. Förderperiode gezielt weiterentwickeln.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 30.06.2022

Die Rolle des atypischen NF-kB Inhibitor Proteins IkBNS in Effektor-Zellen

NF- B ist für Entwicklung und Funktion von Immunzellen ein entscheidender Transkriptionsfaktor und wird durch I B Proteine reguliert. I BNS ist ein unzureichend charakterisiertes, atypisches I B Protein. In der

zweiten Förderperiode konnten wir zeigen, dass I BNS-/- Mäuse resistent gegenüber Listerien-Infektion sind, was auf Veränderungen in der angeborenen Immunität hindeutet. In der Tat detektierten wir in Reporter-Mäusen bemerkenswert hohe I BNS Expression in Makrophagen/Monozyten, Neutrophilen und NK Zellen. Im Folgenden wollen wir mit Hilfe von neu etablierten konditionalen knockout Mäusen zelluläre und molekulare Funktionen von I BNS aufklären, wie etwa die I BNS-anhängige Leukozytenmigration bei Listerien-Infektion sowie die funktionelle Charakterisierung von Zielgenen und mikroRNAs.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder, Prof. Dr. Lothar Jänsch
Projektbearbeitung: Josefine Jakob
Kooperationen: PD Dr. Alexander Link, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie; Cosima Thon, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.01.2017 - 30.05.2022

ABINEP M3-project 6: Characterisation of innate antibacterial T-cell immunity to understand age-associated infections with C. difficile

Im Rahmen dieses Projektes werden wir die Rolle der *mucosal-associated invariant T cells* (MAIT) in der Pathogenese der *Clostridium difficile*-assoziierter Kolitis analysieren. Hierzu werden wir umfangreiche *in vitro* MAIT Aktivierungsstudien sowie eine eingehende Analyse von MAIT Zellen aus Patienten mit *C. difficile* Infektionen durchführen. Besonderes Augenmerk wird u.a. auf der vergleichenden Analyse der MAIT Funktion aus alten und jungen Spendern liegen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder, Dr. rer. nat. Julia Boehme, Prof. Dr. Jens Schreiber
Projektbearbeitung: Alexander Pausder
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.05.2017 - 31.03.2022

ABINEP M3-project 5: Elucidating the roles of secretory immunoglobulins in asthma under homeostatic and infectious conditions

Im Rahmen dieses Projektes soll die immunologische Bedeutung sekretorischer Immunglobuline in Individuen mit Asthma bronchiale im Kontext von akuter Exazerbation und der mikrobiellen Besiedlung der Lunge eingehend charakterisiert werden. Ergänzend zu Analysen von Patientenproben werden wir Infektionsversuche in Mäusen mit allergischem Asthma durchführen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 31.01.2022

Modellierung und experimentelle Analyse von Infektionsverläufen innerhalb eines Wirtes zur Etablierung neuer Strategien zur gezielten Intervention bei Influenzainfektionen und bakteriellen Ko-Infektionen.

Infektionen mit dem Influenza A Virus (IAV) erhöhen das Risiko für eine bakterielle Ko-Infektion mit Pneumokokken, die mitunter schwerwiegende Verläufe aufweisen. Trotz intensiver Forschungsaktivitäten sind die Mechanismen, die diesem tödlichen Synergismus viraler und bakterieller Pathogene zugrunde liegen, weitgehend unklar und dieses beeinträchtigt nachhaltig die Entwicklung neuartiger, effektiver Therapien. Im Rahmen dieses interdisziplinären und iterativen Forschungsprojektes kombinieren wir systembiologische Ansätze der mathematischen Modellierung mit komplexen *in vivo* IAV-Pneumokokken-Mausinfektionsversuchen. Mittels dieses innovativen Ansatzes wollen wir zum einen ein mathematisches Modell entwickeln, welches auf Basis komplexer immunologischer Messparameter eine Quantifizierung immunregulatorischer Mechanismen während der IAV Infektion und so idealerweise die Vorhersage / Vermeidung von Komplikationen durch bakterielle Ko-Infektionen ermöglicht. Zudem werden wir einen nicht-linearen Observer als *in silico* Vorhersagetool von IAV Infektionsverläufen entwickeln. In einem dritten Teilprojekt fokussieren unsere Analysen auf die Rolle von

Interferon-gamma, welches im Rahmen der antiviralen Immunantwort u.a. durch NK-Zellen und zytotoxische T-Zellen sezerniert wird, auf die gestörte Funktionalität alveolarer Makrophagen als eine mögliche Ursache für die erhöhte Suszeptibilität für bakterielle Ko-Infektionen nach IAV Infektion.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. med. Achim Kaasch, Prof. Dr. med. Hans-Gert Heuft
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 15.07.2022 - 31.12.2025

Basismodul Serologische Untersuchungen bei Blutspendern des Großraums Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 ("SeMaCo_2"): Antikörper und T-Zell-Surveillance im Übergang zur Endemie

Eine genaue Kenntnis der Immunitätslage in der Bevölkerung (Seroprävalenz) hat Auswirkungen auf politische Entscheidungen, wie z.B. Lockerungen von Maßnahmen oder Durchführung von Impfkampagnen. Die SeMaCo-Studie (2021-2022) wird mit der "SeMaCo_2" Studie weitergeführt. Ziel ist ein Monitoring der Bevölkerungsimmunität bezüglich COVID19 durch Bestimmung der Antikörper- und T-Zell-Antworten auf SARS-CoV-2 Infektion bzw. Impfung bei Blutspender:innen, die Erforschung der Rolle soziodemografischer, beruflicher, privater und psychosozialer Expositionen sowie ein Monitoring der Impfeinstellung und -intention.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Achim Kaasch
Förderer: Bund - 15.10.2021 - 31.12.2025

Nationales Pandemie Kohorten Netz (NAPKON) im Netzwerk Universitätsmedizin

NAPKON ist eine nationale, multizentrische, minimal interventionelle prospektivische Kohortenstudie innerhalb des Netzwerks Universitätsmedizin. Patient*innen mit einer diagnostizierten SARS-CoV-2 Infektion sowie Kontrollen werden im Rahmen der Sektorenübergreifenden Plattform des Nationalen Pandemie Kohorten Netz (NAPKON) erfasst. Ziel ist der Aufbau einer homogenen prospektiven Daten- und Bioprobensammlung von SARS-CoV-2-infizierten Patient*innen in Deutschland aus dem stationären und ambulanten Bereichen zur Schaffung einer Grundlage für zukünftige nationale und internationale Forschungsvorhaben.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Verena Keitel-Anselmino, Prof. Dr. med. Achim Kaasch, Dr. med. Wilfried Obst
Förderer: Bund - 01.10.2022 - 31.12.2022

Untersuchung des Infektions- und Immunstatus bei aus der Ukraine geflüchteten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen - Projekt NU(M)KRAINE

Nationales und multizentrisches serologisches Screeningprogramm und Erhebung des Impfstatus inklusive Impfberatung im Netzwerk Universitätsmedizin. Es werden Blutentnahmen, Abstriche, eine Befragung und eine orientierende ärztliche Untersuchung durchgeführt. Damit sollen die Versorgungsbedarfe bei Flüchtenden besser erkannt werden und Empfehlung an Akteur:innen im Gesundheitswesen ausgesprochen werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. med. Achim Kaasch
Förderer: Bund - 01.01.2022 - 31.12.2022

Netzwerk Universitätsmedizin 2.0 - Lokale Stabsstelle

Die Lokale Task Force (LTF) des Netzwerks Universitätsmedizin (NUM) übernimmt wesentliche Projektmanagementaufgaben und koordiniert vor Ort. Die LTF ist dabei zentraler Ansprechpartner an der Universitätsmedizin Magdeburg.

Projektleitung: Aljoscha Tersteegen, Prof. Dr. med. Achim Kaasch
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 15.01.2021 - 31.12.2022

SARS2 Molekulare Surveillance (SAMoSu)

Molekulare Surveillance von SARS-CoV-2-Varianten mittels Next-Generation Sequenzierung im nördlichen Sachsen-Anhalt. Ziel dieses Projektes ist es, die Sequenz des SARS-CoV-2-Virus bei Patienten mit nachgewiesener SARS-CoV-2-Infektion ermitteln. Die Ergebnisse werden anonymisiert für die Erfassung in öffentlichen Datenbanken (z.B. GISAID) zur weiteren Nutzung bereitgestellt. Darüber hinaus werden den Gesundheitsämtern pseudonymisierte Daten zur Erkennung von Ausbrüchen zur Verfügung gestellt.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. med. Achim Kaasch, Prof. Dr. med. Hans-Gert Heuft
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2020 - 30.11.2022

Serologische Untersuchungen von Blutspendern aus der Stadt und der Umgebung von Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 (SeMaCo)

Die SeMaCo-Studie ist eine regionale Längsschnitt-Kohortenstudie zur Beurteilung der COVID-19-Seroprävalenz bei Blutspendern aus Magdeburg und Umgebung als Surrogat für die gesunde Normalbevölkerung im nördlichen Sachsen-Anhalt. Die Serientests werden zu 4 Zeitpunkten während der Vollblutspende mit bis zu 2000 Spendern pro Zeitraum durchgeführt. Studienteilnehmer werden über mögliche Kontakte und Kontakthäufigkeiten im schulischen, beruflichen und privaten Kontext sowie über ihre Impfbereitschaft befragt. Das primäre Ziel der Studie ist es, die Häufigkeit von IgG-Antikörpern gegen SARS-CoV-2 bei Blutspendern über einen Zeitraum von 21 Monaten zu messen und die Entwicklung während dieses Zeitraums aufzuzeigen. Wichtige sekundäre Ziele sind: Untersuchung des Einflusses von Alter, Geschlecht, beruflichen Aktivitäten, häuslichen Bedingungen und der Häufigkeit familiärer und anderer soziales Kontakte auf die Inzidenz von SARS-CoV-2-Antikörpern. Die Analyse der Unterschiede zwischen Teilnehmern mit symptomatischem und asymptomatischem COVID-19-Krankheitsverlauf, Beurteilung der Impfbereitschaft und, falls erforderlich, des Effekts einer Impfkampagne auf die Impfbereitschaft und Analyse des Einflusses der Impfung auf die Antikörper-Nachweisrate. Der Vergleich verschiedener Antikörpertests (Testqualität).

Projektleitung: Prof. Dr. med. Achim Kaasch
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2020 - 30.09.2022

Zweite DFG-Nachwuchsakademie: Patientenorientierte Forschung in der Infektionsmedizin

Nachwuchsakademien sind ein strategisches Förderinstrument der DFG. Diese Nachwuchsakademie stärkt die Forschung in der patientenorientierten Infektionsmedizin durch Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Teilnehmern der Akademie wird ermöglicht, eigene Forschungsideen zu qualitativ hochwertigen Förderanträgen weiterzuentwickeln und das eigene wissenschaftliche Netzwerk zu erweitern.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Andrea Kröger, Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich, Dr. rer. nat. Michael Kreutz
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.06.2020 - 30.09.2022

MyoCognition - Myokine zur Steigerung der kognitiven und allgemeinen Leistungsfähigkeit im Alter

In MyoCognition we want to identify the biologically active part of the myokine irisin and test the biological effectiveness of the active fragment in in vitro and in vivo models of the metabolic syndrome, persistent viral infection and Alzheimer's disease. We will describe the influence of Irisin on the development of pathologies in the aging brain and Irisin as a biomarker for high-risk ages.MYoCognition strategy will not only conceptualizes an innovative therapy option for comorbid older patients, but also link applied research with exploitation possibilities in the state of Saxony-Anhalt through the joint development of a validated biomarker, the active ingredient and its application.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Michael Kreutz, Prof. Dr. habil. Andrea Kröger, Prof. Dr. rer. nat. Daniela Dieterich, M.Sc. David Fritzsch
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.06.2020 - 30.09.2022

Autonomie im Alter: MYoCognition - Myokine zur Steigerung der kognitiven Leistungsfähigkeit im Alter

In MyoCognition we want to identify the biologically active part of the myokine irisin and test the biological effectiveness of the active fragment in in vitro and in vivo models of the metabolic syndrome, persistent viral infection and Alzheimer's disease. We will describe the influence of Irisin on the development of pathologies in the aging brain and Irisin as a biomarker for high-risk ages.MYoCognition strategy will not only conceptualizes an innovative therapy option for comorbid older patients, but also link applied research with exploitation possibilities in the state of Saxony-Anhalt through the joint development of a validated biomarker, the active ingredient and its application.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Andrea Kröger
Förderer: Bund - 01.09.2017 - 31.08.2022

Impact of viral virulence on neuro-invasion and neuro-pathology caused by tick-borne encephalitis virus infections. Einfluss der Virulenz auf die Neuroinvasion und Neuropathology bei TBEV Infektionen.

Viral infection of the nervous system is a rare event, but if a virus is able to enter and to establish an infection the consequences are often severe. The factors controlling viral neuro-invasiveness and neuro-pathogenicity are largely unknown. However, the innate immune response, especially the type I interferon (IFN) response, and the virulence of the virus are very important to control viral infections. We will analyze how TBEV strains of different pathogenicity affect peripheral and brain-specific antiviral response. By infection of C57BL/6 mice we will investigate viral replication and spread. Cytokine, chemokine and interferon response will be determined in the periphery and the central nervous system upon infection. We will investigate differences of cellular tropism upon infection with different virulent virus strains, and how the infection affects induction of innate and adaptive immunity. In addition, brain-region specific antiviral response will be analyzed upon direct infection of the brain to determine the impact on neuropathology. Mice deficient in peripheral or CNS-specific IFN response will give impact, how type I IFN response regulates viral replication and spread, neuro-invasion and neuro-pathology.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Andrea Kröger
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 30.06.2022

Functional role of neuronal ageing on neuron-T cell interaction during viral CNS infection., Die Rolle des neuronalen Alterns auf die Neuron-T Zell Interaktion bei viralen Infektionen des zentralen Nervensystems.

Morbidity and mortality associated with viral infections such as tick-borne encephalitis virus (TBEV) increase with age. Declining immune responses, increased inflammatory responses and dysbalances in the innate antiviral response of the elderly lead accompany changes in neuronal morphology, loss of neuronal functionality and increased neuronal cell death during viral infections. Our main aim is to characterize the interface between the immune response and the aging neuronal population. The aim is to investigate the impact and functional role of neuronal ageing on neuron-T cell interaction during neurotropic viral infection. Using new cultivation techniques mimicking neuronal ageing *in vitro* and *in vivo* cell type-selective metabolic proteome labeling molecular and crucially intra- and intercellular mechanisms of increased susceptibility of neuronal infections will be determined in neurons themselves and in specific T cells. Furthermore, the interaction of neurons and T cells will be investigated *in vivo* under pathophysiological conditions by systemic infection with neurotropic Langat virus. Collectively, the project will shed important insights into the molecular dynamics regulating the age-dependent interplay of the immune system with the nervous system.

Projektleitung: Dr. Björn Meyer
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2022 - 30.11.2025

Fluoreszierende Reporter-Zelllinien für (neuartige) Viren einschließlich SARS-CoV-2 (FluReZeV)

Für die Arbeit mit neuen Viren, einschließlich SARS-CoV-2, benötigt man einfache, zuverlässige und gute Detektiermethoden, die dann für viele Applikationen benutzt werden können. Das Ziel von diesem Projekt wird sein eine zellbasierte Plattform für die Erkennung von Virusinfektionen zu erstellen. Der Verwendungszweck eines solchen Reporter-Zellsystems ist, die Erkennung und Isolation von infektiösen Viren von Patientenproben innerhalb von weniger als eines Tages, der Gebrauch in Hochdurchsatz Screenings für die Entwicklung und Wirksamkeit von Therapien gegen neue Viren oder Virus-Varianten, und für Experimentenreihen in der Grundlagenforschung. Das Projekt wird systematisch ein Reportersystem optimieren, dass ein fluoreszierendes Protein verwendet, welches wiederum durch ein virales Enzym aktiviert wird. Diese Plattform kann sehr schnell auf andere Virusfamilien und neue Virusspezien angepasst werden, da viele Viren diese Enzyme besitzen. Solche Entwicklungen haben das Potential für Patentschutz und anschließender Partnerschaften oder Lizenzierung mit Industriepartnern. Dies ermöglicht Sachsen-Anhalt für mögliche zukünftige Epidemien und Pandemien besser aufgestellt zu sein und einen wichtigen Beitrag für die Erkennung und Isolation von Viren und der Erforschung von viralen Therapien leisten zu können.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Matthias Riediger
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2022 - 31.08.2025

Implementierung von Strategien für die Infektionskettenanalysen in Sachsen-Anhalt im Verbund mit der DeCOI - Deutsche COVID-19 OMICS Initiative (DeCOI-LSA)

Das Ziel des Vorhabens ist die Etablierung von Infektionskettenanalysen für die regionale Pandemieüberwachung basierend auf SARS-CoV2 Genomsequenzen, sowie die automatisierte Integration der anonymisierten Daten mittels einer Web-App. Darauf aufbauend sollen die gewonnenen Erkenntnisse auch dazu dienen, das Land für zukünftige Pandemien vorzubereiten, indem erforscht werden soll, inwieweit bestehende Analysen und geschaffene Infrastrukturen auch auf andere Erreger ausgeweitet werden können. Dieses Vorhaben dient ebenfalls dazu, eine Plattform zu schaffen, um eine effizientere Interaktion zwischen unterschiedlichen regionalen Institutionen (Landesamt für Verbraucherschutz, Gesundheitsämter) zu ermöglichen, damit ein Informationsaustausch in Echtzeit erfolgen kann, um aktuelle Entwicklungen schnellstmöglich zu erfassen.

Projektleitung: apl. Prof. Andreas Zautner
Projektbearbeitung: Annika Dreyer
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.09.2020 - 30.09.2023

Charakterisierung von Gallensäurestress-Schutzmechanismen, die von Campylobacter jejuni auf kokultivierte Bakterien ausgedehnt werden.

Gallensäuren stellen einen wesentlichen Stressfaktor für Darmbakterien dar und führen zu Anpassungsprozessen für das Überleben im Intestinum. Wir beobachteten eine neuartige interbakterielle Interaktion bei der Co-Kultivierung von darmpathogenen *Campylobacter*-Arten mit *Enterococcus faecalis* und S*taphylococus aureus* in Gegenwart von Gallensäure. Diese Interaktion erfordert einen direkten Zell-zu-Zell-Kontakt zwischen *Campylobacter* und den Zielbakterien, sie wird durch lösliche Proteine vermittelt und führt schließlich zum Überleben von *E. faecalis* und *S. aureus* bei ansonsten tödlichen Desoxycholsäure-Konzentrationen. Zur Beschreibung dieses Effekts wurde der Begriff "ProBAS" (eng. protection from bile acid stress - Schutz vor Gallensäurebelastung) eingeführt. Wir werden in dem hier beantragten Projekt versuchen, die molekularen Mechanismen, die zum ProBAS-Effekt führen, aufzudecken. Ein Hauptziel ist die Identifizierung der offensichtlich sezernierten, ProBAS-vermittelnden *C. jejuni*-Proteine aus zellfreien Überständen mit Hilfe massenspektrometrischer Techniken. Die entsprechenden Gene der identifizierten Proteine werden in *C. jejuni* ausgeschaltet und die so erzeugten Mutanten in Co-Kultivierungsexperimenten auf ihr Potenzial zur Vermittlung des ProBAS-Effekts getestet. Darüber hinaus werden Transkriptom- und Proteom-Analsen bei *S. aureus* und *E. faecalis* nach Inkubation mit dem ProBAS-vermittelndem Überstand einer *Campylobacter*-Flüssigkultur durchgeführt, um die physiologischen Mechanismen zu verstehen, die zu einer erhöhten Gallensäure-Resistenz führen. Darüber hinaus werden wir untersuchen, ob der ProBAS-Effekt mit einer erhöhten Resistenz gegen andere Stressfaktoren, wie z.B. der Exposition gegenüber reaktiven Sauerstoffspezies (ROS), verbunden ist. Des Weiteren werden wir die erlangten transkriptomischen und proteomischen Daten verwenden, um die Aktivierungsprozesse zu analysieren, die bei *C. jejuni* selbst nach direktem Zell-zu-Zell-Kontakt mit *E. faecalis* und *S. aureus* stattfinden. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die beabsichtigten Studien zu einem besseren Verständnis eines neuartigen und unerwarteten interbakteriellen Interaktionsprozesses führen werden.

Projektleitung: apl. Prof. Andreas Zautner
Projektbearbeitung: Leonid Ushanov
Förderer: Volkswagen Stiftung - 01.07.2019 - 31.07.2022

Identifizierung von Probiotika und Phagen, die die Vermehrungn von Campylobacter jejuni in vitro hemmen können

Die Gattung *Campylobacter* umfasst mehr als 20 Arten von mikroaerophilen, beweglichen, Gram-negativen Bakterien. *C. jejuni* verursacht 90% aller Fälle von bakterieller Gastroenteritis beim Menschen in den entwickelten Ländern. Die Epidemiologie dieses Erregers in Georgien ist bisher nicht untersucht worden. Die zunehmende Antibiotikaresistenz macht *C. jejuni* zu einer ernsten Bedrohung für die öffentliche Gesundheit mit erheblichen wirtschaftlichen Verlusten, wobei die Assoziation zwischen seiner Verbreitung und dem Einzelhandel mit Hühnerfleisch sowie mit der Geflügelzucht als erwiesen gilt.
Eine Möglichkeit, die Verbreitung von *Campylobacter* spp. in Geflügelbetrieben ohne den Einsatz von Antibiotika einzudämmen, besteht darin, das Hühnerfutter mit probiotischen Bakterien zu ergänzen. Eine andere, ebenso wirksame Möglichkeit besteht darin, diesen Erreger mit spezifischen Bakteriophagen im Tränkwasser zu bekämpfen, die aus dem Lebensraum dieses Bakteriums isoliert werden können.
Es sind wissenschaftliche Studien erforderlich, um spezifische lokale Stämme von Probiotika und Phagen zu identifizieren, die in der Lage sind, *C. jejuni* zu hemmen. In diesem Projekt wird mit einer epidemiologischen Studie die Verbreitung von *Campylobacter* in Geflügelfleisch in Georgien untersucht und es sollen Probiotika (u.a. aus Apfelsaft) sowie Phagen aus dem Abwässern lokaler Geflügelfarmen auf ihr Potential Campylobacter zu inhibieren untersucht werden.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Abdrabou, Ahmed Mohamed Mostafa; Bischoff, Markus; Mellmann, Alexander; Müller, Lutz; Margardt, Lena; Gärtner, Barbara C.; Berger, Fabian Karim; Haase, Gerhard; Häfner, Helga; Hoffmann, Reinhard; Simon, Valeska; Stappmanns, Hannes; Hischebeth, Gunnar Thorben Rembert; Büchler, Christian; Rößler, Susann; Hochauf-Stange, Kristina; Pfeffer, Klaus Dieter; MacKenzie, Colin R.; Kunz, Caroline; Alsalameh, Rayya; Dziobaka, Jan; Chapot, Valérie Saout; Sanabria, Erwin; Hogardt, Michael; Komp, Johanna M. A.; Imirzalioglu, Can; Schmiedel, Judith; Pararas, Michael; Sommer, Frank; Groß, Uwe; Bohne, Wolfgang; Kekulé, Alexander S.; Dagwadordsch, Urantschimeg; Löffler, Bettina; Rödel, Jürgen; Walker, Sarah Victoria; Tobys, David; Weikert-Asbeck, Simone; Hauswaldt, Susanne; Kaasch, Achim; Zautner, Andreas Erich; Joß, Nadja Janina; Siegel, Ekkehard; Kehr, Katharina; Schaumburg, Frieder; Schoeler, Sarah; Hamprecht, Axel; Hellkamp, Josef; Hagemann, Jürgen Benjamin; Kubis, Jan; Hering, Silvio; Warnke, Philipp Christoph
Implementation of a Clostridioides difficile sentinel surveillance system in Germany - first insights for 2019-2021
Anaerobe - London: Academic Press, Bd. 77 (2022);
[Imp.fact.: 2.837]

Aghapour, Mahyar; Surender, Surender; Bruder, Dunja
Beware the intruder - gasodermin A as molecular guardian preventing systemic dissemination of group A streptococci following local skin infection
Cellular & molecular immunology - London [u.a.]: Nature Publ. Group, 2004, Bd. 19 (2022), 7, S. 761-763;
[Imp.fact.: 22.096]

Aghapour, Mahyar; Tulen, Christy B. M.; Sarabi, Mohsen Abdi; Weinert, Sönke; Müsken, Mathias; Relja, Borna; Schooten, Frederik-Jan; Jeron, Andreas; Braun-Dullaeus, Rüdiger; Remels, Alexander H.; Bruder, Dunja
Cigarette smoke extract disturbs mitochondria-regulated airway epithelial cell responses to pneumococci
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 11, insges. 27 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Aghapour, Mahyar; Ubags, Niki D.; Bruder, Dunja; Hiemstra, Pieter S.; Sidhaye, Venkataramana; Rezaee, Fariba; Heijink, Irene H.
Role of air pollutants in airway epithelial barrier dysfunction in asthma and COPD
European respiratory review - Sheffield: Soc., 2005, Bd. 31 (2022), 163, insges. 19 S.;
[Imp.fact.: 9.553]

Briegel, Josef; Möhnle, Patrick; Keh, Didier; Lindner, Johanna Magdalena; Vetter, Anna C.; Bogatsch, Holger; Lange, Dorothea; Frank, Sandra; Hinske, Ludwig Christian Giuseppe; Annane, Djillali; Vogeser, Michael; Kaasch, Achim
Corticotropin-stimulated steroid profiles to predict shock development and mortality in sepsis - from the HYPRESS study
Critical care - London: BioMed Central, Bd. 26 (2022), insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 19.344]

Böttcher, Martin; Böttcher-Loschinski, Romy; Kahlfuß, Sascha; Aigner, Michael; Gießl, Andreas; Mackensen, Andreas; Schlötzer-Schrehardt, Ursula; Tüting, Thomas; Bruns, Heiko; Mougiakakos, Dimitrios
CLL-derived extracellular vesicles impair T-cell activation and foster T-cell exhaustion via multiple immunological checkpoints
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 14, insges. 20 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Böttcher-Loschinski, Romy; Saborido, Judit Rial; Böttcher, Martin; Kahlfuß, Sascha; Mougiakakos, Dimitrios
Lipotoxicity as a barrier for T cell-based therapies
Biomolecules - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 9, insges. 23 S.;
[Imp.fact.: 6.064]

Cammann, Clemens; Israel, Nicole; Frentzel, Sarah; Jeron, Andreas; Topfstedt, Eylin; Schüler, Thomas; Simeoni, Luca; Zenker, Martin; Fehling, Hans Joerg; Schraven, Burkhart; Bruder, Dunja; Seifert, Ulrike
T cell-specific constitutive active SHP2 enhances T cell memory formation and reduces T cell activation
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 8.786]

Camp, Johannes; Filla, Tim; Glaubitz, Lina; Kaasch, Achim; Fuchs, Frieder; Scarborough, Matt; Kim, Hong Bin; Tilley, Robert; Liao, Chun-Hsing; Edgeworth, Jonathan; Nsutebu, Emmanuel; López-Cortés, Luis Eduardo; Morata, Laura; Llewelyn, Martin J.; Fowler Jr, Vance G.; Thwaites, Guy; Seifert, Harald; Kern, Winfried V.; Rieg, Siegbert
Impact of neutropenia on clinical manifestations and outcome of Staphylococcus aureus bloodstream infection - a propensity score-based overlap weight analysis in two large, prospectively evaluated cohorts
Clinical microbiology and infection - Oxford: Elsevier, Bd. 28 (2022), 8, S. 1149.e1-1149.e9;
[Imp.fact.: 13.31]

Chaudhry, Muhammad Zeeshan; Eschke, Kathrin; Hoffmann, Markus; Grashoff, Martina; Abassi, Leila; Kim, Yeonsu; Brunotte, Linda; Ludwig, Stephan; Kröger, Andrea; Klawonn, Frank; Pöhlmann, Stefan; Cicin-Sain, Luka
Rapid SARS-CoV-2 adaptation to available cellular proteases
Journal of virology - Baltimore, Md.: Soc., Bd. 96 (2022), 5, insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 6.549]

Figueiredo, Caio Andreeta; Steffen, Johannes; Morton, Lorena; Arumugam, Sushmitha; Liesenfeld, Oliver; Deli, Mária A.; Kröger, Andrea; Schüler, Thomas; Dunay, Ildikò Rita
Immune response and pathogen invasion at the choroid plexus in the onset of cerebral toxoplasmosis
Journal of neuroinflammation - London: BioMed Central, 2004, Bd. 19 (2022), insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 8.322]

Franz, Tobias; Negele, Jonas; Bruno, Philipp; Böttcher, Martin; Mitchell-Flack, Marisa; Reemts, Lea; Krone, Anna; Mougiakakos, Dimitrios; Müller, Andreas Johann; Zautner, Andreas Erich; Kahlfuß, Sascha
Pleiotropic effects of antibiotics on T cell metabolism and T cell-mediated immunity
Frontiers in microbiology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 6.064]

Franz, Tobias; Negele, Jonas; Kahlfuß, Sascha
Cytotoxic innate lymphoid cells sense tumor-derived IL-15 - a novel mechanism of cancer immunosurveillance
Signal transduction and targeted therapy - London: Macmillan Publishers, part of Springer Nature, 2016, Bd. 7 (2022), insges. 2 S.;
[Imp.fact.: 38.104]

Frentzel, Sarah; Jeron, Andreas; Pausder, Alexander; Kershaw, Olivia; Volckmar, Julia; Schmitz, Ingo; Bruder, Dunja
I[kappa]BNS-deficiency protects mice from fatal Listeria monocytogenes infection by blunting pro-inflammatory signature in Ly6Chigh monocytes and preventing exaggerated innate immune responses
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 8.787]

Gelmez, Elif; Jeron, Andreas; Bruder, Dunja
Negative elongation factor - a key factor in the maintenance of intestinal epithelial barrier integrity
Cellular & molecular immunology - London [u.a.]: Nature Publ. Group, 2004, Bd. 19 (2022), 4, S. 453-455;
[Imp.fact.: 22.096]

Gelmez, Elif; Lehr, Konrad; Kershaw, Olivia; Frentzel, Sarah; Vílchez-Vargas, Ramiro; Bank, Ute; Link, Alexander; Schüler, Thomas; Jeron, Andreas; Bruder, Dunja
Characterization of maladaptive processes in acute, chronic and remission phases of experimental colitis in C57BL/6 mice
Biomedicines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 8, insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 4.757]

Goni, Elisabetta; Tammer, Ina; Schütte, Kerstin; Thon, Cosima; Jechorek, Dörthe; Mahajan, Ujwal Mukund; Vasapolli, Riccardo; Macke, Lukas; Aulinger, Benedikt; Selgrad, Dieter-Michael; Link, Alexander; Malfertheiner, Peter; Schulz, Christian
The influence of gastric atrophy on Helicobacter pylori antibiotics resistance in therapy-naive patients
Frontiers in microbiology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 13 (2022), Artikel 938676, insges. 8 S.
[Imp.fact.: 6.064]

Hernandez-Vargas, Esteban A.; Velasco Hernández, Jorge X.; Bruder, Dunja
Editorial - multiscale computational approaches in infectious diseases
Frontiers in microbiology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 2 S.;

Hochnadel, Inga; Hönicke, Lisa; Petriv, Nataliia; Neubert, Lavinia; Reinhard, Elena; Hirsch, Tatjana; Alfonso, Juan Carlos Lopéz; Suo, Huizhen; Longerich, Thomas; Geffers, Robert; Lichtinghagen, Ralf; Guzmán, Carlos; Wedemeyer, Heiner; Lenzen, Henrike; Manns, Michael P.; Bruder, Dunja; Yevsa, Tetyana
Safety and efficacy of prophylactic and therapeutic vaccine based on live-attenuated Listeria monocytogenes in hepatobiliary cancers
Oncogene - London: Springer Nature, 1997, Bd. 41 (2022), 14, S. 2039-2053;
[Imp.fact.: 9.867]

Hollstein, Moritz Maximilian; Münsterkötter, Lennart; Schön, Michael; Bergmann, Armin; Husar, Thea M.; Abratis, Anna; Eidizadeh, Abass; Dierks, Sascha; Schaffrinski, Meike; Zachmann, Karolin; Schmitz, Anne; Holsapple, Jason S.; Stanisz-Bogeski, Hedwig; Schanz, Julie; Fischer, Andreas; Groß, Uwe; Leha, Andreas; Zautner, Andreas Erich; Schnelle, Moritz; Erpenbeck, Luise
Long-term effects of homologous and heterologous SARS-CoV-2 vaccination on humoral and cellular immune responses. Letter to the editor
Allergy - Oxford: Wiley, 1978, Bd. 77 (2022), 8, S. 2560-2564;
[Imp.fact.: 14.71]

Hollstein, Moritz Maximilian; Münsterkötter, Lennart; Schön, Michael; Bergmann, Armin; Husar, Thea M.; Abratis, Anna; Eidizadeh, Abass; Schaffrinski, Meike; Zachmann, Karolin; Schmitz, Anne; Holsapple, Jason S.; Stanisz-Bogeski, Hedwig; Schanz, Julie; Fischer, Andreas; Groß, Uwe; Leha, Andreas; Zautner, Andreas Erich; Schnelle, Moritz; Erpenbeck, Luise
Interdependencies of cellular and humoral immune responses in heterologous and homologous SARS-CoV-2 vaccination
Allergy - Oxford: Wiley, 1978, Bd. 77 (2022), 8, S. 2381-2392;
[Imp.fact.: 14.71]

Jhutty, Suneet Singh; Boehme, Julia D.; Jeron, Andreas; Volckmar, Julia; Schultz, Kristin; Schreiber, Jens; Schughart, Klaus; Zhou, Kai; Steinheimer, Jan; Stöcker, Horst; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Bruder, Dunja; Hernandez-Vargas, Esteban A.
Predicting influenza A virus infection in the lung from hematological data with machine learning
mSystems - Washington, DC: American Society for Microbiology, 2015, Bd. 7 (2022), 6, insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 7.328]

Kim, Yeonsu; Zheng, Xiaoyan; Eschke, Kathrin; Chaudhry, Muhammad Zeeshan; Bertoglio, Federico; Tomic, Adriana; Krmpotić, Astrid; Hoffmann, Markus; Bar-On, Yotam; Boehme, Julia; Bruder, Dunja; Ebensen, Thomas; Brunotte, Linda; Ludwig, Stephan; Messerle, Martin; Guzmán, Carlos; Mandelboim, Ofer; Hust, Michael; Pöhlmann, Stefan; Jonjić, Stipan; Cicin-Sain, Luka
MCMV-based vaccine vectors expressing full-length viral proteins provide long-term humoral immune protection upon a single-shot vaccination
Cellular & molecular immunology - London [u.a.]: Nature Publ. Group, 2004, Bd. 19 (2022), 2, S. 234-244;

Krone, Anna; Fu, Yan; Schreiber, Simon; Kotrba, Johanna; Borde, Loisa; Nötzold, Aileen; Thurm, Christoph; Negele, Jonas; Franz, Tobias; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Schreiber, Jens; Garbers, Christoph; Shukla, Aniruddh; Geffers, Robert; Schraven, Burkhart; Reinhold, Dirk; Dudeck, Anne; Reinhold, Annegret; Müller, Andreas Johann; Kahlfuß, Sascha
Ionic mitigation of CD4 + T cell metabolic fitness, Th1 central nervous system autoimmunity and Th2 asthmatic airway inflammation by therapeutic zinc
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 14 S.;

[Imp.fact.: 4.38]

Meltendorf, Stefan; Vogel, Katrin; Thurm, Christoph; Prätsch, Florian; Reinhold, Annegret; Färber, Jacqueline; Heuft, Hans-Gert; Kaasch, Achim; Hachenberg, Thomas; Weinzierl, Stefan; Schraven, Burkhart; Reinhold, Dirk; Brunner-Weinzierl, Monika; Lingel, Holger
IL-13 determines specific IgE responses and SARS-CoV-2 immunity after mild COVID-19 and novel mRNA vaccination
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), 12, S. 1972-1979;
[Imp.fact.: 6.688]

Münsterkötter, Lennart; Hollstein, Moritz Maximilian; Hahn, Andreas; Kröger, Andrea; Schnelle, Moritz; Erpenbeck, Luise; Groß, Uwe; Frickmann, Hagen; Zautner, Andreas Erich
Comparison of the anti-SARS-CoV-2 surrogate neutralization assays by TECOmedical and DiaPROPH-Med with samples from vaccinated and infected individuals
Viruses - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 2, insges. 11 S.;

Obst, Wilfried; Esser, Torben; Kaasch, Achim; Geginat, Gernot; Meyer, Frank; Croner, Roland; Keitel-Anselmino, Verena
The need of antimicrobial stewardship in post-operative infectious complications of abdominal surgery
Visceral medicine - Basel: Karger, 2016, Bd. 38 (2022), 5, S. 345-353;
[Imp.fact.: 2.186]

Paintsil, Ellis Kobina; Ofori, Linda Aurelia; Akenten, Charity Wiafe; Zautner, Andreas Erich; Mbwana, Joyce; Jaeger, Anna; Lamshöft, Maike; May, Jürgen; Obiri-Danso, Kwasi; Philipps, Richard Odame; Krumkamp, Ralf; Dekker, Denise Myriam
Antibiotic-resistant Campylobacter coli and Campylobacter jejuni in commercial and smallholder farm animals in the Asante Akim North Municipality of Ghana
Frontiers in microbiology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 6.064]

Pausder, Alexander; Fricke, Jennifer; Schughart, Klaus; Schreiber, Jens; Strowig, Till; Bruder, Dunja; Boehme, Julia D.
Exogenous and endogenous triggers differentially stimulate Pigr expression and antibacterial secretory immunity in the murine respiratory tract
Lung - New York, NY: Springer, 1903, Bd. 200 (2022), 1, S. 119-128;
[Imp.fact.: 2.584]

Pausder, Alexander; Mras, Paula; Hönicke, Lisa; Waldburg, Nadine; Lesker, Till; Schreiber, Jens; Strowig, Till; Boehme, Julia D.; Bruder, Dunja
Altered nasal microbiota in asthmatic patients is not related to changes in secretory immunity in the nasopharynx
Clinical & experimental allergy - Oxford: Blackwell Science, 1989, Bd. 52 (2022), 10, S. 1213-1218;
[Imp.fact.: 5.401]

Sarabi, Mohsen Abdi; Shiri, Alireza; Aghapour, Mahyar; Reichardt, Charlotte; Brandt, Sabine; Mertens, Peter Rene; Medunjanin, Senad; Bruder, Dunja; Braun-Dullaeus, Ruediger C.; Weinert, Sönke
Normoxic HIF-1α stabilization caused by local inflammatory factors and its consequences in human coronary artery endothelial cells
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 23, insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Schulz, Lisa Maria; Rothe, Patricia; Halbedel, Sven; Gründling, Angelika; Rismondo, Jeanine
Imbalance of peptidoglycan biosynthesis alters the cell surface charge of Listeria monocytogenes
The cell surface - Amsterdam: Elsevier, 2018, Bd. 8 (2022), insges. 16 S.;

Schwerk, Johannes; Kemper, Lucas; Bussey, Kendra A.; Lienenklaus, Stefan; Weiss, Siegfried; Cicin-Sain, Luka; Kröger, Andrea; Kalinke, Ulrich; Collins, Christopher M.; Speck, Samuel H.; Messerle, Martin; Wirth, Dagmar; Brinkmann, Melanie M.; Hauser, Hansjörg; Köster, Mario
Type I interferon signaling controls gammaherpesvirus latency in vivo
Pathogens - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 12, insges. 15 S.;

Stockheim, Jessica; Andrić, Mihailo; Acciuffi, Sara; Al-Madhi, Sara; Rahimli, Mirhasan; Dölling, Maximilian; Geginat, Gernot; Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland
Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die robotische Viszeralchirurgie in Deutschland - Influence of the COVID-19 pandemic on robotic visceral surgery in Germany
Die Chirurgie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, Bd. 93 (2022), 8, S. 765-777
[Imp.fact.: 0.92]

Stutz, Annika; Nishanth, Gopala; Zenclussen, Ana Claudia; Schumacher, Anne
Partial otubain 1 deficiency compromises fetal well-being in allogeneic pregnancies despite no major changes in the dendritic cell and T cell compartment
BMC Research Notes/ Biomed Central - London, 2008, Bd. 15 (2022), insges. 6 S.;
[Imp.fact.: 0.5]

Thurm, Christoph; Reinhold, Annegret; Borucki, Katrin; Kahlfuß, Sascha; Feist, Eugen; Schreiber, Jens; Reinhold, Dirk; Schraven, Burkhart
Homologous and heterologous anti-COVID-19 vaccination does not induce new-onset formation of autoantibodies typically accompanying lupus erythematodes, rheumatoid arthritis, celiac disease and antiphospholipid syndrome
Vaccines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 2, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 4.961]

Volckmar, Julia; Melcher, Lars; Bruder, Dunja
Route, origin & valence matter - towards sophisticated next-generation vaccines to cope with the COVID-19 pandemic
Signal transduction and targeted therapy - London: Macmillan Publishers, part of Springer Nature, 2016, Bd. 7 (2022), insges. 3 S.;

Wenzek, Christina; Steinbach, Philine; Wirsdörfer, Florian; Sutter, Kathrin; Boehme, Julia D.; Geffers, Robert; Klopfleisch, Robert; Bruder, Dunja; Jendrossek, Verena; Buer, Jan; Westendorf, Astrid M.; Knuschke, Torben
CD47 restricts antiviral function of alveolar macrophages during influenza virus infection
iScience - Amsterdam: Elsevier, 2018, Bd. 25 (2022), 12, insges. 24 S.;
[Imp.fact.: 6.107]

Zautner, Andreas Erich; Tersteegen, Aljoscha; Schiffner, Conrad-Jakob; ilas, Milica; Marquardt, Pauline; Riediger, Matthias; Delker, Anna Maria; Mäde, Dietrich; Kaasch, Achim
Human Erysipelothrix rhusiopathiae infection via bath water - case report and genome announcement
Frontiers in Cellular and Infection Microbiology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 12 (2022), insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 6.073]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Böning, Martha A. L.; Färber, Jacqueline; Obst, Wilfried; Keitel-Anselmino, Verena; Kaasch, Achim
Ausbruch der Affenpocken - ist das zu vernachlässigen?
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 10, S. 21-23

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Bruder, Dunja; Dörries, Rüdiger
Immunologie
Medizinische Mikrobiologie - Stuttgart: Thieme . - 2022, S. 77-164;

Geginat, Gernot
Arthropoden
Medizinische Mikrobiologie - Stuttgart: Thieme . - 2022, S. 593-614;

Hof, Herbert; Geginat, Gernot
Grundlagen der antimikrobiellen Chemotherapie
Medizinische Mikrobiologie - Stuttgart: Thieme . - 2022, S. 67-74;

ABSTRACTS

Boehme, Julia D.; Jeron, Andreas; Melcher, Lars; Bruder, Dunja
Changes in interferon signaling during post-flu pneumococcal pneumonia
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 383;

Bälkner, Maike; Volckmar, Julia; Rudert, Julia; Bruder, Dunja
Vaccination with SARS-CoV-2 spike glycoprotein - the adjuvant is crucial for an antiviral immune response
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 158-159;

Gelmez, Elif; Jeron, Andreas; Bank, Ute; Geffers, Robert; Schüler, Thomas; Bruder, Dunja
Epigenetic and transcriptional regulation of colonic epithelial cells and its correlation with intestinal inflammation at consecutive stages of DSS colitis
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 33-34;

Jakob, Josefine; Bruder, Dunja; Jänsch, Lothar
Metabolite-specific protein translation in MAIT cells and monocytes
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 54-55;

Jeron, Andreas; Boehme, Julia D.; Schultz, Kristin; Melcher, Lars; Schott, Katharina; Gelmez, Elif; Kröger, Andrea; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Bruder, Dunja
A correlation-network's view on alveolar epithelial transcription responses to influenza/pneumococcal co-infection
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 216-217;

Paszkier, Michelle; Vogel, Katrin; Pierau, Mandy; Meltendorf, Stefan; Vosiková, Tereza; Heuft, Hans-Gert; Gleißner, Michael; Bruder, Dunja; Arra, Aditya; Vorwerk, Ulrich; Schreiber, Jens; Brunner-Weinzierl, Monika
Age dependence of T cell immune responses against bacteria and fungi in cystic fibrosis patients
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 277;

Pausder, Alexander; Boehme, Julia D.; Bruder, Dunja
Impact of murine allergic asthma on pIgR-mediated airway immunity and pneumococcal colonization
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 25-26;

Pohl, Robert; Stallmann, Christoph; Swart, Enno; Marquardt, Pauline; Kaasch, Achim; Heuft, Hans-Gert; Apfelbacher, Christian
Covid-19 Impfeinstellung bei drei Kohorten von Blutspender*innen des Großraums Magdeburg - Ergebnisse der Studie Serologische Untersuchungen bei Blutspendern des Großraums Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 (SeMaCo)
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 709;
[Imp.fact.: 1.199]

Udelnow, Andrej A.; Vo-Schwarz, T.; Herold, C.; Meyer, Frank; Geginat, Gernot; Halloul, Zuhir
Einfache und strikte Hygienemaßnahmen verhindern Wundinfektionen nach gefäßchirurgischen Eingriffen an der unteren Extremität
Gefässchirurgie - Berlin: Springer, 1997, Bd. 27 (2022), Suppl 1, S. S24-S25;

DISSERTATIONEN

Bhattacharjee, Rituparna; Budinger, Eike [AkademischeR BetreuerIn]
Sequestration of infected red blood cells and reduced venous efflux precede excessive inflammatory responses in experimental cerebral malaria
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (VI, 92, VII-XVII, 4,73 MB), Illustrationen, Diagramme;

Böing, Christian Wilhelm; Geginat, Gernot [ErwähnteR]; Becker, Karsten [ErwähnteR]
Identifizierung und prädiktive Bedeutung von Risikofaktoren für eine persistierende Staphylococcus-aureus-Bakteriämie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 1 ungezähltes Blatt, V, 86 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formular

Pausder, Alexander; Bruder, Dunja [AkademischeR BetreuerIn]
Elucidating the roles of secretory immunoglobulins in asthma under homeostatic and infectious conditions
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (xiii, 124 Seiten, 8,92 MB), Illustrationen;

INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 21800, Fax 49 (0)391 67 21803
imp@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. habil. B.A. Sabel, Ph.D. (geschäftsführender Leiter)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. B.A. Sabel, Ph.D.

3. FORSCHUNGSPROFIL

Arbeitsgruppe Neuropsychologie

- Durchführung klinischer Prüfungen zur Etablierung non-invasiver Elektrostimulation
- Entwicklung und Validierung computergestützter Diagnose-und Therapieverfahren für Patienten mit Sehbehinderungen nach Hirnschädigung oder Augenerkrankungen (z.B. Glaukom, Sehnervschädigung)
- Gesichtsfelddiagnostik, Eye-tracking und elektrophysiologische Untersuchung von Gebieten des Residualsehens
- Untersuchung der Lebensqualität bzw. Beeinträchtigung von Aktivitäten des täglichen Lebens bei Sehbeeinträchtigungen nach Augenerkrankungen oder Läsionen der zentralen Sehbahn
- Untersuchung von Mechanismen visueller Plastizität bei behavioraler Intervention mit visueller Restitutionstherapie, Augenbewegungstraining, oder nicht-invasiver Elektrostimulation
- Computersimulation der Plastizität im visuellen Kortex/Prädiktoren der Erholung von Sehfunktionen

Arbeitsgruppe Verhaltensneurowissenschaften

- Untersuchung neuroanatomischer Korrelate von neuronaler Schädigung und Erholung
- Pharmakologische Behandlung von Versuchstieren mit verschiedenen therapeutischen Ansätzen
- Repetitive transkorneale Elektrostimulation zur Restitution des Sehvermögens bei Ratten
- In vivo neuronales Imaging retinaler Ganglienzellen
- Erforschung der Blut-Hirn-Schrankenpassage von Nanopartikeln im Zusammenhang mit ZNS Pharmakotherapie Toxizitäts- Molekularbiologische in vitro Versuche zu Nanopartikeleffekten

4. METHODIK

Neuropsychologie

- Neurovisuelle Rehabilitation von Patienten mit Sehbeeinträchtigungen mittels visuellem Restitutionstraining (Vision Restoration Therapy, VRT), repetitiver transorbitaler alternating current stimulation (rtACS) und transcranial direct current stimulation (tDCS) bei Sehnervschädigung (Optikusneuropathie), Glaukom (grüner Star) oder Schlaganfall
- Evaluation und Entwicklung von Verfahren der Lebensqualität des Sehens
- Messung visueller Funktionen (Kontrastsehen, Dynamisches Sehen, Lesegeschwindigkeit usw.)

- Gesichtsfeld-Messung mit Perimetrie (Tübinger Automatik Perimeter, Twinfield Oculus), Computerkampimetrie (High Resolution Perimetry)
- Augenbewegungsmessung (Eyetracking): Tobii ET1750, ClearView (Tobii Technology AB, Sweden), Eyelink1000
- EG & visuell evozierte Potentiale: 128 Channel Geodesic EEG System 300, BrainVision Recorder und BrainVision Analyzer
- Dynamische, vaskuläre Regulationsmessung mit dem DVA (Dynamic vessel analyzer)

Verhaltensneurowissenschaften

- In Vivo Confocal Neuroimaging (ICON) bei Nagern
- Ex vivo wholemount Präparat
- In vivo Modell zur transcornealen Wechselstromstimulation der Ratte (unter Narkose und frei beweglich) Messung von Tiefen-EEG und Visuell Evozierten Potentialen (VEP) in chronisch implantierten Ratten unter Narkose und freibeweglich
- In vitro molekularbiologische Untersuchungsmethoden zu Neuroprotektionsmechanismen (Zellkultur, Westernblot, Absorptionsspektrophotometrie; Histologie)

5. KOOPERATIONEN

- Chinese Academy of Sciences, Inst. Automation, Prof. Dr. He
- Ecole d'optométrie, University of Montreal, Canada, Prof. Elvire Vaucher
- Fakultät für Informatik (OVGU), Prof. Dr. Nürnberger
- Helsinki University Central Hospital (HUCH), Department of Neurology, Prof. Turgut Tatlisumak
- Institut für Verfahrenstechnik (OvGU), Prof. van Wachem / Dr. Hintz
- Leibnitz Institut für Neurobiologie (LIN), Dr. Werner Zuschratter
- Photonscore GmbH, Dr. Yury Prozakov
- Politechnical University of HongKong, China, Dr. Allen Cheong

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. habil. Mirela Bîlc
Förderer: Haushalt - 01.10.2021 - 30.09.2023

Treatment of patients with optic nerve damage with electrical stimulation: a home stimulation study

The overall aim of the current project is to investigate the efficacy and safety of long-term treatment of glaucoma by transorbital alternating current stimulation with a home-stimulation device (SASm). We hypothesize that tACS home-stimulation significantly improves vision and associated biomarkers compared to sham-controls. Our secondary aim is exploratory, namely to investigate possible mechanisms of action. The current study will be a double blind, parallel group interventional study. Participants (N=45) will be randomized to one of two intervention arms following a 2:1 scheme: (1) arm 1 - intervention group receiving tACS; (2) arm 2 - placebo group receiving sham (no tACS, only phosphene threshold measured at study entry). The primary endpoint of this clinical investigation is improved near-threshold Humphrey Visual Field Index of the worse eye/solely available eye following active tACS stimulation compared to sham, as indicated by relative change over baseline at end of treatment.

According to our goal of investigating the long-term tACS efficiency, participants will undergo 30 stimulation sessions. Endpoints will be assessed before, immediately after and 2 and 6 months after the end of treatment. To our knowledge, this would be the longest stimulation duration and follow-up period investigating the effect of tACS. It would allow us not only to collect information on long-term effects, but also to compare it with short-term interventions (i.e., 10 days). The study will be considered completed after the last follow-up measurement of the last patient.

To examine the retinal blood vessel dynamics, we want to use a CE-approved "Dynamic Vessel Analyzer" in an additional "open label" feasibility study on a sample of patients (N=20) from an outpatient care center to determine the effect of electrical stimulation on the blood supply. These patients will undergo 10 electrostimulation sessions using a device which is equivalent to the devices used for the other two-arms. As part of our study we will have two measurement points to investigate the effect of the electrical stimulation on the blood supply, namely before and after therapy.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Luisa Fricke
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.05.2020 - 30.09.2023

The influence of eye yoga on vascular regulation and neuroplasticity in vision loss

In glaucoma which leads to neuro-visual damage of retina, optic nerve or brain, vision can be partially restored by rehabilitation, but underlying neurovascular plasticity mechanisms are unclear.
Because long-term mental stress is a main cause of glaucoma, we conducted a randomized, controlled trial to study if relaxation using eye-yoga exercises combined with breathing meditation can improve visual field and eye movement dysfunction and normalize the typical vascular dysregulation.

While regarding the visual field analysis no significant improvements were detected in controls, vision recovery was observed in eye-yoga patients (p=0.001).

An interim analysis suggests that relaxation induced by eye-yoga and meditation is helpful to recover visual field loss and neurovascular regulation. The final conclusion need to wait the RCT completion.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Wanshu Zhou
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 30.09.2023

Vascular dysregulation in glaucoma: retinal vasoconstriction and normal neurovascular coupling in altitudinal visual field defects

Purpose: Vascular dysregulation (VD) is a major factor in glaucomatous visual defect progression. However, little is known if neurovascular coupling (NVC) is impaired in glaucomatous retinal vessels and how it relates to vessel morphology and altitudinal visual field defect depth. To better predict the glaucomatous visual defect progression and possible vision restoration and establish personalized intervention, we need to further study the role of VD and NVC in glaucoma.

Methods: Using a dynamic vessel analyzer (DVA) we quantified retinal vessel diameters and dilation responses following neuronal activation by flickering light stimulation in primary open angle glaucoma (POAG) patients (n=30) and age-matched, healthy controls (n=22). Vessel dilation dynamics was measured as a function of vessel branch level (diameter) and degree of visual field impairment.

Results: In larger blood vessels average arterial and venous retinal vessel diameter was significantly smaller in glaucoma. However, when inducing neuronal activity by exposing the retina to flickering light, both arterial and venous dilation reached normal values despite having smaller diameters. This was largely independent of visual field depth.

Conclusions: Because dilation/constriction is normal, VD in glaucoma cannot be explained by impaired NVC but is rather caused by vasoconstriction. This may permanently limit energy supply to retinal (and brain) neurons and, depending on the extent of deprivation, lead to either long-term hypo-metabolic, surviving "silent" neurons or to cell death. The results we found will help with the establishment of predictive model based on VD in glaucoma progression and possible restoration in follow-up studies.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.05.2020 - 31.03.2023

Microsaccades in normal vision and in glaucoma and its treatment with eye movement training

Microsaccades are fast, jerk-like eye movements that happen once or twice per second. They are profoundly involved in visual perception. Microsaccades show also high clinical relevance e.g. alterations of microsaccades can cause symptoms such as diplopia, reduced visual acuity and blurred vision, which are reported in a series of ophthalmological and neurological diseases. The study addresses if microsaccade and microsaccade-related potentials are stable in normal aging. This explores the usefulness of microsaccades as a potential biomarker to monitor and better understand di erent diseases with oculomotor symptoms.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Zheng Wu
Förderer: Haushalt - 16.11.2015 - 31.03.2023

Spacetime in the Brain: rapid brain network reorganization in visual processing and recovery

Purpose: Although it is known that optic nerve damage, for example after glaucoma or optic neuropathy, a *local* event, alters *global* functional connectivity networks (FCN) in the brain resting state, it is unknown if and how visual deprivation a ects the dynamics of transient and rapid brain FCN changes. The synchronization between brain regions is essential for the integration between visual and non-visual modalities in time and space, and if a patient detects - or fails to detect - visual stimuli is rather variable and may depend on the FCN response to visual stimuli.

Methods: In patients with optic nerve damage (n=19) and healthy subjects (n=14), the ability to detect super-threshold stimuli was related to parameters of the "event related network analysis (ERNA) based on graph theory immediately following successful (hits) or unsuccessful stimulus detections (misses). Graph-based features of transient and dynamically synchronized networks where described following stimulus onset to compare di erent visual field states of normal and partially damaged visual field sectors (areas of residual vision, ARVs).

Results: Compared to controls, hits in the *intact* visual field sector in patients where associated with connectivity topology changes characterized by less cluster, but more large scale connections with low e ciency. In areas of residual vision, hits in patients evoked a network dynamic change with weaker node strength and less clustering, shorter characteristic path length and poorer small-world-ness than hits in their intact field. These rapid FCN topology changes happened primarily in high alpha and beta band in the late "cognitive processing stage (300-600 ms).

Conclusion: Patients with optic nerve damage have a weaker processing balance of functional integration and segregation during the cognition which reduces local and global information interactions. FCN fluctuations are thus a physiological correlate of response variability of visual functions and network modulation might be a possible target for modulating visual performance.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Dr. Andrea Wetzel
Kooperationen: Leibnitz Institut für Neurobiologie (LIN), Dr. Werner Zuschratter; Photonscore GmbH, Dr. Yury Prozakov
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2019 - 31.07.2022

Research and Development of a Single Photon Counting "In Vivo Cam" for Diagnosis

This collaborative project aims the research and development of an innovative, highly sensitive, in vivo camera for diagnosis of eye disorders. A prototype of this single photon counting camera (LINCam) has been developed by our collaborators from Photonscore GmbH. This camera is able to detect auto-fluorescence in live cells in vitro with very low light intensity ($<$50 mW/cm^2) and without any additional labelling of the cells. These preliminary observations are very promising for our aim to detect eye disorders in rats and patients in vivo through fluorescence lifetime imaging by time-correlated single-photon counting (FLIM) as a very mild procedure. In order to employ this technique in vivo, we would like to benefit from our experience in 'in vivo confocal neuroimaging' (ICON). This well-established method was first described by Sabel et al. Nature Medicine, 1997 and can be used to detect pre-labelled retinal ganglion cells in narcotised rats. Initial comparison of both techniques will help us to determine parameters for in vivo imaging optimisation with the new camera. Therefore, subcellular changes need to be identified, the survival of sensitive cells such as neurons needs to be monitored and long term imaging effects need to be defined under normal and pathological conditions. Further development of a user friendly software tool will finally lead to the production of an EYECam prototype, which should not just be usable for basic research on eye structures in animals, but also as prototype for an eye diagnosis system usable for future patients.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Shuting Li
Förderer: Haushalt - 13.10.2020 - 31.03.2022

Microsaccades, vision restoration and brain network reorganization in glaucoma patients and effects of EYE YOGA therapy

Understanding how the human brain reversibly generates and loses normal vision, through a complex interaction of neural activity at multiple spatial and temporal scales, is a grand challenge for modern neuroscience. Recent theoretical advances have argued that vision deteriorates when the balance between integrated and differentiated neural activity is affected. However, accurately tracking these changes in brain dynamics remains a key research challenge with potentially wide-ranging applications, and is complicated by the significant individual variability in the trajectory along which vision is deteriorated and alleviated.

We propose to study the effects of EYE YOGA, which is a "low tech but high concept" solution with an enormous potential to revolutionize visual rehabilitation by offering an alternative, behavioral technique that is easy to use in the patients´ home environment. We expect that this very simple technique which everyone can practice at home (even normally sighted people) can help improve vision related function. By way of reducing the tension eye muscle and facial tissues, synchronizing brain network interactions, and by possibly improving blood flow, we expect EYE YOGA to be established as an ancient, yet novel and very effective vision rehabilitation method to improve vision by reducing fogginess and increasing acuity.

This project will help change the mind of the research and clinical community. It is time to start looking at mechanisms of vision loss beyond the eye such as brain network plasticity. We should consider follow a more holistic approaches to treat low vision and blindness by making use of modern technology in combination with ancient methods of healing.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Enqi Zhang
Förderer: Haushalt - 01.10.2015 - 31.03.2022

In vivo visualization different kinetic of active compound encapsulated in PLGA nanoparticles at the blood-retinal barrier

US Food and Drug administration (FDA) approved product poly (lactic-co-glycolic acid) nanoparticles (PLGA NP) have a huge potential as drug delivery systems, for imaging and diagnostic methods. Here, with In vivo Confocal Neuroimaging (ICON) we visualize in real time the biodistribution of fluorescent nanoparticles in vessels of the retina by microscopic evaluation of the distribution of the fluorescence. When working with Rhodamine123

(Rho123) labelled PLGA NPs we observed disappearance of the fluorescence within the first 15 minutes after injection. However, with 1,1'-dioctadecyl-3,3,3',3'-tetramethylindocarbocyanine perchlorate (DiI) labelled poly (lactic-co-glycolic acid) nanoparticles showed more long-lasting e ects. The final result showed that fluorescent signal of the hydrophobic marker DiI can last for more than 1.5 hours in blood vessels which are significantly longer than for the hydrophilic Rho123, although Rho123 as well as DiI-labelled PLGA NP were clearly visible a significant fluorescent signal in the retina vessels from shortly after injection up to approximately 5 min later. In the case of Rho123-labelled PLGA NP application, no fluorescent was detectable at later time-points 15 min, but clearly visible fluorescent lining of the vessels can be seen for more than 2 hours after injection of DiI-loaded PLGA NP. By quantification of the fluorescent signal in the retina blood vessel we created a temporal-spatial map of the active ingredients distribution. With this work we contribute to a better understanding of the causal relationship between design of nanoparticulate carrier systems and their distribution at the blood-retinal barrier (BRB), which will be helpful for future drug development projects for the treatment of optic nerve damage, for example after glaucoma or optic neuropathy.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Jiahua Xu
Förderer: Haushalt - 01.10.2015 - 31.01.2022

Prediction of vision recovery rate after stroke based brain graph network and deep neural networks

This multidisciplinary project draws from the fields of neurology, informatics and medical engineering research to develop a new method for the prediction and diagnostics of visual dysfunctions after visual system damage. The final goal is to find methods to improve vision after optic nerve damage, for example after glaucoma or optic neuropathy, and for stroke. About $^1/_3$ of all stroke patients' su er posterior artery territory damage which leads to visual impairments (hemianopia) which decreases of life quality. Less is known about the mechanism of how brain works with the neurons which managed to survive and how the brain could recover and which kinds of treatments are useful. According to the "residual vision activation theory", visual functions can in part be activated and restored because some residual structures are usually spared after damage. EEG is an electrophysiological monitoring method to record electrical activity of the brain. Brain stimulation was a typically noninvasive common method to treat the brain injuries for lot of clinical applications, here 24 patients were assigned into three groups and accepted the brain stimulation therapy for ten days, resting state EEG data was recorded while patients kept eyes closed in a no task condition, the data was preprocessed and resourced into a 3D brain model, brain connectivity were analyzed on power and phase as well as the correlation with HRP data, the di erent areas will be marked for next step machine learning. Deep neural network (deep learning) can allow us to gain lots of insight based on its high performance with undefined features. Therefore, we combine the deep learning technology and brain graph network to make prediction how the brain recovers following brain stimulation treatment. Generally, this topic would be highlighted by the integrated technologies such brain imaging and deep learning, the result could be referred as an alternatively way to help the stroke patients in their daily life.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Räty, Silja; Ruuth, Riikka; Silvennoinen, Katri; Sabel, Bernhard A.; Tatlisumak, Turgut; Vanni, Simo
Resting-state functional connectivity after occipital stroke
Neurorehabilitation and neural repair - Thousand Oaks, Calif.: Sage, Bd. 36 (2022), 2, S. 151-163;
[Imp.fact.: 3.919]

Sabel, Bernhard A.; Levi, Dennis M.
Movie therapy for children with amblyopia - restoring binocular vision with brain plasticity
Science China / Life sciences - Beijing: Science China Press, Bd. 65 (2022), 3, S. 654-656;
[Imp.fact.: 6.038]

Tawfik, Mohamed; Chen, Fang; Goldberg, Jeffrey L.; Sabel, Bernhard A.
Nanomedicine and drug delivery to the retina - current status and implications for gene therapy
Naunyn-Schmiedeberg's archives of pharmacology - Berlin: Springer, 1873, Bd. 395 (2022), 12, S. 1477-1507;
[Imp.fact.: 3.195]

Xu, Jiahua; Schoenfeld, Mircea Ariel; Rossini, Paolo Maria; Tatlisumak, Turgut; Nürnberger, Andreas; Antal, Andrea; He, Huiguang; Gao, Ying; Sabel, Bernhard A.
Adaptive and maladaptive brain functional network reorganization after stroke in hemianopia patients - an electroencephalogram-tracking study
Brain Connectivity - New Rochelle, NY: Liebert, Bd. 12 (2022), 8, S. 725-739;
[Imp.fact.: 2.657]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Sabel, Bernhard A.; Huber, Frank
Perspektiven für die Erholung von Sehverlusten
Diabetika - Mainz: Kirchheim + Co. GmbH . - 2022, 1, S. 1-3

ABSTRACTS

Wu, Zheng; Nürnberger, Andreas; Sabel, Bernhard A.
Deep learning of brain spacetime to predict outcome of vision restoration therapy using non-invasive brain stimulation
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Zhou, Wanshu; Sabel, Bernhard A.
Retinal vascular dysregulation in altitudinal visual field defects in glaucoma
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

DISSERTATIONEN

Wang, Jiaqi; Steiner, Johann [ErwähnteR]; Plange, Niklas [ErwähnteR]
Restoration of vision in glaucoma - the role of mental stress and vascular dysregulation
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 1 ungezähltes Blatt, 101 Blätter, Illustration, Diagramme

Xu, Jiahua; Nürnberger, Andreas [AkademischeR BetreuerIn]; Sabel, Bernhard A. [AkademischeR BetreuerIn]
Noninvasive brain stimulation and visual field decoding for vision recovery in patients with occipital brain damage
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (xiv, 126 Seiten, 26,41 MB), Illustrationen, Diagramme;

Zhang, Enqi; Sabel, Bernhard A. [AkademischeR BetreuerIn]
Kinetics of polymeric nanoparticulate carriers and cargo under physiological and pathological conditions in the retina
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (XIII, 126 Seiten, 4,31 MB), Illustrationen, Diagramme;

INSTITUT FÜR MOLEKULARBIOLOGIE UND MEDIZINISCHE CHEMIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 6715366, Fax 49 (0)391 6713096
werner.hoffmann@med.ovgu.de
www.med.uni-magdeburg.de/fme/institute/immc

1. LEITUNG

Univ.-Prof. Mag. Dr. rer. nat. W. Hoffmann (Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Univ.-Prof. Mag. Dr. rer. nat. W. Hoffmann

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Biosynthese und Funktionen von TFF-Peptiden in mukösen Epithelien (exokrine Sekretion)
- Biosynthese und Funktion von endokrin sezernierten TFF-Peptiden

4. KOOPERATIONEN

- Institut für Humangenetik (FME)
- Institut für Pathologie (FME)
- Medizinische Hochschule Hannover
- TU München (Professur für Biomechanik)
- Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie (FME)
- Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Geburtshilfe und Reproduktionsmedizin (FME)
- Universitätsklinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie (FME)
- Universitätsklinik für Neurochirurgie (FME)
- Universitätsklinik für Pneumologie (FME)
- Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Univ.-Prof. Dr. Werner Hoffmann
Förderer: Haushalt - 01.01.2017 - 31.12.2022

Biosynthese und Funktion von TFF-Peptiden in mukösen Epithelien

Muköse Epithelien bilden sehr empfindliche Oberflächen des Körpers, die einerseits für den stofflichen Austausch mit der Umwelt verantwortlich sind (z.B. Atmung, Nahrungsaufnahme, Ausscheidung, Fortpflanzung). Sie sind deshalb durch verschiedene Mechanismen geschützt und regenerieren kontinuierlich. Andererseits stellen sie eine Barriere zur Außenwelt dar und haben eine besondere Bedeutung für die Anheftung verschiedener Mikroorganismen und die Abwehr von Infektionen. Durch ihre hohe Regenerationsrate, die auch fehlerhaft verlaufen kann, und schädigende Einflüsse aus der Umwelt sind muköse Epithelien besonders anfällig für die Bildung von Tumoren (ca. 90% aller Todesfälle nach malignen Tumorerkrankungen resultieren aus epithelialen Primärtumoren).
Trefoil Factor Family (TFF)-Peptide (TFF1, TFF2, TFF3) werden vor allem zusammen mit Muzinen im Gastrointestinaltrakt und anderen mukösen Epithelien gebildet (exokrine Sekretion). Sie haben unterschiedliche Lektineigenschaften und spielen eine wichtige Rolle für den mukosalen Schutz. TFF-Peptide werden in weit geringerer Konzentration aber auch im Immun- und Nervensystem endokrin sezerniert. Unser Institut konnte im letzten Jahr weitere Teile des komplexen Puzzles klären und nun zu einem neuen Bild bezüglich der verschiedenen molekularen Funktionen von TFF1-3 in mukösen Epithelien zusammenfügen. So haben wir in jahrelanger biochemischer Kleinarbeit die natürlich vorkommenden Formen von TFF1-3 vor allem in menschlichen Geweben über FPLC gereinigt und identifiziert. Dabei zeigten sich unerwartete Ergebnisse, die unser Bild bezüglich der molekularen Funktion von TFFs in Schleimhäuten nun grundlegend verändert haben. Im Gegensatz zu früheren Annahmen kam deshalb heute nicht mehr davon ausgegangen werden, dass TFF-Peptide in erster Linie die schnelle Reparatur von Schleimhäuten durch Zellwanderung ("Restitution") unterstützen.
TFF1 wird vor allem in der Magenschleimhaut synthetisiert und wirkt über einen ungepaarten exponierten Cysteinrest vermutlich als Radikalfänger, z.B. für reaktive Sauerstoff- bzw. Stickstoffspezies (ROS/RNS). Damit dürfte TFF1 die Mukosa vor Schädigungen schützen. Außerdem wird TFF1 von antralen Stammzellen exprimiert und wirkt dort als Tumorsuppressor. Dies erklärt, warum *Tff1*-defiziente Mäuse Tumoren im Antrum des Magens entwickeln.
TFF2 hingegen bindet in der Schleimschicht des Magens und des Duodenums als Lektin an ein evolutionär konserviertes Zuckerepitop des Muzins MUC6 und stabilisiert so vermutlich durch Quervernetzungen besonders die wasser-unlösliche, innere Schicht des zweischichtigen Magenschleims. Damit spielt TFF2 eine Schlüsselrolle für die Permeabilität dieser Mukusbarriere und ist somit ein wichtiger Bestandteil der angeborenen Immunabwehr. Dies erklärt, warum *Tff2*-defiziente Mäuse u.a. extrem empfindlich auf Infektionen mit *Helicobacter pylori* reagieren.
TFF3 wird vor allem im Darm und vielen anderen mukösen Epithelien gebildet und ist zum überwiegenden Teil über eine Disulfidbrücke an das *IgG Fc binding protein* (FCGBP) gebunden. Auch im Speichel und in der Lunge liegt es größtenteils so vor. FCGBP spielt eine Rolle für die angeborene Immunabwehr; es wird massiv nach mikrobiellen Infektionen synthetisiert und dürfte eine wichtige Funktion für die Anheftung und das Clearing von Pathogenen bei Schleimhäuten haben. U.a. wird auch die Bindung von Antikörpern gegen virale Proteine (z.B. HIV-1) durch FCGBP diskutiert. TFF3 bindet aber auch an sezerniertes DMBT1^{gp340}, das identisch mit "Agglutinin" des Speichels ist, und auch in bronchoalveolärer Lavage (BAL)-Flüssigkeit und Tränenflüssigkeit vorkommt. Eine Funktion von TFF3 im Rahmen der angeborenen mukosalen Immunabwehr würde erklären, warum *Tff3*-defiziente Mäuse in einem Colitismodell extrem empfindlich reagieren.
Sehr hilfreich für die Erlangung dieser Erkenntnisse waren vergleichende Studien an verschiedenen Geweben unterschiedlicher Spezies (Mensch, Schwein, Maus und Frosch *Xenopus laevis*) sowie die systematische Untersuchung der drei *Tff*-defizienten Mäusestämme. Mittelfristig dürften sich auch neue Perspektiven für eine klinische Anwendung von TFF-Peptiden ergeben.
Aktuell beschäftigen wir uns deshalb mit klinisch relevanten Projekten. So wurden die TFF3-Formen in der menschlichen Lunge und in BAL-Flüssigkeit sowie im weiblichen Genitaltrakt systematisch charakterisiert. Dabei zeigte sich, dass TFF3 sowohl als heteromeres TFF3-FCGBP vorliegt als auch in monomerer bzw. dimerer Form. TFF3-FCGBP könnte eventuell durch die Bindung von viralen Proteinen von klinischer Relevanz sein.

Projektleitung: Univ.-Prof. Dr. Werner Hoffmann
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 30.12.2022

Bedeutung des Lektins Tff2 für den Schutz des Pankreas vor der Bildung von Neoplasien

Im Rahmen einer systematischen Untersuchung des Magens bzw. des Pankreas der Maus konnten wir zeigen, dass Tff2 im Magen einen hochmolekularen Komplex mit dem Mucin Muc6 bildet. Dieser Tff2/Muc6-Komplex ist ein integraler Bestandteil des Magenmukus und schützt so die Magenschleimhaut.
Im Gegensatz dazu liegt Tff2 im Pankreas als niedermolekulares Monomer vor, da hier kein Muc6 gebildet wird. Wir vermuten, dass diese Form an einen vermutlich glykosylierten Rezeptor bindet und so eine gänzlich andere protektive Funktion erfüllt als im Magen. So fördert Tff2 u.a. die Migration von Zellen des Pankreasgangs und schützt so das Epithel u.a. durch "Restitution". Diese Hypothese einer Rezeptor-vermittelten Schutzfunktion wird unterstützt durch einen Bericht, dass ein Verlust von Tff2 in einem bestimmten Mäusestamm zu intraepithelialen Neoplasien des Pankreas führt.

Projektleitung: Univ.-Prof. Dr. Werner Hoffmann
Förderer: Haushalt - 01.01.2017 - 29.12.2022

Charakterisierung von Tff-defizienten Mäusen

TFF-Peptide (TFF1, TFF2, TFF3) werden einerseits zusammen mit Muzinen im Gastrointestinaltrakt (GI) und anderen mukösen Epithelien gebildet (exokrine Funktion). Andererseits werden TFFs auch vom Immun- und zentralen Nervensystem sezerniert (endokrine Funktion). Generell binden alle drei TFFs an unterschiedliche Zuckerreste bestimmter Glykoproteine (z. B. Muzine) und sind somit Lektine.
Alle transgenen TFF-defizienten Mäuse ($Tff1^{KO}$, $Tff2^{KO}$, $Tff3^{KO}$) zeigen unterschiedliche Abnormalitä-ten besonders im GI-Trakt und Immunsystem; z. B. entwickeln $Tff1^{KO}$-Tiere Tumoren speziell im Antrum des Magens. Im Rahmen dieses Projekts konnten verschiedene molekulare Unterschiede in Tff-defizienten Tieren entdeckt werden. Diese Untersuchungen liefern u. a. neue Daten, um z. B. die Entstehung bestimmter Arten von Magenkrebs besser zu verstehen.
In diesem Zusammenhang wurden auch die Microbiota des Verdauungstrakts der Maus analysiert. Dabei wurden $Tff3^{KO}$-Tiere mit Wildtyptieren verglichen.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Hoffmann, Werner
Self-renewal and cancers of the gastric epithelium - an update and the role of the lectin TFF1 as an antral tumor suppressor
International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International, Bd. 23 (2022), Heft 10, Artikel 5377, insges. 23 S.
[Imp.fact.: 6.208]

Vílchez-Vargas, Ramiro; Salm, Franz; Znalesniak, Eva B.; Haupenthal, Katharina; Schanze, Denny; Zenker, Martin; Link, Alexander; Hoffmann, Werner
Profiling of the bacterial microbiota along the murine alimentary tract
International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International, Bd. 23 (2022), Heft 3, Artikel 1783, insges. 15 S.
[Imp.fact.: 6.208]

Weste, Jens; Houben, Till; Harder, Sönke; Schlüter, Hartmut; Lücke, Eva; Schreiber, Jens; Hoffmann, Werner
Different molecular forms of TFF3 in the human respiratory tract - heterodimerization with IgG Fc binding protein (FCGBP) and proteolytic cleavage in bronchial secretions
International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International, Bd. 23 (2022), Heft 23, Artikel 15359, insges. 18 S.
[Imp.fact.: 6.208]

DISSERTATIONEN

Ragge, Hubert; Hoffmann, Werner [AkademischeR BetreuerIn]
Etablierung eines Reinigungsprotokolls für humanes TFF2 aus dem Magen - nicht-kovalente Bindung an Muzine und Untersuchung der N-Glykosylierung
Magdeburg: Universitätsbibliothek, Dissertation Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Naturwissenschaften 2022, 1 Online-Ressource (120 Seiten, 8,74 MB) ;
[Literaturverzeichnis: Seite 186-100]

INSTITUT FÜR MOLEKULARE UND KLINISCHE IMMUNOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15800, Fax 49 (0)391 67 15852
schraven@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Burkhart Schraven (geschäftsführender Direktor, Chefarzt)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Ursula Bommhardt (APL)
Prof. Dr. rer. nat. Anne Dudeck
Prof. Dr. med. Thomas Fischer (SFB-Seniorgruppe)
Prof. Dr. med. Sascha Kahlfuß (Juniorprofessor)
Prof. Dr. sc. ETH Andreas Müller
Prof. Dr. rer. nat. Annegret Reinhold (APL)
Prof. Dr. med. Dirk Reinhold
Prof. Dr. hum. biol. Luca Simeoni (APL)
Prof. Dr. rer. nat. Thomas Schüler

3. FORSCHUNGSPROFIL

Grundlegende Schwerpunkte

- Entschlüsselung der molekularen Mechanismen, die der Einleitung, Unterhaltung und Beendigung der Immunantwort zu Grunde liegen
- Untersuchung immunologischer Fragestellungen mit klinischer Relevanz auf molekularer Ebene (Autoimmunerkrankungen, Tumorimmunologie, Transplantationsimmunologie, Infektionsimmunologie)

AG Ursula Bommhardt

- Die Rolle des Kälteschockproteins YB-1 bei der T-Zellreifung
- Die Funktion von YB-1 bei der T-Zelldifferenzierung

AG Anne Dudeck

- *In vivo* Analysen der Funktion von Mastzellen bei Entzündungsreaktionen
- Untersuchung der Kommunikation zwischen Mastzellen und anderen Immunzellen der angeborenen und adaptiven Immunität anhand intravitaler Mikroskopie

AG Sascha Kahlfuss

- Untersuchung metabolischer Adaptationsmechanismen von Immunzellen in Organen
- Identifikation molekularer Targets in pathologischen und physiologischen Immunreaktionen

AG Stefanie Kliche

- Untersuchungen zu molekularen Mechanismen, die die Adhäsion und Migration von Immunzellen steuern

- Zelluläre Zusammensetzung und Mechanismen der Navigation von Immunzellen in die Hirnhäute infolge einer Stresserfahrung

AG Thomas Fischer (SFB-Seniorgruppe)

- Die Rolle der Inflammation bei chronisch myeloproliferativen Neoplasien
- Überaktivierung von 1/2 Integrinen durch JAK2- und CALR- Mutationen und ihre funktionelle Bedeutung für die Pathogenese von Thrombosen

AG Andreas Müller

- In vivo Messung der Pathogenphysiologie als Einflussfaktor auf Immunzellaktivierung und Erregerpersistenz
- Bedeutung dynamischer Wechselwirkungen von Immunzellen (untereinander und mit Pathogenen) für den Verlauf und die Kontrolle von Infektionskrankheiten

AG Annegret Reinhold

- Untersuchungen zur Rolle des Adapterproteins ADAP in verschiedenen Immunzellen
- Immunmodulation bei entzündlichen Erkrankungen im Alter (inflamm-aging)

AG Dirk Reinhold

- Untersuchungen zur Wirksamkeit von Zink-Präparaten und von regulatorischen Zytokinen (TGF-ß, IL-10, IL-35 u. a.) auf die Aktivierung, Differenzierung und Proliferation von T-Lymphozyten *in vitro* und *in vivo*
- Suche nach neuen therapeutischen Wirkprinzipien zur Hemmung von Entzündungsreaktionen
- Entwicklung neuer diagnostischer Testsysteme für die Immundiagnostik

AGs Burkhart Schraven und Luca Simeoni

- Identifikation und Reinigung neuer signaltransduzierender Proteine in hämatopoetischen Zellen
- Funktionelle Untersuchung signaltransduzierender Proteine mit Methoden der Zellbiologie, Biochemie und Molekularbiologie
- Untersuchung der molekularen Wechselwirkungen zwischen signalübertragenden Proteinen (Scaffolding, Adapterproteine, modulare Protein-Protein-Interaktionsdomänen)
- Entschlüsselung signalübertragender Netzwerke in hämatopoetischen Zellen
- Funktionelle Untersuchung signalübertagender Rezeptoren im Immunsystem (hämatopoetische Antigenrezeptoren, Co-Rezeptoren, akzessorische Rezeptoren)

AG Thomas Schüler

- Immunregulation durch IL-7-produzierende Stromazellen
- Rolle von "innate lymphoid cells" (ILCs) bei entzündlichen Darmerkrankungen

Spezielle Ausrüstung/Methodik

- 2D-Elektrophorese
- Proteinreinigung
- Proteomanalyse
- Analyse von Protein-Protein Interaktionen
- Funktionsanalyse von Proteinen
- Tiermodelle für diverse Erkrankungen (Allergie, Infektionen, Autoimmunität)
- Untersuchung metabolischer Adaptionsmechanismen von Immunzellen in Organen
- Identifikation molekularer Targets in pathologischen und physiologischen Immunreaktionen
- Reportersysteme für *in vivo*-Analyse von Signalprozessen, Immunzelltypen und Pathogenphysiologie
- CRISPR/Cas9 gene editing von Immunzellen
- Einzelzell-Transkriptomuntersuchungen (10XChromium)
- Konfokale Mikroskopie

- Durchflusszytometrie (inkl. FlowSight)

4. SERVICEANGEBOT

entfällt

5. METHODIK

entfällt

6. KOOPERATIONEN

- Dr. Kai-Michael Toellner, University of Birmingham, England
- Dr. Marie Kosco-Vilbois, NovImmun S.A., Genf, Schweiz

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung:	Dr. Vikas Bhuria
Kooperationen:	Klinik für Hämatologie, Onkologie, Hämostaseologie und Stammzelltransplantation, Universitätsklinikum Aachen, Prof. Steffen Koschmieder; Cellular Proteomics Group, Helmholtz Centre for Infection Research, Braunschweig, Prof. Lothar Jänsch; Institut für Molekulare und Klinische Immunologie (IMKI), Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R., Prof. Anne Dudeck; Institut für Molekulare und Klinische Immunologie (IMKI), Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R., Jun. Prof. Sascha Kahlfuss; Institut für Molekulare und Klinische Immunologie (IMKI), Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R., Prof. Andreas J. Müller; Institut für Molekulare und Klinische Immunologie (IMKI), Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R., Prof. Burkhart Schraven; Universitätsklinik für Hämatologie und Onkologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R., Prof. Dimitrios Mougiakakos; Department of Haematology, University of Cambridge, Prof. Tony Green
Förderer:	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.07.2022 - 30.06.2023

A mechanistic study on thrombus formation in JAK2 V617F and CALR mutated chronic myeloproliferative neoplasia (CMN)

JAK2-V617F and CALR mutations are the most common genetic aberrations in classic Philadelphia-Chromosome negative chronic myeloproliferative neoplasia (CMN). A major cause of morbidity and mortality in patients carrying these mutations is a marked prothrombotic state leading to venous and arterial thrombosis. Based on a large body of evidence, in recent years, granulocytes and monocytes were identified as key players in induction of venous thrombosis.
Previously, our group found that JAK2-V617F aberrantly activates ß1 and ß2 integrins (VLA4 and LFA1) on leukocytes in CMN and identified some of the critical inside-out signaling molecules involved (e.g. small GTPase Rap1, CALDAG-GEF1). Interestingly, inhibition of VLA4 and LFA1 using neutralizing antibodies suppressed JAK2-V617F induced thrombus formation in-vivo (inferior vena cava stenosis model).
Based on these studies, we aim to elucidate the precise underlying molecular mechanisms that trigger and sustain the process of venous thrombosis in CALR- and JAK2-V617F-mutated CMN. Our comprehensive analysis will include characterisation of integrin-mediated granulocyte adhesion and of key signaling molecules driving integrin activation in granulocytes. Our experimental approach will employ various suitable cell lines, JAK2-V617F knock-in and CALR mutated mouse models, primary leukocytes derived from patients and a thrombosis in-vivo model (inferior vena cava stenosis) which is well established in our lab. Molecules involved will be targeted using neutralising antibodies and selective small molecule inhibitors. Further, we will employ 2-photon microscopy in saphenous vein thrombosis model to intravitally investigate a potential difference in rolling, crawling, adhesion and aggregation (thrombus formation) of JAK2-V617F positive and CALR mutated granulocytes, respectively. Further, these investigations will also focus on the involvement of neutrophil extracellular traps (NETs), including a potential activation of peptidylarginine deiminase 4 (PAD4) by mutated CALR. In an in vitro study, we

previously showed that in JAK2-V617F positive leukocytes, BTK and the small GTPase RhoA were constitutively activated. Thus, we hypothesize that signaling molecules upstream and downstream of BTK are activated in CALR mutated leukocytes and may represent an integration point for development of thrombosis. This part of the project may allow to explore BTK as a potential therapeutic drug target in CMN. Finally, based in previous results showing differential activation of the small GTPase Rap1 in granulocytes isolated from CALR mutated patients, we aim to dissect the molecular mechanisms involved in differential Rap1 activation in CALR and JAK2V617F mutated granulocytes.
Identification of the precise molecular pathways involved in the pro-thrombotic state of JAK2-V617F positive and CALR mutated patients may ultimately provide novel targets for prophylaxis and therapy of venous thrombosis in CMN.

Projektleitung: Dr. Vikas Bhuria
Kooperationen: Universitätskinderklinik, Bereich Experimentelle Pädiatrie und Neonatologie, Prof. Monika C. Brunner-Weinzierl; Cellular Proteomics Group, Helmholtz Centre for Infection Research, Braunschweig, Prof. Lothar Jänsch
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.04.2022 - 31.12.2022

A proteomic study on adhesion molecules in JAK2-V617F and CALR mutated chronic myeloproliferative neoplasia (CMN) patients)

Genomic analysis has revealed the occurrence of JAK2-V617F and Calreticulin (CALR) mutations in CMN, where granulocytes, monocytes and erythrocytes are known to be the key players in the induction of venous thrombosis. Previously, our group found that JAK2-V617F aberrantly activates ß1 and ß2 integrins on leukocytes in CMN and identified some of the critical inside-out signaling molecules involved (e.g., small GTPase Rap1, CALDAG-GEF1). However, their context-specific pathophysiology, including the underlying cytokine and chemokine network, is not sufficiently understood. Moreover, it is known that the inter- and intracellular molecular networks classically communicate through proteins produced during granulopoiesis. These proteins are generally stored in granules, or generated on demand, and the differences in expression of these protein could contribute to the pathological thrombus formation in veins as well as in arteries. Therefore, study of the proteome could be an imperative tool for determining new prognostic biomarkers, allowing more classifications and diagnosis of patients with medically unexplained symptoms, and for the identification of novel therapeutic targets.

This study aimed to reveal the pathogenic role of aberrant protein expression in the granulocytes of JAK2-V617F and CALR mutated CMN patients towards the development of a pro-thrombotic state.

Projektleitung: Prof. Dr. Anne Dudeck
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 31.03.2027

GRK2408/TP4 - Relevance of mast cells in maladaptation of the epidermal and endothelial barrier during chronic skin inflammation

Chronische Erkrankungen stellen eine zunehmende gesundheitspolitische Herausforderung dar. Zelluläre Maladaptationen und die fehlgeleitete Zell-Zellkommunikation an physiologischen Barrieren sind mechanistische Aspekte von zentraler Bedeutung bei chronischen Erkrankungen wie Atherosklerose oder chronische Erkrankungen der Niere, der Haut, oder des Gastrointestinaltrakts.Physiologische Grenzflächen werden durch hoch spezialisierte Zellen, z. B. Endothelzellen oder Epithelzellen, definiert. Störungen in der Regulation und Funktion dieser Grenzflächen führen zu einem pathophysiologischen Mikromilieu, charakterisiert z. B. durch ein spezifisches Sekretom sowie der Aktivierung lokaler Zellen und/oder Rekrutierung von Entzündungszellen. Von besonderer Bedeutung bei chronischen Erkrankungen ist die Perpetuierung maladaptiver Prozesse, die auf posttranslationalen Proteinmodifikationen beruhen. Das Verständnis molekularer Veränderungen, die maladaptiven Krankheitsprozessen an physiologischen Grenzflächen zugrunde liegen, ist derzeit noch sehr limitiert. Innerhalb des GRK's beabsichtigen wir Krankheit-auslösende maladaptive Prozesse an endothelialen und epithelialen Grenzflächen zu erforschen. Mittels systematischer Ansätze planen wir Untersuchungen zur Bedeutung posttranslationaler Modifikationen für die Barrierefunktion (z. B. Zellmigration), die Proteostase (z. B. Bedeutung des endoplasmatischen

Retikulums, des Proteintransports und Abbaus), sowie molekularer Netzwerke (z. B. HIF oder NF- B Signaltransduktion, Zytokine) an endothelialen und epithelialen Grenzflächen. Die vergleichenden Untersuchungen dieser beiden Grenzflächen-definierenden Zelltypen ermöglicht den Studenten einen Ideenaustausch sowie die gemeinsame Nutzung experimenteller (z. B. Tiermodelle, Ko-Kultur Systeme) und technologischer (z. B. hochauflösendes 3D-imaging, Intravital 2-photon-Mikroskopie, Massenspektrometrie) Systeme, von Reagenzien und methodischen Ansätzen, was einen erheblichen Mehrwert in der Ausbildung der Studenten darstellt. Zudem unterstützt die unmittelbare Interaktion mit Medizinstudenten und Klinikern eine translationale Ausrichtung der Projekte. Somit wird das GRK junge Wissenschaftler in einem hoch-relevanten Thema unter Verwendung von state-of-the-art Techniken ausbilden und ihnen eine breit angelegte Basis für eine wissenschaftliche Karriere bieten.

Projektleitung: Prof. Dr. Anne Dudeck
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 31.12.2023

Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Mastzellen und Makrophagen - Einfluss auf Schwere, Verlauf und Resolution von Entzündungsreaktionen

Mastzellen (MC) und Makrophagen (Mph) sind eng benachbarte gewebsständige Zellen in peripheren Geweben, insbesondere an Grenzflächen des Körpers, wie zum Beispiel in der Haut. Beide Zellpopulationen sind mit einer Vielzahl an Rezeptoren ausgestattet, um schnell und effizient auf eindringende Pathogene oder Gewebeschäden zu reagieren, zeigen aber gleichzeitig distinkte Effektorfunktionen. Mittels intravitaler 2-Photonen-Mikroskopie von transgenen MC/Mph Doppel-Reportermäusen haben wir eine alternierende Positionierung von MC und Mph und enge physische Zell-Zell-Kontakte an den Blutgefäßen der Haut festgestellt. Darüber hinaus nehmen Mph die intakten Granula der MC auf, sobald diese in Folge einer Entzündungsreaktion durch MC-Degranulation freigesetzt werden. Unsere Befunde lassen eine dynamische Kommunikation von MC und Mph sowohl unter homöostatischen als auch entzündlichen Bedingungen vermuten und weisen darauf hin, dass MC und Mph bei der Regulation der Einwanderung zusätzlicher Effektorzellen zusammenwirken. Die MC/Mph-Interaktion modifiziert vermutlich die Polarisierung und Funktion von Mph sowohl in der akuten Phase als auch bei der Resolution der Entzündungsreaktion.

Interessanterweise kann die Kommunikation zwischen MC und Mph auf verschiedenen Wegen erfolgen: durch die Freisetzung löslicher MC-Mediatoren; durch physische und dynamische Zell-Zell-
Interaktion; sowie durch die Aufnahme intakter MC-Granula. Im vorliegenden Projekt möchten wir die raumzeitliche Verteilung der MC/Mph Ko-Lokalisation und Interaktion in gesunder und entzündeter
Haut identifizieren. Des Weiteren werden wir untersuchen, wie MC die Mph-Funktion modulieren und so Einfluss nehmen auf angeborene
und adaptive Immunreaktionen während der allergischen Kontaktdermatitis, sowie auf die Resolution der Entzündungsreaktion.

Letztlich möchten wir mechanistische Details der MC-Effekte auf die Mph Plastizität und Funktion in Abhängigkeit der verschiedenen Modi der Kommunikation aufklären.

Projektleitung: Prof. Dr. Anne Dudeck
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2020 - 31.03.2023

Mastzell-Funktionen bei der Aktivierung von Effektor T-Zellen am peripheren Ort der Entzündung: Relevanz des MHCII-Transfers durch Dendritische Zellen

Mastzellen (MC) sind als Effektorzellen der IgE-abhängigen Typ I Allergie bekannt. In den letzten Jahren wurde jedoch vermehrt nachgewiesen, dass MC auch eine wichtige Rolle bei der angeborenen Immunabwehr und bei der Induktion der adaptiven Immunität spielen. Wir haben kürzlich mittels longitudinaler intravitaler Multiphotonen-Mikroskopie gezeigt, dass es bei einer Entzündungsreaktion in der Haut zu einer dynamischen Interaktion zwischen MC und Dendritischen Zellen (DC) kommt. DC nahmen aktiv die intakten Granula auf, die von MC in Folge der Inflammation durch Degranulation freigesetzt wurden. Die DC, die MC-Granula trugen, zeigten daraufhin eine beschleunigte Reifung und Wanderung zu den drainierenden Lymphknoten, sowie

eine gesteigerte Aktivierung naïver T-Zellen. Im Gegenzug gingen DC eine zielgerichtete und langanhaltende Interaktion mit MC ein, bevor sie das entzündete Gewebe verließen, um in den drainierenden Lymphknoten zu wandern. Über diese Synapsen-ähnlichen engen Kontakte kam es schließlich zu einem Proteintransfer von den DC zu den MC, der auch MHCII Komplexe beinhaltete und dadurch MC mit Antigen-präsentierender Kapazität ausstattete. Da MC am peripheren Ort der Entzündungsreaktion verbleiben, erfolgt dieses "Cross-Dressing" der MC mit MHCII Komplexen der DC vermutlich, um die Aktivierung der Effektor T-Zellen zu gewährleisten, die letztlich in die entzündete Haut zurückwandern. Im vorliegenden Projekt möchten wir den molekularen Mechanismus der Interaktion zwischen MC und DC aufklären und entschlüsseln, welche funktionelle Relevanz die Ausstattung der MC durch die DC für die MC-Funktionen hat. Des Weiteren wollen wir nachweisen, welche Rolle die MC bei der Re-Aktivierung der Effektor T-Zellen spielen, die in die entzündete Haut einwandern, und insbesondere welche distinkte Funktion dabei das durch die DC übertragene MHCII hat. Durch das breite Spektrum an pro- und anti-entzündlichen MC-Mediatoren könnte die Aktivierung der Effektor T-Zellen durch MC eine spezifische Signatur und Polarisierung hervorrufen. Demzufolge korreliert möglicherweise das Ausmaß des "Cross-Dressing" von MC mit MHCII der DC mit einer distinkten Modulation der Schwere und Ausprägung der T-Zell-vermittelten Entzündungsreaktion. Die Manipulation der Kommunikation zwischen Mastzellen und Dendritischen Zellen könnte dadurch eine vielversprechende innovative Strategie darstellen, um in T-Zell-vermittelte Entzündungserkrankungen therapeutisch einzugreifen.

Projektleitung: Prof. Dr. Anne Dudeck
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.03.2020 - 30.11.2022

[Anti-Mastzelle]Autoimmunreaktionen gegen Mastzellen in Folge der Präsentation von Mastzell-Antigenen durch Dendritische Zellen?

Allergische Reaktionen, Infektionen und entzündliche Erkrankungen gehen oft mit einer Degranulation von Mastzellen (MZ) einher. Die dabei freigesetzten Granula der MZ werden von antigenpräsentierenden Dendritischen Zellen (DZ) aufgenommen. Dadurch kann es zu einer Präsentation von MZ-Mediatoren durch die DZ, und, in dessen Folge, zur Generierung von autoreaktiven T-Zellen und Antikörpern kommen, die letztlich gegen MZ gerichtet sind. Führt das zu einer spontanen oder andauernden Degranulation der entzündungsfördernden MZ, könnten Autoimmunreaktionen mit schwerwiegenden Gewebeveränderungen entstehen oder bestehende entzündliche Erkrankungen verschlimmert werden. Im beantragten Vorhaben möchten wir nachweisen, welche MZ-Antigene durch DZ präsentiert werden, ob dadurch Autoimmunreaktionen gegen Mastzellen induziert werden und ob diese möglicherweise der Erkrankung MCAS (Mast Cell Activation Syndrome) zugrundeliegen, deren Ursache derzeit völlig ungeklärt ist.

Projektleitung: Prof. Dr. Anne Dudeck
Kooperationen: Otto-von-Guericke Universität, Medizinische Fakultät, Prof. Dr. Andreas J. Müller; LIN - Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg, Dr. Werner Zuschratter
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 30.06.2022

SFB854/Z01 - Multimodale Bildgebungsplattform

Im SFB 854 bietet Z01 modernste Bildgebungsverfahren wie die intravitale 2-Photononmikroskopie, die multi-Epitop-Ligandenkartographie, hochauflösende Mikroskopie und Fluoreszenzlebenszeit-messung/FRET an. Durch das Bereitstellen technischer Expertise und umfangreicher methodologischer Kenntnisse unterstützt Z01 die anderen Projekte des SFB 854 bei der Untersuchung dynamischer Interaktionsprozesse von Immunzellen im komplexen in vivo Umfeld, molekularer Signalwege in lebenden Zellen, und Interaktionen auf molekularer Ebene mittels hochauflösender Mikroskopie. Projekt Z01 plant überdies eine weitere Professionalisierung im Hinblick auf die effektive Nutzung der Bildgebungsinfrastruktur über die dritte Förderperiode hinaus.

Projektleitung: Prof. Dr. Anne Dudeck
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 30.06.2022

SFB854/A28N - Molekulare Mechanismen der Kontrolle der Blut-Hirn-Schranke durch Kommunikation zwischen Mast- und Endothelzellen (A28*)

Mastzellen (MZ) spielen eine wichtige Rolle bei neuroinflammatorischen Erkrankungen, doch die zugrunde liegenden Mechanismen sind bisher kaum untersucht. A28N wird daher die zerebralen MZ und deren interzelluläre Interaktionen innerhalb der neurovaskulären Einheit detailliert charakterisieren. Weiterhin wird der Einfluss der MZ auf die Integrität der Blut-Hirn-Schranke und die Aktivierung der Blutgefäße bei akuten und chronischen Entzündungen im Gehirn in vivo durch intravitale 2-Photonenmikroskopie, MZ-defiziente Mäuse und MZ-spezifische TNF knockouts untersucht. Außerdem werden spezialisierte in vitro Methoden angewandt, um die molekularen Mechanismen der MZ-Effekte auf die Regulation der Blut-Hirn-Schranke aufzuklären.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Fischer
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2014 - 30.06.2022

Dysregulation of integrin function and induction of inflammation in JAK2-mutated myeloproliferative neoplasia.

An activating point mutation (V617F) of the JAK2-kinase is the molecular hallmark of a group of malignant hematological diseases called polycythemia vera (PV), essential thrombocytosis (ET) and primary myelofibrosis (PMF). PV, ET and PMF belong to the disease entity of so called chronic myeloproliferative neoplasia (CMN). JAK2V617F-mutated CMN (PV, ET and PMF) is characterized by clonal proliferation of myeloid cells and a striking inflammatory syndrome which is the clinical hallmark of the disease, in particular in advanced phases. Although high pro-inflammatory cytokine levels have been found in the peripheral blood of patients, the cellular and molecular basis of the inflammatory response syndrome is only incompletely understood. Currently, therapeutic options in CMN are limited to symptomatic approaches. In order to develop disease-specific therapies it is of utmost clinical importance and scientific interest to understand the molecular mechanisms of the disease. Therefore, we propose a comprehensive *in vitro* and *in vivo* investigation of the molecular processes leading to high pro-inflammatory cytokine levels and to inflammation in CMN. A special focus will be given to the role of integrins in pathophysiology of the disease.
In the previous funding period, we have generated a novel model of JAK2V617F-positive erythropoiesis using immortalized I/11 mouse erythroid progenitor cells which have been shown to faithfully execute essential steps of erythropoiesis. Three major results have been achieved during the previous funding period: (1) of particular interest was the finding that expression of JAK2V617F mutated kinase in hematopoietic cell lines is sufficient to directly induce expression of a number of pro-inflammatory cytokines including IP-10, TNF-a, and IL-6; (2) PLC 1 was identified as a master signaling node in function and differentiation of EpoR/JAK2 controlled erythropoiesis; (3) in preliminary experiments, we found that expression of JAK2V617F induces dramatic dysregulation of integrin (LFA1, VLA4) expression, adhesion and polarization on ICAM-1 and VCAM-1. Moreover, additional results indicate a strong synergism of LPS-induced Toll-like receptor (TLR) signaling with JAK2V617F in induction of the pro-inflammatory chemokine/cytokine IP-10. This may contribute to the cytokine storm observed in patients. Interestingly, this hypothesis is supported by the finding that IP-10 is significantly up-regulated in primary myelofibrosis patients and independently predictive of inferior survival.
In the next funding period, I/11 cells expressing either JAK2WT or JAK2V617F will be employed as our main *in vitro* model. In addition, we will take advantage of a conditional JAK2V617F knock-in mouse model made available through our collaborators. Employing these tools, we aim to characterize the role of JAK2V617F in regulating integrin (LFA1, VLA4) activation and function *in vitro* and *in vivo*. Specific findings will be validated in primary human cells (granulocytes, monocytes, B-cells, T-cells) from CMN patients. We also seek to identify the signaling molecules connecting JAK2V617F with integrin signaling. To gain a comprehensive view on the role of PLC 1 in JAK2V617F-induced inflammation *in vivo* we will generate a conditional PLC 1 knock-out/JAK2V617F knock-in mouse. Using this model, we will study inflammatory cytokines in granulocytes, T-, B-cells and serum, integrin adhesion and function and the inflammation-related disease phenotype (splenomegaly, myelofibrosis, extramedullary hematopoiesis). Finally, we will dissect at a molecular level the cooperation of TLR signaling with JAK2V617F signaling for induction of the pro-inflammatory chemokine/cytokine IP-10.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Fischer
Projektbearbeitung: Marie Wende
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.01.2017 - 30.05.2022

ABINEP M3-project 1: Influence of the intestinal microbiome on infections, course disease and success of treatment on cytostatic drug-treated hemic-oncological patients

Die hier beantragte ESF-geförderte internationale OVGU-Graduierten- schule (ESF-GS) *Analyse, Bildgebung und Modellierung neuronaler und entzündungsbe- dingter Prozesse* (ABINEP) soll die Ausbildung internationaler Promovierender in den be- sonders forschungsstarken Profillinien der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität (OVGU) unterstützen und ausbauen. Die durch diese ESF-GS geförderten OVGU-Profillinien sind die Zentren für Neurowissenschaften (CBBS) und für die Dynami- schen Systeme (CDS, einschließlich Immunologie/Molekulare Medizin der Entzündung). Die ESF-GS umfasst 4 thematische Module mit insgesamt 21 Stipendiaten, die den o.g. Schwerpunkten z.T. parallel zugeordnet sind und die organisatorisch unter dem zentralen Dach der ABINEP ESF-GS zusammengefasst werden sollen. Jedes der 4 thematischen Mo- dule wird mit 5-6 Stipendiaten ausgestattet. Die **Module**, die Zuordnung der Anzahl der Stipendien und die durch sie unterstützten OVGU-Forschungsstrukturen sind unten aufgeführt. Weiterhin sind die inhaltlich eingebundenen außeruniversitären Partner benannt:

- 1. Neuroinflammation (5; CBBS, CDS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 2. Modellierung neuronaler Netzwerke (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 3. Immunoseneszenz (6; CDS, FME, HZI)
- 4. Bildgebung menschlicher Hirnfunktionen (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)

Die CBBS-assoziierten Module weisen eine starke Vernetzung mit den Ingenieur- wissenschaften (v.a. dem Transferschwerpunkt Medizintechnik) auf, die über eine unab- hängig beantragte eigene ESF-GS (MEMoRIAL) gefördert werden sollen. Eine enge Koope- ration zwischen diesen beiden ESF-GS ist geplant, um Synergien sowohl in der Ausbildung der Stipendiaten als auch für innovative neue Forschungsansätze in Zusammenarbeit mit dem Transferschwerpunkt Medizintechnik der OVGU und dem Landesprojekt Autonomie im Alter zu erreichen. Insgesamt fördert die ESF-GS ABINEP die Internationalisierung der anerkannten exzellenten medizinischen Forschung der OVGU.

Projektleitung: Jun.-Prof. Dr. Sascha Kahlfuss
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2021 - 31.03.2027

GRK2408/TP12 - Th2 cell-dependent effects on the airway epithelial barrier during chronic asthma

Allergic asthma is characterized by chronic inflammation and airway remodeling, which involves epithelial barrier dysfunction, fibrosis, goblet cell hyperplasia/metaplasia, smooth muscle thickening and increased endothelial permeability (Lambrecht & Hammad, 2015). Repetitive chronic exposure to allergens such as from HDM mediates a dysregulation of the airway epithelia including alveolar type II cells (AECsII) (Heijink et al., 2020). This cumulates in Th2 cell activation and the amplification of asthmatic airway inflammation. However, how the intercellular communication between alveolar epithelial cells and Th2 cells contributes to the fixation of especially chronic asthmatic airway inflammation is still not fully understood. We hypothesize that in chronic asthma, metabolites provide a specific metabolic environment within the lung, which favors chronic inflammation and fixation of the disease by changing the epithelial barrier.

Projektleitung: Dr. Stefanie Kliche
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2022 - 30.06.2022

SFB 854/3 -2022 B12 - ADAPtive T-Zell Migration ins gestresste Gehirn

Die Protein ADAP und SKAP55 bilden einen molekularen Komplex zur Regulation der Adhäsion und Migration von T-Zellen. Unsere Untersuchungen der laufenden Förderperiode zeigen, dass die beiden Proteine die Bildung membranassoziierter Proteingerüste und die Aktinfilamentorganisation kontrollieren. Wir werden nun ihren Beitrag zur aktinvermittelten Migration von T-Zellen mit Hilfe struktureller, biochemischer und molekularbiologischer Techniken charakterisieren. Die gewonnenen mechanistischen Erkenntnisse werden wir nutzen, um in Mäusen die Rolle von ADAP-SKAP55 sowie ihrer Interaktionspartner bei der stressinduzierten T-Zell-Infiltration der Hirnhäute und den davon unterstützten kognitiven Prozessen und bei der Bewältigung traumatischer Stresserfahrungen aufzuklären.

Projektleitung: Prof. Dr. Andreas Müller
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.03.2022 - 28.02.2025

Mechanismen von Erreger-beseitigung und -persistenz bei monozytenabgeleiteten Zellpopulationen während der Infektion mit L. major

Gewebeschäden und Infektionen ziehen die Rekrutierung von Immunzellen aus dem Blut nach sich, darunter viele Monozyten. Diese entwickeln sich im Gewebe in verschiedene phagozytische Zellpopulationen, die Krankheitserreger neutralisieren, das adaptive Immunsystem aktivieren, aber auch Gewebereparatur induzieren können. Trotz intensiver Untersuchungen ist nicht ganz klar, wie die verschiedenen Populationen nach ihrer Rekrutierung aktiviert werden und wie ihre Funktionen zur Kontrolle von Infektionen beiträgt. Die Frage ist besonders wichtig für intrazelluläre Krankheitserreger wie L. major, für die monozytenabgeleitete Zellen sowohl als Nische für das Wachstum des Erregers, aber auch zur Bekämpfung der Infektion dienen können.
In Vorarbeiten haben wir verschiedene monozytenabgeleitete Zellpopulationen identifiziert, die L. major mit unterschiedlichen Proliferationsraten beherbergen, charakteristische Genexpression aufweisen und unterschiedlich mit Effektor-T-Zellen interagieren. Inwieweit diese Unterschiede entweder das intrazelluläre Überleben und die Persistenz des Erregers oder die Erregerbeseitigung durch Aktivierung des Immunsystems fördern, ist noch unklar.
Das Ziel des vorliegenden Projektantrags ist daher die Untersuchung der folgenden Fragen:
(1) Wie werden die verschiedenen monozytenabgeleiteten Zellpopulationen zum Ort der L. major Hautinfektion rekrutiert und dort aktiviert?
Diese Frage soll mit Fluoreszenzreportersystemen adressiert werden, die es erlauben, die Rekrutierung und Aktivierung von Monozyten zum Ort der Infektion im lebenden Gewebe zu vermessen.
(2) Wie interagieren die identifizierten Zellpopulationen mit T-Zellen und wie modulieren sie T-Zellfunktionen?
Dazu werden wir mit intravitaler 2-Photonenmikroskopie in vivo und mit Lebendzellmikroskopie und RNA-Sequenzierung ex vivo die Fähigkeit verschiedener monozytenabgeleiteter Zellpopulationen untersuchen, mit T-Zellen zu interagieren und diese zu aktivieren.
(3) Wie wirken sich Kandidatengene, die spezifisch in einzelnen dieser Populationen exprimiert werden, auf deren Rolle als Nische für das Pathogen, oder als Effektorzellen zur Pathogenbekämpfung aus?
Um dies zu untersuchen, sollen gemischte Knochenmarkschimären in Kombination mit partieller Zelldepletion eingesetzt werden, um die Auswirkungen des Genverlusts von Kandidatengenen, sowohl zellintrinsisch als auch gewebeweit, auf den Krankheitsverlauf zu untersuchen.
Die geplante Forschung könnte entscheidend zu unserem Verständnis dafür beitragen, wie verschiedene monozytenabgeleitete Zellpopulationen den Verlauf einer Infektion beeinflussen. Angesichts der Beteiligung von Monozyten an einer Vielzahl von infektiösen, entzündlichen und neoplastischen Erkrankungen könnte die Aufklärung der Mechanismen, die die immunstimulierenden- bzw. -modulierenden Funktionen dieser Zellen kontrollieren, zu neuen therapeutischen Strategien führen, die speziell auf dieses Gegenspiel in Monozyten abzielen.

Projektleitung: Prof. Dr. Andreas Müller
Kooperationen: Prof. Dr. Ger van Zandbergen, Paul Ehrlich Institut Langen
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 31.12.2023

SPP2225 TP "Cell death dependency of Leishmania exit from infected macrophages"

Für eine für den Parasiten erfolgreiche Infektion und Persistenz im Wirtsgewebe muss Leishmania major (L. major) Zyklen aus Infektion, intrazellulärem Wachstum, und dem Übergang in neue Wirtsphagozyten durchlaufen. Der Austritt aus einer infizierten Primärzelle und die Aufnahme durch neu zu infizierende Sekundärzellen sind deshalb entscheidend für das Überleben des Parasiten im infizierten Patienten. Allerdings sind die diesem Prozess zugrundeliegenden molekularen und zellulären Mechanismen bislang weitgehend unbekannt. Mittels Lebendzellmikroskopie konnte beobachtet werden, dass der Parasit geschädigte Makrophagen über parasitenhaltige Ausstülpungen verlassen könnte, und dass dieser Austritt eng mit dem Übergang in neue Wirtszellen verknüpft ist. Unsere vorläufigen Ergebnisse weisen außerdem darauf hin, dass Makrophagen mögliche Austrittsstellen in anderen infizierten Zellen detektieren und die Parasiten direkt aus diesen Zellen phagozytieren können. Diese Befunde lassen die Hypothese zu, dass das Auslösen von Zelltod als ein zentraler Mechanismus sowohl dem Austritt von L. major aus einer infizierten Zelle als auch der Aufnahme durch neue Wirtszellen zugrunde liegt. Darüber hinaus konnte beobachtet werden, dass Parasiten kurz vor dem Zell-Zell-Transfer eine hohe Wachstumsgeschwindigkeit aufweisen, der physiologische Zustand von L. major könnte also den Zelltod der infizierten Wirtszelle beeinflussen.
Deshalb soll im beantragten Projekt der Zusammenhang zwischen dem Auslösen von Zelltod, Pathogenwachstum, und dem Austritt von L. major aus der infizierten Zelle untersucht werden. In einer Kombination aus Lebendzellmikroskopie von humanen und Mausphagozyten, quantitativer Analyse des Austrittsprozesses mittels Durchflusszytometrie, und intravitaler 2-Photonenmikroskopie im infizierten Mausgewebe sollen zelluläre und molekulare Mechanismen identifiziert werden, die diesem für Persistenz, Verbreitung und Pathogenese von Leishmanien fundamentalen Prozess zugrunde liegen.
Dazu sollen (1) in vitro und in vivo die Art des Zelltods, der mit dem Austritt und dem Zell-Zell-Transfer von L. major verbunden ist, charakterisiert werden, (2) die identifizierten Prozesse in vitro und in der Infektionsstelle so manipuliert werden, dass Leishmanienaustritt und Zell-Zell-Transfer inhibiert wird, und (3) über Proteom-/Sekretomanalysen Parasitenfaktoren identifiziert werden, welche spezifisch mit Pathogenwachstum in der infizierten Wirtszelle, Zellaustritt und Zell-Zell-Transfer gekoppelt sein könnten.
Mit der Charakterisierung von Zelltodsignalen und Pasasitenfaktoren, welche mit dem Austritt von L. major aus infizierten Makrophagen zusammenhängen, sollte es möglich sein, bislang unbekannte, für das Überleben und die Verbreitung des Parasiten im Wirt kritische Virulenzelement zu finden, und damit sowohl im Wirt wie auch im Pathogen neue molekulare Zielstrukturen für die Behandlung der Infektion zu identifizieren.

Projektleitung: Prof. Dr. Andreas Müller
Kooperationen: Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Medizinische Fakultät, Prof. Dr. Anne Dudeck; LIN - Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg, Dr. Werner Zuschratter
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 30.06.2022

SFB854/Z01 - Multimodale Bildgebungsplattform

Im SFB 854 bietet Z01 modernste Bildgebungsverfahren wie die intravitale 2-Photononmikroskopie, die multi-Epitop-Ligandenkartographie, hochauflösende Mikroskopie und Fluoreszenzlebenszeitmessung/FRET an. Durch das Bereitstellen technischer Expertise und umfangreicher methodologischer Kenntnisse unterstützt Z01 die anderen Projekte des SFB 854 bei der Untersuchung dynamischer Interaktionsprozesse von Immunzellen im komplexen in vivo Umfeld, molekularer Signalwege in lebenden Zellen, und Interaktionen auf molekularer Ebene mittels hochauflösender Mikroskopie. Projekt Z01 plant überdies eine weitere Professionalisierung im Hinblick auf die effektive Nutzung der Bildgebungsinfrastruktur über die dritte Förderperiode hinaus.

Projektleitung: Prof. Dr. Andreas Müller
Kooperationen: Prof. Dr. Michael Meyer-Hermann, Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung Braunschweig
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 30.06.2022

SFB854 - B31N Dynamic imaging and modelling of the regulation of T cell - pathogen equilibration during chronic infection

The mechanisms which, during chronic infections, permit the equilibration of the immune response with pathogen burden have remained enigmatic. In particular, it is unknown how the interactions of effector and regulatory T cells (T_{eff} and T_{reg}) among each other, and with the pathogen, might impact the establishment of a persisting pathogen reservoir. We have recently developed a genetically encoded reporter system for analyzing *in vivo* the viability of the intracellular pathogen *Leishmania major* (*L. major*). This system will enable us to map pathogen viability concomitantly with immune cell recruitment and activation during the establishment of a chronic infection.
Quantitative data from these experiments will be used to develop and validate differential equation-based models for equilibration of pathogen burden versus the T_{eff} response over the course of the infection. Data-driven model selection will allow dissecting by which mode of action the T cell-mediated activation of phagocytes controls the parasite throughout the course of the infection (i.e. direct pathogen killing versus growth inhibition, phagocyte-intrinsic versus tissue-wide control). Furthermore, we will analyze the molecular signaling dynamics underlying T_{eff} and T_{reg} function delivery at the site of infection. For this, we will investigate by intravital 2PM the behavior of T cells expressing fluorescent *in vivo* reporters for proximal TCR signaling. These data will be used to inform a spatio-temporal agent-based model of immune-pathogen interactions. The mathematical model will allow testing *in silico* different hypotheses of how the interactions between T_{eff}, T_{reg} and antigen-presenting cells (APCs) impact on the activation of the T cells during the establishment and maintenance of chronic infection. These hypotheses will be validated *in vivo* by manipulating cytokine signaling, antigen presentation and immunological checkpoints during intravital 2-photon microscopy (2PM). Taken together, the presented project will elucidate (1) the modes of pathogen containment into which T cell effector functions are translated during the establishment of chronic infections, and (2) the dynamics of T cell activation signaling underlying the interactions of T_{eff}, T_{reg} and APCs in this process. These results will reveal, on the one hand, T cell strategies in the fight against invading pathogens and, on the other hand, pathogen strategies for immune evasion. Both might define novel intervention points for antimicrobial as well as immunomodulatory therapeutic approaches.

Projektleitung: Prof. Dr. Andreas Müller
Förderer: EU - ERC HORIZONT 2020 - 01.03.2017 - 28.02.2022

ERC Starting Grant ImmProDynamics, Dissecting the interplay between the dynamics of immune responses and pathogen proliferation in vivo

Manche Krankheitserreger können in Zellen eindringen und sich so vor den Abwehrmechanismen des Immunsystems verstecken. Einige leben und vermehren sich sogar in Immunzellen, deren Aufgabe es eigentlich wäre diese unschädlich zu machen. Wie das Vermehrungsverhalten von Krankheitserregern und die Immunantwort sich gegenseitig beeinflussen ist bislang kaum nachvollziehbar.
Unsere Forschungsgruppe hat eine innovative Methode entwickelt, mit der das Wachstum von Krankheitserregern im lebenden Gewebe sichtbar gemacht werden kann, um ungeklärte Fragen im Zusammenspiel von Immunsystem und Infektion zu erforschen. So ist es beispielsweise unbekannt, durch welchen molekularen Mechanismus die Immunantwort die verschiedenen Keime auf zellulärer Ebene und in Bezug auf die von ihnen ausgehende Gefahr unterscheiden kann. Die Wachstumsgeschwindigkeit der Krankheitserreger könnte ein solches Gefahrensignal sein, anhand dessen das Immunsystem die Bedrohung durch Infektionen genauer einstufen kann. Ob dies der Fall ist, und welche molekularen Mechanismen von Immunzellen benutzt werden könnten, um Pathogenwachstum spezifisch zu erkennen, ist eine ungeklärte Frage. Neben einer möglichen Beeinflussung des Verhaltens von Immunzellen beeinflusst die Wachstumsgeschwindigkeit von Keimen auch deren Fähigkeit, Antibiotikabehandlungen und Abwehrmechanismen der Immunantwort zu widerstehen. Dies ist wichtig für unser Verständnis, wie Krankheitserreger in chronischen Infektionen überleben und gegen Antibiotika resistent werden. Die Methode erlaubt nun erstmals, mit der so genannten 2-Photonenmikroskopie bei einer Hautinfektion einerseits das Verhalten von Zellen des Immunsystems, andererseits gleichzeitig das Wachstumsverhalten der Krankheitskeime zu vermessen.

ImmProDynamics wird deshalb zum ersten Mal Erkenntnisse darüber geben, wie Zellen des Immunsystems auf unterschiedliche Wachstumsgeschwindigkeiten von Erregern reagieren. Dies wird unser Wissen über Wirt-Pathogen-Interaktionen, die entscheidend für die Konstruktion effizienter Impfstoffe und antimikrobieller Therapien sind, erheblich erweitern.
Das Projekt wird gefördert durch den Europäischen Forschungsrat (ERC) im EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 714233).

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Annegret Reinhold
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.04.2019 - 30.09.2022

"Autonomie im Alter" - "Immuntherapeutika - Entwicklung neuartiger präventiver und/oder therapeutischer Wirkprinzipien zur Minimierung entzündlicher Erkrankungen"

Weltweit ist die Anzahl an Patienten mit chronischen entzündlichen Alterserkrankungen in den letzten Jahren deutlich angestiegen. Dies schließt Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus, Autoimmunerkrankungen und auch neurodegenerative Erkrankungen einschließlich Demenz mit ein. Die Entwicklung und Evaluierung neuartiger präventiv und/oder therapeutisch einsetzbarer Medikamente zur Beeinflussung entzündlicher Reaktionen insbesondere bei älteren Menschen ist daher eine wichtige Aufgabe der derzeitigen Gesundheitsforschung.
Im Rahmen des Forschungsprojektes werden präklinische Untersuchungen zur Abklärung einer möglichen Neuanwendung neuartiger "T Zell-Inhibitoren" als immunsuppressive Therapeutika/Entzündungshemmer stattfinden. Weiterhin soll eine klinische Studie zur Neuanwendung eines potenten "T-Zell-Inhibitors" an Patienten mit leichter Alzheimer-Demenz durchgeführt werden.
Darüber hinaus soll die Entwicklung und Validierung eines standardisierten Testsystems zur Vorhersage der immunsuppressiven Wirksamkeit von Zink-Präparaten und der neuen "T-Zell-Inhibitoren" als prädiktives diagnostisches Hilfsmittel für eine personalisierte Therapie erfolgen.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Dirk Reinhold, Prof. Dr. Burkhart Schraven, apl. Prof. Dr. Annegret Reinhold
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.04.2019 - 30.09.2022

"Autonomie im Alter" - "Immuntherapeutika - Entwicklung neuartiger präventiver und/oder therapeutischer Wirkprinzipien zur Minimierung entzündlicher Erkrankungen"

Weltweit ist die Anzahl an Patienten mit chronischen entzündlichen Alterserkrankungen in den letzten Jahren deutlich angestiegen. Dies schließt Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus, Autoimmunerkrankungen und auch neurodegenerative Erkrankungen einschließlich Demenz mit ein. Die Entwicklung und Evaluierung neuartiger präventiv und/oder therapeutisch einsetzbarer Medikamente zur Beeinflussung entzündlicher Reaktionen insbesondere bei älteren Menschen ist daher eine wichtige Aufgabe der derzeitigen Gesundheitsforschung.

Im Rahmen des Forschungsprojektes werden präklinische Untersuchungen zur Abklärung einer möglichen Neuanwendung neuartiger "T Zell-Inhibitoren" als immunsuppressive Therapeutika/Entzündungshemmer stattfinden. Weiterhin soll eine klinische Studie zur Neuanwendung eines potenten "T-Zell-Inhibitors" an Patienten mit leichter Alzheimer-Demenz durchgeführt werden.
Darüber hinaus soll die Entwicklung und Validierung eines standardisierten Testsystems zur Vorhersage der immunsuppressiven Wirksamkeit von Zink-Präparaten und der neuen "T-Zell-Inhibitoren" als prädiktives diagnostisches Hilfsmittel für eine personalisierte Therapie erfolgen.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Dirk Reinhold
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.06.2022 - 31.12.2024

Langzeituntersuchungen zur Prävalenzdefinierter Autoantikörper bei Blutspender:innen im Großraum Magdeburg nach COVID-19-Impfung und COVID-19-Erkrankung (COVAUTOAK)

Autoimmunerkrankungen treten in unserer Bevölkerung mit einer Prävalenz von 5-7% auf und stellen sowohl für die Patienten*innen als auch für die medizinische Betreuung und Versorgung eine große Belastung und Herausforderung dar. Neben anderen Ursachen sind auch Infektionskrankheiten in der Lage das Auftreten von Autoantikörpern hervorzurufen und Autoimmununität zu induzieren.
Bei Patienten mit moderaten und schweren COVID-19-Verläufen ist die Induktion verschiedener Autoantikörper nachgewiesen worden. Untersuchungen an größeren Bevölkerungsgruppen und über einen Zeitraum von mehreren Jahren stehen bisher noch aus. Ungeklärt ist auch, ob und in welcher Häufigkeit die zunehmende Koinzidenz von durchgeführter Immunisierung/Impfung und eventuell nachfolgender milder COVID-19-Infektion zu einer Induktion von Autoantikörpern führen kann.

An einer Kohorte von definierten Blutspender:innen der SeMaCo-Studie (Kooperation mit dem Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, dem Institut für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie mit Blutbank und dem Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung) soll im Rahmen des Projektes das Auftreten definierter Autoantikörper (antinukleäre Antikörper (ANA), anti-Phospholipid-Antikörper, anti-CCP-IgG-Antikörper, anti-Gewebs-Transglutaminase-IgA-Antikörper u.a.) über einen Zeitraum von 4 Jahren (Anfang 2021 bis Ende 2024) quantifiziert werden.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Dirk Reinhold
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.04.2019 - 30.09.2022

"Autonomie im Alter" - "Immuntherapeutika - Entwicklung neuartiger präventiver und/oder therapeutischer Wirkprinzipien zur Minimierung entzündlicher Erkrankungen"

Weltweit ist die Anzahl an Patienten mit chronischen entzündlichen Alterserkrankungen in den letzten Jahren deutlich angestiegen. Dies schließt Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus, Autoimmunerkrankungen und auch neurodegenerative Erkrankungen einschließlich Demenz mit ein. Die Entwicklung und Evaluierung neuartiger präventiv und/oder therapeutisch einsetzbarer Medikamente zur Beeinflussung entzündlicher Reaktionen insbesondere bei älteren Menschen ist daher eine wichtige Aufgabe der derzeitigen Gesundheitsforschung.

Im Rahmen des Forschungsprojektes werden präklinische Untersuchungen zur Abklärung einer möglichen Neuanwendung neuartiger "T Zell-Inhibitoren" als immunsuppressive Therapeutika/Entzündungshemmer stattfinden. Weiterhin soll eine klinische Studie zur Neuanwendung eines potenten "T-Zell-Inhibitors" an Patienten mit leichter Alzheimer-Demenz durchgeführt werden.
Darüber hinaus soll die Entwicklung und Validierung eines standardisierten Testsystems zur Vorhersage der immunsuppressiven Wirksamkeit von Zink-Präparaten und der neuen "T-Zell-Inhibitoren" als prädiktives diagnostisches Hilfsmittel für eine personalisierte Therapie erfolgen.

Projektleitung: Prof. Dr. Burkhart Schraven
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2015 - 31.12.2024

Landesforschergruppen SI-2 und SI-3

Die Projekte SI-2 und SI-3 dienen in erster Linie dazu, jungen und vielversprechenden Immunolog*Innen die Möglichkeit zu schaffen, eigene und eigenständige Forschergruppen unter dem Dach des Instituts für Molekulare und Klinische Immunologie zu etablieren und diese zu internationalem Spitzennieveau auszubauen.

Projektleitung: Prof. Dr. Burkhart Schraven
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 30.06.2022

Sonderforschungsbereich 854: Molekulare Organisation der Zellulären Kommunikation im Immunsystem Sprecher: Schraven, Burkhart; Prof. Dr. Projekthomepage:, http://www.sfb854.de, , , Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) ; 01.01.2018 bis 31.12.2021 Forschergruppen: Gesundheitscampus Immunologie, Infektiologie und Inflammation (GC-I^3)

The immune system is a highly mobile safeguard system constantly patrolling the whole body (including the CNS). Complex molecular signaling networks and communication processes control the generation of immune cells, their homeostasis as well as their tissue-specific functions in a spatiotemporal manner. Recent insights into the molecular mechanisms regulating the immune response have led to exciting new translational and therapeutic approaches such as immunotherapy of cancer and immunomodulation in inflammatory diseases. However, there is still a continuous need to further our understanding of the molecular organization and communication processes within the immune system.

CRC854 aims at elucidating the molecular basis of communication processes and networks that regulate immune responses in health and disease. To this end, the individual projects assess molecular mechanisms of immune cell communication at the intracellular, the intercellular and the organ level by using and developing state of the art biochemical, genetic and imaging technologies.

Immunology in Magdeburg is well known for its strength in signal transduction research, which was already the central theme of the **CRC854**-preceding **FOR521** (DFG-funded from 2003 to 2009). **CRC854** builds on and extends this well-established local expertise to analyze in-depth the molecular organization and dynamics of immunological communication processes.

During the 2nd funding period, a number of important new insights into the molecular mechanisms regulating immune-cell communication were made. For example, **A20** and **B12** identified inter- and intracellular signaling networks regulating the activation of integrins under physiological (e.g. during T-cell activation, **B12**) or pathophysiological conditions (e.g. in JAK2-V617F-positive myeloproliferative neoplasia, **A20**), while **B26** obtained novel and exciting insights into the molecular mechanisms underlying Graft-versus-Host Disease (GvHD). It is planned to translate these results into clinical trials during the 3rd funding period.

A novel reporter mouse ("Catchup"-mouse, carrying red fluorescent neutrophils) was established during the 1st funding period (**TP06E**) and used to analyze intercellular communication processes in stroke (**Z01**) or malignant melanoma (**A27**). In addition, molecular tools (biosensors) generated during the 1st funding period were optimized during the 2nd funding period allowing analysis of dynamic changes of signaling molecules regulating proximal signaling steps of T-cell activation (**B19**) or the interaction between cells of the immune system and invading pathogens (**Z01**).

The knowledge as well as the molecular and genetic toolboxes generated during the 2nd funding period provide the basis for the research that **CRC854** proposes for the 3rd funding period. Again, the planned research program of **CRC854** is divided into:

Research Area A: "Molecular and cellular communication in inflammation and infection"

and

Research Area B: "Molecular and cellular regulation T lymphocytes".

These two Areas are linked by the **TWIN projects** of **CRC854**, which address the question how communication between the immune system and the CNS is molecularly regulated.

The **Area A projects** follow the concept that - depending on the specific context - the immune system has to operate both in organ- and pathogen-specific modes of action. However, a comprehensive understanding of the molecular mechanisms regulating organ/tissue-specific immune responses and context/tissue-dependent functional adaptations of immune and non-immune cells is still missing.

Thus, all **Area A projects** aim at studying the molecular mechanisms of **intra- and intercellular**

communication processes with a focus on organ-specific (brain, liver, kidney, hematopoietic system, skin), as well as pathogen- or malignancy-specific contexts.

The Magdeburg expertise in signal transduction research and *in vivo* investigation of signaling processes/immune cell dynamics is of central importance for the **Area B projects**, which focus on different signaling pathways and their impact on T cell development, T cell activation and T cell effector functions. Profound expertise in biochemistry will be combined with novel *in vivo* signaling reporter systems (biosensors) to study signaling processes regulating the dynamics of T cell differentiation or their local and systemic interactions with other cells.

The **TWIN projects** of **CRC854** - embedded in both Area A and Area B and connecting them - result from the paradigm shift that the brain can no longer be viewed as an immune-privileged organ, separated from the immune system by the blood-brain barrier. Instead it is now well established that the CNS and the immune system constantly interact with each other and influence each other's functions. The **TWIN projects** have their roots in **RTG1167** (funded from 2005 until 2015).

Two former PhD students of **RTG1167** head TWIN project **A30N** during the 3rd funding period. Notably, the Medical Faculty has declared "TWIN-related research" to be an integral part of its research profile and founded a new "**Institute of Inflammation and Neurodegeneration" (IIN)** in 2016. The director of the IIN, Prof. Ildiko Dunay, will co-head TWIN projects **A25** and **A28N** during the 3rd funding period.

Taken together, **CRC854** aims to understand the **molecular mechanisms of signal processing during physiological and pathophysiological immune responses, and to connect intracellular signaling mechanisms with the dynamics of intercellular interactions**. To achieve these goals, **CRC854** will create added value by combining the **local expertise** in the fields of **immunology** and **neuroscience**. In addition, **CRC854** did and further will establish new model systems and methodologies for the investigation of molecular mechanisms determining immune activation and dysregulation. It is expected that **CRC854**, integrated research training group **MGK854,** and the newly installed **M.Sc. program "Immunology"** will continue to impose a major impact on the field of molecular immunology.

Projektleitung:	Prof. Dr. Luca Simeoni, Prof. Dr. Burkhart Schraven, Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Schamel
Kooperationen:	Universität Freiburg, Biologische Fakultät, Prof. Dr rer. nat. Wolfgang Schamel
Förderer:	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 30.06.2022

SFB 854, TP19: Regulation of the Src-family kinase Lck by posttranslational modification and TCR/Lck interactions

The Src family kinase (SFK) Lck is crucial for T cell receptor (TCR)-mediated signaling. Lck's activity is regulated via phosphorylation of tyrosine residues Y394 and Y505, which also regulate the conformation of Lck. Taking advantage of sophisticated FLIM/FRET measurements and biochemical analyses we have shown that *de novo* phosphorylation of Lck-Y394 upon TCR engagement is mandatory to induce T cell activation. Moreover, constitutively active/open Lck (a Y505F mutant) only activates T cells if the TCR is simultaneously engaged by antigen. A major goal of this proposal is to understand how the TCR and Lck together orchestrate the activation of membrane proximal T cell signaling employing novel biochemical, cellular and mouse models.

Beyond Y505 and Y394, Lck possesses additional amino acids which are involved in the regulation of its activity. However, the function of these sites for TCR-mediated signaling and T cell activation is not understood. Recently we obtained knock-in mice expressing Y192F and Y192E mutants of Lck. We show that the Y192E mutation severely alters thymic development of T cells. The in depth analysis of the Y192E mouse and the functional/biochemical characterization of Lck-Y195E is an additional goal of our proposal. We have also shown that conserved cysteines (in particular C476) play a role in the regulation of Lck. A further goal is thus to investigate the functional role of these residues in T cells. We recently obtained a knock-in mouse expressing a C476A mutant Lck, which we will phenotypically and functionally characterize during the 3rd funding period of **CRC854**. Altogether we expect that our project will shed new light into the long lasting question how the function of Lck is regulated by posttranslational modifications. We believe that a deeper molecular understanding of the TCR-Lck interplay leading to ITAM phosphorylation might open new perspectives to modulate T cell activation

in auto-immune diseases and/or to construct better chimeric antigen receptors (CARs) for cancer immunotherapy.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Schüler
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2019 - 30.09.2022

Definition der IL-7 Nische für die lokale und systemische ILC Homöostase

Die Produktion von Zytokinen durch nicht-hämatopoetische Stromazellen reguliert die Entwicklung und Funktion von Immunzellen, z.B. im Knochenmark (BM) und in Lymphknoten (LN). Interleukin-7 (IL-7) ist ein klassisches Stroma-Zytokin, das für die Entwicklung von T- und B-Zellen essenziell ist. Außerdem ist IL-7 von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung und Funktion von "innate lymphoid cells" (ILCs). IL-7 wird z.B. im BM und dem Darm produziert. Es ist jedoch unklar, welchen relativen Beitrag verschiedene IL-7 produzierende Zelltypen/Organe zur Modulation lokaler und systemischer ILC Antworten leisten. Zur Beantwortung dieser Frage haben wir in der ersten Förderperiode Stroma-spezifische IL-7 knockout Mäuse etabliert und charakterisiert. Bisher waren unsere Analysen hauptsächlich auf den Steady State und akute entzündliche Bedingungen fokussiert. In der zweiten Förderperiode wollen wir unsere Analysen um ein Modell zur Kolitis-assoziierten Darmkrebsentstehung erweitern. Zur Umsetzung unseres Vorhabens werden wir unsere Studien zur lokalen und systemischen ILC Homöostase in Stroma-spezifischen knockout Mäusen durch neue Mausmodelle ergänzen, in denen die Entwicklung bestimmter NKp46^{+} ILC-Subtypen unterbunden ist. Mit Hilfe dieser experimentellen Ansätze erhoffen wir uns i) die Identifizierung der Stromazellen, die *in vivo* die IL-7 Nische zur Steuerung von ILC Homöostase und Funktion bilden, sowie ii) die Charakterisierung der NKp46^{+} ILCs, die die Funktion von Stromazellen und die IL-7-assoziierte Darmkrebsentstehung beeinflussen.

Projektleitung: Prof. Dr. Luca Simeoni
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.11.2019 - 31.10.2023

Funktionelle Charakterisierung von Cysteinresten in der Regulation der Zap-70 Aktivität unter physiologischen und pathologischen Bedingungen

Die Tyrosinkinase Zap-70 ist essentiell für die Initiation und Regulation der T-Zell-Rezeptor-Kaskade. Zusätzlich spielt Zap-70 eine Rolle bei der Signaltransduktion in leukämischen B-Zellen. Die Aktivität von Zap-70 wird über Phosphorylierung diverser Tyrosinreste reguliert. Zusätzlich konnte in vielen Studien belegt werden, dass Zap-70 über andere post-translationale Modifikationen, wie beispielsweise Ubiquitinylierung, reguliert wird. Wir konnten kürzlich zeigen, dass auch die Oxidation von Cysteinresten von wesentlicher Bedeutung für die Funktion von Zap-70 ist. Hierbei konnten wir nachweisen, dass C575 in Zap-70 sulfenyliert wird und das eine Substitution dieses Cysteins mit Alanin zu Instabilität und reduzierter Aktivität der Kinase führt. Diese Arbeit, zusammen mit anderen, zeigt, dass Cysteine eine wichtige Rolle in der Regulation von Tyrosinkinasen spielen können. Auf Grundlage dieser Studien wurde eine neue Klasse spezifischer Kinaseinhibitoren entwickelt, welche diese regulatorisch wichtigen Cysteine (z.B. C797 im EGFR und C481 in BTK) kovalent modifizieren. Dies macht die Identifikation solcher Reste nicht nur im Hinblick auf das Verständnis der Regulation von Tyrosinkinasen auf molekularer Ebene interessant, sondern könnte auch neue Möglichkeiten für die Entwicklung von spezifischen Inhibitoren eröffnen. Daher haben wir untersucht, ob Zap-70 weitere funktionell wichtige Cysteine besitzt. Hierfür wurden mittels Mutagenese Zap-70 Mutanten erstellt, welche Cystein-zu-Alanin Substitutionen tragen und diese anschließend funktionell charakterisiert. Diese vorläufigen Analysen zeigen, dass Zap-70 zwei zusätzliche Cysteinreste (C39 und C564) besitzt, welche von regulatorischer Bedeutung sind. Re-expression einer Zap70 C39A Mutante in Zap-70-defizienten T-Zellen zeigt eine reduzierte Zap-70 Aktivierung basierend auf der Phosphorylierung der aktivatorischen Tyrosine 319 und 493. Dies führt zu einer reduzierten Aktivierung der T-Zell-Rezeptor-Kaskade. Im Gegensatz dazu führte die Substitution von C564 zu einer erhöhten Phosphorylierung der aktivatorischen Tyrosine 319 und 493 sowie zu einer verstärkten Aktvierung des T-Zell-Rezeptor-Signals, was eine Hyperaktivität der Mutante vermuten lässt. Daher möchten wir in diesem Antrag folgende Fragen beantworten: (i) Welche molekularen Mechanismen liegen der Regulation von Zap-70 mittels C39 und C564 *in vitro* als auch *in vivo* zugrunde? (ii) Welche Funktionen haben die Cysteinereste in Zap-70 in leukämischen Zellen (beispielsweise bei Chronisch Lymphatischer Leukämie)? Wir sind der Überzeugung, dass unsere Studien einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der Mechanismen der Regulation von Zap-70 in gesunden wie in leukämischen Zellen

leisten werden und möglicherweise für die Entwicklung von Zap-70 spezifischen Inhibitoren genutzt werden können.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Christoph Thurm, Prof. Dr. Luca Simeoni
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.09.2019 - 30.09.2022

Entwicklung neuer Immunmodulatoren zur Behandlung chronisch-entzündlicher altersbedingter Erkrankungen

Die Bevölkerungsstruktur der Bundesrepublik Deutschland wird in den kommenden Jahren signifikante Veränderungen erfahren. So wird voraussichtlich bis zum Jahr 2035 die durchschnittliche Lebenserwartung für Frauen auf 86,2 Jahre und für Männer auf 82,1 Jahre ansteigen. Aktuelle Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung zeigen allein für Sachsen-Anhalt bis 2035 einen Anstieg des Anteils der über 67-jährigen um 11% auf 33,3% der Gesamtbevölkerung. Im Zuge dieses Alterungsprozesses der Bevölkerung wird auch die Prävalenz altersbedingter chronischer Erkrankungen, körperlicher und kognitiver Einschränkungen sowie von Multimorbidität zunehmen. Diese Krankheiten stellen eine große Belastung für die Betroffenen dar und sind meinst mit signifikanten Einschnitten in ein selbstbestimmtes Leben verbunden. Weiterhin wird auch das Gesundheitssystem durch diesen Anstieg noch stärker belastet werden. Bereits heute belaufen sich in Deutschland die Kosten für die Behandlung von Demenzerkrankungen auf ca. 26 Milliarden Euro. Daher ist die Prävention bzw. Behandlung solcher altersbedingten Erkrankungen von zentraler Bedeutung, um die Lebensqualität der Betroffenen zu erhalten und die Kosten für das Gesundheitssystem zu senken.
Für viele altersbedingte Erkrankungen ist eine Dysregulation des Immunsystems ein entscheidender Faktor. So sind beispielsweise viele Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus, Autoimmunerkrankungen oder neurodegenerative Erkrankungen auf chronische entzündliche Prozesse zurückzuführen. Daher ist das Aufrechterhalten der Immunhomöostase auch im fortgeschrittenen Alter für ein selbstbestimmtes Leben von äußerster Wichtigkeit.

Im Rahmen dieses Projektes sollen neue Immunmodulatoren identifiziert und charakterisiert sowie ein möglicher therapeutischer Nutzen evaluiert werden.
Im vorliegenden Antrag sollen neue Interventionsstrategien zur Immunmodulation evaluiert werden. Dabei werden zwei Ansätze verfolgt. Zum einen soll (I) ein Screening von 786 FDA-zugelassenen Arzneimitteln auf eine Veränderung des Transports von Lipiden in Immunzellen erfolgen. Dabei sollen, im Detail, Aktivatoren oder Inhibitoren spezifischer Lipidtransporter in Immunzellen gefunden und charakterisiert werden. Dabei handelt es sich um Transporter der ABC-Familie (ABCA1 und ABCA7), welche eine entscheidende Rolle in der Entwicklung und Funktion von wichtigen Immunzellen, wie T-Zellen und Makrophagen, einnehmen. Eine Fehlregulation dieser Transporter stellt einen entscheidenden Risikofaktor für die Entwicklung von Erkrankungen wie Alzheimer Demenz oder Arteriosklerose dar.
Zum anderen sollen (II) neue kommerziell erhältliche pflanzliche Wirkstoffe mit immunmodulatorischem Potential identifiziert und charakterisiert werden, welche sich im Zuge einer Nahrungsergänzung zur Prävention oder Behandlung von chronisch-entzündlichen Erkrankungen eignen.

Projektleitung: Prof. Dr. Luca Simeoni, Dr. rer. nat. Christoph Thurm
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.09.2019 - 30.04.2022

Entwicklung neuer Immunmodulatoren zur Behandlung chronisch-entzündlicher altersbedingter Erkrankungen

Die Bevölkerungsstruktur der Bundesrepublik Deutschland wird in den kommenden Jahren signifikante Veränderungen erfahren. So wird voraussichtlich bis zum Jahr 2035 die durchschnittliche Lebenserwartung für Frauen auf 86,2 Jahre und für Männer auf 82,1 Jahre ansteigen. Aktuelle Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung zeigen allein für Sachsen-Anhalt bis 2035 einen Anstieg des Anteils der über 67-jährigen um 11% auf 33,3% der Gesamtbevölkerung. Im Zuge dieses Alterungsprozesses der Bevölkerung wird auch die Prävalenz altersbedingter chronischer Erkrankungen, körperlicher und kognitiver Einschränkungen sowie von Multimorbidität zunehmen. Diese Krankheiten stellen eine große Belastung für die Betroffenen dar und sind meinst mit signifikanten Einschnitten in ein selbstbestimmtes Leben verbunden. Weiterhin wird auch das Gesundheitssystem durch diesen

Anstieg noch stärker belastet werden. Bereits heute belaufen sich in Deutschland die Kosten für die Behandlung von Demenzerkrankungen auf ca. 26 Milliarden Euro. Daher ist die Prävention bzw. Behandlung solcher altersbedingten Erkrankungen von zentraler Bedeutung, um die Lebensqualität der Betroffenen zu erhalten und die Kosten für das Gesundheitssystem zu senken.
Für viele altersbedingte Erkrankungen ist eine Dysregulation des Immunsystems ein entscheidender Faktor. So sind beispielsweise viele Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus, Autoimmunerkrankungen oder neurodegenerative Erkrankungen auf chronische entzündliche Prozesse zurückzuführen. Daher ist das Aufrechterhalten der Immunhomöostase auch im fortgeschrittenen Alter für ein selbstbestimmtes Leben von äußerster Wichtigkeit.

Im Rahmen dieses Projektes sollen neue Immunmodulatoren identifiziert und charakterisiert sowie ein möglicher therapeutischer Nutzen evaluiert werden.
Im vorliegenden Antrag sollen neue Interventionsstrategien zur Immunmodulation evaluiert werden. Dabei werden zwei Ansätze verfolgt. Zum einen soll (I) ein Screening von 786 FDA-zugelassenen Arzneimitteln auf eine Veränderung des Transports von Lipiden in Immunzellen erfolgen. Dabei sollen, im Detail, Aktivatoren oder Inhibitoren spezifischer Lipidtransporter in Immunzellen gefunden und charakterisiert werden. Dabei handelt es sich um Transporter der ABC-Familie (ABCA1 und ABCA7), welche eine entscheidende Rolle in der Entwicklung und Funktion von wichtigen Immunzellen, wie T-Zellen und Makrophagen, einnehmen. Eine Fehlregulation dieser Transporter stellt einen entscheidenden Risikofaktor für die Entwicklung von Erkrankungen wie Alzheimer Demenz oder Arteriosklerose dar.
Zum anderen sollen (II) neue kommerziell erhältliche pflanzliche Wirkstoffe mit immunmodulatorischem Potential identifiziert und charakterisiert werden, welche sich im Zuge einer Nahrungsergänzung zur Prävention oder Behandlung von chronisch-entzündlichen Erkrankungen eignen.

8. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

entfällt

9. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Arora, Aastha; Bhuria, Vikas; Singh, Saurabh; Pathak, Uma; Mathur, Sweta; Hazari, Puja P.; Roy, Bal G.; Sandhir, Rajat; Soni, Ravi; Dwarakanath, Bilikere Srinivasa Rao; Bhatt, Anant Narayan
Amifostine analog, DRDE-30, alleviates radiation induced lung damage by attenuating inflammation and fibrosis
Life sciences - New York, NY [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 298 (2022);

Baldauf, Conny; Müller, Peter; Haage, Tobias Ronny; Adam-Frey, Stephanie; Lokau, Juliane; Garbers, Christoph; Fischer, Thomas
Anti-IL-6 cytokine treatment has no impact on elevated hematocrit and splenomegaly in a polycythemia vera mouse model
Blood advances - Washington, DC: American Society of Hematology, 2016, Bd. 6 (2022), 2, S. 399-404;
[Imp.fact.: 7.637]

Bhuria, Vikas; Baldauf, Conny K.; Schraven, Burkhart; Fischer, Thomas
Thromboinflammation in myeloproliferative neoplasms (MPN) - a puzzle still to be solved
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 6, insges. 21 S.;

Busse, Stefan Gregor; Hoff, Franz; Michler, Enrico; Hartig, Roland; Bogerts, Bernhard; Busse, Mandy
Altered expression of costimulatory molecules in dementias
European archives of psychiatry and clinical neuroscience - Darmstadt: Steinkopff, 1868, Bd. 272 (2022), 5, S. 807-815;
[Imp.fact.: 3.236]

Busse, Stefan Gregor; Meyer, Eva; Dobrowolny, Henrik; Mawrin, Christian; Hartig, Roland; Bogerts, Bernhard; Busse, Mandy
VGF expression by monocytes in patients with Alzheimers disease and vascular dementia
GeroPsych - Cambridge, Mass.: Hogrefe, 2010, Bd. 35 (2022), 3, S. 149-155; http://dx.doi.org/10.1024/1662-9647/a000263 10.25673/86381

Böttcher, Martin; Böttcher-Loschinski, Romy; Kahlfuß, Sascha; Aigner, Michael; Gießl, Andreas; Mackensen, Andreas; Schlötzer-Schrehardt, Ursula; Tüting, Thomas; Bruns, Heiko; Mougiakakos, Dimitrios
CLL-derived extracellular vesicles impair T-cell activation and foster T-cell exhaustion via multiple immunological checkpoints
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 14, insges. 20 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Böttcher-Loschinski, Romy; Saborido, Judit Rial; Böttcher, Martin; Kahlfuß, Sascha; Mougiakakos, Dimitrios
Lipotoxicity as a barrier for T cell-based therapies
Biomolecules - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 9, insges. 23 S.;
[Imp.fact.: 6.064]

Cammann, Clemens; Israel, Nicole; Frentzel, Sarah; Jeron, Andreas; Topfstedt, Eylin; Schüler, Thomas; Simeoni, Luca; Zenker, Martin; Fehling, Hans Joerg; Schraven, Burkhart; Bruder, Dunja; Seifert, Ulrike
T cell-specific constitutive active SHP2 enhances T cell memory formation and reduces T cell activation
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 8.786]

Czapiewski, Piotr; Cornelius, Maximilian; Hartig, Roland; Kalinski, Thomas; Haybäck, Johannes; Dittmer, Angela; Dittmer, Jürgen; Ignatov, Atanas; Naß, Norbert
BCL3 expression is strongly associated with the occurrence of breast cancer relapse under tamoxifen treatment in a retrospective cohort study
Virchows Archiv - Berlin: Springer, 1847, Bd. 480 (2022), 3, S. 529-541; http://dx.doi.org/10.25673/85893 10.1007/s00428-021-03238-8

[Imp.fact.: 4.535]

Figueiredo, Caio Andreeta; Steffen, Johannes; Morton, Lorena; Arumugam, Sushmitha; Liesenfeld, Oliver; Deli, Mária A.; Kröger, Andrea; Schüler, Thomas; Dunay, Ildikò Rita
Immune response and pathogen invasion at the choroid plexus in the onset of cerebral toxoplasmosis
Journal of neuroinflammation - London: BioMed Central, 2004, Bd. 19 (2022), insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 8.322]

Fischer, Verena; Ragipoglu, Deniz; Diedrich, Johanna; Steppe, Lena; Dudeck, Anne; Schütze, Konrad; Kalbitz, Miriam; Gebhard, Florian; Haffner-Luntzer, Melanie; Ignatius, Anita
Mast cells trigger disturbed bone healing in osteoporotic mice
Journal of bone and mineral research - Hoboken, NJ [u.a.]: Wiley, 1986, Bd. 37 (2022), 1, S. 137-151;
[Imp.fact.: 6.741]

Franz, Tobias; Negele, Jonas; Bruno, Philipp; Böttcher, Martin; Mitchell-Flack, Marisa; Reemts, Lea; Krone, Anna; Mougiakakos, Dimitrios; Müller, Andreas Johann; Zautner, Andreas Erich; Kahlfuß, Sascha
Pleiotropic effects of antibiotics on T cell metabolism and T cell-mediated immunity
Frontiers in microbiology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 6.064]

Franz, Tobias; Negele, Jonas; Kahlfuß, Sascha
Cytotoxic innate lymphoid cells sense tumor-derived IL-15 - a novel mechanism of cancer immunosurveillance
Signal transduction and targeted therapy - London: Macmillan Publishers, part of Springer Nature, 2016, Bd. 7 (2022), insges. 2 S.;
[Imp.fact.: 38.104]

French, Timothy; Steffen, Johannes; Glas, Albert; Osbelt, Lisa; Strowig, Till; Schott, Björn H.; Schüler, Thomas; Dunay, Ildikò Rita
Persisting microbiota and neuronal imbalance following T. gondii infection reliant on the infection route
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 8.786]

Gelmez, Elif; Lehr, Konrad; Kershaw, Olivia; Frentzel, Sarah; Vílchez-Vargas, Ramiro; Bank, Ute; Link, Alexander; Schüler, Thomas; Jeron, Andreas; Bruder, Dunja
Characterization of maladaptive processes in acute, chronic and remission phases of experimental colitis in C57BL/6 mice
Biomedicines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 8, insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 4.757]

Hammerschmidt, Swantje Iris Anna-Dorothea; Thurm, Christoph; Bošnjak, Berislav; Bernhardt, Günter; Reinhold, Annegret; Willenzon, Stefanie; Ritter, Christiane; Reinhold, Dirk; Schraven, Burkhart; Förster, Reinhold
Robust induction of neutralizing antibodies against the SARS-CoV-2 Delta variant after homologous Spikevax or heterologous Vaxzevria-Spikevax vaccination
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), 2, S. 356-359;
[Imp.fact.: 5.532]

Knop, Laura; Spanier, Julia; Larsen, Pia-Katharina; Witte, Amelie; Bank, Ute; Dunay, Ildikò Rita; Kalinke, Ulrich; Schüler, Thomas
IFNAR signaling in fibroblastic reticular cells can modulate CD8+ memory fate decision
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), 6, S. 895-906;
[Imp.fact.: 5.532]

Krone, Anna; Fu, Yan; Schreiber, Simon; Kotrba, Johanna; Borde, Loisa; Nötzold, Aileen; Thurm, Christoph; Negele, Jonas; Franz, Tobias; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Schreiber, Jens; Garbers, Christoph; Shukla, Aniruddh; Geffers, Robert; Schraven, Burkhart; Reinhold, Dirk; Dudeck, Anne; Reinhold, Annegret; Müller, Andreas Johann; Kahlfuß, Sascha
Ionic mitigation of CD4 + T cell metabolic fitness, Th1 central nervous system autoimmunity and Th2 asthmatic airway inflammation by therapeutic zinc
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 12 (2022),

insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 4.38]

Kästle, Matthias; Merten, Camilla; Hartig, Roland; Plaza Sirvent, Carlos; Schmitz, Ingo; Bommhardt, Ursula; Schraven, Burkhart; Simeoni, Luca
Y192 within the SH2 domain of Lck regulates TCR signaling downstream of PLC-γ1 and thymic selection
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 13, insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 6.208]

Lang, Julia C.; Seiß, Elena Anne; Moldovan, Adriana; Müsken, Mathias; Sauerwein, Till; Fraunholz, Martin; Müller, Andreas Johann; Goldmann, Oliver; Medina, Eva
A photoconvertible reporter system for bacterial metabolic activity reveals that Staphylococcus aureus enters a dormant-like state to persist within macrophages
mBio - Washington, DC: American Society for Microbiology, 2010, Bd. 13 (2022), 5, insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 7.786]

Lenk, Lennart; Winterberg, Dorothee; Vogiatzi, Fotini; Laqua, Anna; Spory, Lena; Mayar, Ahmad; Dietterle, Anna; Münch, Gina; Vokuhl, Christian Oliver; Richter, Julia; Polson, Andrew G.; Schüler, Thomas; Kahlert, Ulf D.; Peipp, Matthias; Valerius, Thomas; Schrappe, Martin; Cario, Gunnar; Jumaa, Hassan; Hobeika, Elias; Brüggemann, Monika; Alsadeq, Ameera; Schewe, Denis Martin
Preclinical evidence for the efficacy of CD79b immunotherapy in B-cell precursor acute lymphoblastic leukemia. Letter
HemaSphere - [Philadelphia, Pennsylvania]: Wolters Kluwer Health, Bd. 6 (2022), 8, Artikel e754, insges. 5 S.
[Imp.fact.: 8.3]

Meltendorf, Stefan; Vogel, Katrin; Thurm, Christoph; Prätsch, Florian; Reinhold, Annegret; Färber, Jacqueline; Heuft, Hans-Gert; Kaasch, Achim; Hachenberg, Thomas; Weinzierl, Stefan; Schraven, Burkhart; Reinhold, Dirk; Brunner-Weinzierl, Monika; Lingel, Holger
IL-13 determines specific IgE responses and SARS-CoV-2 immunity after mild COVID-19 and novel mRNA vaccination
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), 12, S. 1972-1979;
[Imp.fact.: 6.688]

Möckel, Marion; Baldok, Nino; Walles, Thorsten; Hartig, Roland; Müller, Andreas Johann; Reichl, Udo; Genzel, Yvonne; Walles, Heike; Wiese-Rischke, Cornelia
Human 3D airway tissue models for real-time microscopy - visualizing respiratory virus spreading
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 22, insges. 21 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Müller, Peter; Baldauf, Conny K.; Haage, Tobias Ronny; Charakopoulos, Emmanouil; Böttcher, Martin; Bhuria, Vikas; Mougiakakos, Dimitrios; Schraven, Burkhart; Fischer, Thomas
Genetic knock-out of TNFR1 and TNFR2 in a JAK2-V617F polycythemia vera mouse model. Letter
HemaSphere - [Philadelphia, Pennsylvania]: Wolters Kluwer Health, 2017, Bd. 6 (2022), 5, insges. 4 S.;
[Imp.fact.: 8.3]

Papaxenopoulou, Lito A.; Zhao, Gang; Khailaie, Sahamoddin; Katsoulis-Dimitriou, Konstantinos; Schmitz, Ingo; Medina, Eva; Hatzikirou, Haralampos; Meyer-Hermann, Michael
In silico predicted therapy against chronic Staphylococcus aureus infection leads to bacterial clearance in vivo
iScience - Amsterdam: Elsevier, 2018, Bd. 25 (2022), 12, insges. 26 S.;

Prat-Luri, Borja; Neal, Christopher; Passelli, Katiuska; Ganga, Emma; Amore, Jonas; Firmino-Cruz, Luan; Petrova, Tatiana V.; Müller, Andreas Johann; Tacchini-Cottier, Fabienne
The C5a-C5aR1 complement axis is essential for neutrophil recruitment to draining lymph nodes via high endothelial venules in cutaneous leishmaniasis
Cell reports - Maryland Heights, MO: Cell Press, 2012, Bd. 39 (2022), 5, insges. 21 S.;
[Imp.fact.: 9.995]

Ragipoglu, Deniz; Bülow, Jasmin; Hauff, Kristin; Voss, Martin; Haffner-Luntzer, Melanie; Dudeck, Anne; Ignatius, Anita; Fischer, Verena
Mast cells drive systemic inflammation and compromised bone repair after trauma
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 8.786]

Rücker, Frank Gert; Du, Ling; Luck, Tamara J.; Benner, Axel; Krzykalla, Julia; Gathmann, Insa; Voso, Maria Teresa; Amadori, Sergio; Prior, Thomas W.; Brandwein, Joseph M.; Appelbaum, Frederick R.; Medeiros, Bruno C.; Tallman, Martin; Savoie, Lynn; Sierra, Jorge; Pallaud, Celine; Sanz, Miguel Ángel; Jansen, Joop H.; Niederwieser, Dietger; Fischer, Thomas; Ehninger, Gerhard; Heuser, Michael; Ganser, Arnold; Bullinger, Lars; Larson, Richard A.; Bloomfield, Clara; Stone, Richard M.; Döhner, Hartmut; Thiede, Christian; Döhner, Konstanze
Molecular landscape and prognostic impact of FLT3-ITD insertion site in acute myeloid leukemia - RATIFY study results
Leukemia - London: Springer Nature, 1997, Bd. 36 (2022), 1, S. 90-99;
[Imp.fact.: 12.883]

Schultz, Annika; Schnurra, Marvin; El-Bizri, Ali; Woessner, Nadine M.; Hartmann, Sara; Hartig, Roland; Minguet, Susana; Schraven, Burkhart; Simeoni, Luca
A cysteine residue within the kinase domain of Zap70 regulates Lck activity and proximal TCR signaling
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 17, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Spindler, Markus; Bergmeier, Wolfgang; Stradal, Theresia; Zhang, Jinyi; Siminovitch, Katherine A.; Nicolai, Leo; Reinhold, Annegret; Bender, Markus
Novel insights into mouse models of ectopic proplatelet release
Blood advances - Washington, DC: American Society of Hematology, 2016, Bd. 6 (2022), 24, S. 6135-6139;
[Imp.fact.: 7.637]

Steffen, Johannes; Ehrentraut, Stefanie; Bank, Ute; Biswas, Aindrila; Figueiredo, Caio Andreeta; Hölsken, Oliver; Düsedau, Henning Peter; Dovhan, Vladyslava; Knop, Laura; Thode, Jacqueline; Romero Suarez, Silvina; Infante Duarte, Carmen; Gigley, Jason; Romagnani, Chiara; Diefenbach, Andreas; Klose, Christoph Siegfried Niki; Schüler, Thomas; Dunay, Ildikò Rita
Type 1 innate lymphoid cells regulate the onset of Toxoplasma gondii-induced neuroinflammation
Cell reports - Maryland Heights, MO: Cell Press, 2012, Bd. 38 (2022), 13, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 9.423]

Tettero, Jesse M.; Al-Badri, Waleed K. W.; Ngai, Lok Lam; Bachas, Costa; Breems, Dimitri A.; Elssen, Catharina H. M. J.; Fischer, Thomas; Gjertsen, Bjorn T.; Gorkom, Gwendolyn; Gradowska, Patrycja; Greuter, Marjolein J. E.; Griskevicius, Laimonas; Juliusson, Gunnar; Maertens, Johan; Manz, Markus G.; Pabst, Thomas; Passweg, Jakob R.; Porkka, Kimmo; Löwenberg, Bob; Ossenkoppele, Gert J.; Janssen, Jeroen J. W. M.; Cloos, Jacqueline
Concordance in measurable residual disease result after first and second induction cycle in acute myeloid leukemia - an outcome- and cost-analysis
Frontiers in oncology - Lausanne: Frontiers Media, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 5.738]

Thurm, Christoph; Reinhold, Annegret; Borucki, Katrin; Kahlfuß, Sascha; Feist, Eugen; Schreiber, Jens; Reinhold, Dirk; Schraven, Burkhart
Homologous and heterologous anti-COVID-19 vaccination does not induce new-onset formation of autoantibodies typically accompanying lupus erythematodes, rheumatoid arthritis, celiac disease and antiphospholipid syndrome
Vaccines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 2, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 4.961]

Wang, Yin-Hu; Noyer, Lucile; Kahlfuß, Sascha; Raphael, Dimitrius; Tao, Anthony Y.; Kaufmann, Ulrike; Zhu, Jingjie; Mitchell-Flack, Marisa; Sidhu, Ikjot; Zhou, Fang; Vaeth, Martin; Thomas, Paul G.; Saunders, Sean P.; Stauderman, Kenneth; Lafaille, Maria A. Curotto; Feske, Stefan
Distinct roles of ORAI1 in T cell-mediated allergic airway inflammation and immunity to influenza A virus infection
Science advances - Washington, DC [u.a.]: Assoc., 2015, Bd. 8 (2022), 40, insges. 21 S.;
[Imp.fact.: 14.957]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Mikuško, Martin; Bartsch, Rainer; Wolleschak, Denise; Wehde, Natalie; Lux, Anke; Kropf, Siegfried; Schraven, Burkhart; Mougiakakos, Dimitrios; Fischer, Thomas
Anämie-Prävalenz der älteren Bevölkerung in Sachsen-Anhalt
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 6, S. 21-25

ABSTRACTS

Demiray, Yunus Emre; Kliche, Stefanie; Stork, Oliver
Filamin A modulates dendritic branching via integrin-akt axis and actin cytoskeleton
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Eifert, Theresa; Schnöder, Tina; Hsu, Chen-Jen; Becker, Alicia L.; Zhang, Qirui; Mohr, Juliane; Frey, Stephanie; Scholl, Sebastian; Bullinger, Lars; Lane, Steven W.; Heidel, Florian
Loss of cell fate determinant LLGL1 impairs leukemia development in acute myeloid leukemia
Blood - Washington, DC: American Society of Hematology, 1946, Bd. 140 (2022), Supplement 1, S. 8680-8681;

Gelmez, Elif; Jeron, Andreas; Bank, Ute; Geffers, Robert; Schüler, Thomas; Bruder, Dunja
Epigenetic and transcriptional regulation of colonic epithelial cells and its correlation with intestinal inflammation at consecutive stages of DSS colitis
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 33-34;

Höchst, Bastian; Baumann, Tobias; Rothfuß, C.; Donakonda, Sainitin; Brauchle, Bettina; Marcinek, Anetta; Urban, Christian; Mergner, J.; Kearney, C.; Hecker, Judith; Götze, Katharina; Pedde, Anna-Marie; Bücklein, Veit Leonhard; Böttcher, Jan; Jacobs, Roland; Simeoni, Luca; Schraven, Burkhart; Pichlmair, Andreas; Subklewe, Marion; Knolle, Percy A.
Effector function of natural killer cells is suppressed in acute myeloid leukemia
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 401-402;

Kotrba, Johanna; Lepenies, Bernd; Kahlfuß, Sascha; Dudeck, Anne
Mast cell secretory granules serve as endogenous C-type lectin receptor ligands skewing dendritic cell function towards TH2/TH17 response
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 105;

Kruse, Bastian; Buzzai, Anthony; Shridhar, Naveen; Braun, Andreas; Sluis, Tetje; Knauth, Kristin; Ruotsalainen, Janne; Gellert, Susan; Benkel, C.; Gaffal, Evelyn; Kahlfuß, Sascha; Müller, Andreas Johann; Tüting, Thomas
Intratumoral interaction dynamics of CD4+ T cells with myeloid cells during tumor regression
Experimental dermatology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1992, Bd. 31 (2022), 2, S. e76-e77;
[Imp.fact.: 4.511]

Passarella, Sergio; Kethiswaran, Shananthan; Brandes, Karina; Kresse, Saskia; Kröger, Andrea; Landgraf, Peter; Dieterich, Daniela C.
Functional role of the CGAS-STING pathway in the homeostasis of neurons
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Schreiber, Jens; Thurm, Christoph; Reinhold, Dirk; Luecke, Eva; Schraven, Burkhart; Wu, Qingyu; Lux, Anke; Mailänder, Claudia
IgE-mediated sensitization towards frequent and rare allergens in severe asthmatics - the ATLAS project
American journal of respiratory and critical care medicine - New York, NY: American Thoracic Society, 1959, Bd. 205 (2022), insges. 1 S.;
[Imp.fact.: 21.405]

Zhang, Yajuan; Reinartz, Silke; Finkernagel, Florian; Raifer, Hartmann; Lutz, Veronika; Neuhaus, Felix; Nist, Andrea; Stiewe, Thorsten; Aillaud, Michelle; Schulte, Leon; Wagner, Uwe; Višekruna, Alexander; Roth, Katrin; Simeoni, Luca; Stepanek, Ondrej; Müller, Rolf; Huber, Magdalena
Lipid-metabolism controls CD8+ T cell activation in ovarian cancer by regulating IRF4 expression
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 290-291;

DISSERTATIONEN

Alabdullah, Mohamad; Müller, Andreas [AkademischeR BetreuerIn]
The role of nitric oxide controlling intracellular pathogen, a link between proliferation inhibition and permissive host cell recruitment
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (VIII, 98 Seiten, 4,32 MB), Illustrationen;

Kleinholz, Corinna Luise; Naumann, Michael [ErwähnteR]; Soehnlein, Oliver [ErwähnteR]
Der Einfluss des Ly6G auf die Wechselwirkung von neutrophilen Granulozyten mit Leishmania major
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, II-XI, 82 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Kritikos, Andreas; Simeoni, Luca [AkademischeR BetreuerIn]
Functional characterization of an LCK cysteine mutant
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (XV, 118 Seiten, 3,31 MB), Illustrationen;

Kästle, Matthias; Schraven, Burkhart [AkademischeR BetreuerIn]
Regulation of T cell activation and T cell development via the conserved tyrosine 192 within the SH2 domain of the Src family kinase p56Lck
Magdeburg, 2022, XV, 150 Seiten, Illustrationen, Diagramme, 31 cm

Meinke, Clara; Bruder, Dunja [ErwähnteR]; Nieswandt, Bernhard [ErwähnteR]
Charakterisierung einer Maus mit spezifischer Deletion des Adapterproteins ADAP in Thrombozyten
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, V, 87 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Nolte, Niklas; Schreiber, Stefanie [ErwähnteR]; Sperandio, Markus [ErwähnteR]
Der neuroprotektive Effekt von Ly6G in einem Schlaganfall-Modell - eine Phänotypisierung
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, ii-x, 49, xi-xxiv Blätter, Illustrationen, Diagramme

Voss, Linda; Reinhold, Dirk [AkademischeR BetreuerIn]
Untersuchungen zur Wirkung von Adefovir-Dipivoxil und Pitavastatin auf die Funktion humaner T-Zellen
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (IX, 103 Seiten, 4,65 MB), Illustrationen;

INSTITUT FÜR NEUROPATHOLOGIE

Leipziger Str.44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15825, Fax 49 (0)391 67 13300
christian.mawrin@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Professor Dr. med. Christian Mawrin

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Professor Dr. med. Christian Mawrin
Prof. Dr. rer. nat. habil. Elmar Kirches

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Rolle mitochondrialer Eisenproteine im Gehirn
- Rolle von mTORC1 und seine pharmakologische und gentechnische Manipulierbarkeit in Meningeomen
- Differentielle Expression und Bedeutung einzelner miRNAs in Meningeomen unterschiedlicher WHO-Grade
- Einfluss von Stoffwechselparametern und mTOR-Komplexen für die Migration von Tumorzellen
- Kleine GTPasen bei Meningeomen
- Neue onkogene Mutationen bei Meningeomen (AKT1, KLF4, SMO)
- Integrine bei Meningeomen

4. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Mawrin
Förderer: Deutsche Krebshilfe e. V. - 01.04.2019 - 31.03.2022

Definition der Rolle von SMO, KLF4 und TERT Mutationen für die Aggressivität von Meningeomen in vitro und in vivo

The recently detected oncogenic mutations of *SMO*, *KLF4*, and in the *TERT* promoter in a subset of meningiomas, mainly without *NF2*-loss, suggest the existence of *NF2*-independent pathways of meningioma genesis. While mutations of *SMO* and *KLF4* occur more frequently in low-grade meningiomas of special locations (median skull base) or of a single subtype (secretory meningiomas), activating mutations of the *TERT* promoter dominate in tumors of higher WHO grade, which possess a generally higher aggressiveness, including a tendency for brain invasion and early tumor recurrence.
Until now the available data, which link the new oncogenic mutations with relevant biologic features of meningiomas have mainly been derived from the frequency of these mutations in meningioma subtypes. Relevant data for their role in meningioma aggressiveness can only partially be deduced from these studies, i.e. evidences for a relation of *TERT* to higher grades and a significant effect on time to tumor recurrence, without a closer definition of the functional role of *TERT* promoter mutations in meningioma cells. For the other two genes (*SMO*, *KLF4*) only limited information can be drawn from the descriptive studies available so far. Interestingly recent data provided clues that the presence of *SMO* mutations in low-grade meningiomas promotes early tumor recurrence, while *KLF4* mutations in skull base meningiomas might prevent tumor recurrence.
However, in cooperation with another subproject of a larger scientific cooperation - dedicated to the comparison

of these mutations in recurrences vs. primary tumors and in invasive vs non-invasive regions - our subproject will analyze the role of all three mutations for meningioma aggressiveness by direct comparison of mutant vs. wild type genes in genetically engineered cells and xenografts. For this purpose, pairs of syngeneic meningioma cell lines will be constructed with a controlled low-level expression of the genes. These lines will be assayed *in vitro* and *in vivo* for their proliferation rate, cell motility, invasive potential, tumorigenic potency, impact on mouse survival, and susceptibility for targeted therapies including combined irradiation/drug treatment.

5. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie im September 2019 in Magdeburg

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Abele, Niklas; Kirches, Elmar; Sandalcioglu, I. Erol; Braunsdorf, Werner E. K.; Mawrin, Christian
Life and death of molecular subclones in recurrent meningioma - a case study
Clinical neuropathology - Deisenhofen, München: Dustri-Verl, Bd. 41 (2022), 4, S. 174-178;

Busse, Stefan Gregor; Meyer, Eva; Dobrowolny, Henrik; Mawrin, Christian; Hartig, Roland; Bogerts, Bernhard; Busse, Mandy
VGF expression by monocytes in patients with Alzheimers disease and vascular dementia
GeroPsych - Cambridge, Mass.: Hogrefe, 2010, Bd. 35 (2022), 3, S. 149-155; http://dx.doi.org/10.1024/1662-9647/a000263 10.25673/86381

Charidimou, Andreas; Boulouis, Gregoire; Frosch, Matthew P.; Baron, Jean-Claude; Pasi, Marco; Albucher, Jean Francois; Banerjee, Gargi; Barbato, Carmen; Bonneville, Fabrice; Brandner, Sebastian; Calviere, Lionel; Caparros, François; Casolla, Barbara; Cordonnier, Charlotte; Delisle, Marie-Bernadette; Deramecourt, Vincent; Dichgans, Martin; Gokcal, Elif; Herms, Jochen; Hernandez-Guillamon, Mar; Jäger, Rolf; Jaunmuktane, Zane; Linn, Jennifer; Martinez-Ramirez, Sergi; Martínez-Sáez, Elena; Mawrin, Christian; Montaner, Joan; Moulin, Solene; Olivot, Jean-Marc; Piazza, Fabrizio; Puy, Laurent; Raposo, Nicolas Raposo; Rodrigues, Mark A.; Roeber, Sigrun; Romero, Jose Rafael; Samarasekera, Neshika; Schneider, Julie A.; Schreiber, Stefanie; Schreiber, Frank; Schwall, Corentin; Smith, Colin; Szalardy, Levente; Varlet, Pascale; Viguier, Alain; Wardlaw, Joanna M.; Warren, Andrew; Wollenweber, Frank Arne; Zedde, Marialuisa; Buchem, Marcus A.; Gurol, M. Edip; Viswanathan, Anand; Al-Shahi Salman, Rustam; Smith, Eric E.; Werring, David J.; Greenberg, Steven M.
The Boston criteria version 2.0 for cerebral amyloid angiopathy - a multicentre, retrospective, MRI-neuropathology diagnostic accuracy study
The lancet <London>/ Neurology - London: Lancet Publ. Group, Bd. 21 (2022), 8, S. 714-725;
[Imp.fact.: 59.935]

Federico, Aniello; Thomas, Christian; Miskiewicz, Katarzyna; Woltering, Niklas; Zin, Francesca; Nemes, Karolina; Bison, Brigitte; Johann, Pascal-David; Hawes, Debra; Bens, Susanne; Kordes, Uwe; Albrecht, Steffen; Dohmen, Hildegard; Hauser, Peter; Keyvani, Kathy; Landeghem, Frank Karel Hendrik; Løbner Lund, Eva; Scheie, David; Mawrin, Christian; Monoranu, Camelia Maria; Parm Ulhøi, Benedicte; Pietsch, Torsten; Reinhard, Harald; Riemenschneider, Markus Johannes; Sehested, Astrid; Sumerauer, David; Siebert, Reiner; Paulus, Werner; Frühwald, Michael; Kool, Marcel; Hasselblatt, Martin
ATRT-SHH comprises three molecular subgroups with characteristic clinical and histopathological features and prognostic significance
Acta neuropathologica - Berlin: Springer, 1961, Bd. 143 (2022), 6, S. 697-711;
[Imp.fact.: 15.887]

Förster, Antonia; Model, Vera; Gos, Tomasz; Frodl, Thomas; Schiltz, Kolja; Dobrowolny, Henrik; Meyer-Lotz, Gabriela; Guest, Paul C.; Mawrin, Christian; Bernstein, Hans-Gert; Bogerts, Bernhard; Schlaaff, Konstantin; Steiner, Johann
Reduced GABAergic neuropil and interneuron profiles in schizophrenia - complementary analysis of disease course-related differences
Journal of psychiatric research - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 145 (2022), S. 50-59;
[Imp.fact.: 5.25]

Galazky, Imke; Büntjen, Lars; Voges, Jürgen; Sandalcioglu, I. Erol; Mawrin, Christian; Haghikia, Aiden
Brain biopsy in patients with CLIPPERS syndrome - why and when? : a case report and literature review
Therapeutic advances in neurological disorders - London [u.a.]: Sage, 2008, Bd. 15 (2022), insges. 7 S.; http://dx.doi.org/10.1177/17562864211062821 10.25673/91554
[Imp.fact.: 6.43]

Hasselblatt, Martin; Thomas, Christian; Federico, Aniello; Nemes, Karolina; Johann, Pascal-David; Bison, Brigitte; Bens, Susanne; Dahlum, Sonja; Kordes, Uwe; Redlich, Antje Karen; Lessel, Lienhard; Pajtler, Kristian Wilfried; Mawrin, Christian; Schüller, Ulrich; Nolte, Kay; Kramm, Christof M.; Hinz, Felix; Sahm, Felix; Giannini, Caterina; Penkert, Judith Rebekka; Kratz, Christian Peter; Pfister, Stefan; Siebert, Reiner; Paulus, Werner; Kool, Marcel; Frühwald, Michael

SMARCB1-deficient and SMARCA4-deficient malignant brain tumors with complex copy number alterations and TP53 mutations may represent the first clinical manifestation of Li-Fraumeni syndrome
The American journal of surgical pathology - Philadelphia, Pa.: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 46 (2022), 9, S. 1277-1283, insges. 7 S.;
[Imp.fact.: 6.298]

John, Peter; Waldt, Natalie; Liebich, Josephine; Kesseler, Christoph; Schnabel, Stefan; Angenstein, Frank; Sandalcioglu, I. Erol; Scherlach, Cordula; Sahm, Felix; Kirches, Elmar; Mawrin, Christian
AKT1E17K-mutated meningioma cell lines respond to treatment with the AKT inhibitor AZD5363
Neuropathology & applied neurobiology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1975, Bd. 48 (2022), 2, insges. 11 S.; http://dx.doi.org/10.1111/nan.12780 10.25673/92086

Kreße, Nina; Schröder, Hannah; Stein, Klaus-Peter; Wilkens, Ludwig Bernhard; Mawrin, Christian; Sandalcioglu, I. Erol; Dumitru, Claudia-Alexandra
PLOD2 is a prognostic marker in glioblastoma that modulates the immune microenvironment and tumor progression
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 11, insges. 17 S.;

Leisz, Sandra; Klause, Clara Helene; Santos, Tania Vital; Haenel, Pia; Scheer, Maximilian; Simmermacher, Sebastian; Mawrin, Christian; Strauss, Christian; Scheller, Christian; Rampp, Stefan
Vestibular schwannoma volume and tumor growth correlates with macrophage marker expression
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 18, insges. 19 S.;
[Imp.fact.: 6.575]

Mawrin, Christian
Clinical Neuropathology 4-2022. Editorial
Clinical neuropathology - Deisenhofen, München: Dustri-Verl, Bd. 41 (2022), 4, S. 151-152;

Mawrin, Christian; Koch, Ralf; Waldt, Natalie; Sandalcioglu, I. Erol; Braunsdorf, Werner E. K.; Warnke, Jan-Peter; Göhre, Felix; Meisel, Hans-Jörg; Ewald, Christian; Neyazi, Sina; Schüller, Ulrich; Kirches, Elmar
A new amplicon-based gene panel for next generation sequencing characterization of meningiomas
Brain pathology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1990, Bd. 32 (2022), 2, insges. 10 S.;

Preusser, Matthias; Silvani, Antonio; Le Rhun, Emilie; Soffietti, Riccardo; Lombardi, Giuseppe; Sepulveda, Juan Manuel; Brandal, Petter; Brazil, Lucy; Bonneville-Levard, Alice; Lorgis, Veronique; Vauleon, Elodie; Bromberg, Jacoline; Erridge, Sara; Cameron, Alison; Lefranc, Florence; Clement, Paul M.; Dumont, Sarah; Sanson, Marc; Bronnimann, Charlotte; Balaná, Carmen; Thon, Niklas; Lewis, Joanne; Mair, Maximilian; Sievers, Philipp; Furtner-Srajer, Julia; Pichler, Josef; Bruna, Jordi; Ducray, Francois; Reijneveld, Jaap C.; Mawrin, Christian; Bendszus, Martin; Marosi, Christine; Golfinopoulos, Vassilis; Coens, Corneel; Gorlia, Thierry; Weller, Michael; Sahm, Felix; Wick, Wolfgang
Trabectedin for recurrent WHO grade 2 or 3 meningioma - a randomized phase II study of the EORTC Brain Tumor Group (EORTC-1320-BTG)
Neuro-Oncology - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 24 (2022), 5, S. 755-767, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 13.029]

Reinecke, David; Spreckelsen, Niklas; Mawrin, Christian; Ion-Margineanu, Adrian; Fürtjes, Gina; Jünger, Stephanie; Khalid, Florian; Freudiger, Christian W.; Timmer, Marco; Ruge, Maximilian Ingolf; Goldbrunner, Roland; Neuschmelting, Volker
Novel rapid intraoperative qualitative tumor detection by a residual convolutional neural network using label-free stimulated Raman scattering microscopy
Acta Neuropathologica Communications - London: Biomed Central, 2013, Bd. 10 (2022), insges. 13 S.;

Ricklefs, Franz Lennard; Fita, Krystian D.; Mohme, Malte Eberhard; Mawrin, Christian; Rahmanzade, Ramin; Sahm, Felix; Dührsen, Lasse; Göbel, Carolin; Lamszus, Katrin; Westphal, Manfred; Schüller, Ulrich; Eicker, Sven O.
Genetic and epigenetic profiling identifies two distinct classes of spinal meningiomas
Acta neuropathologica - Berlin: Springer, 1961, Bd. 144 (2022), 5, S. 1057-1059, insges. 3 S.;
[Imp.fact.: 15.887]

Saeger, Wolfgang; Mawrin, Christian; Meinhardt, Matthias; Wefers, Annika K.; Jacobsen, Frank
Two pituitary neuroendocrine tumors (PitNETs) with very high proliferation and TP53 mutation - high-grade PitNET or PitNEC?
Endocrine pathology - New York, NY: Springer, 1990, Bd. 33 (2022), 2, S. 257-262;

Sahm, Felix; Mawrin, Christian
Introduction to the mini-symposium molecular neuropathology of meningioma
Brain pathology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1990, Bd. 32 (2022), 2, insges. 3 S.;

Scheer, Maximilian; Spindler, Kai; Emmer, Alexander; Scheller, Christian; Simmermacher, Sebastian; Schob, Stefan; Mawrin, Christian; Strauss, Christian; Prell, Julian Konrad Theodor
Spontaneous remission of a diffuse glioma - a case report
Interdisciplinary Neurosurgery - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 2014, Bd. 28 (2022), insges. 3 S.;

Spreckelsen, Niklas; Kesseler, Christoph; Brokinkel, Benjamin Legolas; Goldbrunner, Roland; Perry, Arie; Mawrin, Christian
Molecular neuropathology of brain-invasive meningiomas
Brain pathology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1990, Bd. 32 (2022), 2, insges. 10 S.;

Sumislawski, Piotr; Rotermund, Roman; Klose, Silke; Lautenbach, Anne; Wefers, Annika K.; Soltwedel, Celina; Mohammadi, Behnam; Jacobsen, Frank; Mawrin, Christian; Flitsch, Jörg; Saeger, Wolfgang
ACTH-secreting pituitary carcinoma with TP53, NF1, ATRX and PTEN mutations - case report and review of the literature
Endocrine - [S.l.]: Springer, 1995, Bd. 76 (2022), 1, S. 228-236;

Warnke, Jan-Peter; Chanamoglu, V.; Mawrin, Christian
Histopathology of a symptomatic Tarlov cyst - case report and review of the literature
Interdisciplinary Neurosurgery - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 2014, Bd. 28 (2022), insges. 4 S.;

ABSTRACTS

Fürtjes, Gina; Weitzenberg, Merle; Arús, Bernardo; Rolbieski, Hannes; Mawrin, Christian; Goldbrunner, Roland; Plettenburg, Oliver; Bruns, Oliver; Neuschmelting, Volker
Development of a somatostatin receptor type 2 (SSTR2)-targeted probe for near infrared fluorescence guided meningioma surgery
Neuro-Oncology - Oxford: Oxford Univ. Press, 1999, Bd. 24 (2022), Supplement_2, S. ii5;
[Imp.fact.: 13.029]

Glien, Anja; Sanchin, Lhagva; Vordermark, Dirk; Behlendorf, Timo; Meisel, Hans-Jörg; Mawrin, Christian
Pseudomyogenic hemangioendothelioma with ACTB-FOSB gene fusion - case report of intracerebral metastases
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 3, S. 47;

Mattern, Hendrik; Angenstein, Frank; Mawrin, Christian; Perosa, Valentina
Post mortem study of R2* and vessel distance maps across cortical depth
London bound 2022 - International Society for Magnetic Resonance in Medicine, Artikel 1337

Mynarek, Martin; Goschzik, Tobias; Kool, Marcel; Hoff, Katja; Ottensmeier, Holger; Warmuth-Metz, Monika; Bison, Brigitte; Sill, Martin; Rushing, Elisabeth Jane; Hasselblatt, Martin; Koch, Arend Wolfgang; Schüller, Ulrich; Deimling, Andreas; Riemenschneider, Markus Johannes; Dohmen, Hildegard; Monoranu, Camelia Maria; Sommer, Clemens; Staszewski, Ori; Mawrin, Christian; Schittenhelm, Jens Florian; Brück, Wolfgang; Filipski, Katharina Johanna; Hartmann, Christian; Meinhardt, Matthias; Pietschmann, Klaus; Haberler, Christine; Slavc, Irene; Gerber, Nicolas U.; Grotzer, Michael; Benesch, Martin; Schlegel, Paul-Gerhardt; Deinlein, Frank; Bode, Udo; Bueren, André; Friedrich, Carsten; Obrecht, Denise; Fleischhack, Gudrun; Kwiecien, Robert; Faldum, Andreas; Kortmann, Rolf-Dieter; Pietsch, Torsten; Pfister, Stefan; Rutkowski, Stefan
Young children with metastatic medulloblastoma - frequent requirement for radiotherapy in children with non-WNT/non-SHH medulloblastoma despite highly intensified chemotherapy : results of the MET-HIT2000-BIS4 trial
Neuro-Oncology - Oxford: Oxford Univ. Press, 1999, Bd. 24 (2022), Supplement_1, S. i104;

[Imp.fact.: 13.029]

DISSERTATIONEN

Hanke, Benjamin; Luchtmann, Michael [ErwähnteR]; Baldauf, Jörg [ErwähnteR]
Molekulare Charakterisierung von Hirnmetastasen als Erstmanifestation beim Lungenkarzinom
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 71 Blätter, Illustrationen, Diagramme

INSTITUT FÜR PATHOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15817, Fax 49 (0)391 67 15818
Dörthe.Jechorek@med.ovgu.de

1. LEITUNG

apl. Prof. Dr. med. Dörthe Jechorek (komm. Direktorin)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. Dörthe Jechorek
Prof. Dr. rer. nat. Christoph Garbers
Prof. Dr. med. Thomas Günther
Prof. Dr. med. habil. Thomas Kalinski
Dr. rer. nat. Juliane Lokau
PD Dr. rer. nat. Norbert Nass
Dr. rer. nat. Sabine Franke
PD Dr. med. Piotr Czapiewski
Dr. rer. nat Doreen Erlebach
Dr. med. Rebecca Swantje Wagner

3. FORSCHUNGSPROFIL

Karzinogenese gastrointestinaler Tumore; genomische Grundlagen von malignen Knochentumoren; die Rolle von Zytokinen für die Karzinogenese

- Molekulare Ursachen der Entstehung und Progression gastrointestinaler Tumoren
- Etablierung von Tiermodellen zur Analyse von Cysteinproteasen im Rahmen der H. pylori-induzierten Magenkarzinogenese
- Interaktionen proteolytischer Enzyme bei Adhäsion, Migration und Invasion primärer gastrointestinaler Epithelzellen
- Charakterisierung der funktionellen Beteiligung von Proteoglykanen an der Invasion und Metastasierung gastrointestinaler Tumore
- Genomische Analyse (WES) von primären malignen Knochentumoren, Lokalrezidiven und Metastasen
- Korrelation zwischen Diffusionsbildgebung und histomorphologischen Parametern pankreatokobiliärer und hepatischer Tumoren sowie hepatischer Metastasen
- Bedeutung von Zinktransporterproteinen in der Karzinogenese von Tumoren des HNO-Traktes
- Prädiktive Marker in gynäkologischen Tumoren
- Regulation der Biologie von Zytokinen durch membranständige und lösliche Rezeptoren
- Generierung löslicher Zytokinrezeptoren durch Proteasen
- Rolle von Interleukin-6 und Interleukin-11 bei entzündlichen Erkrankungen
- Rolle von Zytokinen der Interleukin-6-Familie bei der Karzinogenese
- Einfluss unterschiedlicher Signalwege auf die Funktion von Interleukin-6 und Interleukin-11
- Generierung neuartiger Inhibitoren von pro-inflammatorischen Zytokinen

4. SERVICEANGEBOT

Morphologische und molekularpathologische Analysen

5. METHODIK

Morphologische und molekularpathologische Analysen

6. KOOPERATIONEN

- Helmholtz-Gemeinschaft
- Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI)
- Zentrum für neurodegenerative Erkrankungen (DZNE)

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Christoph Garbers
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.07.2018 - 30.11.2022

Die Rolle von Proteolyse im Interleukin-11 Signalweg

Das Projekt beschäftigt sich mit IL-11, das Zellen über einen durch ADAM10 generierten löslichen Rezeptor stimulieren kann. Dieser Prozess wurde IL-11 trans-signaling genannt. Die Regulation der Proteolyse des IL-11R, die Spaltung des IL-11R durch Rhomboid und andere Proteasen und die funktionale Rolle des IL-11 Klassischen- und Trans-Signaling wird analysiert. Die Rolle von IL-11 bei Darmkrebs wird untersucht und neuartige ADAM10-Inhibitoren werden entwickelt, um zellspezifisch die ADAM10 vermittelte Spaltung des IL-11R zu hemmen.

Projektleitung: Prof. Dr. Christoph Garbers
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.07.2018 - 30.11.2022

Proteolytische Freisetzung des löslichen Interleukin-6-Rezeptors in vivo

Das Projekt beschäftigt sich mit dem löslichen IL-6R in der Zirkulation. Dieser lösliche Rezeptor wird unabhängig von ADAM17 generiert, da Menschen und Mäuse ohne messbare ADAM17-Aktivität normale lösliche IL-6R Spiegel aufweisen. Die lösliche IL-6R Konzentration determiniert die Suszeptibilität gegenüber entzündlichen Erkrankungen. Das Projekt will die für die homöostatischen löslichen IL-6R Spiegel verantwortliche Protease identifizieren. Dazu werden mögliche Proteasen getestet und ihre Rolle für die Aufrechterhaltung von homöostatischen löslichen IL-6R Spiegeln soll an gendefizienten Mäusen getestet werden.

Projektleitung: M.Sc. Franziska Karras, Prof. Dr. med. Dörthe Jechorek (geb. Kuester), Dr. Sabine Franke, Prof. Dr. Albert Roessner
Förderer: Haushalt - 01.04.2020 - 31.12.2024

Vergleichende genomische Analyse von primären malignen Knochentumoren, Lokalrezidiven und Metastasen

Die häufigsten Entitäten maligner Knochentumoren sind Osteosarkome, Chondrosarkome und Ewing-Sarkome. In den vergangenen Jahren wurden bereits wichtige Daten zur molekularen Genetik dieser Tumoren publiziert.

Bislang fehlen allerdings integrierte genomische Untersuchungen zum Vergleich der Primärtumoren mit ihren Rezidiven und Metastasen. Da die Prognose der überwiegend jungen Patienten sich beim Auftreten von Metastasen und Rezidiven erheblich verschlechtert, wären derartige Vergleiche aber besonders wichtig. In diesem Projekt analysieren wir daher Metastasen und Rezidive im Vergleich zu den Primärtumoren bei Chondrosarkomen, Osteosarkomen und Ewingsarkomen sowie auch den sehr seltenen Chordomen. Methodisch wird eine Whole Exome Sequenzierung durchgeführt sowie die Analyse von mRNAs und miRNAs. Für die RNA-Untersuchungen steht am Institut für Pathologie ein NanoString-Gerät zur Verfügung, das speziell für RNA-Analysen an formalinfixiertem, paraffineingebetteten Gewebe (FFPE) optimiert ist. Unsere Untersuchungen sollen genomische Faktoren in den Metastasen und Rezidiven aufdecken, die einen Ansatz für neue Target-Therapien ermöglichen.

Projektleitung: Dr. med. Laura Gartmann, apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk, Prof. Dr. med. Dörthe Jechorek (geb. Kuester), Prof. Dr. Franziska Scheffler
Förderer: Haushalt - 01.10.2021 - 31.10.2024

Expression von Zinktransporterproteinen und Bedeutung der Zink-Konzentration bei Patienten mit Kopf- und Hals-Karzinomen

Ziel der Studie ist es, die Expression von Zinktransporterproteinen und die Bedeutung der Zink-Konzentration bei Patienten mit Kopf- und Hals-Karzinomen zu bestimmen. Dabei soll zunächst die methodische Machbarkeit der Bestimmung von Zink-Konzentrationen im Gewebe geklärt werden. Des Weiteren wird die Expression des Zinktransporterproteins untersucht. Dabei ist die Rolle des Zinks, insbesondere bei der Karzinogenese von Kopf- und Hals-Karzinomen, unzureichend untersucht. Im Rahmen dieser Studie sollen nun hinsichtlich der Zinktransporterexpression tumorales und extratumorales Gewebe von Patienten mit Kopf- und Hals-Tumoren sowie aus der Mundschleimhaut von gesunden Patienten immunhistochemisch untersucht werden und wenn möglich, soll der Zinkgehalt in dem Gewebe und im Serum verglichen werden. Es wird sich ein Hinweis auf vermeintliche tumorsuppressive Effekte des Zinks erhofft. Diese könnten für zukünftige Therapien, die in die Zink-Homöostase eingreifen, genutzt werden.

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Baldauf, Conny; Müller, Peter; Haage, Tobias Ronny; Adam-Frey, Stephanie; Lokau, Juliane; Garbers, Christoph; Fischer, Thomas
Anti-IL-6 cytokine treatment has no impact on elevated hematocrit and splenomegaly in a polycythemia vera mouse model
Blood advances - Washington, DC: American Society of Hematology, 2016, Bd. 6 (2022), 2, S. 399-404;
[Imp.fact.: 7.637]

Czapiewski, Piotr; Cornelius, Maximilian; Hartig, Roland; Kalinski, Thomas; Haybäck, Johannes; Dittmer, Angela; Dittmer, Jürgen; Ignatov, Atanas; Naß, Norbert
BCL3 expression is strongly associated with the occurrence of breast cancer relapse under tamoxifen treatment in a retrospective cohort study
Virchows Archiv - Berlin: Springer, 1847, Bd. 480 (2022), 3, S. 529-541; http://dx.doi.org/10.25673/85893 10.1007/s00428-021-03238-8
[Imp.fact.: 4.535]

Ganzert, Christine; Popov, Anton; Lücke, Eva; Franke, Sabine; Jechorek, Dörthe; Zenker, Martin; Walles, Thorsten; Pech, Maciej; Schreiber, Jens
Fatal course of a benign mediastinal lipoblastoma in a 20-year-old woman
Pathology, research and practice - München : Elsevier, Bd. 239 (2022), Artikel 154161
[Imp.fact.: 3.309]

Goni, Elisabetta; Tammer, Ina; Schütte, Kerstin; Thon, Cosima; Jechorek, Dörthe; Mahajan, Ujwal Mukund; Vasapolli, Riccardo; Macke, Lukas; Aulinger, Benedikt; Selgrad, Dieter-Michael; Link, Alexander; Malfertheiner, Peter; Schulz, Christian
The influence of gastric atrophy on Helicobacter pylori antibiotics resistance in therapy-naive patients
Frontiers in microbiology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 13 (2022), Artikel 938676, insges. 8 S.
[Imp.fact.: 6.064]

Kirschke, Sophia; Ogunsulire, Ireti; Selvakumar, Balachandar; Schumacher, Neele; Sezin, Tanya; Rose-John, Stefan; Scheffold, Alexander; Garbers, Christoph; Lokau, Juliane
The metalloprotease ADAM10 generates soluble interleukin-2 receptor alpha (sCD25) in vivo
The journal of biological chemistry - Bethesda, Md.: ASBMB Publications, 1905, Bd. 298 (2022), 6, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 5.486]

Krone, Anna; Fu, Yan; Schreiber, Simon; Kotrba, Johanna; Borde, Loisa; Nötzold, Aileen; Thurm, Christoph; Negele, Jonas; Franz, Tobias; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Schreiber, Jens; Garbers, Christoph; Shukla, Aniruddh; Geffers, Robert; Schraven, Burkhart; Reinhold, Dirk; Dudeck, Anne; Reinhold, Annegret; Müller, Andreas Johann; Kahlfuß, Sascha
Ionic mitigation of CD4 + T cell metabolic fitness, Th1 central nervous system autoimmunity and Th2 asthmatic airway inflammation by therapeutic zinc
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 4.38]

Lokau, Juliane; Kespohl, Birte; Kirschke, Sophia; Garbers, Christoph
The role of proteolysis in interleukin-11 signaling
Biochimica et biophysica acta / Molecular cell research - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 1869 (2022), 1;
[Imp.fact.: 4.739]

Lorenz, Nikolas Johannes; Link, Alexander; Czapiewski, Piotr; Arnim, Ulrike
Eosinophilic esophagitis - comparison of clinical, endoscopic and histological scoring systems - Eosinophile Ösophagitis - Vergleich klinischer, endoskopischer und histologischer Scoringsysteme
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 12, S. 1779-1786;
[Imp.fact.: 1.769]

Niehues, Rabea Victoria; Wozniak, Justyna; Wiersch, Florian; Lilienthal, Eva; Tacken, Nikola; Schumertl, Tim; Garbers, Christoph; Ludwig, Andreas; Düsterhöft, Stefan
The collectrin-like part of the SARS-CoV-1 and -2 receptor ACE2 is shed by the metalloproteinases ADAM10 and ADAM17
The FASEB journal/ Federation of American Societies for Experimental Biology - Hoboken, NJ: Wiley, Bd. 36 (2022), 3, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 5.834]

Petkevicius, Vytenis; Thon, Cosima; Steponaitiene, Ruta; Skieceviciene, Jurgita; Janciauskas, Dainius; Jechorek, Dörthe; Malfertheiner, Peter; Kupčinskas, Juozas; Link, Alexander
Differential expression of long noncoding RNA HOTAIR in intestinal metaplasia and gastric cancer
Clinical and translational gastroenterology - London : Nature Publ. Group, Bd. 13 (2022), 5, Artikel e00483, insges. 10 S.
[Imp.fact.: 4.396]

Pęksa, Rafał; Kunc, Michał; Czapiewski, Piotr; Piątek, Michał; Hać, Stanisław; Radecka, Barbara; Biernat, Wojciech
Tumor budding is an independent prognostic factor in pancreatic adenocarcinoma and it positively correlates with PD-L1 expression on tumor cells
Biomedicines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 7, insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 4.757]

Rodríguez-Hernández, María Ángeles; Carneros, David; Núñez-Núñez, María; Coca, Ramón; Baena, Rosario; López-Ruiz, Gema M.; Cano-Serrano, María Elena; Martínez-Tellería, Alberto; Fuentes-López, Ana; Praena-Fernandez, Juan Manuel; Garbers, Christoph; Hernández-Quero, José; García, Federici; Rose-John, Stefan; Bustos, Matilde
Identification of IL-6 signalling components as predictors of severity and outcome in COVID-19
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 8.787]

Roessner, Albert; Franke, Sabine; Schreier, Julian; Ullmann, Sarah; Karras, Franziska; Jechorek, Dörthe
Genetics and epigenetics in conventional chondrosarcoma with focus on non-coding RNAs
Pathology, research and practice - München: Elsevier, Bd. 239 (2022);
[Imp.fact.: 3.309]

Schulte, Dominik Maria; Wätzig, Georg H.; Schütt, Harald; Marx, Marlies; Schulte, Berenice; Garbers, Christoph; Lokau, Juliane; Vlacil, Ann-Kathrin; Schulz, Juliane; Seoudy, Anna K.; Schieffer, Bernhard; Rosenstiel, Philip; Seeger, Marcus; Laudes, Matthias; Rose-John, Stefan; Lützen, Ulf; Grote, Karsten; Schreiber, Stefan
Case report - arterial wall inflammation in atherosclerotic cardiovascular disease is reduced by olamkicept (sgp130Fc)
Frontiers in pharmacology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 8 S.;

Schumertl, Tim; Lokau, Juliane; Rose-John, Stefan; Garbers, Christoph
Function and proteolytic generation of the soluble interleukin-6 receptor in health and disease
Biochimica et biophysica acta / Molecular cell research - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 1869 (2022), 1;
[Imp.fact.: 4.739]

Venerito, Marino; Sulzer, Sabrina; Jechorek, Dörthe
Autoimmungastritis - Clinical management of autoimmune gastritis
Deutsche medizinische Wochenschrift - Stuttgart : Thieme, Bd. 147 (2022), 8, S. 451-459
[Imp.fact.: 0.653]

ARTIKEL IN ZEITSCHRIFT

Behringer, Akhil; Stoimenovski, Darko; Porsch, Martin; Hoffmann, Katrin; Behre, Gerhard; Große, Ivo; Kalinski, Thomas; Haybäck, Johannes; Naß, Norbert
Relationship of micro-RNA, mRNA and eIF expression in tamoxifen-adapted MCF-7 breast cancer cells - impact of miR-1972 on gene expression, proliferation and migration
Biomolecules - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 7, S. 1-20, insges. 20 S.;

ABSTRACTS

Appel, Inke; Ignatov, Atanas; Kölble, Konrad; Gennari, Paolo
Absorption and migration of tattoo pigments in the human body - tubal factor infertility determined by foreign body reaction in the fallopian tube of tattoo pigments
Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 82 (2022), 10, S. e43;

Moritz-Tugral, Regina; Schulz, Hans-Ulrich; Jechorek, Dörthe; Meyer, Frank
Multipel rezidivierendes und kurativ wiederholt reseziertes retroperitoneales Liposarkom - 20 Jahre nach Erstdiagnose bei stabiler pathohistologischer Morphe jedoch wechselndem Grading (außergewöhnlicher Fallbericht)
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 3, S. 234;

Oksentyuk Polyakova, Tatiana; Neumann, Marcel; Meyer, Frank; Eger, Kai; Jechorek, Dörthe; Croner, Roland; Petersen, Manuela
Ungewöhnliche Diagnose bei Struma multinodosa - isolierte extrapulmonale Manifestation der Sarkoidose in der Schilddrüse (wissenschaftliche Fallberichte)
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S317;

Scherping, Anna; Garbers, Christoph; Luzha, Jeton; Schostak, Martin; Jandrig, Burkhard; Hartmann, Arndt; Abele, Niklas; Eckstein, Markus; Ströbel, Philipp; Tomasik, Bartlomiej; Czapiewski, Piotr
Prognostic value of keratins and desmosomal proteins in muscle-invasive urothelial carcinoma
Virchows Archiv - Berlin: Springer, 1847, Bd. 481 (2022), Suppl 1, S. S184;
[Imp.fact.: 4.535]

Schreier, Julian; Roessner, Albert; Ullmann, Sarah R.; Schanze, Denny; Jechorek, Dörthe; Franke, Sabine
Whole exome sequencing analysis of dedifferentiated chondrosarcoma
Virchows Archiv - Berlin: Springer, 1847, Bd. 481 (2022), Suppl 1, S. S345;
[Imp.fact.: 4.535]

Turial, Salmai; Krause, Hardy; Meyer, Frank; Zenker, Martin; Jechorek, Dörthe; Redlich, Antje Karen
Adrenocortical carcinoma (ACC) in an infant with Cushing's syndrome and virilization
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 470-471;

Turial, Salmai; Krause, Hardy; Surov, Alexey; Jechorek, Dörthe; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir
Lipoblastoma as a representative example of rare soft tissue tumor lesions in infants with its challenging diagnostic and surgical management
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 472-473;

Ullmann, Sarah; Roessner, Albert; Schreier, Julian; Schanze, Denny; Lohmann, Christoph H.; Röpke, Martin; Jechorek, Dörthe; Franke, Sabine
Whole-exome sequencing of chordoma including a case with 4 recurrences over 15 years
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 394-395;

Weber, Frederike; Eger, Kai; Jechorek, Dörthe; March, Christine; Croner, Roland; Meyer, Frank
Paradox inflammatory manifestation of acute appendicitis in anti-inflammtory Januskinase inhibitor-based therapy with Tofacitinib (XeljanzTM) for ulcerative colitis
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 331-332;

DISSERTATIONEN

Georgieva, Elizabeta; Bertrand, Jessica [ErwähnteR]; Stork, Björn [ErwähnteR]
Influence of modulation of the actin cytoskeleton on NF-[kappa]B activation and interleukin-6 signaling
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, II-X, 96 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Olivier, Maximilian; Czapiewski, Piotr [ErwähnteR]; Märkl, Bruno [ErwähnteR]
Die Bedeutung der Expression der eukaryotischen Initiationsfaktoren in Speicheldrüsentumoren - eine immunhistochemische, retrospektive Studie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, VII, 138 Blätter, Illustrationen, Diagramme

INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE UND TOXIKOLOGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15875
daniela.dieterich@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. Daniela C. Dieterich

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Daniela C. Dieterich
Prof. Dr. rer. nat. habil. Axel Becker
Prof. Dr. Markus Fendt

3. FORSCHUNGSPROFIL

Forschungsschwerpunkte:

Die Forschungsschwerpunkte des Instituts für Pharmakologie und Toxikologie liegen auf den Gebieten der Neuropharmakologie, der molekularen Neurobiologie und der Neuroimmunpharmakologie, und reflektieren damit die beiden Schwerpunkte der hiesigen Fakultät Neurobiologie und Immunologie. Mit einem vielfältigen Methodenrepertoire der Molekularbiologie, Proteinchemie, Mikroskopie und der Verhaltenspharmakologie konzentrieren wir uns auf das Zusammenspiel von Neuronen und Astrozyten bei synaptischer Funktion und Plastizität, die zellulären Grundlagen von Sucht und Toleranz sowie von Schizophrenien, und die Bedeutung der Opioid- und Cannabinoid- Rezeptoren und deren Liganden bei Interaktionen zwischen dem Immun- und Nervensystem.

Spezifische Forschungsthemen:

- Moleklare Charakterisierung neuronaler und astrogliärer Proteome während der Hirnentwicklung und während synaptischer Plastizität
- Bedeutung des Immunproteasoms für die Hirn-Funktion
- Geruchsinduziertes Furchtverhalten (jeweils Links zu Details (nur auf Englisch))
- Rolle von G-Protein-gekoppelten Rezeptoren bei angeborener und erlernter Furcht
- Emotionale Aspekte von Event-Lernen
- Rolle von Emotionen bei narkoleptischen Episoden
- Untersuchungen zur Rolle der epigenetischen Regulation der Sensibilisierung nach Morphinapplikation
- Einfluß einer Vagusstimulation an einem Tiermodell für Depression (Bulbektomie bei Ratten)
- Untersuchungen zur Wirkung einer zerebraln Tiefenstimulation auf das Trinkverhalten alkoholsüchtiger Ratten an einem Tiermodell der Depression (Bulbektomie)
- Analyse von metabotropen glutamatergen Mechanismen an Tiermodellen für Schizophrenie
- Untersuchungen der Schmerzperzeption in Tiermodellen für Schizophrenie

4. KOOPERATIONEN

- Dr. Ayse Yarali, LIN

- Dr. Karin Richter
- Dr. Markus Wöhr, Institut für Psychologie, Marburg
- Dr. Michael Kreutz, LIN
- Dr. Thomas Endres, Institut für Physiologie, OvGU Magdeburg
- Dr. Ulrich Thomas, LIN
- Dr. Wolfgang Tischmeyer, LIN
- Forschungsverbund Magdeburg-Berlin
- Klinik für Psychiatrie und Psychosomatik, Universität Jena
- Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg, Dr. Michael R. Kreutz
- Max Zeller Söhne AG, Romanshorn, Schweiz
- Prof. Dr. B. Bogerts, Klinik f. Psychiatrie
- Prof. Dr. Bertram Geber, Leibniz-Instit für Neurobiologie, Magdeburg
- Prof. Dr. Burkhardt Schraven
- Prof. Dr. Eckart D. Gundelfinger, LIN
- Prof. Dr. Erin M. Schuman, MPI Frankfurt
- Prof. Dr. Gerbrug Keilhoff
- Prof. Dr. H.-G. Bernstein, Klinik f. Psychiatrie
- Prof. Dr. Klaus G. Reymann, Forschungsinstitut Angewandte Neurowissenschaften, Brenneckestr. 6, 39120 Magdebeurg
- Prof. Dr. Kobi Rosenblum, Haifa
- Prof. Dr. Michael Koch. Institut für Hirnforschung II (Abteilung Neuropharmakologie), Bremen
- Prof. Dr. Noam Ziv, Technion Haifa
- Prof. Dr. Oliver Stork, Institut für Biologie, FNW
- Prof. Dr. Oliver Stork, Institut für Biologie, OvGU Magdeburg
- Prof. Dr. Peter J. Flor, Institut für Biologie, Regensburg
- Prof. Dr. Stephen Liberles, Cell Biology, Harvard Medical School, USA
- Prof. Dr. Ulrike Seifert, IMKI
- Suchtforschungsverbund München
- Technion Israel Institute of Technology, Israel, Professor Noam Ziv

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dr. Anne Bayrhammer
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.01.2020 - 31.12.2022

CBBScircuitS - A Neuronetwork for functional analysis of the engram connectome

Ein Mensch erlebt im Alltag viele sich überlappende Informationen die potentiell Gedächtnisstörungen schaffen und eine Herausforderung für das unabhängige Speichern von Erinnerungen sind. Der Hippocampus ist für die Förderung dieser grundlegenden Funktion verantwortlich, indem er das Speichern ähnlicher Erfahrungen unabhängig voneinander (Mustertrennung) ermöglicht oder in komplexen Situationen zuvor gespeicherte Muster (Mustervervollständigung) abruft. Störungen bei Bildung, Speicherung und Wiederabrufen individueller Erinnerungen werden bei vielen neurologischen Erkrankungen, wie mentaler Retardierung, Schizophrenie, neurodegenerativen Erkrankungen und Demenz, beobachtet. Auf der anderen Seite des Spektrums kognitiver Störungen befinden sich die hartnäckigen, aufdringlichen Erinnerungen mit denen schwer zu leben ist, z.B. posttraumatische Belastungsstörungen. Die Wirksamkeit der derzeit verfügbaren Behandlungen ist begrenzt.

In unserem CBBS-Neuronetzwerk werden wir die Hippocampus-Schaltkreise die an der Funktion der Mustertrennung/-Vervollständigung beteiligt sind deren Veränderungen mit Hilfe neuester Engramm-Etikettierungstechnologien, mit denen wir die Geschichte der Engrammzellen zusammen mit proteomischen und elektrophysiologischen Werkzeugen verfolgen können, untersuchen. Wir werden uns besonders auf die Modulation der Gedächtnis-Engramm-Dynamik unter erhöhter emotionaler Erregung konzentrieren und, durch die Verwendung von Tiermodellen mit Defiziten in der Gedächtnisbildung, die Engrammbildung, -speicherung und -aktivierung bei gestörter Fähigkeit der Mustertrennung und -vervollständigung untersuchen. Wir werden neue Proteomik-Werkzeuge verwenden, um die molekulare Signatur von Engramm-Zellen zu untersuchen und daraus Gedächtnis-spezifische Marker in Hippocampus-Schaltkreisen ermitteln. Mit diesem Projekt hoffen wir, geeignete Einstiegsorte für die Entwicklung der Pharmakotherapie zu identifizieren.

Projektleitung: Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich
Kooperationen: Otto-von-Guericke University Magdeburg, Prof Oliver Stork
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.08.2021 - 31.07.2025

Interdependencies of autophagy, protein synthesis, aging, activity and synaptic viability.

Synapses in the brain can persist for months and even years. Their proteinaceous components, however, become dysfunctional after much shorter periods, and thus must be continuously removed and degraded. Autophagy is one such removal pathway, mainly involved in clearance of protein complexes and aggregates. Significant evidence suggests that aging is associated with impaired protein clearance, and that manipulations that augment autophagy increase life-span and rejuvenate multiple physiological processes including several pertaining to synaptic and cognitive functions. Catabolic and anabolic processes are often coupled, and thus manipulations that enhance autophagy are likely to affect other aspects of protein metabolism. Our overall goal in this project is thus to gain a broader view of the effects exerted by such manipulations, using them to expose interdependencies among autophagy, protein synthesis, aging, activity, and synaptic viability. To that end we will examine how manipulations of autophagy affect (synaptic) protein synthesis and degradation in standard and aged neuronal cultures, in mice of different ages, and in mice raised in enriched environments. Long-term imaging will be used to examine how these manipulations affect autophagic flux, neuronal viability, synaptic persistence, tenacity and function, as well as resilience to stressors. Ultimately, we hope to use the obtained data to identify autophagy-associated targets for manipulations aimed at improving life-long neuronal and synaptic viability, and test a subset of these within the consortium.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Markus Fendt, Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 31.12.2024

The NMDA receptor complex - a signalling hub at the origin of cognitive flex-ibility?

The NMDA receptor (NMDAR) is one of the most thoroughly investigated receptors in the mammalian brain. It plays an important role in learning and memory and NMDAR hypofunction or pharmacological NMDAR inhibition leads to impairments in cognitive flexibility. However, the mechanistic underpin-nings of its role for cognitive flexibility and consequently the possibilities to exploit, expand or mobi-lise neural resource associated with its function are rather poorly investigated and developed so far. Research has staggered here at least in part for two reasons, the lack of behavioural paradigms that are sophisticated and sensitive enough to unmask underlying behavioural processes and the lack of knowledge about the NMDAR signalling hub. This hub extends beyond the receptor complex itself and its interactome in the sense that endogenous modulators and eventually glial signalling components are part of it. The aim of our project is to unravel the contribution of the NMDAR signalling hub to cog-nitive flexibility. We will focus our analysis on subregions of the frontal cortex involved in cognitive flexibility. We will combine a sophisticated behavioural paradigm in mice (attentional set shifting) with state-of-the-art, highly sensitive proteome analyses deciphering molecular, cellular and network properties of cognitive flexibility. In particular, the effect of age, environmental and cognitive enrich-ment, and circadian strain on the NMDAR signalling hub will be assessed with the aim to identify key players in the different subregions of the frontal cortex. This will enable us to identify druggable targets and corresponding intervention strategies. Our hypothesis is that a specific modulation of those com-ponents of the NMDAR signalling hub that are associated - both on a group and individual level - with stronger cognitive flexibility can be used as a neural resource. Consequently, pharmacological inventions specifically targeting these components should efficiently improve impaired cognitive flexi-bility and thereby improve cognitive functioning in general.

Projektleitung: Prof. Dr. Stefan Remy, Prof. Dr. Oliver Stork, Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich, Prof. Dr. Magdalena Sauvage, Dr. Michael Kreutz
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Dr. Anne Albrecht
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.12.2022 - 31.12.2023

DZP-CIRC: Schaltkreise der (Fehl-)Anpassung des Verhaltens: Mikro- und Mesoschaltungsplastizität in frühen Widrigkeiten und Traumata

Dieses Projekt zielt darauf ab ein Verständnis der neuronalen Schaltkreisfunktionen zu erlangen, die der Auswirkung von frühkindlichen Erfahrungen, Stress und Traumata auf die Entstehung posttraumatische Belastungsstörungen (PTBS) zugrunde liegen. So werden in einem präklinischen Forschungsansatz neuronale Netzwerke und Mechanismen identifiziert, die eine erhöhte Vulnerabilität für diese Erkrankung bergen und damit ein Risiko für die Erhaltung der psychischen Gesundheit darstellen. Mit Verhaltensmodellierung, bildgebender Analyse funktioneller Schaltkreise und Optogenetik bilden wir diese nicht nur umfassend ab, sondern überprüfen darüber hinaus beteiligte molekulare und zelluläre Faktoren auch auf ihre Eignung als potenzielle neue Biomarker für psychische Störungen. Die umfassende Charakterisierung in diesem System wird es uns ermöglichen unsere Erkenntnisse direkt in die Untersuchung von Schaltkreisfunktionen am Menschen innerhalb des Zentrums für Geistige Gesundheit einfließen zu lassen

---

Projektleitung: Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich
Kooperationen: Prof. Dr. Oliver Stork, Institut für Biologie, FNW
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 30.06.2023

The Ageing Synapse -, Molecular, Cellular and Behavioral Underpinnings of Cognitive Decline

Mit zunehmendem Alter ist selbst bei ansonsten Gesunden ein kognitiver Leistungsabfall zu beobachten. Die Gründe für diese Einschränkungen sind kaum erforscht, obwohl sie für die Betroffenen erhebliche Einbußen der Lebensqualität zur Folge haben und auch erhebliche Kosten für die Sozialversicherungssysteme verursachen. Das beantragte Graduiertenkolleg SynAGE konzentriert sich auf die alternde Synapse als Nukleationspunkt des

kognitiven Leistungsabfalls. In vier transversalen Themen, nämlich der im Alterungsprozess (i) veränderten synaptischen Proteinhomöostase, der (ii) aberranten Funktionalität der multipartären Synapse, der (iii) Dysfunktionalität des Immunsystems und der (iv) veränderten Neuromodulation will unser Team aus Molekular-, Zell- und Systemneurowissenschaftlern diese Dysbalance verstehen und damit Grundlagen für innovative Intervention schaffen.

Projektleitung:	Dr. rer. nat. Anika Dirks, Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich, Prof. Dr. Oliver Stork, Prof. Dr. Markus Ullsperger, Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay, Prof. Dr. Eckart Gundelfinger, apl. Prof. Dr. Constanze Seidenbecher, Prof. Dr. Alexander Dityatev, Dr. Michael Kreutz, apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Prof. Dr. Emrah Düzel, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Kooperationen:	Dr. Michael Kreutz, LIN; Dr. Thomas Endres, Institut für Physiologie, OvGU Magdeburg; Prof. Dr. Eckart D. Gundelfinger, LIN; Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg; Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg
Förderer:	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 30.06.2023

GRK 2413: Die alternde Synapse

Koordination des Krk 2413. Das RTG 2413 ist ein von der DFG gefördertes innovatives Forschungsprogramm. Wir - das sind 13 Promotionsstudenten und ihre Betreuer - verfolgen die Idee, dass kognitiver Leistungsabfall während des normalen Alterns auf einem synaptischen Ungleichgewicht beruht. Deshalb wollen wir im Alter auftretende Prozesse wie veränderte synaptische Proteostase, Fehlfunktionen des Immunsystems, veränderte Funktionalität der Synapse und Veränderungen der Neuromodulation besser verstehen.

Projektleitung:	Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich, Dr. rer. nat. Anika Dirks, Prof. Dr. Oliver Stork, Prof. Dr. Bertram Gerber, Prof. Dr. Thomas Wolbers, Prof. Dr. habil. Tömme Noesselt
Kooperationen:	Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg; Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg
Förderer:	Haushalt - 01.01.2017 - 30.06.2023

CBBS Graduiertenprogramm

The aim of our CBBS neuroscience graduate program (CBBS GP) is to connect students from the Otto von Guericke University (OVGU), the Leibniz Institute for Neurobiology (LIN) and the German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE). The CBBS graduate program is founded by the Center for Behavioral Brain Sciences CBBS, a central scientific institution of the Otto von Guericke University Magdeburg.

Currently, more than 150 PhD students, MD students and postdocs are already registered. Under the umbrella of the Otto von Guericke Graduate Academy (OVG-GA), the CBBS GP offers assistance on arrival in Magdeburg / Germany, helps to overcome bureaucratic hurdles and gives students a guide how to shape their own career. In addition, the CBBS GP organizes German courses in various formats and creates the basis for a scientific exchange thanks to the study groups offered. In addition to the calendar, which now includes all events taking place on the medical campus, the CBBS GP tries to give an overview of the research taking place on that campus with the new ring lecture. The CBBS GP provides information about national and international job offers, including the black board with job advertisements for students, PhDs, MDs and postdocs.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Andrea Kröger, Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich, Dr. rer. nat. Michael Kreutz
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.06.2020 - 30.09.2022

MyoCognition - Myokine zur Steigerung der kognitiven und allgemeinen Leistungsfähigkeit im Alter

In MyoCognition we want to identify the biologically active part of the myokine irisin and test the biological effectiveness of the active fragment in in vitro and in vivo models of the metabolic syndrome, persistent viral infection and Alzheimer's disease. We will describe the influence of Irisin on the development of pathologies in the aging brain and Irisin as a biomarker for high-risk ages.MYoCognition strategy will not only conceptualizes an innovative therapy option for comorbid older patients, but also link applied research with exploitation possibilities in the state of Saxony-Anhalt through the joint development of a validated biomarker, the active ingredient and its application.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Anika Dirks
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.06.2019 - 30.06.2023

Female Scientists Network FSN - Magdeburg connects life-scientists & alumnae

The Female Scientists Network invites all female scientists connected to Magdeburg to join. It doesn't matter whether Magdeburg was the starting point, an intermediate stop or the goal of your career.

The task of our network is to connect alumni and currently in Magdeburg working scientists, to win them as role models or mentors for future junior scientists and to highlight various career paths inside and outside academia.
Funded by: RTG 2413, RTG 2408, CRC 854

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Markus Fendt
Kooperationen: Andrzej Pilc, Institute of Pharmacology, Polish Acad. Sci., and at Jagiellonian University, Poland; Dr. Vegard Brun & Dr. Kirsten Brun Kjelstrup, Department of Clinical Medicine, University of Tromso, Norwegen; Ingebrigt Sylte, Department of Medical Biology, Faculty of Health Science, UiT The Arctic University of Norway, Tromsø, Norway; Angel Moldes-Anaya, PET-center, University Hospital of North Norway, Tromso, Norway; Andrzej Bojarski, Dep. Medicinal Chemistry, University of Cracow, Poland
Förderer: Sonstige - 24.09.2018 - 31.12.2022

GABA-B receptor modulators with functional selectivity - a putative new class of antidepressant drugs

Background: The clinical challenges and shortcomings with the existing pharmacotherapy of anxiety and depression require new pharmacological strategies. Recent models of disease neurobiology and pathology, as well as preclinical studies, point to the GABA-B receptor as a putative target for new drug development.
Hypothesis: Functional selectivity is the ability of a ligand to activate one signaling pathway of a receptor in front of others. Increased understanding of GABAB-R signaling indicates that allosteric modulators with functional selectivity promoting beneficial, while blocking potential deleterious pathways are promising candidates for the pharmacotherapy of anxiety and depression.
Methods: We have identified modulators of the GABA-B receptor, and now we will use these compounds to identify modulators with the beneficial functional selectivity. We will use a combination of structure based ligand design, organic synthesis, and in vitro functional assays. The most promising modulators will be tested in animal models evaluating their effect on fear, anxiety depression, learning and memory. The brain systems affected by the modulators will be identified with Positron Emission Tomography (PET) and Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT).
Deliveries: The main deliveries from the project may be patentable innovative compounds that modulate GABA-B activity and have promising effects in animal models.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Markus Fendt
Förderer: Volkswagen Stiftung - 20.06.2022 - 25.06.2022

The Power of Scents: Olfactory Research from Innovation to Application & Validation

Im Juni 2022 veranstalteten die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland, und das APOPO-SUA Rodent Project, Tansania, einen internationalen Workshop mit dem Titel "The Power of Scents: Geruchsforschung von der Innovation bis zur Anwendung und Validierung", der von der Volkswagen-Stiftung gefördert wurde. Das Programm bestand aus einer Reihe von Symposien zur Geruchsforschung und zum Tierschutz, wobei letzteres auch für die Öffentlichkeit zugänglich war. An diesem Workshop nahmen insgesamt 35 Referenten aus der ganzen Welt und 18 Referenten aus der Ferne teil, die über ein breites Spektrum an Fachwissen und Erfahrung verfügten. Darüber hinaus nahmen 16 Personen persönlich an der gesamten Veranstaltung teil, und weitere Teilnehmer kamen aus der Ferne, insbesondere für den öffentlichen Teil.
Das übergreifende Thema der Geruchsforschung brachte Themen aus einem breiten Spektrum von Bereichen zusammen, darunter Neurowissenschaften, Tiertraining, Krankheits- und Sprengstofferkennung, illegaler Wildtierhandel und Naturschutz, Tierschutz und Ethik, flüchtige organische Verbindungen und elektronische Nasen. Dies bedeutete, dass die Teilnehmer eine einzigartige Gelegenheit hatten, Netzwerke zu knüpfen und Wissen mit Menschen aus anderen Bereichen auszutauschen, die dennoch den gemeinsamen Nenner "Geruch" teilen. Die Woche begann mit Symposien zu den verschiedenen Themen, bei denen wir insgesamt 50 Vorträge und sieben Hauptvorträge hörten, und gipfelte in einem Tag mit Gruppendiskussionen zu den Themen der Symposien.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Markus Fendt
Projektbearbeitung: M.Sc. Naadine Faesel, M.Sc. Archana Durairaja
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.05.2019 - 30.04.2022

Rolle von Orexin in Maus-Paradigmen für Verhaltens-Endophänotypen der Schizophrenie

Orexin ist vor allem aufgrund seiner Rolle bei der Regulation von Essverhalten und Wachheit bekannt. Allerdings projiziert das Orexin-System auch in Gehirnareale, die andere Funktionen haben. Das impliziert, dass Orexin eine komplexere Rolle als bislang angenommen hat. Unterstützt wird das durch Tierstudien - u.a. aus unserem Labor -, die zeigen, dass das Orexin-System an Prozessen wie z.B. Emotionen, Belohnung, Soziabilität und Kognition beteiligt ist. Studien an Patienten mit Narkolepsie (d.h. einem Verlust von Orexin-Neuronen) oder mit Schizophrenie zeigen zudem Zusammenhänge zwischen dem Orexin-System und psychiatrischen Symptomen. Zum Beispiel kommen Halluzinationen bei Narkolepsie und Schizophrenie vor, bestimmte Schizophrenie-Symptome sind mit veränderten Orexin-Konzentrationen im Blut assoziiert, und Neuroleptika beeinflussen Orexin-Konzentrationen in bestimmten Gehirnarealen.Basierend auf diesen Befunden testen wir die Hypothese, dass Orexin eine Rolle bei Verhaltens-Endophänotypen der Schizophrenie spielt, unter Verwendung genetischer, pharmakologischer und chemogenetischer Manipulationen des Orexin-Systems bei Mäusen, die in verschiedenen Verhaltensparadigmen untersucht werden. In diesen Paradigmen werden Endophänotypen getestet, die mit den positiven, negativen, affektiven und kognitiven Symptomen der Schizophrenie assoziiert sind. Zuerst werden Versuche mit Orexin-defizienten Mäusen durchgeführt, was zum Verständnis psychotischer Symptome bei Narkolepsie beitragen wird. Des Weiteren werden wir die Orexin-Transmission in bestimmten Gehirnregionen von Wildtyp-Mäusen lokal inhibieren, um die zugrundeliegenden neuronalen Mechanismen zu untersuchen. Zuletzt wollen wir das Orexin-System aktivieren und testen, ob diese Aktivierung Schizophrenie-ähnliche Endophänotypen positiv beeinflusst.Zusammengefasst wird der vorliegende Antrag unser Verständnis des Orexin-Systems und dessen Rolle bei Verhaltens-Endophänotypen der Schizophrenie verbessern. Zudem werden unsere Ergebnisse einen Beitrag bei der Entwicklung verbesserter pharmakologischer Therapien bei Schizophrenie und Narkolepsie leisten.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Anke Müller
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2021 - 31.12.2022

Statin-induzierte Auwirkungen auf Piezo1-vermittelte Mechanotransduktion im zentralen Nervensystem.

Obwohl das Gehirn eines der bestgeschützten Organe ist, wirken dennoch eine Vielzahl von mechanischen Kräften auf die Zellen im zentralen Nervensystem (ZNS). Neben Verletzungen, Entzündungen und Proteinablagerungen in neurodegenerativen Krankheitsverläufen induzieren auch andere physiologische Prozesse, wie Veränderungen der extrazellulären Matrix oder auch eine Neuordnung des Zytoskellets mechanische Kräfte, die zu zellulären Anpassungsprozessen beitragen. Auch Statine, die als Lipidhemmer häufig verschrieben werden, können die zellulären Membraneigenschaften durch eine Cholesterolreduktion verändern. Inwiefern sich eine Langzeittherapie auf die Wahrnehmung von mechanischen Kräften durch Zellen des ZNS auswirkt, ist jedoch weitgehend unklar. Einer der Kanäle, der direkt durch eine erhöhte Membranspannung aktiviert wird, ist Piezo1.
Ziel des Projektes ist es, den Einfluss von Statinen auf die durch Piezo1-vermittelte Mechanotransduktion an neuronalen Zellkulturen zu untersuchen. Das Projekt soll somit zum Verständnis der lipidhemmenden Wirkung von Statinen auf die Mechanotransduktion im ZNS beitragen, um so das Potenzial dieses Medikaments zukünftig bestmöglich auszuschöpfen.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Iris Müller
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.09.2020 - 31.08.2022

Sagt die Leistung in einem Sicherheitslern-Paradigma die individuelle Stressresilienz oder -vulnerabilität vorher? (host: Markus Fendt, IPT)

Stress-Episoden können langfristig zu verschiedenen neuropsychiatrische Krankheiten führen, können aber auch ohne Folgen sein (Resilienz). Diese Beobachtung führte zur Suche nach frühen Indikatoren der langfristigen Stress-Folgen. Beim Menschen und beim Labornager wurden Veränderungen bei verschiedenen immunologischen und hormonellen Biomarkern nach Stress-Episoden beschrieben, die den Krankheitstyp und -verlauf vorhersagen könnten. Beim Mensch wurde kürzlich gezeigt, dass die Leistung im Sicherheitslernen positiv mit späterer Stress-Resilienz korreliert. Beim Sicherheitslernen wird Furcht ausgelöst, die dann in Gegenwart eines gelernten Sicherheitsreizes zu unterdrücken ist. Bislang ist unbekannt, ob Sicherheitslernen Auswirkungen auf immunologischen und hormonellen Biomarkern hat bzw. mit diesen interagiert. Sicherheitslernen ist auch beim Labornager beschrieben. Im beantragten Projekt soll untersucht werden, ob und wie beim Tier damit auch Stress-Resilienz vorauszusagen ist. Zusätzlich werden immunologische und hormonelle Biomarker im Blut und Gehirn, sowie die Integrität der Blut-Hirn-Schranke zu verschiedenen Zeitpunkten erfasst. Die Hypothese ist, dass die Stärke des Sicherheitslernen bei Mäusen, kombiniert mit immunologische und endokrine Biomarker im Blut und Gehirn, den Typ und den Verlauf chronischer und akuter stress-induzierter Verhaltensdefizite vorhersagt. Sollte diese Hypothese bestätigt werden, könnten dann beim Mensch die akuten und chronischen Krankheitstypen und -verläufe besser vorhergesagt werden (reverse Translation) und die Therapie individuell entsprechend optimiert werden (personalisierte Medizin).

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Acharya, Tusar Kanta; Kumar, Ashutosh; Majhi, Rakesh Kumar; Kumar, Shamit; Chakraborty, Ranabir; Tiwari, Ankit; Smalla, Karl-Heinz; Liu, Xiao; Chang, Young-Tae; Gundelfinger, Eckart D.; Goswami, Chandan
TRPV4 acts as a mitochondrial Ca2+-importer and regulates mitochondrial temperature and metabolism
Mitochondrion - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 67 (2022), S. 38-58;

Bicakci, Ahmet Oguzhan; Sarkar, Mousumi; Chang, Yu-Hsin; Kahl, Evelyn; Ragazzi, Lorenzo; Moldes-Anaya, Angel; Fendt, Markus
Anxiolytic-like effects of the positive GABAB receptor modulator GS39783 correlate with mices individual basal anxiety and stress reactivity
Pharmaceuticals - Basel: MDPI, 2004, Bd. 15 (2022), 2, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 5.863]

Demidova, Alexandrina; Kahl, Evelyn; Fendt, Markus
Orexin deficiency affects sensorimotor gating and its amphetamine-induced impairment
Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 116 (2022), insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 5.067]

Durairaja, Archana; Steinecke, Ceylan-Scarlett; Fendt, Markus
Intracerebroventricular infusion of the selective orexin 1 receptor antagonist SB-334867 impairs cognitive flexibility in a sex-dependent manner
Behavioural brain research - Amsterdam: Elsevier, Bd. 424 (2022), insges. 7 S.;
[Imp.fact.: 3.332]

Gundelfinger, Eckart D.; Karpova, Anna; Pielot, Rainer; Garner, Craig C.; Kreutz, Michael R.
Organization of presynaptic autophagy-related processes
Frontiers in synaptic neuroscience - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2009, Bd. 14 (2022), insges. 25 S.;
[Imp.fact.: 3.567]

Hußler, Wilhelm; Höhn, Lukas; Stolz, Christopher; Vielhaber, Stefan; Garz, Cornelia; Schmitt, Friedhelm C.; Gundelfinger, Eckart D.; Schreiber, Stefanie; Seidenbecher, Constanze
Brevican and neurocan cleavage products in the cerebrospinal fluid - differential occurrence in ALS, epilepsy and small vessel disease
Frontiers in cellular neuroscience - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Bd. 16 (2022), insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 6.147]

Malci, Ayse; Lin, Xiao; Sandoval, Rodrigo; Gundelfinger, Eckart D.; Naumann, Michael; Seidenbecher, Constanze; Herrera-Molina, Rodrigo
Ca2+ signaling in postsynaptic neurons - neuroplastin-65 regulates the interplay between plasma membrane Ca2+ ATPases and ionotropic glutamate receptors
Cell calcium - Edinburgh [u.a.]: Churchill Livingstone, 1980, Bd. 106 (2022), insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 4.69]

Montenegro-Venegas, Carolina; Guhathakurta, Debarpan; Pina-Fernández, Eneko; Andres-Alonso, Maria; Plattner, Florian; Gundelfinger, Eckart D.; Fejtova, Anna
Bassoon controls synaptic vesicle release via regulation of presynaptic phosphorylation and cAMP
EMBO reports/ European Molecular Biology Organization - Heidelberg: EMBO Press, 2000, Bd. 23 (2022), 8, insges. 20 S.;
[Imp.fact.: 9.071]

Siddik, Md. Abu Bokor; Fendt, Markus
D-cycloserine rescues scopolamine-induced deficits in cognitive flexibility in rats measured by the attentional set-shifting task
Behavioural brain research - Amsterdam: Elsevier, Bd. 431 (2022), insges. 6 S.;
[Imp.fact.: 3.352]

Trubetskoy, Vassily; Frank, Josef; Witt, Stephanie; Rietschel, Marcella; Bender, Stephan; Weisbrod, Matthias; Dieterich, Daniela C.; Pielot, Rainer; Smalla, Karl-Heinz
Mapping genomic loci implicates genes and synaptic biology in schizophrenia
Nature <London>- London [u.a.]: Nature Publ. Group, Bd. 604 (2022), 7906, S. 502-508, insges. 24 S.;
[Imp.fact.: 69.504]

Yakubu, Musa Itopa; Danjuma, Nuhu Mohammed; Magaji, Mohammed Garba; Malami, Sani; Becker, Axel; Abbas, Medinat Yakubu; Chindo, Ben Ahmed
Co-administration of Zingiber officinale extract and sodium valproate ameliorates seizure severity, cognitive deficit, and neuronal cell loss in pentylenetetrazole-kindled mice
OBM integrative and complementary medicine - Beachwood, Ohio: Lidsen Publishing, 2016, Bd. 7 (2022), 1, insges. 14 S.;

ABSTRACTS

Katsere, Danai; Müller, Anke; Bayrhammer, Anne; Keiper, Sabrina; Landgraf, Peter; Dieterich, Daniela C.
Metformin as a potential anti-aging therapy - targeting the tripartite synapse
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Müller, Anke
Modulating age-dependent changes of neural mechanical properties affects mechanosignaling and synaptic integrity in neuron-glia cocultures
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Passarella, Sergio; Kethiswaran, Shananthan; Brandes, Karina; Kresse, Saskia; Kröger, Andrea; Landgraf, Peter; Dieterich, Daniela C.
Functional role of the CGAS-STING pathway in the homeostasis of neurons
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Prabhakar, Priyadharshini; Pielot, Rainer; Landgraf, Peter; Wissing, Josef; Jänsch, Lothar; Bayrhammer, Anne; Dieterich, Daniela C.; Müller, Anke
Astroglial heterogeneity assessed across regions by cell type-specific proteomic labeling in the young and aged mouse brain
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Ulbrich, Philipp; Morton, Lorena; Briese, Michael; Lämmlin, Naomi; Mattern, Hendrik; Hasanuzzaman, Mohammed; Westhues, Melina; Garz, Cornelia; Becker, Axel; Dityatev, Alexander; Jandke, Solveig; Yilmazer-Hanke, Deniz; Sendtner, Michael; Dunay, Ildikò Rita; Schreiber, Stefanie
Stage-dependent responses of vascular and parenchymal cells in the hypertensive rat brain
Journal of hypertension - London: Lippincott, Williams & Wilkins, 1983, Bd. 40 (2022), Suppl. 1, S. e146;
[Imp.fact.: 4.776]

DISSERTATIONEN

Borgmeyer, Maximilian Karl; Dieterich, Daniela C. [AkademischeR BetreuerIn]
Regulation of synaptic signaling following environmental enrichment and local secretory trafficking in neuronal dendrites
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (97 Seiten, 6,99 MB), Illustrationen, Diagramme;

Weber, Sebastian; Rottengruber, Hermann [AkademischeR BetreuerIn]; Koch, Thomas [AkademischeR BetreuerIn]
Charakterisierung verschiedener Wassereinspritztechnologien für Ottomotoren
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (xix, 151 Seiten, 26,4 MB), Illustrationen;

INSTITUT FÜR PHYSIOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15885; Fax 49 (0)391 67 15819
iphy@medizin.uni-magdeburg.de
www.med.uni-magdeburg.de/fme/institute/iphy

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer.nat. et med.habil. Volkmar Leßmann

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Volkmar Leßmann
Prof. Dr. rer. nat. Ralf Mohrmann
N.N.

3. FORSCHUNGSPROFIL

Schwerpunkte des Institut für Physiologie

- Untersuchung der zellulären Grundlagen für Lern- und Gedächtnisprozesse in Hippocampus, Neocortex und Amygdala von Ratten und Mäusen
- Funktion neurotropher Peptide (z.B. BDNF) für die Entwicklung und Regulation der Stärke der synaptischen Übertragung
- Bedeutung des neurotrophen Faktors BDNF bei Morbus Alzheimer und andere Formen der Demenz
- Untersuchung der molekularen Mechanismen der Sekretion von Transmittern und Neuropeptiden sowie der Membran-Insertion von Transmitter-Rezeptoren
- Kombinination von molekularbiologischen, elektrophysiologischen, vehaltensphysiologischen und bildgebenden Verfahren auf dem Niveau kultivierter neuronaler Netzwerke und intakter Hirnschnittpräparate
- Untersuchungen zur RNA-Interferenz in Neuronen: siRNA- und miRNA-vermittelter knockdown neuronenspezifischer Gene in kultivierten Neuronen
- Untersuchung der molekularen Grundlagen für die Selbstorganisation sich entwickelnder synaptischer Netzwerke

4. SERVICEANGEBOT

- BDNF-Proteinbestimmungen (ELISA-Messungen) in Blut und Gewebe aus humanen und tierischen Proben
- PCR-Bestimmung des Val66Met BDNF Single-Nukleotid-Polymorphismus (SNP)
- Elektrophysiologische Charakterisierung genetischer Maus-Modelle

5. METHODIK

- Intra- und extrazelluläre elektrophysiologische Methoden
- Patch-Clamp-Techniken
- Golgi-Cox-Färbungen synaptischer Spines

- Hochauflösende Epifluoreszenz-Mikroskopie
- Konfokal-Mikroskopie (Zeiss LSM 780)
- 2-Photonen-Laserscan-Mikroskopie (Scientifica Slice scope)
- Mikrostimulation, Mikroinjektion, Mikroiontophorese
- Intrazelluläre Färbungen, Tracing-Techniken
- Immuncytochemie, Histochemie
- Verschiedene lichtmikroskopische Kontrastierungsverfahren
- Proteinbiochemie (Western Blots, ELISA)
- Molekularbiologie (PCR, Konstruktion von Expressionsplasmiden)
- Real-time PCR
- Neuronale Zellkulturen (dissoziierte Neurone); sekundäre Zellinien
- Akute Hirnschnittpräparate
- Organotypische Hirnschnittkulturen
- Verschiedene Transfektionsverfahren (z.B. Einzelzell-Elektroporation)
- Verschiedene verhaltensphysiologische Metoden (z.B. Konditionierung, Water-maze)
- Stereotaktische Injektionen

6. KOOPERATIONEN

- PD Dr. Frank Gellerich, Universitätsklinikum Magdeburg
- PD. Dr. Jörg Bock
- Prof. Dr. Beat Lutz (Johannes-Gutenberg Universität Mainz)
- Prof. Dr. Bertram Gerber (Leibniz-Institut für Neurobiologie)
- Prof. Dr. Clive Bramham (Univ. Bergen, Norwegen)
- Prof. Dr. Eero Castren (Univ. Helsinki, Finnland)
- Prof. Dr. Elena Cattaneo (Univ. Mailand, Italien)
- Prof. Dr. Heiko Luhmann (Johannes-Gutenberg Universität Mainz)
- Prof. Dr. Kurt Gottmann (Heinrich-Heine Universität Düsseldorf)
- Prof. Dr. Markus Fendt
- Prof. Dr. Michele Migliore (CNR Palermo, Italien)
- Prof. Dr. Wulf Haubensak (Center for Brain Research, Medical University of Vienna, Austria)

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Volkmar Leßmann, Dr. Elke Edelmann
Projektbearbeitung: M.Sc. Babak Khodaie
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.09.2017 - 30.05.2022

ABINEP M2-project 1: Cellular mechanisms of Dopamine and BDNF-Dependent regulation of timing-dependent LTP in CA1 pyramidal neurons

Die hier beantragte ESF-geförderte internationale OVGU-Graduierten- schule (ESF-GS) *Analyse, Bildgebung und Modellierung neuronaler und entzündungsbe- dingter Prozesse* (ABINEP) soll die Ausbildung internationaler Promovierender in den be- sonders forschungsstarken Profillinien der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität (OVGU) unterstützen und ausbauen. Die durch diese ESF-GS geförderten OVGU-Profillinien sind die Zentren für Neurowissenschaften (CBBS) und für die Dynami- schen Systeme (CDS, einschließlich Immunologie/Molekulare Medizin der Entzündung). Die ESF-GS umfasst 4 thematische Module mit insgesamt 21 Stipendiaten, die den o.g. Schwerpunkten z.T. parallel zugeordnet sind und die organisatorisch unter dem zentralen Dach der ABINEP ESF-GS zusammengefasst werden sollen. Jedes der 4 thematischen Mo- dule wird mit 5-6 Stipendiaten ausgestattet. Die **Module**, die Zuordnung der Anzahl der Stipendien und die durch sie unterstützten OVGU-Forschungsstrukturen sind unten aufgeführt. Weiterhin sind die inhaltlich eingebundenen außeruniversitären Partner benannt:

- 1. Neuroinflammation (5; CBBS, CDS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 2. Modellierung neuronaler Netzwerke (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 3. Immunoseneszenz (6; CDS, FME, HZI)
- 4. Bildgebung menschlicher Hirnfunktionen (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)

Die CBBS-assoziierten Module weisen eine starke Vernetzung mit den Ingenieur- wissenschaften (v.a. dem Transferschwerpunkt Medizintechnik) auf, die über eine unab- hängig beantragte eigene ESF-GS (MEMoRIAL) gefördert werden sollen. Eine enge Koope- ration zwischen diesen beiden ESF-GS ist geplant, um Synergien sowohl in der Ausbildung der Stipendiaten als auch für innovative neue Forschungsansätze in Zusammenarbeit mit dem Transferschwerpunkt Medizintechnik der OVGU und dem Landesprojekt Autonomie im Alter zu erreichen. Insgesamt fördert die ESF-GS ABINEP die Internationalisierung der anerkannten exzellenten medizinischen Forschung der OVGU.

Projektleitung: PD Dr. Thomas Endres, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Kooperationen: Daniela Dieterich
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 30.06.2023

DFG Graduiertenschule 2413 SynAge Teilprojekt 11: Impact of stress on aging of BDNF-dependent synaptic and cognitive functions

Während des Alterungsprozesses trage vielfältige biologische Prozesse und Umwelteinflüsse zum funktionalen Abbau der Leistungsfähigkeit von neuronalen Schaltkreisen des Gehirns bei. In diesem Zusammenhang sind stressreiche Ereignisse in der frühen Entwicklung sehr wahrscheinlich von besonderer Bedeutung. In diesem Projekt untersuchen wir in Mäusen, inwiefern Stress in frühen Phasen der postnatalen Entwicklung die synaptische Plastizität und das Lernverhalten im alten Organismus beeinflussen. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf BDNF-abhängigen Mechanismen des Lernens und der synaptischen Plastizität.

Projektleitung: Prof. Dr. Frank Ohl, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 31.12.2024

SFB 14 36: Neural Resources of Cognition - Unlocking the Full Potential of the Brain. TP A06: Neural resource mediated by BDNF-dependent neuroplasticity of cortico-hippocampal interactions

Neuronal interactions between the hippocampus (HIP) and prefrontal cortex (PFC) mediate essential cognitive brain functions including spatial learning and fear extinction. This project will study how performanced-eficits due to pathophysiological or ageing-dependent malfunction in one of the two brain areas can be ameliorated by BDNF release-dependent compensatory re-shaping of HIP-PFC synaptic circuits. We hypothesise that the HIP-PFC synaptic circuit provides a platform to serve as a neural resource that can be tuned by BDNF-dependent mechanisms and exploited as a neural reserve during age- or disease-related malfunctioning. To test this, we will employ optogenetically controlled BDNF release in separate experiments in HIP and PFC neurons, respectively, and investigate in a combined in vivo and ex vivo approach (1) the mechanisms of HIP-PFC neuronal interactions that provide the compensatory neural reserve/resource and (2) how unlocking this resource can improve cognitive functions in adult, healthy, aged, and diseased mice.

Projektleitung: Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.11.2022 - 31.12.2023

Deutsches Zentrum für Psychische Gesundheit (DZPG) C-I-R-C Teilprojekt JE4: Immune Mechanisms in mental health

Immunologische Mechanismen der psychischen Gesundheit:

The project aims at elucidating how inflammation-triggered immune mechanisms influence mental health. Based on preliminary work and current knowledge we will focus on cognitive dysfunction and depression for which a direct link to systemic and CNS immune activation has been established. To this end, we propose to (i) characterize neuropsychiatric symptoms and perform immunophenotyping in patients with systemic inflammation and in patients with atypical depression which is known to be associated with low-grade inflammation and to (ii) unravel mechanistic events of immune-mediated brain dysfunction leading to neuropsychiatric disease.

Projektleitung: Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Kooperationen: Prof. Dr. Wulf Haubensak (Center for Brain Research, Medical University of Vienna, Austria)
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 31.12.2023

Neuronale Repräsentation und Bewertung Amygdala-spezifischer Gedächtnisinhalte durch dopaminerge Neurone des dorsalen und ventralen tegmentalen Areals (DTA, VTA)

Die Amygdala ist eine Schlüsselstruktur für die Assoziation von Pavlovschen konditionierten (CS) und nicht konditionierten (US) Reizen. Insbesondere der basolaterale Komplex der Amygdala (BLA) integriert CS-Informationen aus dem auditorischen Kortex und aversive US-Informationen aus thalamischen und sensorischen kortikalen Eingängen. Die Signale werden dann über ein inhibitorisches Netzwerk von hauptsächlich zentralen lateralen Amygdala (CEl)-SST+ - und PKC delta+ -Neuronen an das basale Vorderhirn und die Hirnstammkerne weitergeleitet, was zur Kontrolle von Angstverhalten beiträgt (Tovote, 2016). DAerge Neurone im dorsalen tegmentalen Areal (DTA-Neurone) modulieren das Netzwerk von basolateralen (BLA) und zentralen (CE) Amygdalaneuronen. Die CE-projizierenden DTA-Neurone senden ein DAerges Reinforcement-

Signal an die CE. Hierbei ist entscheidend, dass dieses Signal die Effizienz der neuronalen Verschaltung von BLA/CEl verändert und damit eine Verschiebung der Gewichtung von PKC+ zu SST+ -Synapsen stattfindet (Groessl, 2018; Li, 2013). Die Amygdala wurde hauptsächlich im Zusammenhang mit aversivem Angstlernen untersucht, scheint aber auch bei Belohnungsverhalten eine wichtige Rolle zu spielen. Die zugrundeliegenden Modifikationen des BLA-CE Netzwerkes bei diskriminatorischem Lernen sind aber noch nicht geklärt. Das Belohnungssystem für das ventrale tegmentale Areal (VTA) und den mesolimbischen Bereich wird ebenfalls in das BLA/CE-Netzwerk eingebunden. Daher vermuten wir, dass im BLACE- Netzwerk sowohl negatives als auch positives assoziatives Lernen über DTA- bzw. VTA-gekoppelte Verstärkungssignale verarbeitet wird. Entsprechend nimmt die Aktivität der VTA-Neurone und parallel der Dopamin (DA)-Gehalt der Amygdala während des Belohnungslernens zu (Correia, 2016), während die Aktivität der DTANeurone und der DA-Spiegel in der Amygdala bei aversiven Erfahrungen stark erhöht ist (Groessl, 2018). Somit könnten diese beiden Schaltkreise zwei spezifische Systeme im Mittelhirn darstellen, die während positiv und negativ bewerteter Lernparadigmen rekrutiert werden. Darüber hinaus sind D1 und D2 DA-Rezeptoren in den genetisch definierten neuronalen CE-Subtypen asymmetrisch verteilt. Wir vermuten daher, daß SST+- und PKC+ -Zellen von der DTA und VTA differentiell innerviert werden. Negativ bewertete Angstsignale und positiv bewertete Belohnungssignale könnten entsprechend Gedächtnisspuren erzeugen, die die genetisch definierte BLA/CEl-Netzwerkarchitektur spezifisch modulieren. Wir schlagen vor, dass DA aus der DTA dazu führt, dass BLA zu CEl SST+-Synapsen während des Angstlernens verstärkt werden, während DA aus der VTA zur Folge hat, daß BLA zu CEl PKC+-Synapsen verstärkt werden. Falls sowohl Angst- als auch Belohnungserfahrungen das Netzwerk gleichsinnig beeinflussen, würde die Kontrolle der synaptischen Übertragung durch DA eher den anatomischen rostro-caudalen Gradienten (Kim, 2017) als den genetisch definierten neuronalen Typen entsprechen.

Projektleitung:	Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Kooperationen:	Prof. Dr. Wulf Haubensak (Center for Brain Research, Medical University of Vienna, Austria)
Förderer:	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 31.12.2023

Neuronale Repräsentation und Bewertung Amygdala-spezifischer Gedächtnisinhalte durch dopaminerge Neurone des dorsalen und ventralen tegmentalen Areals (DTA, VTA)

Die Amygdala ist eine Schlüsselstruktur für die Assoziation vonPavlovschen konditionierten (CS) und nicht konditionierten (US) Reizen. Insbesondere der basolaterale Komplex der Amygdala (BLA) integriert CS-Informationen aus dem auditorischen Kortex undaversive US-Informationen aus thalamischen und sensorischenkortikalen Eingängen. Die Signale werden dann über ein inhibitorisches Netzwerk von hauptsächlich zentralen lateralen Amygdala (CEl)-SST+ - und PKC delta+ -Neuronen an das basaleVorderhirn und die Hirnstammkerne weitergeleitet, was zur Kontrolle von Angstverhalten beiträgt (Tovote, 2016). DAerge Neurone im dorsalen tegmentalen Areal (DTA-Neurone) modulieren das Netzwerkvon basolateralen (BLA) und zentralen (CE) Amygdalaneuronen. Die CE-projizierenden DTA-Neurone senden ein DAerges Reinforcement-Signal an die CE. Hierbei ist entscheidend, dass dieses Signal die Effizienz der neuronalen Verschaltung von BLA/CEl verändert und damit eine Verschiebung der Gewichtung von PKC+ zu SST+-Synapsen stattfindet (Groessl, 2018; Li, 2013). Die Amygdala wurde hauptsächlich im Zusammenhang mit aversivem Angstlernen untersucht, scheint aber auch bei Belohnungsverhalten eine wichtigeRolle zu spielen. Die zugrundeliegenden Modifikationen des BLA-CE Netzwerkes bei diskriminatorischem Lernen sind aber noch nicht geklärt. Das

Belohnungssystem für das ventrale tegmentale Areal(VTA) und den mesolimbischen Bereich wird ebenfalls in dasBLA/CE-Netzwerk eingebunden. Daher vermuten wir, dass im BLACE- Netzwerk sowohl negatives als auch positives assoziatives Lernen über DTA- bzw. VTA-gekoppelte Verstärkungssignale verarbeitet wird. Entsprechend nimmt die Aktivität der VTA-Neurone
und parallel der Dopamin (DA)-Gehalt der Amygdala während des Belohnungslernens zu (Correia, 2016), während die Aktivität der DTA-Neurone und der DA-Spiegel in der Amygdala bei aversiven
Erfahrungen stark erhöht ist (Groessl, 2018). Somit könnten diese beiden Schaltkreise zwei spezifische Systeme im Mittelhirn darstellen, die während positiv und negativ bewerteter Lernparadigmen rekrutiert werden. Darüber hinaus sind D1 und D2 DA-Rezeptoren in den genetisch definierten neuronalen CE-Subtypen asymmetrisch verteilt. Wir vermuten daher, daß SST+- und PKC+ -Zellen von der DTA und VTA differentiell innerviert werden. Negativ bewertete Angstsignale und positiv bewertete Belohnungssignale könnten entsprechend Gedächtnisspuren erzeugen, die die genetisch definierte BLA/CEl-Netzwerkarchitektur spezifisch modulieren. Wir schlagen vor, dass DAaus der DTA dazu führt, dass BLA zu CEl SST+-Synapsen während des Angstlernens verstärkt werden, während DA aus der VTA zur Folge hat, daß BLA zu CEl PKC+-Synapsen verstärkt werden. Falls sowohl Angst- als auch Belohnungserfahrungen das Netzwerkgleichsinnig beeinflussen, würde die Kontrolle der synaptischen Übertragung durch DA eher den anatomischen rostro-caudalen Gradienten (Kim, 2017) als den genetisch definierten neuronalen Typen entsprechen.

Projektleitung: Prof. Dr. Ralf Mohrmann, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) // Land Sachsen-Anhalt - 01.09.2020 - 31.12.2023

2-Photonen-Mikroskop für ex vivo Untersuchungen im Gewebeschnitt (Imaging / Elektrophysiologie)

Die 2-Photonen-Mikroskopie ist heute als modernes bildgebendesVerfahren für die Untersuchung zellulärer Funktionen imGewebeverband unentbehrlich geworden. Diese fortschrittliche mikroskopische Technik erlaubt aufgrund der geringeren Streuung des verwendeten langwelligen Anregungslichts im Infrarot-Bereicheine im Vergleich zur konventionellen Fluoreszenzmethoden erheblich größere Eindringtiefe. So können zelluläre Prozesse noch in einer Tiefe von ca. 150 μm in Schnittpräparaten visualisiert werden, deren Untersuchung für viele neurowissenschaftlich und immunologisch arbeitende Gruppen der Otto-von-Guericke-Universität essentiell ist. Obwohl in einer Reihe von AGs der Medizinischen Fakultät breites Interesse an solchen Experimenten in Gewebeschnitten besteht, existieren hier gegenwärtig nur 2-Photonen-Mikroskope, deren spezielle Konfigurationen auf Versuche mit lebenden Tierenzugeschnitten sind. Eine transiente Umrüstung dieser vorhandenen Geräte für Arbeiten in Gewebeschnitten wäre aufgrund langer Umrüstzeiten und dem damit verbundenen Arbeitsaufwand sehr ineffizient. Das beantragte 2-Photonen-Mikroskop soll deshalb als dedizierter Messplatz für Schnittpräparate dienen, wobei den Nutzern des Gerätes insbesondere auch simultane elektrophysiologische Ableitungen ermöglicht werden sollen. Das Gerät soll in die Serviceeinheit "Mehrdimensionale Mikroskopie und zelluläre Diagnostik" integriert werden, um es für alle Forschenden der OVGU Magdeburg nutzbar zu machen. Die Spezifikationen des Mikroskops sind so gewählt, dass anspruchsvolle "Live-Cell Imaging"-Experimente mit grünen und roten Fluorophoren mit hoher zeitlicher und räumlicher Auflösung durchgeführt werden können. Dazu soll das Gerät über zwei unabhängige Laserlinien (ein stimmbarer Laser und ein Festwellenlängen-Laser) verfügen, mit deren Hilfe die jeweils benutzen Fluorophore simultan nahe ihrer Absorptionsmaxima angeregt werden können. Die Ausstattung des Scan-Kopfes ist außerdem so gewählt, dass Linien, Areale und Volumenanteile des Präparates schnell und präzise abgetastet werden können. Die verbauten Detektoren sollen außerdem regelbar sein ("gated Photomultiplier"), so dass bei optogenetischer Stimulation mittels eines externen Lasers Beschädigungen durch massiven Lichteinfall ausgeschlossen werden können. Insgesamt soll durch die Beschaffung dieses modernen 2-Photonen-Mikroskops eine erfolgreiche Bearbeitung vieler DFG-geförderter Projekte am Standort direkt unterstützt werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay, Prof. Dr. med. Johann Steiner, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.11.2022 - 31.10.2023

DZG-CIRC: Charakterisierung von Neuroinflammation und der neurovaskulären Einheit bei MDD-Patienten und in Mausmodellen: Vergleich mit Schizophrenie und gesunden Kontrollen

Sowohl die *Major Depressive Disorder* (MDD) als auch die Schizophrenie (SCZ) haben einen episodischen bzw. schubförmig-remittierenden Verlauf, ähnlich wie Autoimmunerkrankungen. MDD ist die häufigste affektive Erkrankung und die zweithäufigste Ursache für die Anzahl der mit Behinderung gelebten Jahre unter allen medizinischen Erkrankungen. SCZ ist die wichtigste psychotische Störung im jungen und mittleren Alter, die zu neurokognitiven und sozialen Beeinträchtigungen und Arbeitslosigkeit führt. Trotz der umfangreichen Forschungsarbeiten, die sich mit diesen Erkrankungen befassen, gibt es keinen etablierten Mechanismus, der alle Aspekte von MDD und SCZ vollständig erklären kann. Insbesondere wurden bei beiden Erkrankungen veränderte Entzündungsreaktionen beobachtet, darunter eine erhöhte Expression proinflammatorischer Zytokine und ihrer Rezeptoren sowie erhöhte Konzentrationen bestimmter Chemokine und löslicher Adhäsionsmoleküle im peripheren Blut und im Liquor. Es wurde die Hypothese aufgestellt, dass sich diese Veränderungen in bestimmten Verhaltensweisen niederschlagen, welche für diese psychischen Erkrankungen charakteristisch sind. Es gibt jedoch nur wenige Forschungsarbeiten, die solche Symptom-Assoziationen untersuchen.
In letzter Zeit wurde die Hypothese aufgestellt, dass eine vorübergehende Beeinträchtigung der Blut-Hirn-Schranke (BHS) systemische/periphere Entzündungen (autoimmun / Bakterien-, Virus- oder Protozoen-Infektionen) mit Neuroinflammation und sekundärer Störung neuronaler Schaltkreise verbindet. Daher wollen wir Veränderungen spezifischer Entzündungsmarker, Krankheitserreger und Marker der Neurodestruktion und der synaptischen Plastizität im peripheren Blut und im Liquor messen und mögliche Zusammenhänge mit dem Schweregrad der Depression / Psychose und den Symptomsubtypen in den untersuchten Populationen untersuchen. Ergänzt wird dies durch histologische Postmortem-Untersuchungen an Menschen und Nagetieren bei MDD und SCZ. Unsere gemeinsame Expertise auf dem Gebiet der Neuro-Psychoimmunologie, Neuro-Degeneration und -Regeneration bietet eine hervorragende Grundlage für dieses Projekt. In Zusammenarbeit mit WP1 (Microcircuits) unterstützen wir den Aufbau der zentralen UMMD-Biobank und die Vernetzung mit MRT-Forschungsgruppen (WP2) für In-vivo-Analysen der BHS-Integrität und zerebralen Konnektivität bei Patienten und im Tiermodell.

Ziele:
- Biomarkeruntersuchung in Flüssigbiopsien (Blut / Nervenwasser) von gut charakterisierten Patienten mit MDD / SCZ (akut & stabil)
- Analyse der Aktivierung angeborener Immunzellen in Blutproben
- Charakterisierung von Neuroinflammation / -Degeneration / -Regeneration bei Patienten mit MDD / SCZ
- Analyse von aus Mikroglia und neurovaskulären Einheiten stammenden extrazellulären Vesikeln für die Prognose des Schweregrads/Subtyps von MDD / SCZ
- Korrelation von funktionellen Veränderungen der Immunzellen und löslichen Markern in Mausmodellen der MDD und der SCZ (Harb et al., 2021)
- Klärung molekularer Mechanismen und Mikroglia-Manipulation im Mausmodell; Effekte von *Enriched Environment* und Sport bei der Bekämfung des SCZ-Phänotyps im BDNF ko-Mausmodell
- Elektrophysiologische Charakterisierung veränderter synaptischer Plastizität im medialen präfrontalen Cortex (mPFC) von MDD- und SCZ-Mausmodellen
- Korrelation von Infektionen (z.B. *Toxoplasma gondii*, CMV) mit dem Schweregrad der SCZ

Publikationen (Auswahl):
1.Garza AP, Morton L, Pállinger É, Buzás EI, Schreiber S, Schott BH, **Dunay IR**. Initial and ongoing tobacco smoking elicits vascular damage and distinct inflammatory response linked to neurodegeneration. 2022
2.Steffen, J, Ehrentraut S, Bank U, Biswas A, Figueiredo CA, Düsedau HP, Thode J, Romero-Suárez S, Duarte CI, Gigley J, Romagnani C, Diefenbach A, Klose CSN, Schüler T, **Dunay IR**. Type 1 Innate Lymphoid Cells Regulate the Early Stage of Toxoplasma Gondii-Induced Neuroinflammation. *Cell Reports*. 2022
3.Düsedau HP, Steffen J, Figueiredo CA, Boehme JD, Schultz K, Erck C, Korte M, Faber-Zuschratter H, Smalla K-H, Dieterich D, Kröger A, Bruder D, **Dunay IR**. Influenza A virus (H1N1) infection induces microglia

activation and temporal dysbalance in glutamatergic synaptic transmission. *Mbio*. 2021
4.Matta SK, Rinkenberger N, **Dunay IR**, Sibley LD. Toxoplasma gondii infection and its implications within the central nervous system. *Nature Rev Microbiol*. 2021
5.Möhle L, Mattei D, Heimesaat MM, Bereswill S, Fischer A, Alutis M, French T, Hambardzumyan D, Matzinger P, **Dunay IR***, Wolf SA* contributed equally. Ly6C(hi) Monocytes Provide a Link between Antibiotic-Induced Changes in Gut Microbiota and Adult Hippocampal Neurogenesis. *Cell Rep*. 2016
6.Singh D, Guest PC, Dobrowolny H, Vasilevska V, Meyer-Lotz G, Bernstein HG, Borucki K, Neyazi A, Bogerts B, Jacobs R, **Steiner J**. Changes in leukocytes and CRP in different stages of major depression. J Neuroinflammation 2022;19(1):74.
7.Vasilevska V, Guest PC, Schlaaff K, Incesoy EI, Prüss H, **Steiner J**. Potential Cross-Links of Inflammation With Schizophreniform and Affective Symptoms: A Review and Outlook on Autoimmune Encephalitis and COVID-19. Front Psychiatry. 2021;12:729868.
8. Pollak TA, Lennox BR, Müller S, Benros ME, Prüss H, Tebartz van Elst L, Klein H, **Steiner J**, Frodl T, … Bechter K. Autoimmune psychosis: an international consensus on an approach to the diagnosis and management of psychosis of suspected autoimmune origin (2020) The Lancet Psychiatry, 7 (1), pp. 93-108.
9.**Steiner J**, Schiltz K, Stoecker W, Teegen B, Dobrowolny H, Meyer-Lotz G, Pennewitz M, Borucki K, Frod, T, Bernstein HG. Association of thyroid peroxidase antibodies with anti-neuronal surface antibodies in health, depression and schizophrenia - Complementary linkage with somatic symptoms of major depression (2020) Brain, Behavior, and Immunity, 90, pp. 47-54.
10.Schlaaff K, Dobrowolny H, Frodl T, Mawrin C, Gos T, **Steiner J***, Bogerts B*. Increased densities of T and B lymphocytes indicate neuroinflammation in subgroups of schizophrenia and mood disorder patients (2020) Brain Behav Immunity 88:497-506**.**
11.Harb M, Jagusch J, Durairaja A, Endres T, Leßmann V, Fendt M (2021) BDNF haploinsufficiency induces behavioral endophenotypes of schizophrenia in male mice that are rescued by enriched environment. Transl Psychiatry. 2021 Apr 22;11(1):233.
12.Woelfer M, Li M, Colic L, Liebe T, Di X, Biswal B, Murrough J, **Lessmann V**, Brigadski T, **Walter M** (2019) Ketamine-induced changes in plasma brain-derived neurotrophic factor (BDNF) levels are associated with the resting-state functional connectivity of the prefrontal cortex. World J Biol Psychiatry:1-15.
13.Kartalou GI, Salgueiro-Pereira AR, Endres T, Lesnikova A, Casarotto P, Pousinha P, Delanoe K, Edelmann E, Castrén E, Gottmann K*, Marie H*, **Lessmann V*** (2020) Anti-Inflammatory Treatment with FTY720 Starting after Onset of Symptoms Reverses Synaptic Deficits in an AD Mouse Model. Int J Mol Sci, 21, 8957.
14.Jordan W, Dobrowolny H, Bahn S, Bernstein HG, Brigadski T, Frodl T, Isermann B, **Lessmann V,** Pilz J, Rodenbeck A, Schiltz K, Schwedhelm E, Tumani H, Wiltfang J, Guest PC, **Steiner J**. (2016) Oxidative stress in drug-naïve first episode patients with schizophrenia and major depression: effects of disease acuity and potential confounders. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci. 2016
15.Edelmann E, Cepeda-Prado E, Franck M, Lichtenecker P, Brigadski T, **Lessmann V** (2015) Theta burst firing recruits BDNF release and signaling in postsynaptic CA1 neurons in spike timing-dependent LTP. Neuron 86(4):1041-54.

Projektleitung:	Dr. rer. nat. Anika Dirks, Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich, Prof. Dr. Oliver Stork, Prof. Dr. Markus Ullsperger, Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay, Prof. Dr. Eckart Gundelfinger, apl. Prof. Dr. Constanze Seidenbecher, Prof. Dr. Alexander Dityatev, Dr. Michael Kreutz, apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Prof. Dr. Emrah Düzel, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Kooperationen:	Dr. Michael Kreutz, LIN; Dr. Thomas Endres, Institut für Physiologie, OvGU Magdeburg; Prof. Dr. Eckart D. Gundelfinger, LIN; Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg; Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg
Förderer:	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 30.06.2023

GRK 2413: Die alternde Synapse

Koordination des Krk 2413. Das RTG 2413 ist ein von der DFG gefördertes innovatives Forschungsprogramm. Wir - das sind 13 Promotionsstudenten und ihre Betreuer - verfolgen die Idee, dass kognitiver Leistungsabfall während des normalen Alterns auf einem synaptischen Ungleichgewicht beruht. Deshalb wollen wir im Alter auftretende Prozesse wie veränderte synaptische Proteostase, Fehlfunktionen des Immunsystems, veränderte Funktionalität der Synapse und Veränderungen der Neuromodulation besser verstehen.

Projektleitung:	Dr. Thomas Munsch, Prof. Dr. Oliver Stork, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Projektbearbeitung:	Evangelia Pollali
Kooperationen:	Dr. Stefanie Kliche, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie, OVGU; Prof. Dr. Christian Freund, FU Berlin
Förderer:	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) // Land Sachsen-Anhalt - 01.01.2018 - 30.06.2022

ADAPtive T Zell Migration ins gestresste Hirn

Die Protein ADAP und SKAP55 bilden einen molekularen Komplex zur Regulation der Adhäsion und Migration von T-Zellen. Unsere Untersuchungen der laufenden Förderperiode zeigen, dass die beiden Proteine die Bildung membranassoziierter Proteingerüste und die Aktinfilamentorganisation kontrollieren. Wir werden nun ihren Beitrag zur aktinvermittelten Migration von T-Zellen mit Hilfe struktureller, biochemischer und molekularbiologischer Techniken charakterisieren. Die gewonnenen mechanistischen Erkenntnisse werden wir nutzen, um in Mäusen die Rolle von ADAP-SKAP55 sowie ihrer Interaktionspartner bei der stressinduzierten T-Zell-Infiltration der Hirnhäute und den davon unterstützten kognitiven Prozessen und bei der Bewältigung traumatischer Stresserfahrungen aufzuklären.

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Bianchi, Daniela; Migliore, Rosanna; Vitale, Paola; Garad, Machhindra; Pousinha, Paula A.; Marie, Helene; Leßmann, Volkmar; Migliore, Michele
Membrane electrical properties of mouse hippocampal CA1 pyramidal neurons during strong inputs
Biophysical journal - Cambridge, Mass.: Cell Press, 1960, Bd. 121 (2022), 4, S. 644-657;

Cepeda-Prado, Efrain Augusto; Khodaie, Babak; Quiceno, Gloria D.; Beythien, Swantje; Edelmann, Elke; Leßmann, Volkmar
Calcium-permeable AMPA receptors mediate timing-dependent LTP elicited by low repeat coincident pre- and postsynaptic activity at Schaffer collateral-CA1 synapses
Cerebral cortex - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 32 (2022), 8, S. 1682-1703;
[Imp.fact.: 5.357]

Klaus, Benita; Müller, Patrick; Wickeren, Nora; Dordevic, Milos; Schmicker, Marlen; Zdunczyk, Yael; Brigadski, Tanja; Leßmann, Volkmar; Vielhaber, Stefan; Schreiber, Stefanie; Müller, Notger Germar
Structural and functional brain alterations in patients with myasthenia gravis
Brain communications - [Oxford]: Oxford University Press, 2019, Bd. 4 (2022), 1, insges. 12 S.;

Leschik, Julia; Gentile, Antonietta; Cicek, Cigdem; Péron, Sophie; Tevosian, Margaryta; Beer, Annika; Radyushkin, Konstantin; Bludau, Anna; Ebner, Karl; Neumann, Inga D.; Singewald, Nicolas; Berninger, Benedikt; Leßmann, Volkmar; Lutz, Beat
Brain-derived neurotrophic factor expression in serotonergic neurons improves stress resilience and promotes adult hippocampal neurogenesis
Progress in neurobiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1973, Bd. 217 (2022), insges. 13 S.;

Ma, Xiaoyun; Vuyyuru, Harish; Munsch, Thomas; Endres, Thomas; Leßmann, Volkmar; Meis, Susanne
ProBDNF dependence of LTD and fear extinction learning in the amygdala of adult mice
Cerebral cortex - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 32 (2022), 7, S. 1350-1364;
[Imp.fact.: 5.357]

Mol, Merel O.; Miedema, Suzanne S. M.; Melhem, Shamiram; Li, Ka Wan; Koopmans, Frank; Seelaar, Harro; Gottmann, Kurt; Leßmann, Volkmar; Smit, August B.; Swieten, John C.; Rooij, Jeroen G. J.
Proteomics of the dentate gyrus reveals semantic dementia specific molecular pathology
Acta Neuropathologica Communications - London: Biomed Central, 2013, Bd. 10 (2022), insges. 14 S.;

ABSTRACTS

Bade, Mandy; Hökelmann, Anita; Kaufmann, Jörn; Leßmann, Volkmar; Müller, Patrick; Müller, Notger Germar
Untersuchungen zur adulten Neuroplastizität als Auswirkung langfristiger körperlicher Aktivität im Alter
Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie - Heidelberg: Springer Medizin, 1998, Bd. 55 (2022), Suppl 1, S. S107;
[Imp.fact.: 1.292]

Khodaie, Babak; Edelmann, Elke; Leßmann, Volkmar
Diverse gabaergic modulation of STDP in mouse CA1 pyramidal neurons along the longitudinal axis of the hippocampus
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

INSTITUT FÜR SOZIALMEDIZIN UND GESUNDHEITSSYSTEM-FORSCHUNG

Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel.: 0391/6724300, Fax: 0391/67290592
ismg@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. Christian Apfelbacher PhD

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. Dr. Bodo Vogt, FWW
Prof. Dr. Enno Swart
Jun.-Prof. Dr. Claudia Buntrock

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Epidemiologie (bevölkerungsbasiert und klinisch)
- Versorgungsepidemiologie einschließlich Sekundärdatenforschung
- Entwicklung und Validierung patientenrelevanter Endpunkte
- Evidenzsynthese und systematische Übersichtsarbeiten
- Entwicklung und Evaluation komplexer Intervention
- Public Health (Prävention und Gesundheitsförderung)
- Digitale Gesundheitsinterventionen
- Gesundheitsökonomische Evaluationen

4. METHODIK

Zusätzlich zu Forschung und Lehre, die den Schwerpunkt der Arbeit am ISMG bilden, engagieren sich Prof. Dr. Christian Apfelbacher PhD und seine Mitarbeiter/innen in Fachgesellschaften und anderen Gremien für eine optimierte Gesundheitsversorgung, Bevölkerungs- und soziale Gesundheit.

Beratung (u.a. als Wissenschaftlicher Beirat, Gutachter)

- Robert Koch Institut, Projekt Improving Health Monitoring in Migrant Populations (IMIRA) sowie Projekt "BURDEN 2020 - Die Krankheitslast in Deutschland und seinen Regionen": Prof. Dr. Enno Swart als Mitglied des Projektbeirates
- AQuA-Institut, Projekt "Implementierung einer standardisierten Ersteinschätzung als Basis eines Demand Managements in der ambulanten Notfallversorgung" (DEMAND): Prof. Dr. Enno Swart als Mitglied des Beirates
- Diabetes-Surveillance 2.0:Prof. Apfelbacher und Prof. Dr. Enno Swart als Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats

Hinzu kommen Gutachtertätigkeiten von Prof. Dr. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. Enno Swart und Jun.-Prof. Dr. Claudia Buntrock für Zeitschriften, u.a. für Schwerpunktgruppe NKLM.

- Acta Dermato-Venereologica; Allergy
- Applied Health Economics and Health Policy
- BMC Medical Research Methodology
- British Journal of Dermatology
- British Journal of Psychiatry
- British Medical Journal
- Bundesgesundheitsblatt
- Clinical and Experimental Dermatology
- Contact Dermatitis
- Current Medical Research & Opinion
- Environmental Research
- GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung
- Health and Quality of Life Outcomes
- Health Expectations
- Health Policy and Technology
- Internet Interventions
- Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft
- Journal of Affective Disorder
- Journal of Allergy and Clinical Immunology
- Journal of Asthma
- Journal of the American Medical Association
- Journal of Epidemiology and Community Health
- Journal of Investigative Dermatology
- Journal of Medical Internet Research
- mHealth
- New England Journal of Medicine
- Pediatric Allergy and Immunology
- Plos One
- Psychotherapy & Psychosomatics
- Quality of Life Research
- Scientific Reports
- Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen

Herausgeberschaft

- British Journal of Dermatology (Sektionsherausgeber für den Bereich Outcomes Research): Prof. Dr. Dr. Christian Apfelbacher
- Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen (ZEFQ), (Sektionsherausgeber für den Bereich Versorgungsforschung): Prof. Dr. Dr. Apfelbacher
- Methoden und Ergebnisse der Sekundärdatenanalyse, Supplement zur Zeitschrift Das Gesundheitswesen: Prof. Dr. Enno Swart
- Frontiers in Digital Health (Associate Editor, Jun.-Prof. Dr. Claudia Buntrock)
- BMC Trials (Associate Editor, Jun.-Prof. Dr. Claudia Buntrock)

Sonstiges Engagement

- **Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Forschung (ADF)**, Sprecher der AG Epidemiologie und Versorgungsforschung: Prof. Dr. Dr. Christian Apfelbacher
- **Arbeitsgruppe Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten (AGENS)** der Deutschen Gesellschaft

für Epidemiologie (DGEpi) und der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Epidemiologie (DGSMP): Prof. Dr. Enno Swart als Ko-Sprecher, Janett Powietzka, Wencke Schindler, Ludwig Goldhahn und Dr. Christoph Stallmann als aktives Mitglied

- **Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi):** Prof. Dr. Dr. Apfelbacher und Prof. Dr. Enno Swart als aktives Mitglied
- **Deutsche Gesellschaft für Medizinische Soziologie (DGMS)**: Prof. Dr. Enno Swart als aktives Mitglied in AG Versorgungsforschung
- **Deutsche Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP)**,
  - Prof. Dr. Dr. Christian Apfelbacher als geschäftsführendes Mitglied des Vorstandes
  - Prof. Dr. Enno Swart als Ressortsprecher Epidemiologie
  - Jun.-Prof. Dr. Claudia Buntrock als Ressortsprecherin Gesundheitssystemforschung, Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung
- **Deutsches Netzwerk für Versorgungsforschung (DNVF)**
  - Arbeitsgruppe Validierung und Linkage von Sekundärdaten: Prof. Dr. Enno Swart als aktives Mitglied
  - Fachgruppe Intensivmedizin und kritische Erkrankungen: Prof. Dr. Dr. Christian Apfelbacher als Sprecher
  - Fachgruppe Haut und Allergien: Prof. Dr. Dr. Christian Apfelbacher als Sprecher
- **European Dermato-Epidemiology Network (EDEN)**: Prof. Dr. Dr. Christian Apfelbacher als Mitglied des Steering Committee
- **HOME (Harmonizing Outcome Measures for Eczema)-Initiative**: Prof. Dr. Dr. Christian Apfelbacher als Co-Chair
- **Zertifikatskommission Epidemiologie der DGSMP, DGEpi, GMDS und IBS-DR**: Prof. Dr. Enno Swart als stv. Vorsitzender
- **Kompetenznetz Public Health zu COVID-19:** Prof. Dr. Dr. Christian Apfelbacher als Mitglied der Koordinierungs- und Steuerungsgruppe
- **DFG Kommission Pandemieforschung:** Prof. Dr. Dr. Christian Apfelbacher als Mitglied
- **Institut für Medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen:** Prof. Dr. Dr. Christian Apfelbacher als Sachverständiger für Medizinische Soziologie
- **Robert-Koch-Institut; BURDEN-Studie 2020:** Prof. Dr. Enno Swart als Beiratsmitglied
- **Innofondsprojekt DEMAND, IndiQ:** Prof. Dr. Enno Swart als Beiratsmitglied
- **International Society for Research on Internet Interventions (ISRII):** Jun.-Prof. Dr. Claudia Buntrock als aktives Mitglied und Board of Directors
- **European Society for Research on Internet Interventions (ESRII):** Jun.-Prof. Dr. Claudia Buntrock als aktives Mitglied
- **Deutsche Gesellschaft für Psychologie (DGPs):** Jun.-Prof. Dr. Claudia Buntrock als aktives Mitglied
- **Global Consortium for Depression Prevention (GCPD):** Jun.-Prof. Dr. Claudia Buntrock als aktives Mitglied
- **Deutsche Gesellschaft für Gesundheitsökonomie (DGGÖ):** Jun.-Prof. Dr. Claudia Buntrock als aktives Mitglied

5. KOOPERATIONEN

- Abteilung Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
- Akademie für Zahnärztliche Fortbildung, Karlsruhe
- Alten-Service-Zentrums (ASZ Kannstieg im Bürgerhaus Nord) des Paritätischen
- AOK Rheinland/Hamburg
- AOK Sachsen-Anhalt
- Arbeitsgebiet Stadtentwicklung und Quantitative Methoden der Stadt und Regionalforschung, HafenCity Universität Hamburg
- Arbeitsgruppe Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten (AGENS) der DGSMP und DGEpi

- Arbeitsgruppe Validierung und Linkage von Sekundärdaten des Deutschen Netzwerks für Versorgungsforschung (DNVF)
- Berlin-Brandenburger Herzinfarktregister e.V.
- BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen
- BKK Dachverband
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Berlin
- Burg Giebichenstein, Hochschule für Kunst und Design, Halle
- Competence Center Gesundheit, Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hamburg
- DAK Gesundheit, Vorstandsreferat Versorgungsforschung
- Department of Neuropathology, University Hospital Oslo (OUS), Norwegen
- Depatment für Angewandte Gesundheitswissenschaften, Studienbereich Physiotherapie, Hochschule für Gesundheit Bochum
- Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
- Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg
- Dorothea Erxleben Lernzentrum Halle, Medizinische Fakultät Halle
- Dr. August Wolff GmbH & Co. KG, Bielefeld
- Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen, Registerstelle
- Fachbereich Automatisierung und Informatik, Hochschule Harz
- Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaft, Department für Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
- Forschungsdatenzentrum des Inst. f. Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit
- Fraunhofer Institut für Systeme- und Innovvationsforschung ISI, Competence Center neue Technologien
- Generalsekretariat des DRK
- HafenCity Universität Hamburg
- Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hamburg
- Hochschule Magdeburg-Stendal
- Hochschulklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Medizinische Hochschule Brandenburg
- IGES Institut GmbH
- IKK gesund plus
- Inst. f. Community Medicine, Universität Greifswald
- Inst. f. Gesundheits- und Pflegewissenschaft, Universität Halle
- Inst. f. klinische Epidemiologie, Universität Halle (Saale)
- Inst. f. kognitive Neurologie und Demenzforschung (IkND), Universität Magdeburg
- Inst. f. Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik, Universität Halle (Saale)
- Inst. f. Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen
- Inst. f. Medizinische Soziologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- Inst. f. Molekulare und Klinische Immunologie, Universität Magdeburg
- Inst. f. Psychologie, Universität Halle
- Inst. f. Rehabilitationsmedizin, Universität Halle
- Inst. f. Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie, Centre for Health and Society, Medizinische Fakultät, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- Inst. für Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie, Deutsches Diabetes-Zentrum (DDZ), Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit
- Institut für Community Medicine, Universitätsmedizin Greifswald
- Institut für Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie, deutsches Diebetes-Zentrum (DDZ), Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- Interdisziplinäres Zentrum für Altern Halle (IZAH), Universität Halle
- Kassenzahnärztliche Vereinigung Sachsen-Anhalt

- Kassenärztliche Vereinigung (KV) Sachsen-Anhalt
- Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Gastroenterologie, Marienhospital Osnabrück
- Klinik für Herz- und Thoraxchirugie, Universitätsklinikum Halle
- Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, Universitätsklinik Würzburg
- Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Technische Universität Dresden
- Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg
- Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie, Halle
- Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung, Gatersleben
- Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie - BIPS, Abteilung Biometrie und EDV
- Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane, Städtisches Klinikum Brandenburg; Insitut für Sozialmedizin und Epidemiologie
- Medizinische Hochschule Hannover, Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung
- Medizinischer Dienst der Krankenversicherung Sachsen-Anhalt
- METOP GmbH, Magdeburg
- Ministerium für Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt
- NAKO-Gesundheitsstudie
- Nationale Kohorte e.V.
- PMV forschungsgruppe, Universität zu Köln
- Pädagogische Hochschule Freiburg, Prof. Dr. Eva Bitzer
- Robert-Koch-Institut Berlin
- Stabsstelle Pflegeforschung, Universitätsklinikum Halle
- Techniker Krankenkasse (TK), Versorgungsmanagement
- TMF Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V., Berlin
- Universität Regensburg, Institut für Epidemiologie und Präventivmedizin
- Universitätsklinik für Unfallchirurgie, Magdeburg
- Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung
- Universitätsklinikum Leipzig (Prof. Dr. med. Jon Genuneit, MSc
- Universitätsklinikum Magdeburg
- Wissenschaftliches Inst. f. Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung (WIG^2 GmbH), Leipzig
- Wissenschaftliches Institut der AOK (WidO)
- Wissenschaftliches Institut der Privaten Krankenversicherung, Köln
- Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi), Fachbereich Versorgungsforschung, Systemanalyse und Data Science
- Zentrum für Medizinische Grundlagenforschung, Universität Halle
- Zentrum für Sozialweltforschung und Methoden, Universität Magdeburg

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. med. Florian Junne, Dr. Hannah Wallis, Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Dr. Hermann Szymczak
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.10.2022 - 30.09.2026

Stärkung der Pandemie-Resilienz im Feld der psychischen Gesundheit mittels Tele-Psychotherapie und digitalen Präventionsangeboten in Sachsen-Anhalt (PsyPan)

Digitale Angebote zur Prävention psychischer Belastungsstörungen (z.B. app- oder web-basiert) haben in der COVID-19 Pandemie insgesamt zugenommen und Tele-Psychotherapie wurde vermehrt genutzt, um die psychotherapeutische Versorgung in der Pandemie zu gewährleisten. In diesem Projekt wird die Angebots- und Nutzungslage von Tele-Psychotherapie und digitalen Präventionsangeboten gezielt für das Land Sachsen-Anhalt untersucht. Dieses Projekt wird in enger Kooperation mit dem Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung durchgeführt.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. med. Achim Kaasch, Prof. Dr. med. Hans-Gert Heuft
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 15.07.2022 - 31.12.2025

Basismodul Serologische Untersuchungen bei Blutspendern des Großraums Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 ("SeMaCo_2"): Antikörper und T-Zell-Surveillance im Übergang zur Endemie

Eine genaue Kenntnis der Immunitätslage in der Bevölkerung (Seroprävalenz) hat Auswirkungen auf politische Entscheidungen, wie z.B. Lockerungen von Maßnahmen oder Durchführung von Impfkampagnen. Die SeMaCo-Studie (2021-2022) wird mit der "SeMaCo_2" Studie weitergeführt. Ziel ist ein Monitoring der Bevölkerungsimmunität bezüglich COVID19 durch Bestimmung der Antikörper- und T-Zell-Antworten auf SARS-CoV-2 Infektion bzw. Impfung bei Blutspender:innen, die Erforschung der Rolle soziodemografischer, beruflicher, privater und psychosozialer Expositionen sowie ein Monitoring der Impfeinstellung und -intention.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: M.A. Ann-Kristin Baalmann, Dr. Katharina Piontek
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2022 - 30.09.2024

Development and validation of a measurement instrument to assess health-related quality of life (HRQoL) in Long COVID-19 (QoLCOVI)

Nach der akuten Phase einer Infektion mit SARS-CoV-2 berichten viele Patient*innen über anhaltende körperliche und psychische Symptome, was gemäß der Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als "Post-COVID-19-Zustand" bezeichnet wird. Neben der hohen Symptombelastung ist dieses Krankheitsbild mit erheblichen negativen Auswirkungen auf die physische, emotionale, kognitive und psychosoziale Komponente der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (LQ) verbunden. Ein Instrument zur systematischen Erfassung dieser Auswirkungen existiert bislang nicht. Ziel des Forschungsprojektes ist es daher, einen Fragebogen zu entwickeln und zu validieren, der die gesundheitsbezogene LQ von Patient*innen mit Post-COVID-19-Symptomatik erfasst. Die spezifischen Ziele des Projekts sind (1) die Identifikation von Einschränkungen der LQ aus der Perspektive betroffener Patient*innen als Grundlage für die Entwicklung eines konzeptuellen Modells zur LQ bei Post-COVID-19-Symptomatik, (2) die Generierung von Items für den Fragebogen, (3) die Beurteilung der Inhaltsvalidität dieser Items, (4) die systematische Reduktion der Items und die Verbesserung des Fragebogens, (5) die Beurteilung der Inhaltsvalidität des Fragebogens und (6) die psychometrische Validierung des finalen Fragebogens. Im Ergebnis des Projekts wird ein qualitativ hochwertiger Fragebogen zur Erfasssung der Auswirkungen der Post-COVID-19-Symptomatik auf die gesundheitsbezogene LQ zur Verfügung stehen, der künftig in epidemiologischer Forschung und in klinischen Studien eingesetzt werden kann.

Projektleitung: Prof. Dr. Michael Reder, Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: Marilena von Köppen, M.A. Julia Piel
Kooperationen: Hochschule für Philosophie München
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2021 - 30.09.2024

Politics in Search of Evidence (PoSEvi) -The role of Political Philosophy and Public Health in the political responses to COVID-19

Das Projekt ist Teil einer Forschungskooperation zwischen dem Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung (ISMG) und der Hochschule für Philosophie München. Das Projekt wird geleitet von Prof. Dr. Michael Reder (Hochschule für Philosophie München) und Prof. Dr. Dr. Christian Apfelbacher (ISMG, Medizinische Fakultät, OvGU Magdeburg).

Ziel des Teams in Magdeburg ist es, zu erforschen und zu verstehen,

- wie Epidemiolog:innen/Public Health-Wissenschaftler:innen das Verhältnis zwischen ihrer Disziplin und der politischen Entscheidungsfindung wahrnehmen,
- wie Epidemiolog:innen/Public Health-Wissenschaftler:innen ihre eigene Rolle als Wissenschaftler:innen und Bürger:innen mit politischer Meinung aushandeln,
- wie Epidemiolog:innen/Public Health-Wissenschaftler:innen das Verhältnis zwischen ihrer und anderen wissenschaftlichen Disziplinen wahrnehmen,
- welche normativen Annahmen Epidemiolog:innen/Public Health-Wissenschaftler:innen bei der Produktion und Verbreitung von Forschungsergebnissen machen,
- wie politische und kulturelle Kontexte das Selbstverständnis von Epidemiolog:innen/Public Health-Wissenschaftler:innen und ihr Verhältnis zur Politik beeinflussen.

Neben einer systematischen Analyse von themenbezogenen Dokumenten (Positionspapiere, Stellungnahmen, Fact sheets etc.) werden Interviews mit Expert:innen aus den Subdisziplinen der Epidemiologie und aus dem Bereich Public Health durchgeführt. Das Forschungsvorgehen orientiert sich an den Prinzipien der Grounded Theory (Methodology) mit dem Ziel der Entwicklung eines theoretischen Modells zum Verhältnis von evidenzbasierter Politik und Wissenschaft.
Von Projektbeginn an sowie insbesondere bei der Interpretation der Daten ist ein intensiver Austausch mit dem Forschungsteam der Hochschule für Philosophie vorgesehen.
Die Ergebnisse werden abschließend im Rahmen eines Stakeholder-Dialogs vorgestellt und diskutiert.

Projektleitung: Dr. Susanne Brandstetter, Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: M.A. Julia Weigt, M.Sc. Katharina Gerhardinger, M.Sc. Magdalena Rohr, M.A. Maria Schimmelpfennig, Dr. Madlen Hörold
Förderer: Sonstige - 01.06.2021 - 31.05.2024

NAMIBIO App - NAhrungsMIttelallergie BIOmarker Application (Subprojekt 4)

Das BMBF-Projekt NAMIBIO App - NAhrungsMIttelallergie BIOmarker Application (Food Allergy Biomarker Application) ist ein Projektkonsortium bestehend aus der Universität Leipzig, der Charité - Universitätsmedizin Berlin, der Universität Regensburg, der Universität Magdeburg und NeoPrediX start-up company. NAMIBIO App verfolgt das Ziel einer frühen Vorhersage in der Entwicklung von Nahrungsmittelallergien bei Kindern zu ermöglichen und eine digitale Applikation zu entwickeln, die Gesundheitspersonal und Eltern von Kindern mit hohem Risiko für Nahrungsmittelallergien dabei unterstützt einer Krankheit vorzubeugen und frühzeitig Verträglichkeiten zu erhöhen. Die Zusammensetzung des Konsortiums ermöglicht es die zugrundeliegenden Krankheitsmechanismen in der Entstehung von Nahrungsmittelallergien zu erforschen und besser zu verstehen. Dazu bauen wir auf einige der größten und bestbeschriebenen deutschen Geburtskohorten mit modernster Technologie für personalisierte Medizin. Für die bestmögliche Verwertung dieses Datensatzes werden wir künstliche Intelligenz verwenden um Vorhersagealgorithmen zu entwickeln. Die geplanten digitalen Gesundheitsanwendungen (Applikationen) von NAMIBIO (Parent App und Professional App) werden als Applikationen für Smartphones entwickelt aber auch für die browserbasierte Nutzung mittels Desktop-Computer um Eltern von Kindern mit

hohem Risiko für die Entwicklung von Nahrungsmittelallergien und deren Gesundheitsdienstleister bei der Handhabung ihrer Bedürfnisse zu unterstützen und das Vorbeugen von Erkrankungen zu ermöglichen beispielsweise durch die frühzeitige Erhöhung von Verträglichkeiten. Wir planen die Verbreitung unserer Ergebnisse und der entwickelten Applikationen genauso wie engen Kontakt mit Vertretern der Patienten ab Beginn unseres Projektes.

Ziel des Teilprojektes 4, das die Universität Magdeburg und Universität Regensburg gemeinsam bearbeiten, ist, die Wahrnehmung von Eltern und Gesundheitspersonal (GP) bzgl. der digitalen Informationsumgebung zu Prävention und Prädiktion von Lebensmittelallergien zu erforschen. Daraus werden Empfehlungen für die Entwicklung von digitalen Gesundheits-Apps für Eltern und Gesundheitspersonal abgeleitet und schließlich werden die neu entwickelten Apps evaluiert.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: M.Sc. Paula Kuper, M.Sc. Claudia Hasenpusch
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2019 - 30.04.2024

DFG-Forschungsgruppe HELICAP: FOR 2959 (WP2)

Nicht-reproduzierbare oder widersprüchliche Ergebnisse der Gesundheitsforschung haben oftmals eine Verunsicherung der Gesundheitsprofessionen sowie der Öffentlichkeit zur Folge. Deswegen wurde die Methodik der Evidenzsynthese mittels systematischer Reviews (SR) entwickelt. Jedoch verlieren diese - und somit auch klinische Leitlinien - in Feldern dynamischer Forschungstätigkeit wie der frühkindlichen Allergieprävention (FKAP) schnell an Aktualität. Es ist daher anzunehmen, dass Lücken zwischen dem Wissen aus der besten verfügbaren Evidenz und der gelebten FKAP Praxis bestehen. Durch fortwährernd aktualisierte, "lebende" systematische Reviews (LSR) kann die Lücke zwischen Evidenz und Praxis verringert werden, indem SRs fortwährend auf dem neuesten Stand gehalten werden.
Übergeordnetes Ziel dieses Projektes ist es, ein LSR zu Interventionen zur Prävention von Allergien und allergischen Erkrankungen in der frühen Kindheit (0-3 Jahre) zu erstellen. Teilziele des Vorhabens sind 1) FKAP-Interventionen auf individueller (z.B. frühe Exposition gegenüber allergenen Lebensmitteln) sowie auf Gemeindeebene (z.B. Programme zur Förderung umweltbezogener Diversität) zu identifizieren, 2) die Evidenz zu Wirksamkeit und Sicherheit der Interventionen zusammenzufassen, 3) die Qualität der verfügbaren Evidenz zu beurteilen, 4) Zusammenfassungen in allgemeinverständlicher Sprache (plain language summaries, PLS) zu erstellen und, 5) ein Work Flow für das LSR zu entwickeln.
Im ersten Jahr wird das Protokoll für den SR entwickelt und eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt, um geeignete Studien zu identifizieren. Im zweiten Jahr erfolgen die Extraktion der Daten, eine (Netzwerk-)Meta-Analyse sowie die Bewertung der Evidenz. Anschließend werden der baseline SR und ein PLS erstellt und veröffentlicht. Im dritten Jahr wird eine entsprechende Webanwendung entwickelt, um den SR in einen LSR zu überführen. Eine erste Aktualisierung der Literaturrecherche wird durchgeführt und Ergebnisse und Schlussfolgerungen werden gegebenenfalls angepasst. In der Folge wird die Veröffentlichung neuer Studien kontinuierlich beobachtet und ein fortlaufender Peer-Review-Prozess implementiert, um eine sofortige Bewertung des Bias-Risikos und die Datenextraktion aus neuen Studien zu gewährleisten. Verfügbare Technologien sollen genutzt werden, den LSR-Ablauf zu unterstützen (e.g. text mining, TaskEXchange).
Durch dieses Teilprojekt wird eine umfassende Informationsquelle zu FKAP - Evidenz zur Verfügung gestellt. Das Teilprojekt ist eng mit dem Teilprojekt "Interessenskonflikte" verbunden, da im SR oder in Leitlinien eingeschlossenen Studien verglichen werden können. Es ist zudem mit den Teilprojekten "Gesundheitsprofessionen" und "Digitale Gesundheitsinformation" verknüpft, da diese untersuchen, wie wissenschaftliche Evidenz durch Gesundheitsprofessionen genutzt und in digitaler Gesundheitsinformation repräsentiert wird.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: Eva-Maria Grepmeier
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2019 - 30.04.2024

DFG-Forschungsgruppe HELICAP: FOR 2959

Die Stärkung der Gesundheitskompetenz ist ein prioritäres Aktionsfeld von Public Health in Deutschland. Im gegenwärtigen Diskurs wird Gesundheitskompetenz als individuelle Fähigkeit von Individuen operationalisiert, auf Gesundheitsinformationen zuzugreifen, diese zu verstehen, kritisch zu bewerten und anzuwenden. Es wird in dieser Auffassung nicht bewusstgemacht, welche Faktoren Gesundheitsentscheidungen behindern können und dass Gesundheitskompetenz in eine komplexe soziale und ökologische Umwelt eingebettet ist:
Diese Definition übergeht die Aushandlungsprozesse des Individuums mit seiner subjektiven Realität. Die Fähigkeit, Gesundheitsinformationen zum eigenen bzw. für den Vorteil Nahestehender zu verarbeiten ist stark abhängig von der Fähigkeit des Einzelnen, sich vom passiven Konsumenten von Gesundheitsinformationen hin zu einem reflektierten Teilnehmer am Gesundheitssystem zu emanzipieren. Weiterhin bestehen offene Fragen bezüglich der wissenschaftlichen Grundlage und Qualität dieser Gesundheitsinformationen. Schließlich fehlen Messinstrumente zur Erfassung spezifischer Formen von Gesundheitskompetenz.

Basierend auf einem modifizierten Gesundheitskompetenzmodell, in dem soziale, umweltbezogene, situative und persönliche Determinanten betont werden, soll der Bereich der frühkindlichen Allergieprävention exemplarisch genutzt werden, um Antworten auf die oben genannten Herausforderungen zu finden. Da bis zu 20% der Kinder von Allergien bzw. allergischen Erkrankungen betroffen sind, stellt die frühkindliche Allergieprävention einen Bereich mit hoher Public Health - Relevanz dar, in dem zusätzlich seit einiger Zeit ein für alle Bereiche der Medizin einmaliger Paradigmenwechsel weg von der Allergenmeidung hin zur Toleranzinduktion stattfindet. Von etablierten Interventionen in Form von pharmakologischen Behandlungen verschiebt sich das Paradigma in der Allergieforschung hin zur Stimulation des Immunsystems.
Ziel der Forschergruppe ist es, Gesundheitskompetenz in der frühkindlichen Allergieprävention in sechs verschiedenen Teilprojekten mit interdisziplinärem Ansatz zu untersuchen. Diese beziehen sich auf:

- Interessenskonflikte in der Erstellung von Leitlinien zur Allergieprävention

Interessenskonflikte manifestieren sich im Entwicklungsprozess von Leitlinien und können zu Verzerrungen von Empfehlungen führen. Diese offen darzulegen und in Entscheidungsprozesse mit einzubeziehen reduziert das Risiko einer unangemessenen Beeinflussung. Im Fokus steht eine Qualitätsbeurteilung der Leitlinien von Allergieprävention wie auch von frühkindlicher Ernährung. Die Anzahl an Interessenskonflikten in Leitliniengruppen wird quantifiziert. Zudem werden Verbindungen zwischen Leitlinienautoren, Forschern und Forschungsförderern exploriert, um eine neue Strategie zur Offenlegung von Konflikten zu erhalten.

- Evidenzsynthese von Interventionen zur frühkindlichen Allergieprävention

Besonders in Feldern mit dynamischer Forschungstätigkeit und damit verbundenen Veränderungen in der Evidenzlandschaft verlieren Empfehlungen schnell an Aktualität. Mittels eines Living Systematic Reviews zu Interventionen zur Prävention von Allergien und allergischen Erkrankungen in der frühen Kindheit sollen diese Lücken zwischen Evidenz und Praxis verringert und eine umfassende Informationsquelle zur Verfügung gestellt werden.

- Translation von Wissen durch Versorgungsakteure

Hebammen, Kinderärzte und Allgemeinmediziner sind die ersten Ansprechpartner junger oder werdender Eltern zum Thema Gesundheit und Allergieprävention. In diesem Teilprojekt soll mithilfe qualitativer Befragungen untersucht werden, wie Gesundheitsfachkräfte die Evidenz zu frühkindlicher Allergieprävention aufnehmen, in Empfehlungen übersetzen und diese dann an ihre Patienten - mit unterschiedlich ausgeprägter Gesundheitskompetenz - übersetzen.

- Passung Nutzerperspektive (junge Eltern) - Angebot

Bei der Suche nach relevanten Gesundheitsinformationen sind jungen oder werdenden Eltern Limitationen

gesetzt - sei es durch Aspekte ihrer Gesundheitskompetenz selbst oder durch die Verfügbarkeit sowie der Qualität von Informationen. Es sollen Faktoren untersucht werden, die das Verhalten von Eltern in Bezug auf Gesundheitskompetenz und frühkindliche Allergieprävention beeinflussen. Das Vorgehen bei der Informationssuche sowie Präferenzen werden unter Berücksichtigung sozio-kultureller Hintergründe untersucht.

- Epidemiologie elterlicher Gesundheitskompetenz und Allergieprävention

Die Analyse von Faktoren die das Verhalten junger Eltern beeinflussen, ist von entscheidender Wichtigkeit für eine gelungene Evidenzsynthese. Mithilfe einer groß angelegten Kohortenstudie an Müttern und Neugeborenen sollen Entwicklung und Assoziationen zwischen Gesundheitskompetenz und Gesundheitsverhalten besser verstanden werden. Wechselseitige Einflüsse zwischen der Gesundheitskompetenz von Müttern und Vätern werden mitberücksichtigt.

- Entwicklung eines Instruments zur Erfassung allergiepräventionsspezifischer Gesundheitskompetenz

Auf Basis einer vorangehenden Definition von frühkindlicher Allergieprävention wie Gesundheitskompetenz wird ein multidimensionales Instrument zur Erfassung und Analyse der elterlichen Kompetenzausprägungen entwickelt. Mithilfe dieses mehrdimensionalen Assessment-Instruments sollen psychometrische wie diagnostische Eigenschaften gemessen werden können.
Die einzelnen Arbeitspakete sind dabei eigenständig arbeitende, jedoch untereinander stark verknüpfte und sich inhaltlich ergänzende Einheiten. Die Teilprojekte stehen seit Beginn des Forschungsvorhabens in einem kontinuierlichen Dialog. Erkenntnisse aus den Teilprojekten sollen zur Weiterentwicklung eines theoretischen Modells der Gesundheitskompetenz für den Bereich Allergieprävention integriert werden. Hierzu ist die Förderung des interdisziplinären Diskurses zwischen den Disziplinen und den Teilprojekten grundlegend. Interdisziplinäres wissenschaftliches Arbeiten ist in der gelebten Forschungspraxis aufgrund der epistemologischen Unterschiede der wissenschaftlichen Disziplinen sehr fordernd. Im Rahmen einer Begleitforschung werden aus der Perspektive von HELICAP Möglichkeiten und Grenzen interdisziplinärer Forschung untersucht. Die Organisation der Zusammenarbeit der einzelnen Arbeitspakete wird vom in Magdeburg und Freiburg durchzuführenden wissenschaftlichen Koordinierungszentrums des Projektes übernommen, ebenso wie die Budget- sowie Zeitplanung und die Öffentlichkeitsarbeit. Zur Ermöglichung eines partizipativen Forschungsprozesses ist das Koordinierungszentrum, neben den Management-Belangen, zudem verantwortlich für die Etablierung eines Elternbeirates. Die Einbindung von Interessensgruppen ist eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg der Forschungsgruppe. Zu diesem Zweck sollen über den bereits etablierten Wissenschaftlichen Beirat und das Public Health Board hinaus auch junge und werdende Eltern zur Unterstützung und Bereicherung in das Board integriert werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: M.A. Sophie Nestler, Dr. Katharina Piontek
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.10.2021 - 31.03.2024

Outcome Measures for Uncomplicated Urinary Tract Infections (URITRAC)

Fragebögen zur Erhebung von Patienten-berichteten Gesundheitsmerkmalen, sog. Patient-Reported Outcome Measures (PROMs), finden zunehmend Anwendung in der medizinischen Forschung und klinischen Praxis. Ziel des Forschungsprojektes ist die Übersetzung und Validierung einer PROM, mit der die Auswirkungen der unkomplizierten Harnwegsinfektion (HWI) als Endpunkt in klinischen Studien erfasst werden kann. Im ersten Jahr wird eine systematische Übersichtsarbeit zu allen derzeit verfügbaren PROMs für unkomplizierte HWI erstellt, um das am besten geeignete Instrument zu identifizieren. Dieses Kandidateninstrument wird in die deutsche Sprache übersetzt und anschließend einer Inhaltsvalidierung durch Patientinnen mit unkomplizierter HWI und Expert*innen unterzogen. Im zweiten Jahr erfolgt die psychometrische Validierung des übersetzten Kandidateninstruments in einer deutschen Population von Patientinnen mit unkomplizierter HWI. Um die klinische Anwendbarkeit des Fragebogens zu bestätigen, werden verschiedene Messeigenschaften wie Strukturvalidität, interne Konsistenz, Test-Retest-Reliabilität, Konstruktvalidität, Änderungssensitivität und der kleinste klinisch bedeutsame Unterschied bestimmt.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart, Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: Dr. Pietro Trocchi, Dr. Ekaterina Aleshchenko
Förderer: Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss - 01.09.2020 - 28.02.2024

VersKiK Versorgung, Versorgungsbedarf und -bedürfnisse von Personen nach einer Krebserkrankung im Kindes- oder Jugendalter

Die Überlebenswahrscheinlichkeiten einer Krebserkrankung im Kindes oder Jugendalter haben sich in den vergangenen Jahrzehnten deutlich verbessert. Heutzutage können über 80 Prozent der betroffenen Kinder geheilt werden. Gleichwohl leiden etwa zwei Drittel aller Überlebenden im Laufe ihres Lebens an mindestens einer Spätfolge der physiologischen oder psychologischen Natur, die ein Resultat der Erkrankung selbst oder der Behandlung sein können. Spätfolgen können bereits kurz nach der Therapie oder erst viele Jahre später auftreten. Durch regelmäßige Nachsorgeuntersuchungen können Spätfolgen frühzeitig erkannt und unnötige Hospitalisierungen verhindert werden; sie tragen auch zu einer besseren Kenntnis der Diagnose, Therapie, und möglicher Spätfolgen der Patienten bei und verbessern deren Gesundheitsverhalten. In VersKiK sollen diese über die Nutzung und datenschutzkonforme individuelle Verlinkung von Kinderkrebsregister-, Therapie- und GKV-Abrechnungsdaten abgebildet werden (Bedarfsanalyse). Zudem sollen die Versorgungsbedürfnisse von Patienten, Angehörigen und Versorgern in einem qualitativen Design erforscht werden (Bedürfnisanalyse) sowie ein Abgleich bestehender Nachsorgeleitlinien mit der aktuellen Versorgung durchgeführt werden (Analyse der Versorgungsqualität). Auf Basis der Ergebnisse sollen unter Mitwirkung der GPOH (Gesellschaft für pädiatrische Onkologie und Hämatologie) und unter Einbeziehung betroffener Patienten und deren Angehöriger aktuelle Nachsorgekonzepte und Versorgungsleitlinien überarbeitet werden, um so eine Verbesserung der Versorgungsabläufe in der Nachsorge von im Kindes- oder Jugendalter an Krebs erkrankten Patientinnen und Patienten zu erreichen.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: MPH Karl Philipp Drewitz
Förderer: EU - COST - 05.11.2019 - 04.11.2023

COST Action CA18227: The Core Outcome Measures for Food Allergy (COMFA)

Lebensmittelallergien sind eine große finanzielle Belastung mit signifikanten Auswirkungen auf Gesundheitsversorgung, Bildung, Nahrungsmittelindustrie und Gastronomie. Aktuell werden neue Behandlungen bei Lebensmittelallergien entwickelt. Allerdings gibt es kein konsentiertes Bündel an sogenannten "Core outcomes" (d.h. zentralen Behandlungsergebnissen), um diese neuen Behandlungen zu evaluieren. Dies kann für Europäer mit Lebensmittelallergien die Entwicklung effektiver Behandlungen mit Marktzulassung durch Regulationsbehörden verhindern.
Ein Bündel an "Core outcomes" sichert, dass Untersuchungsergebnisse für Patient*innen, Kliniker*innen, Gesundheitsanbieter*innen und Regulationsbehörden relevant sind. Sie erlauben zudem, dass Untersuchungsergebnisse in Meta-Analysen einfließen können, so dass aus neuen Erkenntnissen schnellstmöglich Nutzen gezogen werden kann. Das Projekt "Core Outcome Measures for Food Allergy" (COMFA) ist ein multidisziplinäres Netzwerk, in dem alle relevanten Akteure vertreten sind. Es hat das Ziel, die Forschung und Innovationen zu Lebensmittelallergeien voranzubringen durch a) Definition des Bereichs und der Anwendbarkeit eines lebensmittelallergiebezogenen Bündels an "Core outcomes", b) die Entwicklung neuer Core Outcomes und Entwicklung von Messinstrumenten für Lebensmittelallergien und c) Konsenserreichung über Terminologie und Definitionen von Messeigenschaften der lebensmittelallergiebezogenen Core Outcomes.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: MPH Karl Philipp Drewitz, M.A. Doreen Wolff, M.Sc. Heike Heytens
Förderer: Sonstige - 01.09.2022 - 31.08.2023

PREPARED - PREparedness and PAndemic REsponse in Deutschland

PREPARED ist ein Teilprojekt der 2. Förderlinie des "Netzwerks Universitätsmedizin", an welchem alle 36 Universitätskliniken Deutschlands beteiligt sind. Koordiniert wird es von den Standorten Dresden (Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV), Med. Fakultät der TU Dresden) und Göttingen (Institut für Krankenhaushygiene und Infektiologie, Universitätsmedizin Göttingen).
Das Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg unter Leitung von Prof. Christian Apfelbacher ist an den Arbeitspaketen 1 und 6 dieses Projekts beteiligt. Ziel von Arbeitspaket 1 ist die Entwicklung einer Strategie zur künftigen Priorisierung von Forschungsaktivitäten sowie die Etablierung von Kontaktwegen zu Forschungseinrichtungen. Arbeitspaket 6 beinhaltet eine Entwicklung eines Konzeptpapiers für ein Netzwerk von "Exzellenzzentren" für die standortübergreifende zügige Evidenzsynthese, die Erstellung digitaler Templates und Vorlagen für Planung und Budgetierung sowie SOPs für zügige Evidenzsynthesen und die hierfür benötigte IT-Infrastruktur. Die erfolgreiche Pilotierung von zwei methodisch und thematisch unterschiedlichen Use Cases ist ebenfalls Bestandteil dieses Arbeitspaketes.

Weitere Informationen zum Netzwerk Unimedizin finden Sie hier:
http://netzwerk-universitaetsmedizin-num.med.ovgu.de/

Projektleitung: Prof. Dr. med. Julika Loss, Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: M.A. Annemarie Feißel
Kooperationen: Universität Regensburg, Medizinische Soziologie, Regensburg
Förderer: Sonstige - 01.09.2021 - 31.07.2023

GeLang BeLLa - Begleitforschungsprojekt zur BMBF-Förderinitiative "Gesund - ein Leben lang"

GeLang BeLLa ist ein Begleitforschungsprojekt zur BMBF-Förderinitiative "Gesund - ein Leben lang" mit den Zielen, Forschungsprozesse und -inhalte abzubilden, die Förderprojekte zu vernetzen, zu unterstützen und zu Konsensprozessen beizutragen.

Gesellschaftspolitische Entwicklungen wie die Stärkung von Bürgerrechten, der Ausbau von Verbraucherschutz und die Berücksichtigung von Diversität haben in den letzten Jahrzehnten gleichermaßen Einfluss auf die Gesundheitsversorgung und die gesundheitsbezogene Forschung genommen. So spielen Aspekte wie Partizipation, Gendersensibilität, patientenrelevante Endpunkte, komplexe Interventionen und der Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis eine immer größere Rolle. Wie bilden sich diese Trends in der aktuellen Forschungslandschaft ab? Und wie können Forschende bei diesen Herausforderungen unterstützt werden? Hier setzt das Begleitforschungsprojekt GeLang BeLLa an. Im Rahmen der BMBF-Förderinitiative "Gesund - ein Leben lang" (GeLang) werden über 30 Forschungsverbünde und mehr als 20 Einzelprojekte gefördert. Diese adressieren die spezifischen gesundheitlichen Belange verschiedener Bevölkerungsgruppen: Kinder und Jugendliche, Frauen und Männer, arbeitende Menschen sowie Ältere. Die Begleitforschung identifiziert zum einen relevante projekt- und themenübergreifende Querschnittkonzepte und untersuchen, wie diese in unterschiedlichen Studiendesigns und in Abhängigkeit von der Zielgruppe operationalisiert werden. Zum anderen soll durch die Entwicklung und Bereitstellung von bedarfsgerechten Vernetzungs- und Informationsangeboten, die sich direkt an die Geförderten wenden, zum Gelingen der Förderinitiative beigetragen werden. Darüber hinaus sind Harmonisierungs- und Konsensprozesse geplant, um daraus zielgruppengerechte Good-Practice-Empfehlungen abzuleiten und die deutsche Gesundheitsforschung zu stärken.

Offizielle Website: https://www.begleitforschung-bella.de/

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Rüdiger Braun-Dullaeus
Kooperationen: Kassenärztliche Vereinigung (KV) Sachsen-Anhalt
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.10.2018 - 31.03.2023

"KARdiologische LandAssistenz" (KARLA)

Das EU-EFRE Projekt "**KAR**diologische **L**and**A**ssistenz" (KARLA), ein Teilprojekt im Forschungsverbund Autonomie im Alter, soll die Versorgung von Patient*innen mit chronischen Herzerkrankungen (Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, und Vorhofflimmern) in hausärztlicher Versorgung in Sachsen-Anhalt evaluieren und verbessern. Zentrale Behandlungsziele bei chronischen Erkrankungen sind Symptomkontrolle und Stabilisierung bzw. Verlangsamung des Krankheitsverlaufs als medizinische Rahmenbedingung für Lebensqualität und Autonomie. Im Zentrum der beantragten Maßnahmen stehen die Versorgungsprozesse in den Praxen für Allgemeinmedizin sowie an der Schnittstelle zwischen der stationären kardiologischen Versorgung und der ambulanten Versorgung. Es wird ein Forschungsnetzwerk aus Allgemeinmediziner*innen, einem stationären kardiologischen Versorgungszentrum (Klinik für Kardiologie und Angiologie der Universitätsmedizin Magdeburg) und einem Koordinations- und Evaluationszentrum (Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) gegründet.
Hierdurch ergibt sich eine interdisziplinäre und -sektorale Vernetzung, die eine bedarfsgerechte Patient*innenversorgung fördert. Die gewonnenen Erkenntnisse können zudem Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Weiterentwicklung der medizinischen Versorgung liefern, die eine Absicherung der Gesundheitsversorgung in Sachsen-Anhalt unterstützen.

Das Projekt gliedert sich in folgende Module:
1.) Feldphase: Hospitation von Assistenzärzt*nnen in der Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie als KARdiologische LandAssistent*innen ("KARLA") in eine Praxis für Allgemeinmedizin
2.) Die Evaluation der Gesundheit(-sversorgung) von Menschen mit kardiologischen Erkrankungen (>50 Jahre) in Sachsen-Anhalt auf Basis einer Fragebogenerhebung zu sozialmedizinischen und kardiologischen Aspekten.
3.) Erstellung einer systematischen Übersichtsarbeit zu Versorgungsmodellen für Menschen mit kardiologischen Erkrankungen im ambulanten Sektor
4.) Eine qualitative Bedarfsanalyse, die die kardiologische Versorgung im ambulanten Sektor in Sachsen-Anhalt aus Sicht der Patient*innen und der Gesundheitsprofessionen untersucht.
5.) Eine Versorgungsanalyse auf Basis von Sekundärdaten

Das Projekt KARLA ist ein Kooperationsprojekt zwischen dem Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und der Universitätsklinik für Kardiologie und Angiologie der Universitätsmedizin Magdeburg, in gemeinsamer Leitung von Prof. Apfelbacher und Prof. Braun-Dullaeus.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: M.A. Doreen Wolff
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2020 - 28.02.2023

STudie zur Ausbruchsvermeidung von CoronA an MAgdeburger Schulen (STACAMA)

Im Rahmen der vom Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt genehmigten STACAMA-Studie wird ein Corona-Monitoring (SARS- CoV-2) bei SchülerInnen an zwei Magdeburger Schulen durchgeführt.
Das Ziel der Studie besteht darin, ein Ausbruchsgeschehen in den Schulen möglichst früh zu erkennen und damit eindämmen zu können, ohne dass großflächige Klassen- oder Schulschließungen notwendig sind.
Es werden SchülerInnen ab dem 6. Lebensjahr für 16 Wochen regelmäßig auf das Coronavirus (SARS- CoV-2) getestet. Die Testung erfolgt mittels Rachenspülung per Gurgeln. Die SchülerInnen führen die Beprobung selbstständig in ihrer Häuslichkeit durch. Bei dem Testverfahren, das durch künstliche Intelligenz unterstützt ist, wird zweimal wöchentlich eine Pool-Testung (5er- Pool), basierend auf die teilnehmenden Klassen, durchgeführt.
Es handelt sich um eine Proof-of-Concept-Studie, in der sowohl die Umsetzbarkeit als auch die Akzeptanz der Teststrategie bei SchülerInnen und Eltern mit Blick auf unterschiedliche Altersgruppen überprüft werden soll.
Vor diesem Hintergrund ist eine Befragung mittels Fragebogen und die qualitative Auswertung der Gründe zur Nichtteilnahme vorgesehen.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. med. Achim Kaasch
Förderer: Bund - 01.01.2022 - 31.12.2022

Netzwerk Universitätsmedizin 2.0 - Lokale Stabsstelle

Die Lokale Task Force (LTF) des Netzwerks Universitätsmedizin (NUM) übernimmt wesentliche Projektmanagementaufgaben und koordiniert vor Ort. Die LTF ist dabei zentraler Ansprechpartner an der Universitätsmedizin Magdeburg.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. med. Achim Kaasch, Prof. Dr. med. Hans-Gert Heuft
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2020 - 30.11.2022

Serologische Untersuchungen von Blutspendern aus der Stadt und der Umgebung von Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 (SeMaCo)

Die SeMaCo-Studie ist eine regionale Längsschnitt-Kohortenstudie zur Beurteilung der COVID-19-Seroprävalenz bei Blutspendern aus Magdeburg und Umgebung als Surrogat für die gesunde Normalbevölkerung im nördlichen Sachsen-Anhalt. Die Serientests werden zu 4 Zeitpunkten während der Vollblutspende mit bis zu 2000 Spendern pro Zeitraum durchgeführt. Studienteilnehmer werden über mögliche Kontakte und Kontakthäufigkeiten im schulischen, beruflichen und privaten Kontext sowie über ihre Impfbereitschaft befragt. Das primäre Ziel der Studie ist es, die Häufigkeit von IgG-Antikörpern gegen SARS-CoV-2 bei Blutspendern über einen Zeitraum von 21 Monaten zu messen und die Entwicklung während dieses Zeitraums aufzuzeigen. Wichtige sekundäre Ziele sind: Untersuchung des Einflusses von Alter, Geschlecht, beruflichen Aktivitäten, häuslichen Bedingungen und der Häufigkeit familiärer und anderer soziales Kontakte auf die Inzidenz von SARS-CoV-2-Antikörpern. Die Analyse der Unterschiede zwischen Teilnehmern mit symptomatischem und asymptomatischem COVID-19-Krankheitsverlauf, Beurteilung der Impfbereitschaft und, falls erforderlich, des Effekts einer Impfkampagne auf die Impfbereitschaft und Analyse des Einflusses der Impfung auf die Antikörper-Nachweisrate. Der Vergleich verschiedener Antikörpertests (Testqualität).

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. med. Hans-Gert Heuft
Projektbearbeitung: Prof. Dr. med. Achim Kaasch, M.A. Robert Pohl, Dr. Christoph Stallmann, apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2020 - 30.11.2022

Serologische Untersuchungen von Blutspendern aus der Stadt und der Umgebung von Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 (SeMaCo)

Die SeMaCo-Studie ist eine regionale Längsschnitt-Kohortenstudie zur Beurteilung der COVID-19-Seroprävalenz bei Blutspendern aus Magdeburg und Umgebung als Surrogat für die gesunde, nicht behinderte Normalbevölkerung im nördlichen Sachsen-Anhalt. Die Serientests werden zu 4 Zeitpunkten während der Vollblutspende durchgeführt. Wenn möglich, werden an allen 4 Entnahmeterminen die gleichen Spender verwendet. Blutproben (BS)-1-Spender, die trotz Aufforderung nicht an BS-2, BS-3 oder BS-4 teilnehmen, werden durch neue Spender ersetzt, die an diesen Terminen teilnehmen und an der Studie teilnehmen möchten, bis die vorgesehene Anzahl von 2.000 Spendern pro geplantem Entnahmezeitraum, BS-2 bis BS-4, erreicht ist.
Zusätzlich zur Stichprobenziehung werden den Studienteilnehmern Fragebögen über mögliche Kontakte und Kontakthäufigkeiten im schulischen, beruflichen und privaten Kontext sowie über ihre Impfbereitschaft zur Verfügung gestellt. Die Fragebögen werden bei den Erst- und Folgeuntersuchungen sowie bei der Verfügbarkeit eines Impfstoffs während der Studienzeit unterschiedlich sein.
Das primäre Ziel der Studie ist es, die Häufigkeit von IgG-Antikörpern gegen SARS-CoV-2 bei Blutspendern

über einen Zeitraum von 21 Monaten zu messen und die Entwicklung während dieses Zeitraums aufzuzeigen. Wichtige sekundäre Ziele sind:
Untersuchung des Einflusses von Alter, Geschlecht, beruflichen Aktivitäten, häuslichen Bedingungen und der Häufigkeit familiärer und anderer sozialer Kontakte auf die Inzidenz von SARS-CoV2-Antikörpern. Die Analyse der Unterschiede zwischen Teilnehmern mit symptomatischem und asymptomatischem COVID19-Krankheitsverlauf, Beurteilung der Impfbereitschaft und, falls erforderlich, des Effekts einer Impfkampagne auf die Impfbereitschaft (falls während des Studienzeitraums ein COVID-19-Impfstoff verfügbar wird). Falls ein Impfstoff verfügbar wird, Analyse des Einflusses der Impfung auf die Antikörper-Nachweisrate. Der Vergleich verschiedener Antikörpertests (Testqualität)

Projektleitung:	Prof. Dr. med. Rüdiger Braun-Dullaeus, Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung:	M.A. Adeline Reinemann, Dr. Marc Gottschalk, Dr. Thomas Rauwolf, Prof. Dr. Alexander Schmeißer, M.Sc. Heike Heytens, Dr. Madlen Hörold
Kooperationen:	Klinik für Kardiologie und Angiologie, Universitätsklinikum Magdeburg
Förderer:	EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2019 - 30.11.2022

KARdiologische LandAssistenz (KARLA)

Das EU-EFRE Projekt "**KAR**diologische **L**and**A**ssistenz" (KARLA), ein Teilprojekt im Forschungsverbund Autonomie im Alter, soll die Versorgung von Patient*innen mit chronischen Herzerkrankungen (Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, und Vorhofflimmern) in hausärztlicher Versorgung in Sachsen-Anhalt evaluieren und verbessern. Zentrale Behandlungsziele bei chronischen Erkrankungen sind Symptomkontrolle und Stabilisierung bzw. Verlangsamung des Krankheitsverlaufs als medizinische Rahmenbedingung für Lebensqualität und Autonomie. Im Zentrum der beantragten Maßnahmen stehen die Versorgungsprozesse in den Praxen für Allgemeinmedizin sowie an der Schnittstelle zwischen der stationären kardiologischen Versorgung und der ambulanten Versorgung. Es wird ein Forschungsnetzwerk aus Allgemeinmediziner*innen, einem stationären kardiologischen Versorgungszentrum (Klinik für Kardiologie und Angiologie der Universitätsmedizin Magdeburg) und einem Koordinations- und Evaluationszentrum (Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) gegründet.
Hierdurch ergibt sich eine interdisziplinäre und -sektorale Vernetzung, die eine bedarfsgerechte Patient*innenversorgung fördert. Die gewonnenen Erkenntnisse können zudem Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Weiterentwicklung der medizinischen Versorgung liefern, die eine Absicherung der Gesundheitsversorgung in Sachsen-Anhalt unterstützen.

Das Projekt gliedert sich in folgende Module:

1. Feldphase: Hospitation von Assistenzärzt*nnen in der Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie als KARdiologische LandAssistent*innen ("KARLA") in eine Praxis für Allgemeinmedizin
2. Die Evaluation der Gesundheit(-sversorgung) von Menschen mit kardiologischen Erkrankungen (>50 Jahre) in Sachsen-Anhalt auf Basis einer Fragebogenerhebung zu sozialmedizinischen und kardiologischen Aspekten.
3. Erstellung einer systematischen Übersichtsarbeit zu Versorgungsmodellen für Menschen mit kardiologischen Erkrankungen im ambulanten Sektor
4. Eine qualitative Bedarfsanalyse, die die kardiologische Versorgung im ambulanten Sektor in Sachsen-Anhalt aus Sicht der Patient*innen und der Gesundheitsprofessionen untersucht.
5. Eine Versorgungsanalyse auf Basis von Sekundärdaten

Das Projekt KARLA ist ein Kooperationsprojekt zwischen dem Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und der Universitätsklinik für Kardiologie und Angiologie der Universitätsmedizin Magdeburg, in gemeinsamer Leitung von Prof. Apfelbacher und Prof. Braun-Dullaeus.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: Dr. Michaela Gabes
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.10.2019 - 30.09.2022

HidroQoL - Validierung eines PRO-Tools zur Hyperhidrose

Ziel dieses Forschungsprojektes ist die psychometrische Validierung des Hyperhidrosis Quality of Life Index (HidroQoL) in einer Stichprobe von Patienten mit klinisch diagnostizierter primärer axillärer Hyperhidrose zur Anwendung des HidroQoL in klinischen Studien als PRO-Tool. Grundlage dafür bildet eine Placebo-kontrollierte, randomisierte klinische Phase 3a Studie und eine open-label Phase 3b Studie der Firma Dr. August Wolff GmbH & Co. KG Arzneimittel. Verschiedene Messeigenschaften des HidroQoL, wie Strukturvalidität, interne Konsistenz, Test-Retest Reliabilität, Konstruktvalidität, Änderungssensitivität und der kleinste klinisch bedeutsame Unterschied sollen bestimmt werden und die klinische Anwendbarkeit des HidroQoL bestätigen. Das Projekt wird voraussichtlich bis September 2021 fortgeführt.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Dr. Astrid Eich-Krohm
Projektbearbeitung: Dr. Mandy Bade, B.A. Falk Bauermeister, B.A. Angela Ulrich, B.A. Daria Schrage, M.A. Julia Piel
Kooperationen: Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg; Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Magdeburg; Stabsstelle Pflegeforschung, Universitätsklinikum Halle; Inst. f. Gesundheits- und Pflegewissenschaft, Universität Halle; Interdisziplinäres Zentrum für Altern Halle (IZAH), Universität Halle; Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg; Klinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Diabetologie und Endokrinologie, Universitätskllinikum Magdeburg; Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie, Universitätsklinikum Magdeburg; Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie, Halle; Burg Giebichenstein, Hochschule für Kunst und Design, Halle; Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung, Gatersleben; Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg; Inst. f. Rehabilitationsmedizin, Universität Halle; Inst. f. Psychologie, Universität Halle; Inst. f. Molekulare und Klinische Immunologie, Universität Magdeburg; Inst. f. kognitive Neurologie und Demenzforschung (IkND), Universität Magdeburg; METOP GmbH, Magdeburg; Klinik für Herz- und Thoraxchirugie, Universitätsklinikum Halle; Dorothea Erxleben Lernzentrum Halle, Medizinische Fakultät Halle; Klinik für Hämatologie und Onkologie, Universitätsklinikum Magdeburg; Klinik für Kardiologie und Angiologie, Universitätsklinikum Magdeburg
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.06.2019 - 30.09.2022

Forschungsverbund "Autonomie im Alter" - Zentralprojekt (2. Förderperiode)

Seit Anfang 2016 entwickeln 19 Projekte aus ganz Sachsen-Anhalt im Forschungsverbund Autonomie im Alter Strategien zum Umgang mit den Herausforderungen des demografischen Wandels. Gefördert wird der Verbund zu 15 Prozent vom Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung und zu 85 Prozent von der EFRE/ESF Förderung für Regionale Entwicklungen der Europäischen Union. Im Fokus steht das gemeinsame Ziel, die Selbstständigkeit älterer Menschen in der Häuslichkeit zu stärken.
Ziel des Verbundes ist - anknüpfend an den Strategie- und Aktionsplan für gesundes Altern in der Europäischen Region (2012-2020) der WHO - innerhalb der insgesamt 6-jährigen Projektlaufzeit ein dynamisches Netzwerk zu initiieren, in dem Wissenschaft, Wirtschaft und die Lebenswelt der Bürger*innen miteinander interagieren. Hieraus ergeben sich neue Netzwerk- und Kooperationsbeziehungen in Sachsen-Anhalt und die sektorenübergreifende Weitergabe von Wissen wird gestärkt.
Das aktuelle Projekt schließt an eine erste Förderperiode an. Die Zusammenarbeit in diesem Forschungsverbund wird in der zweiten Förderperiode vom Verbundkoordinator Prof. Dr. Christian Apfelbacher und dem Team des *Zentralprojektes "Autonomie im Alter" (AiA)* unter Leitung von Dr. Astrid Eich-Krohm am ISMG der Medizinischen Fakultät der OvGU projektbegleitend erforscht. Darüber hinaus setzt sich das Team des Zentralprojektes AiA mit aktuellen Alter(n)sbildern auseinander.

Mehr Information finden Sie auf der Homepage des Verbundes: http://autonomie-im-alter.ovgu.de oder auf Twitter: : Follow @AutonomieA

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: M.Sc. Claudia Hasenpusch, M.Sc. Ilona Hrudey, M.A. Julia Piel, Dr. Madlen Hörold, MPH Karl Philipp Drewitz
Förderer: Haushalt - 01.04.2020 - 31.03.2022

COVID-19-Health Care Professionals - Vorbereitungs- und Bewältigungsstrategien von Gesundheitsdienstleistenden bezüglich der Versorgungssituation auf Intensivstation während der Coronavirus-Pandemie in Deutschland: Qualitative Experten:inneninterviews

Auch in Deutschland bereiten sich die Krankenhäuser auf eine Mehr- oder Überlastung insbesondere der Intensivstationen vor. Allerdings bestehen hinsichtlich der Vorbereitungs- und Bewältigungsstrategien von Gesundheitsdienstleistenden während einer Pandemie noch Forschungslücken. In welchem Ausmaß die Gesundheitsprofessionen jedoch jetzt auf diese neue Versorgungssituation vorbereitet sind oder vorbereitet werden können, wird entscheidend dafür sein, ob eine flächendeckende Versorgung der zu erwartenden Anzahl von COVID-19 Patient:innen geleistet werden kann. Dabei spielt neben der strukturellen sowie der professionellen medizinischen sowie emotionalen Vorbereitung und Unterstützung der Gesundheitsdienstleistenden hinsichtlich von Bewältigungsstrategien eine Rolle.
Die Studie COVID-19-HCP möchte am Beispiel der aktuellen Pandemie COVID-19 in der Vorbereitungs- und akuten Versorgungsphase die subjektive Perspektive der Gesundheitsdienstleistenden in Bezug auf das eigene berufliche Handeln beleuchten. Ziel ist es, zu verstehen, wie Gesundheitsdienstleistende mit direkter oder indirekter Beteiligung an der Behandlung von kritisch an COVID-19 erkrankten Patient:innen ihr professionelles Handeln an ihre besondere Arbeitssituation anpassen und neu strukturieren. Mit Erkenntnissen über die Art und Weise, wie diese Menschen mit ihren Erfahrungen umgehen, wollen wir zur Identifikation von Vulnerabilitäts- und Bewältigungsfaktoren beitragen, damit Strategien und Hilfestellungen zur Bewältigung dieser Faktoren entwickelt und bereitgestellt werden können, sowie die Versorgungssituation weiterhin auf höchstem Niveau sichergestellt werden kann.
Es werden zu zwei Zeitpunkten im Abstand von ca. 10 Wochen qualitative Interviews mit Gesundheitsdienstleistenden (Ärzt:innen, Pflegekräften, Medizinstudierenden) geführt, die entweder auf einer Intensivstation arbeiten und allgemein in die Vorbereitungen auf die Corona-Pandemie involviert sind oder direkt in der Akutversorgung von intensiv- und überwachungspflichtigen COVID-19 Patient:innen tätig sind.
Wir wollen mithilfe unserer Studie Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Entwicklung und/oder Verbesserung von Unterstützungsangeboten für Gesundheitsdienstleistende identifizieren. Darüber hinaus könnte die Studie dazu beitragen, allgemeine Rahmenbedingungen/Strukturen und Ressourcen zu verbessern, damit Gesundheitsdienstleistende unter den Gegebenheiten einer Pandemie oder anderen extremen Belastungssituation ihrer Arbeit adäquat nachkommen können und dabei gesund zu bleiben.

Projektleitung: Dr. Astrid Eich-Krohm
Projektbearbeitung: M.Sc. M.Sc. Helene[97715], von Stülpnagel
Kooperationen: Alten-Service-Zentrum (ASZ Kannenstieg im Bürgerhaus Nord) des Paritätischen
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.08.2019 - 30.09.2022

Soziale Teilhabe und selbstbestimmtes Alter(n) durch partizipativ entwickelte soziale und digitale Angebote im Quartier Kannenstieg (STARK)

Aufbauend auf den Erkenntnissen einer durchgeführten qualitativen Studie in Förderperiode 1 stellt soziale Isolation im Alter in strukturschwachen Stadtteilen ein gesellschaftliches Problem dar, dem alltagsbezogen, kontextspezifisch und zielgruppenzentriert begegnet werden muss. Denn so heterogen die Lebenslagen älterer Menschen sind, so divers sind auch die Ursachen und Folgen von Isolation. Mit diesen Ergebnissen wurde für "STARK" ein Kooperationsbündnis mit dem Alten-und Service-Zentrum (ASZ) im Bürgerhaus Kannenstieg, Magdeburg, konstituiert, durch das ein direkter Zugang zu älteren Menschen im Quartier sichergestellt ist. Der Stadtteil Kannenstieg liegt im Magdeburger Norden und ist in besonderer Weise von der demografischen Alterung betroffen. Der Stadtteil wird dominiert von vielgeschossigen Hochhäusern, die größtenteils renoviert wurden und von fünf Wohnbaugesellschaften verwaltet werden. Die anonymen Wohnstrukturen begünstigen das

Ausbleiben von Kommunikation zwischen der heterogenen Bewohner*innenschaft (Landeshauptstadt Magdeburg, 2009). In einem anonymen Wohnumfeld können fehlende oder sporadische Sozialkontakte bei älteren Menschen Gefühle von Einsamkeit und Deprivation auslösen. Dauerhafte soziale Isolation im Alter birgt ein erhöhtes Risiko für körperliche und psychische Beeinträchtigungen, die unentdeckt und unbehandelt zu gesundheitlichen Notsituationen in der Häuslichkeit führen können.´

"STARK" ist ein Teilprojekt im Forschungsverbund Autonomie im Alter. Im Projekt wird das Ziel verfolgt, älteren isoliert lebenden Menschen mit Instrumenten der partizipativen Sozial- und Gesundheitsforschung den Zugang *zu* und die aktive Mitgestaltung *von* lokalen Hilfs- und Unterstützungsangeboten im Austausch mit anderen Stadtteilbewohner*innen sowie professionellen Stadtteilgestalter*innen zu ermöglichen und so Autonomie im Alter zu fördern.
In der ersten Projektphase stehen der Aufbau und die Festigung von Vertrauen zu den beteiligten Menschen im Projekt im Mittelpunkt. Ältere Stadtteilbewohner*innen sollen im Rahmen einer regelmäßig stattfindenden STARK-Arbeitsgruppe zu Co-Forschenden qualifiziert und befähigt werden, in einer leitfadengestützten peer-to-peer-Interviewstudie isoliert lebende Stadtteilbewohner*innen zu Hilfe- und Unterstützungsbedarfen zu befragen. Die Ergebnisse werden anschließend partizipativ ausgewertet. Die Co-Forschenden nutzen den Kontakt zu ihren peers, um diese zur Teilnahme an der STARK-Werkstatt zu motivieren. Im Rahmen der Werkstätten können schließlich teilhabe- und gesundheitsfördernde Initiativen erprobt und umgesetzt werden.

Die Ergebnisse im STARK-Projekt können neue Erkenntnisse bei der Ansprache, Zugangsgestaltung und Einbindung der schwer erreichbaren Zielgruppe sozial isoliert im Stadtteil lebender älterer Menschen generieren. Durch das Zusammentreffen von aktiven und isoliert lebenden älteren Stadtteilbewohner*innen können an den Bedarfen ausgerichtete, passgenaue Lösungen entwickelt werden, um soziale Teilhabe, Autonomie und Gesundheit älterer Menschen im Stadtteil Kannenstieg zu fördern.

Projekt STARK ist ein Teilprojekt im Forschungsverbund Autonomie im Alter (AiA) und befindet sich in der zweiten Förderperiode.

Als Teil des Forschungsverbunds in Sachsen-Anhalt möchte das Projekt STARK stadtteilbezogen die soziale Teilhabe älterer sozial isoliert lebender Menschen im Stadtteil Kannenstieg stärken. Damit unterstützt das Teilprojekt das übergeordnete Ziel der Autonomieförderung im Alter des Forschungsverbunds.

Projektleitung: Dr. Astrid Eich-Krohm
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2016 - 30.09.2022

Zentralprojekt des Forschungsverbundes "Autonomie im Alter"

Das Zentralprojekt koordiniert den Verbund und unterstützt die Projekte bei administrativen Fragen und fördert Synergien zwischen den Projekten durch Verbundtreffen:

- Angebot für Nachwuchswissenschaftler:innen: AiA*campus*
- Forschung zur Kurzzeitpflege in Sachsen-Anhalt
- Forschung zur Lebenswelt alter Menschen 70+
- Evaluierung des Verbundes
- Auswirkungen der Covid-19 Pandemie auf die Projekte
- Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Projektleitung: M.A. Maria Schimmelpfennig
Förderer: Bund - 03.05.2021 - 31.12.2022

Landesstrategie für Gesundheit(skompetenz) - LSG, Teilprojekt im Verbundvorhaben "TransInno_LSA" der BMBF Förderinitiative Innovative Hochschule

Das Projekt *"LSG - Landesstrategie für Gesundheit(skompetenz)"* fokussiert auf Grundlage des Nationalen Aktionsplans Gesundheitskompetenz (NAP) die nachhaltige Stärkung der Gesundheitskompetenz der Bevölkerung im Bundesland Sachsen-Anhalt. Die inhaltliche Umsetzung erfolgt in den Handlungsfeldern Forschung, Wissenstransfer und Vernetzung.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart, Prof. Dr. Stefanie March, Dr. Christoph Stallmann
Kooperationen: Fachgebiet Management im Gesundheitswesen, Technische Universität (TU) Berlin; Hochschule Hannover, Fakultät III, Abteilung Information und Kommunikation (IK); Department für Public Health, Versorgungsforschung und Health Technology Assessment, UMIT, Hall in Tirol; Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie, OVGO, Medizinische Fakultät; Institut für Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie, deutsches Diebetes-Zentrum (DDZ), Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf; Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi), Fachbereich Versorgungsforschung, Systemanalyse und Data Science; TMF - Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e. V.,; Inst. f. Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR), Humanwissenschaftliche Fakultät und Medizinische Fakultät, Universität zu Köln; Inst. f. Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie, Centre for Health and Society, Medizinische Fakultät, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf; Arbeitsgruppe Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten (AGENS) der DGSMP und DGEpi; PMV forschungsgruppe, Universität zu Köln; Arbeitsgruppe Validierung und Linkage von Sekundärdaten des Deutschen Netzwerks für Versorgungsforschung (DNVF)
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.12.2025

Forschungsdatenzentrum Gesundheit

Es soll eine Vision eines Forschungsdatenzentrum Gesundheit aus Sicht der Forschung entwickelt werden. Dabei sollen Potentiale aufgezeigt werden und Ideen für die weitere zukunftsfähige Ausgestaltung und (Weiter-)Entwicklung.

Projektleitung: Prof. Dr. Stefanie March, Dr. Christoph Stallmann, apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart

Kooperationen: Arbeitsgruppe Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten (AGENS) der DGSMP und DGEpi; Arbeitsgruppe Validierung und Linkage von Sekundärdaten des Deutschen Netzwerks für Versorgungsforschung (DNVF); Inst. f. Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie, Centre for Health and Society, Medizinische Fakultät, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf; PMV forschungsgruppe, Universität zu Köln; Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV), Universitätsklinikum und Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, TU Dresden; Inst. f. Public Health und Pflegeforschung (IPP), Universität Bremen; Inst. f. Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR), Humanwissenschaftliche Fakultät und Medizinische Fakultät, Universität zu Köln; Center for Health Economics Research Hannover (CHERH), Leibniz Universität Hannover; Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie - BIPS, Abteilung Biometrie und EDV; Institut für Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie, deutsches Diebetes-Zentrum (DDZ), Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf; Depatment für Angewandte Gesundheitswissenschaften, Studienbereich Physiotherapie, Hochschule für Gesundheit Bochum; Institut für Community Medicine, Universitätsmedizin Greifswald; TMF - Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e. V.,; Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit; Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen, Registerstelle; Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaft, Department für Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg; DAK Gesundheit, Vorstandsreferat Versorgungsforschung; Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi), Fachbereich Versorgungsforschung, Systemanalyse und Data Science; IGES Institut GmbH; Berlin-Brandenburger Herzinfarktregister e.V.; Techniker Krankenkasse (TK), Versorgungsmanagement; Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung (ISMG), Otto-von-Guericke Universität Magdeburg

Förderer: Haushalt - 01.01.2017 - 31.12.2023

Erstellung einer Guten Praxis Datenlinkage und deren Implementierung als Forschungsstandard

Die Zusammenführung von Primär- und Sekundärdaten wird vielfach als Chance für die epidemiologische Forschung gesehen. Der Ansatz eines von Anfang an angelegten Datenlinkage von Primär- und Sekundärdaten wird allerdings in Deutschland erst seit wenigen Jahren verfolgt. Die damit verbundenen organisatorischen und datenschutzrechtlichen Herausforderungen sind beträchtlich und erfordern eine profunde Kenntnis von Voraussetzungen und Möglichkeiten, aber auch Limitationen der Sekundärdatenanalyse. Aufgrund der vielfältigen Erfahrungen am ISMG mit Datenlinkage wurde unter dessen Federführung eine "Gute Praxis Datenlinkage" (https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/a-0962-9933) in Ergänzung des im Jahr 2018 veröffentlichten "Status Quo Datenlinkage" (https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/s-0043-125070) entwickelt, die für Forscher_innen Handlungsempfehlungen für derartige Studiendesigns geben soll. Die Entwicklung wird wurde vorangetrieben durch eine gemeinsame Projektgruppe, bestehend aus 22 Experten der Arbeitsgruppen "Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten" (AGENS) der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP) und der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) und "Validierung und Linkage von Sekundärdaten" des Deutschen Netzwerks für Versorgungsforschung (DNVF) sowie der TMF - Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V.

Erstellung einer Guten Praxis Datenlinkage

(eigentlicher Start 01.01.2016)

Projektleitung: Dr. Christoph Stallmann, apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart, Prof. Dr. Stefanie March
Projektbearbeitung: Henriette Faßhauer, M.Sc. Claudia Hasenpusch, M.A. Svenja Walter, M.Sc. Ilona Hrudey
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.08.2020 - 30.09.2022

Prävention im Alter Sachsen-Anhalt (PrimA LSA)

Sachsen-Anhalt steht als ein vom demografischen Wandel besonders betroffenes Bundesland vor großen Herausforderungen wie der Zunahme an älteren, nicht mehr erwerbstätigen Menschen, die eine besonders vulnerable Gruppe für Infektions-, Herz-Kreislauf- sowie Krebserkrankungen darstellen. Eine deutlich schneller als im Bundesdurchschnitt alternde Bevölkerung mit steigendem Versorgungsbedarf trifft auf eine zunehmend strukturell begrenzte medizinische Infrastruktur. Daher kann angenommen werden, dass die Inanspruchnahme von Präventionsleistungen wie Impfungen, Früherkennungsuntersuchungen und Gesundheits-Check-ups bei enger werdender Versorgungslage aus dem Fokus der Einwohner*innen und Ärzt*innen gerät.

Im Projekt "Prävention im Alter Sachsen-Anhalt" (PrimA LSA), einem Teilprojekt im Forschungsverbund Autonomie im Alter, sollen die Determinanten der Inanspruchnahme von Präventionsleistungen in Sachsen-Anhalt analysiert und die Gründe für eine unzureichende Nutzung in der Altersgruppe 55 plus ermittelt werden.

Die tatsächliche Inanspruchnahme präventiver Leistungen wird anhand von Abrechnungsdaten des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung (Zi) analysiert. Für die Untersuchung der Gründe und Barrieren bei der Inanspruchnahme werden quantitative und qualitative Primärdaten erhoben. Hierbei wird eine Stichprobe der Bevölkerung ab 55 Jahren aus ausgewählten städtischen und ländlichen Regionen Sachsen-Anhalts schriftlich befragt. Im Rahmen der qualitativen Erhebung werden die Perspektiven der Adressat*innen und Akteur*innen aus dem Sozial- und Gesundheitswesen vertiefend exploriert. Zusätzlich erfolgen eine Evaluation von Informationsangeboten und die (Weiter-)Entwicklung von Informationsprodukten. Umsetzungsstrategien werden im Rahmen von Expert*innenworkshops mit den Kooperationspartner*innen abgeleitet.

Die Ergebnisse der Studie sollen dazu beitragen, Präventionspotenziale in der alternden Bevölkerung zu identifizieren und Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Verbesserung bzw. Weiterentwicklung von Angeboten der Prävention und Gesundheitsförderung sowie deren Inanspruchnahme in Sachsen-Anhalt abzuleiten.

PrimA LSA ist ein gemeinsames Projekt der Hochschule Magdeburg-Stendal am Fachbereich Soziale Arbeit, Gesundheit und Medien und des Instituts für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Das Projekt wird durch eine Reihe an regionalen Kooperationspartner*innen unterstützt. PrimA LSA wird durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert. (Vorhabennummer ISMG: ZS/2019/07/99610, Vorhabennummer Hochschule Magdeburg-Stendal: ZS/2020/06/145442)

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart
Projektbearbeitung: B.A. Denise Kubat
Kooperationen: Zentrum für evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, Technische Universität Dresden; Wissenschaftlichen Inst. f. Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung (WIG^2 GmbH), Leipzig
Förderer: Sonstige - 01.08.2021 - 31.12.2025

EVA_Pfalz - Wissenschaftliche Evaluation Modellvorhaben nach § 64b SGB V am Pfalzklinikum

Mit der Einführung des § 64b SGB V im Rahmen des Psych-Entgeltgesetzes wurde die Möglichkeit geschaffen, Modellvorhaben auch für die Weiterentwicklung der Versorgung psychisch kranker Menschen zu vereinbaren. Unter der besonderen Berücksichtigung der Kinder- und Jugendpsychiatrie soll in jedem Bundesland mindestens ein Modellvertrag nach § 64b SGB V geschlossen werden.
Zum 01.01.2020 wurde ein solcher Modellvertrag mit dem Pfalzklinikum in Rheinland-Pfalz geschlossen. Schwerpunkt des Modellvertrags ist die patient:innenorientierte sowie behandlungsphasen- und sektorenübergreifende Versorgung von Menschen mit psychischen Erkrankungen, bei denen aufgrund dieser Erkrankung ein voll- oder

teilstationärer psychiatrischer Behandlungsbedarf oder die Notwendigkeit einer aufsuchenden oder ambulanten Behandlung besteht. Berücksichtigt werden hierbei sowohl Kinder, Jugendliche als auch Erwachsene.
Ziel des Vertrags ist die Implementierung und Weiterentwicklung einer verbesserten Patient:innenversorgung im Rahmen des Regionalbudgets. Das Modell zielt auf eine Stärkung der Patient:innenversorgung, besonders in der aufsuchenden Behandlung, ab und ermöglicht den Behandelnden Gestaltungsspielräume, um so die Behandlung in ihrer Art, Dauer und Intensität besser an den Behandlungsbedarf der:des Patient:in anpassen zu können. Des Weiteren zielt das Modellprojekt auf eine "kontinuierliche Behandlung und Stabilisierung der Patient:innen unter Berücksichtigung ihres sozialen und beruflichen Umfelds, die Schaffung einer Behandlerkontinuität, die Erhöhung der Akzeptanz der patient:innenorientierten, psychotherapeutischen und soziotherapeutischen Interventionen". Weiterhin soll die veränderte Finanzierung (Regionalbudget) zu einer effektiveren Verwendung eingesetzter finanzieller Mittel führen.
Entsprechend des § 65 SGB V müssen alle Modellvorhaben nach § 64b SGB V wissenschaftlich begleitend von einem unabhängigen Sachverständigen evaluiert werden. Diese Evaluation wird nun im vorliegenden Feinkonzept (Studienprotokoll) dargestellt. Ziel der Evaluation des Modellvorhabens am Pfalzklinikum ist, anhand von anonymisierten Routinedaten die Erreichung der Ziele des Modellvorhabens zu untersuchen.
Die Evaluationsstudie wird in Zusammenarbeit zwischen drei Institutionen an drei Standorten umgesetzt. Alle drei Institutionen gelten als Auftragnehmer. Dabei übernimmt das Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV; Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden) die Projektleitung und Gesamtkoordination sowie die Leitung der Analyse zur Effektivität. Das Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung (ISMG; Otto-von-Guericke Universität Magdeburg) ist für die Datenaufbereitung und -übermittlung verantwortlich. Das Wissenschaftliche Institut für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung (WIG2; Leipzig) verantwortet die Analysen zur Kosten und Kosteneffektivität. Weiterhin unterstützt die Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie (Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden) die Evaluation beratend.

Projektleitung:	apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart
Projektbearbeitung:	M.A. Lena Kannengießer, M.A. Ruben Ulbrich, M.A. Ludwig Goldhahn
Kooperationen:	Sepsis-Stiftung, Berlin; Institut für Infektionsmedizin und Krankenhaushygiene Institut für Allgemeinmedizin, Universitätsklinikum Jena; Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Berlin
Förderer:	Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss - 01.09.2022 - 31.08.2025

AVENIR - Verbesserung der Versorgung von Sepsispatienten: Analyse von Versorgungspfaden, -erfahrungen und -bedarfen von Patienten mit und nach Sepsiserkrankung

Mehr als 300.000 Menschen in Deutschland erkranken jährlich an einer Sepsis - der schwersten Verlaufsform einer Infektion. Im Volksmund "Blutvergiftung" genannt, ist sie eine der häufigsten Todesursachen in Deutschland. Die unspezifischen Symptome zu Krankheitsbeginn machen die frühzeitige adäquate Behandlung der Sepsis zu einer interdisziplinären Herausforderung. 50 bis 60 Prozent der Patient*innen überleben die Erkrankung, können danach jedoch unter erheblichen und oft chronischen körperlichen, geistigen und seelischen Beeinträchtigungen leiden. Für diese Patient*innen fehlt bisher ein strukturiertes Behandlungs- und Nachsorgekonzept.

Im Rahmen des AVENIR Projektes sollen Versorgungspfade von Sepsispatient*innen anhand der im Gesundheitssystem erhobenen Daten nachvollzogen werden. Zudem sollen Sepsis Überlebende und deren Angehörige sowie Versorgende von Sepsispatient*innen hinsichtlich ihrer Erfahrungen und Zufriedenheit mit der Behandlung qualitativ befragt werden. Ziel ist es durch die umfassende Analyse der Versorgungspfade und Erfahrungsberichten Bedarfe zu ermitteln und Optimierungspotentiale aufzudecken. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für die Entwicklung von Informations- und Edukationsmaterialien, die langfristig zu einer Verbesserung der Versorgungsstrukturen beitragen sollen.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart
Projektbearbeitung: Antonia Zehe
Förderer: Haushalt - 01.10.2022 - 31.12.2024

Psychosoziale Gesundheit illegalisierter Menschen in Sachsen-Anhalt. Einflussfaktoren, Versorgungslage und Lösungsansätze

Obwohl die Forschung zur Lebensrealität illegalisiert lebender Menschen in Deutschland in den letzten Jahren zugenommen hat, ist das Themenfeld psychosoziale Gesundheit ein bisher wenig beleuchteter Bereich. Für den Raum Sachsen-Anhalt liegen aktuell (Stand Oktober 2022) keine Forschungsergebnisse zu dieser Thematik vor. In der Studie werden durch den Einsatz von halbstrukturierten leitfadengestützten Interviews die Themenfelder "Einschätzung der psychosozialen Gesundheit und Einflussfaktoren", "Aktuelle Versorgungslage in Sachsen-Anhalt" und "Mögliche Lösungsansätze für eine verbesserte psychosoziale Gesundheitsversorgung" illegalisierter Menschen in Sachsen-Anhalt beleuchtet. Es ist geplant, zum einen selbst in der Illegalität lebende Menschen zu befragen, zum anderen Expert:innen, die in der Unterstützungsarbeit bzw. Versorgung von Menschen ohne Papieren haupt- oder ehrenamtlich arbeiten.

Die Befragung wird vom Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung (ISMG) der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg durchgeführt. Für die Datenerhebung, -verarbeitung und -analyse ist ebenfalls ausschließlich das ISMG zuständig. Die Finanzierung der Studie erfolgt über Eigenmittel des ISMG im Rahmen einer medizinischen Dissertation.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart
Projektbearbeitung: Laura Vienken
Kooperationen: Institut für Allgemeinmedizin, Uniklinikum Halle/S
Förderer: Haushalt - 01.07.2022 - 31.12.2024

Analyse hemmender und fördernder Faktoren von angehenden Ärzt:innen für ihre Niederlassungsbereitschaft in Sachsen-Anhalt

Es wird eine Befragung von angehenden Ärzt:innen hinsichtlich ihrer Niederlassungsbereitschaft in Sachsen-Anhalt geplant. Die Phase 1 des Studiendesigns umfasst zunächst zwei Teile, zum einen die quantitative Befragung von Medizinstudierenden im 5. Studienjahr der Otto-von-Guericke Universität (OVGU) und der Martin-Luther-Universität (MLU) mittels Fragebogen (Modul 1), und zum andern die qualitative Befragung mittels halbstrukturierter leitfadengestützter Einzelinterviews mit Studierenden im 5. Studienjahres und ehemaligen Studierenden, die bereits vor zwei Jahren an der Befragung "Analyse der Niederlassungsbereitschaft von Medizinstudierenden in Sachsen-Anhalt" mittels Fragebogen teilgenommen haben (Modul 2). Die Befragung wird in Zusammenarbeit des Instituts für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung (ISMG) der OVGU und des Instituts für Allgemeinmedizin (IAM) der MLU durchgeführt; die Datenerhebung, -verarbeitung und -analyse obliegt allein dem ISMG.

Unter Voraussetzung der Einwilligung für eine erneute Kontaktaufnahme kann nach drei Jahren (2026) in der Phase 2 eine erneute Befragung der Interview-Teilnehmer:innen durchgeführt werden, um individuelle Veränderungen in der Niederlassungsbereitschaft abzubilden.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart
Projektbearbeitung: Vanessa Hickmann
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 31.12.2024

Rolle der Allgemeinmediziner*innen in der Prävention im Alter aus Sicht von Ärzt*innen und Patient*innen am Beispiel der Altmark in Sachsen-Anhalt

Dieses Promotionsvorhaben ist eine Ergänzung zu dem Projekt "Prävention im Alter Sachsen-Anhalt" (PrimA LSA). Die Hauptforschungsfrage im Rahmen der Dissertation ist die Untersuchung der Rolle der

Allgemeinmediziner*inne in der Prävention im Alter aus Sicht von Ärzt*innen und Patient*innen am Beispiel der Altmark in Sachsen-Anhalt. Dabei repräsentiert die Altmark als Prototyp strukturschwache Regionen mit einer begrenzten vertragsärztlichen medizinischen Versorgung und einer schwächeren sozioökonomischen Infrastruktur. Zu den berücksichtigten Präventionsmaßnahmen zählen als Maßnahmen der Primärprävention die Lebensstilberatung und Impfungen sowie als Maßnahmen der Sekundärprävention Gesundheitsuntersuchungen und Krebsfrüherkennungsuntersuchungen.

Die Lebensstilberatungen, die Impfungen, die Gesundheitsuntersuchung und zum Teil die Krebsfrüherkennungsuntersuchungen werden häufig von Allgemeinmediziner*innen durchgeführt, womit diese einen bedeutenden Beitrag zur Prävention leisten. Die konkrete Bedeutung der Allgemeinmediziner*innen hinsichtlich der Präventionsleistungen soll aus Sicht der Allgemeinmediziner*innen, der niedergelassenen Fachärzt*innen mit einem Präventionsbeitrag und der Patient*innen exploriert werden. Dabei werden die Patient*innen entsprechend ihrem Alter in zwei Gruppen aufgeteilt, in die 55-65-Jährigen und die über 65-Jährigen, da davon auszugehen ist, dass sich beide Gruppen hinsichtlich der Inanspruchnahme und der notwendigen Präventionsleistungen unterscheiden. Außerdem wird ein besonderer Fokus darauf gelegt, inwieweit die besonderen Rahmenbedingungen der vertragsärztlichen Versorgung im ländlichen Raum eine Rolle spielen. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, herauszufinden, wie im ländlichen Raum das Angebot und die Inanspruchnahme präventiver Leistungen in der Altersgruppe ab 55 Jahren gefördert werden können.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart
Projektbearbeitung: B.A. Denise Kubat
Förderer: Sonstige - 01.08.2020 - 31.12.2024

EVA_TIBAS - Evaluation zur Beurteilung der Wirksamkeit eines Modellvorhabens in der Kinder- und Jugendpsychiatrie in Baden-Württemberg

In dieser Studie wird die Frage untersucht, ob die Modellversorgung einer therapeutischen Intensivbehandlung im Ambulanten Setting (TIBAS) in der Kinder- und Jugendpsychiatrie des Universitätsklinikums Tübingen gegenüber der Regelversorgung Vorteile bietet. Die Ausrichtung der Modellversorgung ist eine stärker sektorenübergreifende Leistungserbringung durch flexiblere Behandlungsintensitäten. Die Evaluation erfolgt auf der Basis anonymisierte Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung, ergänzt um quantitative und qualitative Primärdaten.

Die wesentlichen Ziele des Modellvorhabens sind die Verkürzung stationärer Verweildauer unter Einsatz (intensiv-) ambulanter Behandlungsformen, Reduktion der kumulierten psychiatrischen Behandlungsdauer und der Notfallaufnahmequote, Verringerung der Symptombelastung, beschleunigte Rückkehr in psychosoziale Lebensbezüge und Steigerung der Lebensqualität. Durch qualitative Methoden werden die Zufriedenheit mit dem und der subjektive Nutzen des Sozialen Dienstes der AOK Baden-Württemberg sowie die Zusammenarbeit dieses Sozialen Dienstes mit dem UKT näher beleuchtet. Die Kosten der Modellversorgung sollen diejenigen der Regelversorgung nicht übersteigen bzw. sollen bei maximal gleichen Kosten bessere Ergebnisse hinsichtlich der genannten patientenbezogenen Ziele erzielt werden.

Die Gesamtprojektleitung liegt am Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden sowie der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden. Das ISMG ist für die Entgegennahme, Prüfung und Aufbereitung der GKV-Routinedaten zuständig.

Projektleitung: Prof. Dr. Stefanie March, apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart
Kooperationen: Hochschule Magdeburg-Stendal
Förderer: Sonstige - 01.04.2020 - 31.03.2024

DAK - Evaluation multimodaler Konzepte zur Behandlung unspezifischer Rückenschmerzen

Unspezifische Rückenbeschwerden sind in der Bevölkerung weit verbreitet. In der erwerbstätigen Bevölkerung sind sie für einen hohen Anteil an Arbeitsunfähigkeitsepisoden und Arbeitsunfähigkeitstagen verantwortlich. Die

Ursachen für die Beschwerden können in arbeits-bezogenen Beanspruchungen oder in individuellen Risikokonstellationen liegen, ebenso können sie als Präsentationssymptome bei psychosomatischen Belastungen auftreten. In Deutschland ist die multimodale Behandlung bei unspezifischen Rückenschmerzen zurzeit nicht in die Regelversorgung integriert. Krankenkassen können ihren Versicherten im Rahmen einer besonderen Versorgung über den § 140a - SGB V aber diese Behandlungskonzepte anbieten. Bisher wurde jedoch nicht wissenschaftlich untersucht, ob eine solche besondere Versorgung im Vergleich zur Regelversorgung effektiv ist. Im Rahmen einer umfassenderen Evaluation dieser besonderen Versorgungsformen zum unspezifischen Rückenschmerz ist das ISMG mit der Planung, Durchführung und Auswertung einer Befragung bei erwerbstätigen Versicherten einer gesetzlichen Krankenkasse beauftragt. Befragt werden Teilnehmer an zwei Interventionsangeboten und eine Kontrollgruppe ohne Intervention. Gegenstand der Befragung sind Krankheitssymptome und Schmerzen, gesundheitsbezogene und allgemeine Lebensqualität und sowie subjektiv empfundene Arbeitsfähigkeit

---

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart
Kooperationen: BARMER Ersatzkasse; Institut für Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf; Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin der Universität Münster; Klinik f. Kinder- und Jugendspsychiatrie, -psychosomatik u. –psychotherapie Universitätsklinikum Münster; Techniker Krankenkasse (TK)
Förderer: Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss - 01.10.2022 - 31.12.2023

TRANSKIDS-CARE - Somatomedizinische Behandlung bei Geschlechtsdysphorie im Jugendalter: Verbesserung der Versorgung durch epidemiologische und gesundheitsökonomische Evidenz

Die Versorgungspraxis für Minderjährige mit Geschlechtsdysphorie (GD) hat sich in den vergangenen Jahren rapide verändert. Nach anerkanntem internationalem Leitlinienstandard kann bei Jugendlichen, bei denen nach Eintritt der Pubertät deutliche Zeichen einer überdauernden GD festgestellt werden, unter Einhaltung definierter Kriterien eine gestufte Hormonbehandlung indiziert werden, um einen sozialen Rollenwechsel ins trans*Geschlecht medizinisch zu unterstützen. Diese besteht in der Regel aus einer Pubertätssuppression, gefolgt von einer geschlechtsangleichenden Hormonbehandlung (HB)[1]. Gleichwohl gibt es in der Versorgungspraxis eine große Entscheidungsunsicherheit für Behandelnde. Um Entscheidungssicherheit und Versorgungsqualität zu verbessern, sind definierte Struktur- und Qualitätsstandards notwendig, für die eine epidemiologische Evidenzbasis fehlt. So ist derzeit unklar, inwieweit ein insgesamt in den letzten 5 Jahren zu beobachtender rapider Anstieg an Behandlungsfällen überregional repräsentativ ist. Zu den Gesundheitsleistungen bei begleiteten Transitionen von Patient*innen mit GD gehört neben somatomedizinischen Interventionen (Hormonbehandlung und später geschlechtsangleichende OPs) in der Regel eine psychiatrisch-psychotherapeutische Begleitung[1]. Zudem können zu jedem Zeitpunkt vor oder nach der Transition psychosoziale Probleme und behandlungsbedürftige Komorbiditäten auftreten[1]. Bisher existieren keine Kostenstudien, die diese Inanspruchnahme monetär bewerten. Zudem soll der o.g. rapide Anstieg an Fallzahlen auch hinsichtlich seiner ökonomischen Relevanz untersucht werden. Außerdem wird Evidenz dazu benötigt, welche Faktoren mit variierenden Folgekosten einer medizinisch begleiteten Transition assoziiert sind.

Im Rahmen von TRANSKIDS-CARE sollen erstmalig die heterogene Versorgungsrealität sowie das Spektrum der Verläufe medizinischer Inanspruchnahme auf epidemiologischer und gesundheitsökonomischer Basis untersucht werden. In der Versorgungspraxis unterscheidet sich die Strukturqualität bei der psychischen Gesundheitsversorgung zwischen Behandlungen an interdisziplinären Spezialzentren mit überregionalem Einzugsgebiet und anderweitigen ambulanten psychiatrischen oder psychotherapeutischen Behandlungen.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart
Projektbearbeitung: Friederike von Wangenheim, M.A. Annemarie Feißel
Förderer: Sonstige - 01.11.2020 - 31.12.2023

ElMoo - Evaluation des Modellvertrags Gon-/Coxarthrose in Sachsen-Anhalt

In der Studie wird die Wirksamkeit eines IV-Vertrags nach §140a SGB V bei Cox- und Gonarthrose anhand einer Sekundärdatenanalyse und einer Versichertenbefragung in zwei voneinander unabhängigen Modulen evaluiert werden.

Gegenstand der Studie ist die Erprobung und wissenschaftliche Begleitung einer interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Haus- und Fachärzten sowie Physiotherapeuten für eine intensive Betreuung von Patienten mit drohender Hüft- bzw. Kniegelenks-Totalendoprothetik. Wesentliche Bestandteile dieser Versorgungsform sind die fachärztliche Behandlung durch eine leitliniengerechte und standardisierte Diagnostik, eine optimierte medikamentöse Therapie unter Berücksichtigung der Komorbiditäten und ein intensiviertes physiotherapeutischen Behandlungsprogramm bestehend aus individueller Krankengymnastik und Eigenübungen. Das Ziel dieser besonderen Versorgung ist es, Operationen durch die abgestimmte intensivierte konventionelle Therapie zu vermeiden.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart, Prof. Dr. Stefanie March
Projektbearbeitung: B.A. Denise Kubat
Kooperationen: Verband der Ersatzkassen (vdek); Konsortium von mehr als 90 gesetzlichen Krankenversicherungen; BKK Dachverband; Wissenschaftlichen Inst. f. Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung (WIG^2 GmbH), Leipzig; Zentrum für evidenzbasierte Gesundheitsforschung, Universitätsklinikum Dresden
Förderer: Sonstige - 01.09.2015 - 31.08.2023

Bundesweite einheitliche Wissenschaftliche Evaluation von Modellprojekten nach § 64b SGB V

Bei Patienten mit psychiatrischen Erkrankungen ist eine sektorenübergreifende und gut vernetzte Behandlung durch die einzelnen Leistungserbringer von größter Bedeutung für den Behandlungserfolg. Forscher des Instituts für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (ISMG) bringen daher ihre Expertise zur Analyse von Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung in das Projekt ein. Ziel der wissenschaftlichen Evaluation ist die Messung von Effektivität, Kosten und Effizienz der Modellvorhaben zur Verbesserung der Versorgung von psychisch kranken Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen.
Die Verständigung der gesetzlichen Krankenkassen und ihrer Verbände auf ein einheitliches Evaluationskonzept ist für Deutschland einmalig. In der elfjährigen Evaluationsstudie, kurz "EVA64", werden unter Federführung von Versorgungsforschern (Leitung: Prof. Dr. Jochen Schmitt vom Zentrum für evidenzbasierte Gesundheitsforschung Dresden) und klinischen Partnern des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus der TU Dresden und dem Wissenschaftlichen Institut für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung (WIG^2 GmbH) aus Leipzig die medizinischen und gesundheitsökonomischen Effekte von Modellvorhaben zur Stimulierung stationsersetzender, also teilstationärer oder ambulanter Leistungen bei Menschen mit psychischen Erkrankungen untersucht.
Vorgesehen ist eine prospektive und retrospektive sekundärdatenbasierte - das heißt auf Abrechnungsdaten der GKV basierende - Parallelgruppenstudie. Die Interventionsgruppe der jeweiligen Modellkliniken wird jeweils mit einer geeigneten Kontrollgruppe verglichen, das heißt mit Patienten aus Kliniken, die nicht Teil der Modellverträge sind.
Der Hintergrund: Im Rahmen des § 64b SGB V können Krankenkassen mit psychiatrischen Krankenhäusern oder Fachabteilungen ein Gesamtbudget aus stationärem Krankenhausbudget und den Erlösen der Psychiatrischen Institutsambulanzen (PIA) bilden. Wichtiges Ziel ist dabei die Förderung ambulanter, alternativer Behandlungsangebote, die auch eine komplexe psychiatrische Behandlung im häuslichen Umfeld zulassen, während gleichzeitig monetäre Fehlanreize für stationäre Behandlungen vermindert werden sollen.
Das Projekt ist, anders als in der Projektbasis des Forschungsportals angegeben werden kann, für eine Laufzeit bis Ende 2025 ausgelegt.
Weiterführende Informationen sowie veröffentlichte Berichte der Modellkliniken können unter folgendem Link eingesehen werden.

https://www.uniklinikum-dresden.de/de/das-klinikum/universitaetscentren/zegv/projekte/eva64

Projektleitung:	apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart
Projektbearbeitung:	M.A. Ludwig Goldhahn, Dr. Christoph Stallmann
Kooperationen:	Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg; Nationale Kohorte e.V.; BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen; Helmholtz Zentrum München
Förderer:	Bund - 01.05.2018 - 30.04.2023

Kompetenznetz Sekundär- und Registerdaten im Rahmen der NAKO Gesundheitsstudie - 2. Förderphase

Das Forschungsvorhaben "NAKO Gesundheitsstudie" (NAKO) hat sich zum Ziel gesetzt, Risikofaktoren und ätiologische Mechanismen für multifaktoriell bedingte, chronische Krankheiten und ihrer frühen Krankheitsstadien zu identifizieren. Hierfür werden in einer prospektiven Kohortenstudie deutschlandweit ca. 200.000 Teilnehmer zwischen 20 und 69 Jahren untersucht und zunächst über einen Zeitraum von 10 Jahren nachverfolgt.

Das Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie arbeitet als koordinierender Knoten mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum und dem Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie BIPS im "Kompetenznetz Sekundär- und Registerdaten" innerhalb der NAKO. Hauptziel des Kompetenznetzes (KompN) ist die Anreicherung der NAKO Forschungsdaten um retro- und prospektive Gesundheits-und Sozialdaten im Rahmen des passiven Follow-ups der Teilnehmenden. Diese zusätzlichen, sehr detaillierten gesundheitsbezogenen Informationen helfen, chronische Erkrankungen in Entstehung und Verlauf besser zu verstehen. Relevante Dateneigner sind gesetzliche und private Krankenversicherungen, epidemiologische und klinische Krebsregister, das Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung in Deutschland, die Deutsche Rentenversicherung sowie das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit. Aufgrund der hohen Sensibilität der zu erschließenden Daten ist deren Übermittlung und Nutzung mit hohen datenschutzrechtlichen Anforderungen verbunden, die das KompN umsetzt und fortlaufend überwacht.
In der 2. Förderphase werden weitere Kooperationen mit Dateneignern aufgebaut und bereits bestehende weiterhin gepflegt. Der Fokus wird auf der Aufbereitung und Validierung von Sekundär- und Registerdaten für deren Integration in die NAKO Forschungsdatenbank liegen.

Die Gesamtprojektleitung liegt beim Trägerverein NAKO e.V..

Projektleitung:	Prof. Dr. Dr. Bodo Vogt
Projektbearbeitung:	Dr. Paul Bengart
Kooperationen:	Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung (ISMG), Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
Förderer:	Haushalt - 01.01.2020 - 01.01.2023

Experimentelle Analyse von Einflussfaktoren auf die Konsumentenpräferenzen für erneuerbare Energien

Die deutsche Bundesregierung hat das ambitionierte Ziel vorgegeben, dass die Stromerzeugung bis zum Jahr 2050 treibhausgasneutral erfolgen soll. Dies erfordert nicht nur hohe Investitionen in den Ausbau der erneuerbaren Energien, sondern auch eine hohe Akzeptanz seitens der Konsumenten, die diese Investitionskosten über die Stromrechnung tragen. Dieses Projekt beschäftigt sich mit der Frage, welche Faktoren auf die Konsumentenpräferenzen für erneuerbare Energien einwirken. Zu den zu untersuchenden Faktoren zählen unter anderem der Strommix, die CO2-Kennzeichnung mittels Labels sowie eine Reihe von personenbezogener Variablen. Um diese Frage zu beantworten wurden und werden verschiedene Experimente durchgeführt, die größtenteils auf der Conjoint-Analyse basieren. Aus den gewonnenen Ergebnissen werden Implikationen für Wirtschaft und Politik abgeleitet, die dabei helfen sollen, die Umsetzung der Energiewende voranzutreiben. Die dazugehörigen Forschungspapiere wurden und werden in internationalen wissenschaftlichen Journalen publiziert.

7. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

07. – 09.09.2022 57. Jahrestagung der DGSMP gemeinsam mit der DGMS in Magdeburg

Die 57. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP e.V.) gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Soziologie (DGMS) fand vom 07. bis 09. September 2022 in Magdeburg statt.
Tagungspräsident: Prof. Dr. Christian Apfelbacher (PhD)

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Aleshchenko, Ekaterina A.; Kashtalap, Vasily V.
"Doctor as a drug" in a stroke follow-up
Kompleksnye problemy serdečno-sosudistyh zabolevanij - Kemerovo: Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, 2012, Bd. 11 (2022), 1, S. 107-111;

Aleshchenko, Ekaterina; Swart, Enno; Spix, Claudia; Voigt, M.; Trocchi, Pietro; Langer, Thorsten; Calaminus, Gabriele; Baust, Katja; Glogner, Juliane; Ihle, Peter; Küpper-Nybelen, Jutta; Lüpkes, Christian; Kloppe, Thorben; Horenkamp-Sonntag, Dirk; Meier, I.; Marschall, Ursula; Dröge, Patrick; Klein, Melanie; Weiss, Annette; Apfelbacher, Christian
Long-term care, care needs and wellbeing of individuals after cancer in childhood or adolescence (VersKiK) - study protocol of a large scale multi-methods non-interventional study
BMC health services research - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 9 S.;

Apfelbacher, Christian
Closing a gap - an investigator global assessment for use in hidradenitis suppurativa clinical trials. Commentary
British journal of dermatology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1892, Bd. 187 (2022), 3, S. e79;
[Imp.fact.: 11.113]

Apfelbacher, Christian; Dragano, Nico; Seidler, Andreas
Soziale Gesundheit neu denken - Herausforderungen für Sozialmedizin und medizinische Soziologie in der digitalen Spätmoderne
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 659-660;
[Imp.fact.: 1.199]

Baum, Fabian; Schmitt, Jochen Maximilian; Seifert, Martin; Kliemt, Roman; Kubat, Denise; March, Stefanie; Häckl, Dennis; Pfennig, Andrea; Swart, Enno; Neumann, Anne
Lengths of inpatient stay and sick leave of patients with mental diseases - disorder-specific effects of flexible and integrated treatment programs in Germany
Translational Psychiatry - London: Nature Publishing Group, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 11 S.;

Baum, Ulrike; Baum, Anne-Katrin; Deike, Renate; Feistner, Helmut; Markgraf, Bernd; Hinrichs, Hermann; Robra, Bernt-Peter; Neumann, Thomas
Feasibility assessment of patient-controlled EEG home-monitoring - more results from the HOMEONE study
Clinical neurophysiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 140 (2022), S. 12-20;
[Imp.fact.: 3.708]

Blecha, Sebastian; Zeman, Florian; Rohr, Magdalena; Dodoo-Schittko, Frank; Brandstetter, Susanne; Karagiannidis, Christian; Apfelbacher, Christian; Bein, Thomas
Association of analgosedation with psychiatric symptoms and health-related quality of life in ARDS survivors - post hoc analyses of the DACAPO study
PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Bd. 17 (2022), 10, insges. 16 S.;

Brandstetter, Susanne; Pawellek, Maja; Böhmer, Merle M.; Köninger, Angela; Melter, Michael; Kabesch, Michael; Apfelbacher, Christian
COVID-19-Impfintention von Eltern bezogen auf ihre Kinder - Parental intention to vaccinate their children against COVID-19
Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz - Berlin: Springer, 1997, Bd. 65 (2022), 12, S. 1281-1288;

Brandstetter, Susanne; Poulain, Tanja; Vogel, Mandy; Meigen, Christof; Melter, Michael; Köninger, Angela; Apfelbacher, Christian; Kiess, Wieland; Kabesch, Michael; Körner, Antje
Families' worries during the first and second COVID-19 wave in Germany - longitudinal study in two population-based cohorts
International journal of environmental research and public health - Basel: MDPI AG, 2004, Bd. 19 (2022), 5, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 3.39]

Brinkmann, Melanie M.; Fricke, Lara Marleen; Diedrich, Leonie; Robra, Bernt-Peter; Krauth, Christian; Dreier, Maren
Attributes in stated preference elicitation studies on colorectal cancer screening and their relative importance for decision-making among screenees - a systematic review
Health economics review - Heidelberg: Springer, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 19 S.;

Brunner, Jana; Malfertheiner, Sara Fill; Brandstetter, Susanne; Seelbach-Göbel, Birgit; Apfelbacher, Christian; Melter, Michael; Kabesch, Michael; Baessler, Andrea
Prevalences of cardiometabolic risk and lifestyle factors in young parents - evidence from a German birth cohort study
BMC cardiovascular disorders - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 10 S.;

Böhm, Stefanie; Berge, Katharina; Hierhammer, Daniela; Jacob, Daniela; Grunow, Roland; Riehm, Julia M.; Konrad, Regina; Dauer, Marc; Bouschery, Berit; Hossain, Mohammad Hamid; Schichtl, Elisabeth; Böhmer, Merle M.
Epidemiological investigation of a tularaemia outbreak after a hare hunt in Bavaria, Germany, 2018
Zoonoses and public health - Oxford: Wiley-Blackwell, 2007, Bd. 69 (2022), 2, S. 106-116;

Curbach, Janina; Sommoggy, Julia; Grepmeier, Eva-Maria
Nachhaltige Gesundheitsversorgung - Gesundheitskompetenz stärken durch Gesundheitsfachkräfte - Sustainable healthcare - how health professionals strengthen health literacy
Public-Health-Forum - Berlin: de Gruyter, Bd. 30 (2022), 2, S. 105-107;

Edlinger, Christoph; Bannehr, Marwin; Haj Kheder, Salma; Möller, Viviane; Georgi, Christian; Reiners, David; Dworok, Victoria; Haase-Fielitz, Anja; Butter, Christian
Incidence and risk factors for acute kidney injury in patients with cardiac implantable electronic devices undergoing transvenous lead removal
Clinical nephrology - Deisenhofen, Munich: Dustri-Verl. Feistle, Bd. 97 (2022), 6, S. 321-327;
[Imp.fact.: 1.243]

Edlinger, Christoph; Bannehr, Marwin; Haj Kheder, Salma; Möller, Viviane; Georgi, Christian; Reiners, David; Dworok, Victoria; Haase-Fielitz, Anja; Butter, Christian
Inzidenz und Risikofaktoren für akute Nierenschäden bei Patienten mit kardialen implantierbaren elektronischen Geräten bei transvenöser Elektrodenentfernung
Nieren- und Hochdruckkrankheiten - Deisenhofen/München: Dustri-Verl. Feistle, Bd. 51 (2022), 7, S. 249-256;

Eich-Krohm, Astrid; Weigt, Julia; Holmberg, Christine; Merz, Sibille; König, Franziska; Bergholz, Andreas; Paul, Joshua; Apfelbacher, Christian
Too close for comfort? - the social health of geriatric nurses during the COVID-19 pandemic in Germany
European Journal for Nursing History and Ethics - Muenster: European Association for the History of Nursing, Bd. 4 (2022), S. 71-91;

Elitok, Saban; Devarajan, Prasad; Bellomo, Rinaldo; Isermann, Berend; Haase, Michael; Haase-Fielitz, Anja
NGAL/hepcidin-25 ratio and AKI subtypes in patients following cardiac surgery - a prospective observational study
Journal of nephrology - Milano: Springer, 1996, Bd. 35 (2022), 2, S. 597-605;

Erber, Wilhelm; Khan, Farid; Zavadska, Dace; Freimane, Zana; Dobler, Gerhard; Böhmer, Merle M.; Jodar, Luis; Schmitt, Heinz-Josef
Effectiveness of TBE vaccination in southern Germany and Latvia
Vaccine - Amsterdam: Elsevier, 1983, Bd. 40 (2022), 5, S. 819-825;

Fleischmann, Carolin; Rose, Norman; Born, Sebastian; Freytag, Antje; Ditscheid, Bianka; Storch, Josephine; Schettler, Anna; Schlattmann, Peter; Wedekind, Lisa; Pletz, Mathias; Sänger, Sylvia; Brunsmann, Frank; Oehmichen, Frank; Apfelbacher, Christian; Drewitz, Karl-Philipp; Piedmont, Silke; Denke, Claudia; Vollmar, Horst Christian; Schmidt, Konrad; Landgraf, Irmgard; Bodechtel, Ulf; Trumann, Arne; Hecker, Ruth; Reinhart, Konrad; Hartog, Christiane
White Paper - Verbesserung der Versorgungs- und Behandlungsangebote für Menschen mit Sepsis- und Infektionsfolgen
Deutsche medizinische Wochenschrift - Stuttgart: Thieme, Bd. 147 (2022), 8, S. 485-491;

[Imp.fact.: 0.653]

Freund, Johanna; Buntrock, Claudia; Braun, Lina; Thielecke, Janika; Baumeister, Harald; Berking, Matthias; Ebert, David Daniel; Titzler, Ingrid
Digital prevention of depression for farmers? - A qualitative study on participants' experiences regarding determinants of acceptance and satisfaction with a tailored guided internet intervention program
Internet interventions - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 2014, Bd. 29 (2022), insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 5.358]

Gabes, Michaela
The 'Chronic Itch Burden Scale' - giving patients with chronic pruritus a voice
British journal of dermatology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1892, Bd. 186 (2022), 1, S. 10-11; http://dx.doi.org/10.1111/bjd.20714 10.25673/92619
[Imp.fact.: 11.113]

Gabes, Michaela; Knüttel, Helge; Kann, Gesina; Tischer, Christina; Apfelbacher, Christian
Measurement properties of patient-reported outcome measures (PROMs) in hyperhidrosis - a systematic review
Quality of life research - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, 1992, Bd. 31 (2022), 3, S. 671-686;
[Imp.fact.: 4.147]

Gabes, Michaela; Ragamin, Aviel; Baker, Arabella; Kann, Gesina; Donhauser, Theresa; Gabes, Daniela; Howells, Laura; Thomas, Kim S.; Oosterhaven, Jart; Pasmans, Susanna Gudule Maria Apollonia; Schuttellaar, Marie-L.; Apfelbacher, Christian
Content validity of the Recap of atopic eczema (RECAP) instrument in Dutch, English and German to measure eczema control in young people with atopic eczema - a cognitive interview study
British journal of dermatology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1892, Bd. 187 (2022), 6, S. 919-926;
[Imp.fact.: 11.113]

Grepmeier, Eva-Maria; Pawellek, Maja; Curbach, Janina; Sommoggy, Julia; Drewitz, Karl Philipp; Hasenpusch, Claudia; Bitzer, Eva Maria; Apfelbacher, Christian; Matterne, Uwe
Health literacy in health professionals two years into the COVID-19 pandemic - results from a scoping review
JMIR medical education - Toronto: JMIR Publications, 2015, Bd. 8 (2022), 4, insges. 10 S.;

Günther, Andreas; Swart, Enno; Schmid, Sybille
Rettungsdiensteinsätze am Lebensende - erste Ergebnisse eines sektorenübergreifenden Rückmelde- und Kontrollsystems
Der Notarzt - Stuttgart: Thieme, Bd. 38 (2022), 1, S. 22-27;
[Imp.fact.: 0.354]

Haase, Michael; Lesny, Paul; Anderson, Mark; Cloherty, Gavin; Stec, Michael; Haase-Fielitz, Anja; Haarhaus, Mathias; Santos-Araújo, Carla; Veiga, Pedro Mota; Macário, Fernando
Humoral immunogenicity and tolerability of heterologous ChAd/BNT compared with homologous BNT/BNT and ChAd/ChAd SARS-CoV-2 vaccination in hemodialysis patients - a multicenter prospective observational study
Journal of nephrology - Milano: Springer, 1996, Bd. 35 (2022), 5, S. 1467-1478;

Haase, Michael; Lesny, Paul; Haase-Fielitz, Anja; Anderson, Mark; Cloherty, Gavin; Stec, Michael; Lucas, Carlos; Santos-Araujo, Carla; Haarhaus, Mathias; Macário, Fernando
Immunogenicity and tolerability of COVID-19 vaccination in peritoneal dialysis patients - a prospective observational cohort study
Seminars in dialysis - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1988, Bd. 35 (2022), 3, S. 269-277;

Harnisch, Lars-Olav; Mihaylov, Diana; Bein, Thomas; Apfelbacher, Christian; Kiehntopf, Michael; Bauer, Michael; Mörer, Onnen; Quintel, Michael
Determination of individual bile acids in acute respiratory distress syndrome reveals a specific pattern of primary and secondary bile acids and a shift to the acidic pathway as an adaptive response to the critical condition
Clinical chemistry and laboratory medicine - Berlin [u.a.]: De Gruyter, Bd. 60 (2022), 6, S. 891-900;
[Imp.fact.: 3.694]

Hasenpusch, Claudia; Faßhauer, Henriette; Minow, Annemarie; Kannengießer, Lena; Hrudey, Ilona; Walter, Svenja; Stallmann, Christoph; Swart, Enno; March, Stefanie
Digital health information provided by public health stakeholders on colorectal cancer screening - a systematic evaluation
International journal of environmental research and public health - Basel: MDPI AG, 2004, Bd. 19 (2022), 23, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 4.614]

Hasenpusch, Claudia; Matterne, Uwe; Tischer, Christina; Hrudey, Ilona; Apfelbacher, Christian
Development and content validation of a comprehensive health literacy survey instrument for use in individuals with asthma during the COVID-19 pandemic
International journal of environmental research and public health - Basel: MDPI AG, 2004, Bd. 19 (2022), 4, insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 3.39]

Hensen, Bennet; Winkelmann, Carolin; Wacker, Frank; Vogt, Bodo; Dewald, Cornelia Lieselotte Angelika; Neumann, Thomas
Identification of Relevant Attributes for Liver Cancer Therapies (IRALCT) - a maximum-difference-scaling analysis
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 4.997]

Hoven, Hanno; Dragano, Nico; Angerer, Peter; Apfelbacher, Christian; Backhaus, Insa; Hoffmann, Barbara Heidi; Icks, Andrea; Wilm, Stefan; Fangerau, Heiner; Söhner, Felicitas
Striving for health equity - the importance of social determinants of health and ethical considerations in pandemic preparedness planning
International journal of public health - Heidelberg: Springer, 2007, Bd. 67 (2022), insges. 5 S.;
[Imp.fact.: 3.38]

Hrudey, Ilona
Quality as an intermediate goal of the Dutch healthcare system - presentation and evaluation of the quality of cancer care
Journal of health management - Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications, 1999, Bd. 24 (2022), 2, S. 240-247;

Hrudey, Ilona; Minow, Annemarie; Walter, Svenja; March, Stefanie; Swart, Enno; Stallmann, Christoph
Regional utilization of preventive services in the 55-plus age group - protocol for a mixed methods study
JMIR Research Protocols - Toronto, 2012, Bd. 11 (2022), 1, insges. 11 S.;

Huang, Jinghui; Choo, Yue Jia; Smith, Helen Elizabeth; Apfelbacher, Christian
Quality of life in atopic dermatitis in Asian countries - a systematic review
Archives of dermatological research - Berlin: Springer, 1869, Bd. 314 (2022), 5, S. 445-462;
[Imp.fact.: 3.017]

Huynh, Toan Luu Duc; Rieger, Marc Oliver; Wang, Mei; Berens, David; Bui, Duy Linh; Chen, Hung-Ling; Emering, Tobias Peter; Geng, Sen; Liu-Gerhards, Yang; Neumann, Thomas; Nguyen, Thanh Dac; Nguyen, Thong Trung; Peng, Diefeng; Phan, Thuy Chung; Reinhardt, Dennis; Shen, Junyi; Takahashi, Hiromasa; Vogt, Bodo
Cheating, trust and social norms - data from Germany, Vietnam, China, Taiwan, and Japan
Data - Basel: MDPI, 2016, Bd. 7 (2022), 10, insges. 9 S.;

Härdrich, Michaela; Haase-Fielitz, Anja; Fielitz, Jens; Boschmann, Michael; Pivovarova-Ramich, Olga; Pfeiffer, Andreas; Rudovich, Natalia; Weylandt, Karsten-Henrich; Butter, Christian
Physical performance and non-esterified fatty acids in men and women after transcatheter aortic valve implantation (TAVI)
Nutrients - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 1, insges. 14 S.;

Hörold, Madlen; Drewitz, Karl Philipp; Piel, Julia; Hrudey, Ilona; Rohr, Magdalena; Brunnthaler, Vreni; Hasenpusch, Claudia; Ulrich, Angela; Otto, Niklas; Brandstetter, Susanne; Apfelbacher, Christian
Intensive care units healthcare professionals experiences and negotiations at the beginning of the COVID-19 pandemic in Germany - a grounded theory study
Inquiry - Thousand Oaks, Calif.: Sage Publ., 1963, Bd. 59 (2022), S. 1-15;
[Imp.fact.: 1.73]

Hörold, Madlen; Piel, Julia; Drewitz, Karl Philipp; Hrudey, Ilona; Hasenpusch, Claudia; Apfelbacher, Christian
Gemeinsame Interpretationsarbeit in der qualitativen Gesundheitsforschung in Zeiten von Physical Distancing - Joint interpretation work in qualitative health research in times of physical distancing
Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen - Heidelberg: Elsevier, Urban & Fischer, 2008, Bd. 172 (2022), S. 49-53;

Kählke, Fanny; Buntrock, Claudia; Smit, Filip; Ebert, David Daniel
Systematic review of economic evaluations for internet- and mobile-based interventions for mental health problems
npj digital medicine - [Basingstoke]: Macmillan Publishers Limited, 2016, Bd. 5 (2022), insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 15.357]

Kürner, Katja; Goeral, Katharina; Atkinson, Andrew; Brandstetter, Susanne; Toncheva, Antoaneta; Kabesch, Michael; Apfelbacher, Christian; Melter, Michael; Seelbach-Göbel, Birgit; Berger, Angelika; Kuhle, Jens; Wellmann, Sven
Vaginal delivery is associated with neurochemical evidence of increased neuroaxonal remodelling in infants from the KUNO-Kids Health Study - cross-sectional analysis
Neonatology - Basel: Karger, 2007, Bd. 119 (2022), 6, S. 769-776;
[Imp.fact.: 5.106]

Leshem, Yael A.; Chalmers, Joanne R.; Apfelbacher, Christian; Katoh, Norito; Gerbens, Louise A. A.; Schmitt, Jochen Maximilian; Spuls, Phyllis I.; Thomas, Kim S.; Howells, Laura; Williams, Hywel C.; Simpson, Eric L.
Measuring atopic eczema control and itch intensity in clinical practice - a consensus statement from the Harmonising Outcome Measures for Eczema in Clinical Practice (HOME-CP) initiative
JAMA dermatology - Chicago, Ill.: American Medical Association, Bd. 158 (2022), 12, S. 1429-1435;
[Imp.fact.: 11.816]

Matterne, Uwe; Apfelbacher, Christian; Hasenpusch, Claudia
Gesundheitskompetenz in der Allgemeinbevölkerung im Kontext der COVID-19 Pandemie
Public-Health-Forum - Berlin: de Gruyter, Bd. 30 (2022), 2, S. 80-82;

Mayer, Johanna; Brandstetter, Susanne; Tischer, Christina; Seelbach-Göbel, Birgit; Malfertheiner, Sara Fill; Melter, Michael; Kabesch, Michael; Apfelbacher, Christian
Utilisation of supplementary prenatal screening and diagnostics in Germany - cross-sectional study using data from the KUNO Kids Health Study
BMC pregnancy and childbirth - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 3.105]

Munblit, Daniel; Nicholson, Timothy R.; Needham, Dale M.; Seylanova, Nina; Parr, Callum; Chen, Jessica; Kokorina, Alisa; Sigfrid, Louise; Buonsenso, Danilo; Bhatnagar, Shinjini; Thiruvengadam, Ramachandran; Parker, Ann M.; Preller, Jacobus; Avdeev, Sergey; Klok, Frederikus A.; Tong, Allison; Diaz, Janet V.; Groote, Wouter; Schiess, Nicoline; Akrami, Athena; Simpson, Frances; Olliaro, Piero; Apfelbacher, Christian; Rosa, Regis Goulart; Chevinsky, Jennifer R.; Saydah, Sharon; Schmitt, Jochen Maximilian; Guekht, Alla; Gorst, Sarah L.; Genuneit, Jon; Reyes, Luis Felipe; Asmanov, Alan; OHara, Margaret E.; Scott, Janet T.; Michelen, Melina; Stavropoulou, Charitini; Warner, John O.; Herridge, Margaret; Williamson, Paula R.
Studying the post-COVID-19 condition - research challenges, strategies, and importance of Core Outcome Set development
BMC medicine - London: BioMed Central, 2003, Bd. 20 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 8.775]

Munblit, Daniel; Nicholson, Timothy; Akrami, Athena; Apfelbacher, Christian; Chen, Jessica; Groote, Wooter; Diaz, Janet V.; Gorst, Sarah L.; Harman, Nicola; Kokorina, Alisa; Olliaro, Piero; Parr, Callum; Preller, Jacobus; Schiess, Nicoline; Schmitt, Jochen Maximilian; Seylanova, Nina; Simpson, Frances; Tong, Allison; Needham, Dale M.; Williamson, Paula R.
A core outcome set for post-COVID-19 condition in adults for use in clinical practice and research - an international Delphi consensus study
The lancet <London>/ Respiratory medicine - Oxford: Elsevier, Bd. 10 (2022), 7, S. 715-724;
[Imp.fact.: 102.642]

Neumann, Bernhard; Angstwurm, Klemens; Linker, Ralf; Knoll, Gertrud; Eidenschink, Lisa; Rubbenstroth, Dennis; Schlottau, Kore; Beer, Martin; Schreiner, Patrick; Soutschek, Erwin; Böhmer, Merle M.; Lampl, Benedikt M. J.; Pregler, Matthias; Scheiter, Alexander; Evert, Katja; Zoubaa, Saida; Riemenschneider, Markus Johannes; Asbach, Benedikt; Geßner, André; Niller, Hans Helmut; Schmidt, Barbara; Bauswein, Markus
Antibodies against viral nucleo-, phospho-, and X protein contribute to serological diagnosis of fatal Borna disease virus 1 infections
Cell reports. Medicine - Cambridge, MA: Cell Press, 2020, Bd. 3 (2022), 1, insges. 12 S.;

Nygren, Teresa M.; Pilic, Antonia; Böhmer, Merle M.; Wagner-Wiening, Christiane; Wichmann, Ole; Harder, Thomas; Hellenbrand, Wiebke
Tick-borne encephalitis vaccine effectiveness and barriers to vaccination in Germany
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 10 S.;

Nygren, Teresa Marie; Pilic, Antonia; Böhmer, Merle Margarete; Wagner-Wiening, Christiane; Wichmann, Ole; Harder, Thomas; Hellenbrand, Wiebke
Tick-Borne encephalitis risk increases with dog ownership, frequent walks, and gardening - a case-control study in Germany 2018-2020
Microorganisms - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 4, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 4.926]

Osmanov, Ismail M.; Spiridonova, Ekaterina; Bobkova, Polina; Gamirova, Aysylu; Shikhaleva, Anastasia; Andreeva, Margarita; Blyuss, Oleg; El-Taravi, Yasmin; DunnGalvin, Audrey; Comberiati, Pasquale; Peroni, Diego G.; Apfelbacher, Christian; Genuneit, Jon; Mazankova, Lyudmila; Miroshina, Alexandra; Chistyakova, Evgeniya; Samitova, Elmira; Borzakova, Svetlana; Bondarenko, Elena; Korsunskiy, Anatoliy A.; Konova, Irina; Hanson, Sarah Wulf; Carson, Gail; Sigfrid, Louise; Scott, Janet T.; Greenhawt, Matthew; Whittaker, Elizabeth A.; Garralda, M. Elena; Swann, Olivia; Buonsenso, Danilo; Nicholls, Dasha E.; Simpson, Frances; Jones, Christina; Semple, Malcolm G.; Warner, John O.; Vos, Theo; Olliaro, Piero; Munblit, Daniel
Risk factors for post-COVID-19 condition in previously hospitalised children using the ISARIC Global follow-up protocol - a prospective cohort study
The European respiratory journal - Lausanne: ERS, Bd. 59 (2022), 2, insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 16.671]

Pawellek, Maja; Kopf, Felicitas Maria; Egger, Nina; Dresch, Carolin; Matterne, Uwe; Brandstetter, Susanne
Pathways linking parental health literacy with health behaviours directed at the child - a scoping review
Health promotion international - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 37 (2022), 2, insges. 29 S.;

Pawellek, Maja; Matterne, Uwe; Brandstetter, Susanne
Wie elterliche Gesundheitskompetenz mit Gesundheitsverhalten am Kind zusammenhängt - How parental health literacy is associated with health behaviours directed at the child
Public-Health-Forum - Berlin: de Gruyter, Bd. 30 (2022), 2, S. 125-127;

Pazukhina, Ekaterina; Andreeva, Margarita; Spiridonova, Ekaterina; Bobkova, Polina; Shikhaleva, Anastasia; El-Taravi, Yasmin; Rumyantsev, Mikhail; Gamirova, Aysylu; Bairashevskaia, Anastasiia; Petrova, Polina; Baimukhambetova, Dina; Pikuza, Maria; Abdeeva, Elina; Filippova, Yulia; Deunezhewa, Salima; Nekliudov, Nikita; Bugaeva, Polina; Bulanov, Nikolay; Avdeev, Sergey; Kapustina, Valentina; Guekht, Alla; DunnGalvin, Audrey; Comberiati, Pasquale; Peroni, Diego G.; Apfelbacher, Christian; Genuneit, Jon; Reyes, Luis Felipe; Brackel, Caroline L. H.; Fomin, Victor; Svistunov, Andrey; Timashev, Peter; Mazankova, Lyudmila; Miroshina, Alexandra; Samitova, Elmira; Borzakova, Svetlana;

Bondarenko, Elena; Korsunskiy, Anatoliy A.; Carson, Gail; Sigfrid, Louise; Scott, Janet T.; Greenhawt, Matthew; Buonsenso, Danilo; Semple, Malcolm G.; Warner, John O.; Olliaro, Piero; Needham, Dale M.; Glybochko, Petr; Butnaru, Denis; Osmanov, Ismail M.; Munblit, Daniel
Prevalence and risk factors of post-COVID-19 condition in adults and children at 6 and 12 months after hospital discharge - a prospective, cohort study in Moscow (StopCOVID)
BMC medicine - London: BioMed Central, 2003, Bd. 20 (2022), insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 11.15]

Peters, Annette; Greiser, Karin Halina; Göttlicher, Susanne; Ahrens, Wolfgang; Albrecht, Maren; Bamberg, Fabian; Bärnighausen, Till; Becher, Heiko; Berger, Klaus; Beule, Achim Georg; Böing, Heiner; Bohn, Barbara; Bohnert, Kerstin; Braun, Bettina; Brenner, Hermann; Bülow, Robin; Castell, Stefanie; Damms Machado, Antje; Dörr, Marcus; Ebert, Nina; Ecker, Margit; Emmel, Carina; Fischer, Beate; Franzke, Claus-Werner; Gastell, Sylvia; Giani, Guido; Günther, Matthias; Günther, Kathrin; Günther, Klaus-Peter; Haerting, Johannes; Haug, Ulrike; Heid, Iris M.; Heier, Margit; Heinemeyer, Diana; Hendel, Thomas; Herbolsheimer, Florian; Hirsch, Jochen; Hoffmann, Wolfgang; Holleczek, Bernd; Hölling, Heike; Hörlein, Andreas; Jöckel, Karl-Heinz; Kaaks, Rudolf; Karch, André; Karrasch, Stefan; Kartschmit, Nadja; Kauczor, Hans-Ulrich; Keil, Thomas; Kemmling-Kerić, Yvonne; Klee, Bianca; Klüppelholz, Birgit; Kluttig, Alexander; Kofink, Lisa; Köttgen, Anna; Kraft, Daniel; Krause, Gérard; Kretz, Lisa; Krist, Lilian; Kühnisch, Jan; Kuß, Oliver; Legath, Nicole; Lehnich, Anna-Therese; Leitzmann, Michael; Lieb, Wolfgang; Linseisen, Jakob; Löffler, Markus; Macdonald, Anke; Maier-Hein, Klaus H.; Mangold, Nina; Meinke-Franze, Claudia; Meisinger, Christa; Melzer, Juliane; Mergarten, Björn; Michels, Karin; Mikolajczyk, Rafael; Moebus, Susanne; Mueller, Ulrich; Nauck, Matthias; Niendorf, Thoralf; Nikolaou, Konstantin; Obi, Nadia; Ostrzinski, Stefan; Panreck, Leo; Pigeot, Iris; Pischon, Tobias; Pschibul-Thamm, Irene; Rathmann, Wolfgang; Reineke, Achim; Roloff, Stefanie; Rujescu, Dan; Rupf, Stefan; Sander, Oliver; Schikowski, Tamara; Schipf, Sabine; Schirmacher, Peter; Schlett, Christopher L.; Schmidt, Börge; Schmidt, Georg; Schmidt, Martin; Schöne, Gina; Schulz, Holger; Schulze, Matthias Bernd; Schweig, Alexandra; Sedlmeier, Anja; Selder, Sonja; Six-Merker, Julia; Sowade, Ramona Felizitas; Stang, Andreas; Stegle, Oliver; , [noch 19 Personen]
Framework and baseline examination of the German National Cohort (NAKO)
European journal of epidemiology - [Cham]: Springer Nature Switzerland AG, 1985, Bd. 37 (2022), 10, S. 1107-1124, insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 12.442]

Piedmont, Silke; Reinhold, Anna Katharina; Bock, Jens-Oliver; Rothhardt, Janett; Swart, Enno; Robra, Bernt-Peter
Apart from the medical complaints, why do patients use emergency medical services? - results of a patient survey - Warum nutzen Patient*innen den Rettungsdienst - abgesehen von ihren medizinischen Beschwerden? - Ergebnisse einer Patient*innenbefragung
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 84 (2022), 7, S. 638-646;
[Imp.fact.: 1.199]

Piel, Julia; Köppen, Marilena; Apfelbacher, Christian
Politics in search of evidence - the role of public health in the COVID pandemic in Germany : protocol for a situational analysis
International journal of environmental research and public health - Basel: MDPI AG, 2004, Bd. 19 (2022), 24, insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 4.614]

Piontek, Katharina; Ittermann, Till; Arnold, Andreas; Völzke, Henry; Baumeister, Sebastian E.; Apfelbacher, Christian
Prevalence, atopic and psychological comorbidity of physician-diagnosed atopic dermatitis in an adult general population sample - a cross-sectional study
Allergy - Oxford: Wiley, 1978, Bd. 77 (2022), 6, S. 1915-1917;
[Imp.fact.: 13.146]

Piontek, Katharina; Ittermann, Till; Wiesmann, Ulrich; Arnold, Andreas; Grabe, Hans Jörgen; Völzke, Henry; Apfelbacher, Christian
Childhood maltreatment is not associated with atopic dermatitis in adults - results from a cross-sectional population-based cohort study
Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology/ European Academy of Dermatology and Venereology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1991, Bd. 36 (2022), 12, S. 2430-2437;

[Imp.fact.: 9.228]

Piontek, Katharina; Ketels, Gesche; Klotz, Susanne; Dybowski, Christoph; Brünahl, Christian Andreas; Löwe, Bernd
The longitudinal association of symptom-related and psychological factors with health-related quality of life in patients with chronic pelvic pain syndrome
Journal of psychosomatic research - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 153 (2022);
[Imp.fact.: 4.62]

Röhrl, Daniela V.; Brandstetter, Susanne; Siziba, Linda P.; Rothenbacher, Dietrich; Gaertner, Vincent D.; Harner, Susanne; Köninger, Angela; Apfelbacher, Christian; Melter, Michael; Genuneit, Jon; Kabesch, Michael
Food allergy in infants assessed in two German birth cohorts 10 years after the EuroPrevall Study
Pediatric allergy and immunology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1990, Bd. 33 (2022), 1, insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 6.377]

Schipmann, Fabian; Bannehr, Marwin; Hähnel, Valentin; Dworok, Victoria; Nübel, Jonathan; Edlinger, Christoph; Lichtenauer, Michael; Haase, Michael; Zänker, Michael; Butter, Christian; Haase-Fielitz, Anja
Progression of chronic kidney disease and all-cause mortality in patients with tricuspid regurgitation
Diseases - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 1, insges. 13 S.;

Sommoggy, Julia; Grepmeier, Eva-Maria; Curbach, Janina
Health literacy-sensitive counselling on early childhood allergy prevention - results of a qualitative study on German midwives perspectives
International journal of environmental research and public health - Basel: MDPI AG, 2004, Bd. 19 (2022), 7, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 4.614]

Theurich, Melissa; Fewtrell, Mary S.; Baumgartner, Jeannine; Perkin, Michael R.; Breda, Joao; Wickramansinghe, Kremlin; Weber, Martin W.; Koletzko, Berthold
Moving complementary feeding forward - report on a workshop of the Federation of International Societies for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (FISPGHAN) and the World Health Organization Regional Office for Europe
Journal of pediatric gastroenterology and nutrition - Philadelphia, Pa.: Lippincott Williams & Wilkins, 1982, Bd. 75 (2022), 4, S. 411-417;
[Imp.fact.: 3.315]

Tischer, Christina; Kirjavainen, Pirkka; Matterne, Uwe; Tempes, Jana; Willeke, Kristina; Keil, Thomas; Apfelbacher, Christian; Täubel, Martin
Interplay between natural environment, human microbiota and immune system - a scoping review of interventions and future perspectives towards allergy prevention
The science of the total environment - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1972, Bd. 821 (2022), insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 7.963]

Topp, Janine; Apfelbacher, Christian; Ständer, Sonja; Augustin, Matthias; Blome, Christine
Measurement properties of patient-reported outcome measures for pruritus - an updated systematic review
The journal of investigative dermatology - Amsterdam: Elsevier, Bd. 142 (2022), 2, S. 343-354;
[Imp.fact.: 8.551]

Tudor Car, Lorainne; Kyaw, Bhone Myint; Teo, Andrew; Fox, Tatiana Erlikh; Vimalesvaran, Sunitha; Apfelbacher, Christian; Kemp, Sandra; Chavannes, Niels
Outcomes, measurement instruments, and their validity evidence in randomized controlled trials on virtual, augmented, and mixed reality in undergraduate medical education - systematic mapping review
JMIR Serious Games - Toronto, 2013, Bd. 10 (2022), 2, insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 4.143]

Vogt, Verena; Busse, Reinhard; Dammertz, Lotte; Ermann, Hanna; Ihle, Peter; Nothacker, Monika Judith; Pioch, Carolina; Reichebner, Christoph; Schneider, Udo; Swart, Enno
Erfassung von Indikationsqualität mithilfe von GKV-Routinedaten - Measuring indication quality using SHI routine data
Public-Health-Forum - Berlin: de Gruyter, Bd. 30 (2022), 3, S. 164-166;

Wang, Jiancong; Tischer, Christina; Standl, Marie; Weidinger, Stephan; Berg, Andrea; Herberth, Gunda; Yew, Yik Weng; Heinrich, Joachim; Schmitt, Jochen Maximilian; Apfelbacher, Christian
Lifetime prevalence and determinants of hand eczema in an adolescent population in Germany - 15-year follow-up of the LISA cohort study
Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology/ European Academy of Dermatology and Venereology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1991, Bd. 36 (2022), 4, S. 547-556; http://dx.doi.org/10.1111/jdv.17814 10.25673/92303
[Imp.fact.: 9.228]

Williams, Hywel C.; Schmitt, Jochen Maximilian; Thomas, Kim S.; Spuls, Phyllis I.; Simpson, Eric L.; Apfelbacher, Christian; Chalmers, Joanne R.; Furue, Masutaka; Katoh, Norito; Gerbens, Louise A. A.; Leshem, Yael A.; Howells, Laura; Singh, Jasvinder A.; Boers, Maarten
The HOME Core outcome set for clinical trials of atopic dermatitis
The journal of allergy and clinical immunology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1971, Bd. 149 (2022), 6, S. 1899-1911;
[Imp.fact.: 14.29]

Windrich, Ivo; Kierspel, Sabrina; Neumann, Thomas; Berger, Roger; Vogt, Bodo
Experiments on norm focusing and losses in dictator games
Frontiers in sociology - Lausanne: Frontiers Media, 2016, Bd. 7 (2022), insges. 14 S.;

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Hrudey, Ilona; Walter, Svenja; Swart, Enno; Stallmann, Christoph; March, Stefanie; Hasenpusch, Claudia; Faßhauer, Henriette
Potenziale für die Prävention
Gesundheit und Gesellschaft - Berlin: KomPart-Verl., Bd. 25 (2022), 6, insges. 8 S.;

ARTIKEL IN ZEITSCHRIFT

Bieber, Anja Martha; Dammermann, Anna; Dichter, Martin; Dinand, Claudia; Eich-Krohm, Astrid; Freytag, Stefanie; Möhler, Ralph; Sander, Marco; Thalhammer, Regina; Fleischer, Steffen
Entscheidungen treffen in Pandemiezeiten - eine qualitative Studie zu Perspektiven von Leitungspersonen der stationären Langzeitpflege - Making decisions in times of a pandemic - a qualitative study on perspectives of managers of long-term care facilities
Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie - Heidelberg: Springer Medizin, 1998, Bd. 55 (2022), 2, S. 143-149; http://dx.doi.org/10.25673/85906 10.1007/s00391-022-02034-6

ABSTRACTS

Bade, Mandy; Hökelmann, Anita; Kaufmann, Jörn; Leßmann, Volkmar; Müller, Patrick; Müller, Notger Germar
Untersuchungen zur adulten Neuroplastizität als Auswirkung langfristiger körperlicher Aktivität im Alter
Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie - Heidelberg: Springer Medizin, 1998, Bd. 55 (2022), Suppl 1, S. S107;
[Imp.fact.: 1.292]

Bade, Mandy; Ulrich, Angela; Eich-Krohm, Astrid
Entwicklung eines Graduiertenprogramms in Zeiten von Covid-19 - der AiAcampus
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 782-783;

Baum, Ulrike; Neumann, Thomas; Hinrichs, Hermann; Baum, Anne-Katrin; Deike, Renate; Feistner, Helmut; Robra, Bernt-Peter
HOME 2 - Entwicklung und Evaluation eines multimodalen EEGHOMEMonitorings von neurologischen Risikopatient*innen : Ergebnisse und Erfahrungen des HOME Projekts
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 856;
[Imp.fact.: 1.199]

Brinkmann, Melanie M.; Krauth, Christian; Robra, Bernt-Peter; Dreier, Maren
Within-set dominated pair for validity testing - unexpected results from a discrete choice experiment
The Patient - [[S.l.]]: Adis, 2008, Bd. 15 (2022), 6, S. 737;
[Imp.fact.: 3.535]

Drynda, Susanne; Goldhahn, Ludwig; Schindler, Wencke; Otto, Ronny; Horenkamp-Sonntag, Dirk; Meier, Iris; Schirrmeister, Wiebke; Swart, Enno; Bienzeisler, Jonas; Walcher, Felix
Datenverfügbarkeit im Projekt ENQuIRE - Evaluation von Qualitätsindikatoren in der Notaufnahme
DIVI22/ Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin, 2022 . - 2022, S. 16-17;

Fang, Yang; Apfelbacher, Christian; Koh, Mariko S.; Smith, Helen E.
Assessing the content validity of three asthma-specific quality of life questionnaires among severe asthma patients in Singapore
Clinical & experimental allergy - Oxford: Blackwell Science, 1989, Bd. 52 (2022), 8, S. 1005-1006;
[Imp.fact.: 5.401]

Faßhauer, Henriette; Hasenpusch, Claudia; Hrudey, Ilona; Walter, Svenja; Swart, Enno; Stallmann, Christoph; March, Stefanie
Fragebogengestützte Erhebung in Alten- und Service-Zentren zur Wahrnehmung, Nutzung und Bewertung von Gesundheitsinformationen mit Fokus auf Prävention im Alter
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 796-797;

Faßhauer, Henriette; Hasenpusch, Claudia; Walter, Svenja; Hrudey, Ilona; Stallmann, Christoph; Swart, Enno; March, Stefanie
PrimA LSA - Prävention im Alter Sachsen-Anhalt : Inanspruchnahme von Vorsorge- und Früherkennungsleistungen in Sachsen-Anhalt
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 843-844;

Feissel, Annemarie; Gabes, Michaela; Apfelbacher, Christian; Piontek, Katharina
Auswahl und Validierung von Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) am Beispiel von COVID-19
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 821;

Goldhahn, Ludwig; Piedmont, Silke; Swart, Enno
Verknüpfung von Rettungsdienst-Einsatzprotokollen und Leitstellendaten zur Beschreibung und Evaluierung von Rettungsdienstgeschehen - Potentiale und Probleme.
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 778-779;

Goldhahn, Ludwig; Schindler, Wencke; Swart, Enno
"Learning by doing" - Erfahrungen der ENQuIRE-Auswertestelle
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 845;

Heytens, Heike
Barrieren und förderliche Faktoren im Forschungsprozess von Versorgungsforschungsprojekten des Innovationsfonds - eine qualitative Analyse
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 855;

Hrudey, Ilona; Walter, Svenja; Hasenpusch, Claudia; Faßhauer, Henriette; March, Stefanie; Swart, Enno; Stallmann, Christoph
Gründe und Barrieren der Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen in der Altersgruppe 55+ in Sachsen-Anhalt - eine Mixed Methods Analyse
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 754;

Hörnschemeyer, Sarah; Sweeney-Reed, Catherine; Wolff, Doreen; Apfelbacher, Christian
Teilnahmeerfahrungen verschiedener COVID-19 Teststrategien bei Familien der STACAMA-Modellschulen
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 770;
[Imp.fact.: 1.199]

Hörold, Madlen; Gottschalk, Marc; Debbeler, Carla M.; Heytens, Heike; Wissel, Adeline; Ehrentreich, Saskia; Braun-Dullaeus, Rüdiger; Apfelbacher, Christian
Patients' perspectives on the challenges of chronic heart disease care in rural areas - a qualitative study
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 714;
[Imp.fact.: 1.199]

Kannengießer, Lena; Hasenpusch, Claudia; Faßhauer, Henriette; Hrudey, Ilona; Walter, Svenja; Stallmann, Christoph; Swart, Enno; March, Stefanie
Welchen Einfluss haben die Nutzung von Gesundheitsinformationen und die Gesundheitskompetenz auf die Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsleistungen älterer Erwachsener?
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 836
[Imp.fact.: 1.199]

Lander, Jonas; Altawil, Hala; John, Cosima; Bitzer, Eva Maria; Apfelbacher, Christian; Dierks, Marie-Luise
Early childhood allergy prevention by parents - results from a multicentre assessment of health literacy-related knowledge, practices and decision-making
Clinical & experimental allergy - Oxford: Blackwell Science, 1989, Bd. 52 (2022), 8, S. 1023-1024;
[Imp.fact.: 5.401]

Loss, Julika; Bratan, Tanja; Aichinger, Heike; Feissel, Annemarie; Boyer, Lisa; Brkic, Nicole; Apfelbacher, Christian
Begleitforschung für die BMBF-Förderinitiative Gesund - ein Leben lang - Komplexe Interventionen, Partizipation, PROs und Wissenstransfer im Fokus
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 855-856;

March, Stefanie; Hasenpusch, Claudia; Faßhauer, Henriette; Hrudey, Ilona; Walter, Svenja; Swart, Enno; Stallmann, Christoph
Potenziale der demographischen Entwicklung in Sachen-Anhalt - Gesundheit und Autonomie im Alter
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 843;

Matterne, Uwe; Theurich, Melissa; Wang, Jiancong; Strecker, Marco; Hasoon, Aiad; Apfelbacher, Christian
Use of two tools for the assessment of the methodological quality of SRs on early compared to later introduction of allergenic complementary foods and fluids for early childhood allergy prevention
Experimental dermatology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1992, Bd. 31 (2022), 2, S. e7;
[Imp.fact.: 4.511]

Pawellek, Maja; Köninger, Angela; Melter, Michael; Kabesch, Michael; Apfelbacher, Christian; Brandstetter, Susanne
Prävalenzen von Verhaltensweisen zur frühkindlichen Allergieprävention - Ergebnisse der KUNO-Kids Gesundheitsstudie
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 727;

Piel, Julia; Hörold, Madlen; Drewitz, Karl-Philipp; Hrudey, Ilona; Brandstetter, Susanne; Apfelbacher, Christian
"Es war ein Monsterakt", " das ist gnadenlos, wo wir stehen", "Wir sind ja durch die Hölle schon einmal gegangen" - Bebilderte Erfahrungen des Pandemiemanagements von Intensivmedizinerinnen in deutschen Krankenhäusern : eine Metaphernanalyse
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 813-814;
[Imp.fact.: 1.199]

Piontek, Katharina; Grepmeier, Eva-Maria; Panchyrz, Ivonne; Drewitz, Karl-Philipp; Deckert, Stefanie; Schmitt, Jochen Maximilian; Apfelbacher, Christian
Nachsorgeambulanzen für Patientinnen und Patienten mit Long COVID (LoCOA) - Strukturelle Rahmenbedingungen und Versorgungsaspekte
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 803-804;

Piontek, Katharina; Wiesmann, Ulrich; Arnold, Andreas; Grabe, Hans Jörgen; Völzke, Henry; Apfelbacher, Christian
Childhood physical abuse is associated with asthma in adult age - results from a population-based study
Clinical & experimental allergy - Oxford: Blackwell Science, 1989, Bd. 52 (2022), 8, S. 1001;
[Imp.fact.: 5.401]

Pohl, Robert; Stallmann, Christoph; Swart, Enno; Marquardt, Pauline; Kaasch, Achim; Heuft, Hans-Gert; Apfelbacher, Christian
Covid-19 Impfeinstellung bei drei Kohorten von Blutspender*innen des Großraums Magdeburg - Ergebnisse der Studie Serologische Untersuchungen bei Blutspendern des Großraums Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 (SeMaCo)
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 709;
[Imp.fact.: 1.199]

Quaderer, S.; Brandstetter, Susanne; Köninger, Angela; Melter, Michael; Kabesch, Michael; Apfelbacher, Christian; Malfertheiner, Sara Fill
Predictors for substantial weight retention in women one year postpartum
Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 82 (2022), 10, S. e145;

Schoeffel, Marie-Christin
Dabei sein ist alles?! - Digitale und soziale Teilhabe älterer Menschen in Magdeburg Nord
Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie - Heidelberg: Springer Medizin, 1998, Bd. 55 (2022), Suppl 1, S. S138;

Sommoggy, Julia; Grepmeier, Eva-Maria; Curbach, Janina
"Was ich empfehle, ist im Idealfall relativ konkret, einfach und gut umsetzbar." - Ergebnisse einer qualitativen Interviewstudie zu Gesundheitskompetenz-orientierter Beratung durch Pädiater*innen am Beispiel der frühkindlichen Allergieprävention.
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 734-735;

Stülpnagel, Helene; Schoeffel, Marie-Christin; Eich-Krohm, Astrid
"STARK im Kannenstieg - Soziale Teilhabe älterer Menschen durch Partizipation fördern"
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 844;

Stülpnagel, Helene; Schoeffel, Marie-Christin; Eich-Krohm, Astrid
(K)eine soziale Teilhabe ohne digitale Teilhabe?! - Erfahrungen aus dem partizipativen Forschungsprojekt STARK
Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie - Heidelberg: Springer Medizin, 1998, Bd. 55 (2022), Suppl 1, S. S48-S49;

Szymczak, Hermann; Brandstetter, Susanne; Dodoo-Schittko, Frank; Rohr, Magdalena; Blecha, Sebastian; Bein, Thomas; Apfelbacher, Christian
Soziale Unterstützung, subjektiver sozialer Status und gesundheitsbezogene Lebensqualität zwei und drei Jahre nach Entlassung von der ITS - Prospektive Kohortenstudie bei Überlebenden eines akuten Lungenversagens (ARDS)
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 718-719;

Trocchi, Pietro; Swart, Enno; Aleshchenko, Ekaterina; Spix, Claudia; Voigt, M.; Lüpkes, Christian; Ihle, Peter; Küpper-Nybelen, Jutta; Meier, I.; Horenkamp-Sonntag, Dirk; Dröge, Patrick; Marschall, Ursula; Klein, Melanie; Calaminus, Gabriele; Baust, Katja; Langer, Thorsten; Apfelbacher, Christian
Zusammenführung von Daten aus dem Deutschen Kinderkrebsregister (DKKR) mit Routinedaten aus gesetzlichen Krankenkassen - methodische Aspekte aus der VersKiK-Studie
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 60 (2022), 8/9, S. 728;

Ulbrich, Ruben; Hrudey, Ilona; Walter, Svenja; Holstiege, Jakob; Bätzing, Jörg; Hasenpusch, Claudia; Faßhauer, Henriette; March, Stefanie; Stallmann, Christoph; Swart, Enno
Determinanten der Inanspruchnahme der Influenzaimpfung bei Einwohner*innen der Altersgruppe 55+ in Sachsen-Anhalt unter Berücksichtigung der Impfquoten
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 819-820;

Walter, Svenja; Hrudey, Ilona; Hasenpusch, Claudia; Faßhauer, Henriette; March, Stefanie; Stallmann, Christoph; Swart, Enno
Inanspruchnahme von Präventionsleistungen durch Patient*innen ab 55 Jahren in Sachsen-Anhalt aus ärztlicher Sicht - Ergebnisse zweier Online-Fokusgruppendiskussionen
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 808;

Wangenheim, F.; Feissel, Annemarie; Swart, Enno
Evaluation des Modellvertrags Gon-/Coxarthrose in Sachsen-Anhalt (ElMoo) - Vorstellung des modulhaften Studiendesigns
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 745;

Weigt, Julia; Marx, Yvonne; Eich-Krohm, Astrid
Medizinische Versorgungsunterschiede zwischen städtischem und ländlichen Bereich in Sachsen-Anhalt
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 716;

DISSERTATIONEN

Bretschneider, Anne Christiane; Lichte, Thomas [ErwähnteR]; Frodl, Thomas [ErwähnteR]
Bewältigungsarbeit pflegender Angehöriger in Erleben von und Umgang mit Demenz
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2 ungezählte Blätter, 4-140 Blätter, Diagramme, Formulare

Huke, Theresa; Böckelmann, Irina [ErwähnteR]; Möckel, Martin [ErwähnteR]
Die Entwicklung stationärer Notfallaufnahmen AOK-Versicherter in Sachsen-Anhalt von 2005 bis 2010 und deren Bedeutung für die regionale medizinische Versorgung
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2-145 Blätter, Diagramme, Karten

Mayer, Johanna; Swart, Enno [ErwähnteR]; Babitsch, Birgit [ErwähnteR]
Inanspruchnahme gesundheitlicher Versorgung während der Schwangerschaft in der KUNO Kids Gesundheitsstudie - Eine Querschnittsstudie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 105 Blätter, Diagramme, Porträt, Formulare

INSTITUT FÜR TRANSFUSIONSMEDIZIN UND IMMUNHÄMATOLOGIE MIT BLUTBANK

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13716, Fax 49 (0)391 67 13747
hans-gert.heuft@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Hans - Gert Heuft (Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Hans - Gert Heuft

3. FORSCHUNGSPROFIL

Generierung innovativer Blutprodukte zur Optimierung des Transfusionsregimes im Rahmen der Massivtransfusion
Generierung innovativer Zelltherapeutika (T-Zelltherapeutika) zur Behandlung von Rezidiven bzw. von opportunistischen Infektionen nach allogener Knochenmark-/Blutstammzelltransplantation
Etablierung und Evaluierung von Softwareloesungen zur Spezifikation von erythrozytÃ¿Â¤ren Alloantikoerpern
Datenanalysen zu Merkmalen von Spendern haemopoetischer Blutstammzellen (Registerspendern)
Datenanalysen zum Transfusionsgeschehen bei Operationen und Prozeduren
Etablierung patientenspezifischer Anforderungsalgorithmen für Blutprodukte (Erythrozyten- und Thrombozytenkonzentrate)
Untersuchungen zur SARS-CoV-2 Antikoerperprävalenz bei Blutspendern im Grossraum Magdeburg (SeMaCO - Studie)
Untersuchungen zu "Rhesusumstellungen" bei Rhesus-negativen Empfaengern von Erythrozytenkonzentraten

4. SERVICEANGEBOT

Bereitstellung von Daten zum Verbrauch von Blutprodukten in bestimmten klinischen Bereichen und Situationen

5. METHODIK

Analysen klinischer Daten zur Gabe von und der Versorgung mit Blutprodukten verschiedenster Art
Analysen klinischer Daten von Patienten mit Hämostasestörungen
Analysen zur Optimierung der Gewinnung zellulärer und plasmatischer Blutprodukte
Zellseparationen
Immunhämatologische Techniken
Softwarelösungen zur Etablierung patientenspezifischer Anforderungsalgorithmen für Erythrozytenkonzentrate

6. KOOPERATIONEN

- Prof. Dr. M. Peipp, Kiel

- Prof. Dr. P. Schlenke, Graz

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. med. Hans-Gert Heuft
Projektbearbeitung: Prof. Dr. med. Achim Kaasch, M.A. Robert Pohl, Dr. Christoph Stallmann, apl. Prof. Dr. habil. Enno Swart
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2020 - 30.11.2022

Serologische Untersuchungen von Blutspendern aus der Stadt und der Umgebung von Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 (SeMaCo)

Die SeMaCo-Studie ist eine regionale Längsschnitt-Kohortenstudie zur Beurteilung der COVID-19-Seroprävalenz bei Blutspendern aus Magdeburg und Umgebung als Surrogat für die gesunde, nicht behinderte Normalbevölkerung im nördlichen Sachsen-Anhalt. Die Serientests werden zu 4 Zeitpunkten während der Vollblutspende durchgeführt. Wenn möglich, werden an allen 4 Entnahmeterminen die gleichen Spender verwendet. Blutproben (BS)-1-Spender, die trotz Aufforderung nicht an BS-2, BS-3 oder BS-4 teilnehmen, werden durch neue Spender ersetzt, die an diesen Terminen teilnehmen und an der Studie teilnehmen möchten, bis die vorgesehene Anzahl von 2.000 Spendern pro geplantem Entnahmezeitraum, BS-2 bis BS-4, erreicht ist.
Zusätzlich zur Stichprobenziehung werden den Studienteilnehmern Fragebögen über mögliche Kontakte und Kontakthäufigkeiten im schulischen, beruflichen und privaten Kontext sowie über ihre Impfbereitschaft zur Verfügung gestellt. Die Fragebögen werden bei den Erst- und Folgeuntersuchungen sowie bei der Verfügbarkeit eines Impfstoffs während der Studienzeit unterschiedlich sein.
Das primäre Ziel der Studie ist es, die Häufigkeit von IgG-Antikörpern gegen SARS-CoV-2 bei Blutspendern über einen Zeitraum von 21 Monaten zu messen und die Entwicklung während dieses Zeitraums aufzuzeigen. Wichtige sekundäre Ziele sind:
Untersuchung des Einflusses von Alter, Geschlecht, beruflichen Aktivitäten, häuslichen Bedingungen und der Häufigkeit familiärer und anderer sozialer Kontakte auf die Inzidenz von SARS-CoV2-Antikörpern. Die Analyse der Unterschiede zwischen Teilnehmern mit symptomatischem und asymptomatischem COVID19-Krankheitsverlauf, Beurteilung der Impfbereitschaft und, falls erforderlich, des Effekts einer Impfkampagne auf die Impfbereitschaft (falls während des Studienzeitraums ein COVID-19-Impfstoff verfügbar wird). Falls ein Impfstoff verfügbar wird, Analyse des Einflusses der Impfung auf die Antikörper-Nachweisrate. Der Vergleich verschiedener Antikörpertests (Testqualität)

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. med. Achim Kaasch, Prof. Dr. med. Hans-Gert Heuft
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2020 - 30.11.2022

Serologische Untersuchungen von Blutspendern aus der Stadt und der Umgebung von Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 (SeMaCo)

Die SeMaCo-Studie ist eine regionale Längsschnitt-Kohortenstudie zur Beurteilung der COVID-19-Seroprävalenz bei Blutspendern aus Magdeburg und Umgebung als Surrogat für die gesunde Normalbevölkerung im nördlichen Sachsen-Anhalt. Die Serientests werden zu 4 Zeitpunkten während der Vollblutspende mit bis zu 2000 Spendern pro Zeitraum durchgeführt. Studienteilnehmer werden über mögliche Kontakte und Kontakthäufigkeiten im schulischen, beruflichen und privaten Kontext sowie über ihre Impfbereitschaft befragt. Das primäre Ziel der Studie ist es, die Häufigkeit von IgG-Antikörpern gegen SARS-CoV-2 bei Blutspendern über einen Zeitraum von 21 Monaten zu messen und die Entwicklung während dieses Zeitraums aufzuzeigen. Wichtige sekundäre Ziele sind: Untersuchung des Einflusses von Alter, Geschlecht, beruflichen Aktivitäten, häuslichen Bedingungen und der Häufigkeit familiärer und anderer soziales Kontakte auf die Inzidenz von SARS-CoV-2-Antikörpern. Die Analyse der Unterschiede zwischen Teilnehmern mit symptomatischem und asymptomatischem COVID-19-Krankheitsverlauf, Beurteilung der Impfbereitschaft und, falls erforderlich, des Effekts einer Impfkampagne auf die Impfbereitschaft und Analyse des Einflusses der Impfung auf die Antikörper-Nachweisrate. Der Vergleich verschiedener Antikörpertests (Testqualität).

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Meltendorf, Stefan; Vogel, Katrin; Thurm, Christoph; Prätsch, Florian; Reinhold, Annegret; Färber, Jacqueline; Heuft, Hans-Gert; Kaasch, Achim; Hachenberg, Thomas; Weinzierl, Stefan; Schraven, Burkhart; Reinhold, Dirk; Brunner-Weinzierl, Monika; Lingel, Holger
IL-13 determines specific IgE responses and SARS-CoV-2 immunity after mild COVID-19 and novel mRNA vaccination
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), 12, S. 1972-1979;
[Imp.fact.: 6.688]

ABSTRACTS

Aign, Clara; Arra, Aditya; Vosiková, Tereza; Vorwerk, Ulrich; Heuft, Hans-Gert; Vogel, Katrin; Lingel, Holger; Brunner-Weinzierl, Monika
T cell responses after immune checkpoint blockade differ between children, teenagers and adults
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 275;

Balk, Silke; Pierau, Mandy; Vogel, Katrin; Reinking, Janne; Vosiková, Tereza; Cakir, Eda; Bretschneider, Dirk; Jänsch, Lothar; Vorwerk, Ulrich; Heuft, Hans-Gert; Hütt, Marc-Thorsten; Arra, Aditya; Brunner-Weinzierl, Monika
Developmental bias of newly synthesized proteins in Candida albicans-activated human CD4+ T-cells
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 273-274;

Paszkier, Michelle; Vogel, Katrin; Pierau, Mandy; Meltendorf, Stefan; Vosiková, Tereza; Heuft, Hans-Gert; Gleißner, Michael; Bruder, Dunja; Arra, Aditya; Vorwerk, Ulrich; Schreiber, Jens; Brunner-Weinzierl, Monika
Age dependence of T cell immune responses against bacteria and fungi in cystic fibrosis patients
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 277;

Pohl, Robert; Stallmann, Christoph; Swart, Enno; Marquardt, Pauline; Kaasch, Achim; Heuft, Hans-Gert; Apfelbacher, Christian
Covid-19 Impfeinstellung bei drei Kohorten von Blutspender*innen des Großraums Magdeburg - Ergebnisse der Studie Serologische Untersuchungen bei Blutspendern des Großraums Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 (SeMaCo)
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 709;
[Imp.fact.: 1.199]

KLINIK FÜR UROLOGIE, UROONKOLOGIE, ROBOTERGESTÜTZTE UND FOKALE THERAPIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15036, Fax 49 (0)391 67 15094
martin.schostak@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. habil. Martin Schostak

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. Martin Schostak

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Molekulare Marker bei Prostatakrebs
- Molekulare Marker bei Nierenkrebs
- Molekulare Marker bei Blasenkrebs
- Chemoimmuntherapie des metastasierten Nierenzellkarzinoms
- Untersuchungen zur Alteration des Immunstatus unter definierten operativen Konditionen und seine perioperative Modulation beim Nierenzellkarzinom
- Immunstatus bei der radikalen Prostatektomie laparoskopisch versus retropubisch
- Ultraradikale interdisziplinäre Tumorchirurgie unter Berücksichtigung der Lebensqualität
- Prognosefaktoren maligner urologischer Tumoren unter Verwendung der membrangestützten Lasermikrodissektion
- Chemotherapie des metastasierten Urothelkarzinoms
- Einfluß von Erythropoietin auf den Verlauf der Zytostatikatherapie bei Patienten mit fortgeschrittenem Urothelkarzinom
- Molekulargenetische Analyse des AR- und DICE1-Gens bei Prostatakarzinomen
- Bedeutung von PSA-Varianten bei der Diagnose des Prostatakarzinoms
- Chemotherapie und Bisphosphonattherapie des hormonrefraktären Prostatakarzinoms
- Prävention und Wachstumshemmung osteolytischer Metastasen beim Prostatakarzinom
- Wertigkeit der Inhibinexpression bei Azoospermie
- IR-spektrometrische Harnsteinanalyse
- Untersuchung des Stellenwertes des Spiral-CT beim Nachweis von Nieren-und Harnleitersteinen
- Expressionsmuster von TFF-Peptiden im Urogenitalsystem
- Irtreversible Elektroporation - IRE
- Hochintensiver fokussierter Ultraschall als Salvage-Therapie bei Strahlentherapieversagen

4. KOOPERATIONEN

- Beckman Coulter; Inc.; California USA
- Prof. A. Bachmann; Department of Urology, University Hospital Basel, Switzerland

- Prof. M. Ghoneim - Ägypten

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Martin Schostak, Dr.-Ing. Tim Herrmann, Christian Samtleben
Kooperationen: Universitätsklinikum Mannheim; Universitätsklinikum Freiburg; Lehrstuhl für Medizinische Informatik - Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg; Universitätsmedizin Greifswald; Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinischen Klinik 2 - Goethe-Universität Frankfurt; Medizinische Fakultät - Justus-Liebig-Universität Gießen; Institut für Medizinische Biometrie und Statistik - Universitätsklinikum Freiburg; Medizinische Fakultät Mannheim - Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg; Medizinische Fakultät - Philipps Universität Marburg; Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden; Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; Universitätsklinikum Gießen und Marbug; Universitätsklinikum Erlangen
Förderer: Bund - 01.01.2019 - 31.12.2024

RECUR - Nationalen Registers für rezidivierende Steinerkrankungen des oberen Harntraktes

Dieses Projekt wird unterstützt oder verwaltet über das Datenintegrationszentrum der Universitätsmedizin Magdeburg »https://diz.med.ovgu.de:

Aufbau eines "Nationalen Registers für rezidivierende Steinerkrankungen des oberen Harntraktes". Ziel ist es medizinische Daten mit patientenrelevanten Ergebnissen und gesundheitsökonomischen Variablen zu verbinden und so effektive sowie patientenorientierte Diagnosealgorithmen und Behandlungswege zu entwickeln. Knapp fünf Prozent der deutschen Bevölkerung sind von einer Harnsteinerkrankung der Niere oder des Harnleiters betroffen. Bei bis zu 50% der Patienten kommt es zur wiederholten Steinbildung. Die Patientenleiden unter teils erheblichen Schmerzen und müssen häufig stationär behandelt werden. Langfristig können Dauerschäden an Nieren und Kreislauf (Bluthochdruck) oder Komplikationen bis hin zur Blutvergiftung auftreten. Dies führt zu bedeutenden Einschränkungen der Lebensqualität. Sozioökonomisch übersteigen die mit der Urolithiasis verbunden Kosten diejenigen anderer häufiger urologischer Erkrankungen wie z.B. des Prostatakrebses. Bei etwa 20% der wiederholt Steinbildner können bestimmte Grunderkrankungen als Ursache erkannt werden. Für die Mehrheit der Patienten sind jedoch keine spezifischen Risikofaktoren bekannt. Mit dem geplanten Register soll nun erstmals die Verbindung von medizinischen Daten (Patientencharakteristika, Behandlungsdaten), patientenrelevanten Ergebnissen (z.B. Lebensqualität) und gesundheitsökonomisch bedeutsamen Variablen ((z.B. Krankheitstage) gezogen werden. Das geplante Register soll dabei helfen die Patienten zu identifizieren, die am meisten von spezifischen Behandlungen und vorbeugenden Maßnahmen profitieren. Die genannten Parameter sollen über die im Rahmen der Medizininformatik-Initiative (MI-I) des BMBF im sog. MIRACUM-Konsortium entstehenden Dateninformationszentren (DIZ) der beteiligten Universitätskliniken bereitgestellt werden. Für unmittelbar von Patienten bereitzustellende Parameter werden validierte Fragebögen verwendet, die dem Patienten über eine Patienten-App zur Verfügung gestellt werden. Daten dieser App werden über eine Schnittstelle in die lokalen KIS eingespielt und unter Berücksichtigung der Datenschutzvorgaben in die DIZ Forschungsdatenrepositories integriert. Das geplante Register wird die strukturellen Rahmenbedingungen für Patienten mit rezidivierender Urolithiasis erheblich verbessern.

Förderkennzeichen: 01GY1902

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Boese, Axel; Wex, Cora Barbara Anette; Croner, Roland; Liehr, Uwe-Bernd; Wendler, Johann J.; Weigt, Jochen; Walles, Thorsten; Vorwerk, Ulrich; Lohmann, Christoph H.; Friebe, Michael; Illanes, Alfredo
Endoscopic imaging technology today
Diagnostics - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 5, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 3.992]

Borkowetz, Angelika Sabina Maria; Blana, Andreas Konrad; Böhmer, Dirk; Cash, Hannes; Ehrmann, Udo; Franiel, Tobias; Henkel, Thomas-Oliver; Höcht, Stefan; Kristiansen, Glen; Machtens, Stefan; Niehoff, Peter; Penzkofer, Tobias; Pinkawa, Michael; Radtke, Jan Philipp; Roth, Wilfried; Witzsch, Ullrich; Ganzer, Roman; Schlemmer, Heinz-Peter; Grimm, Marc-Oliver; Hakenberg, Oliver; Schostak, Martin
German S3 evidence-based guidelines on focal therapy in localized prostate cancer - the first evidence-based guidelines on focal therapy
Urologia internationalis - Basel: Karger, 1955, Bd. 106 (2022), 5, S. 431-439;
[Imp.fact.: 1.934]

Cole, Alexander P.; Chen, Xi; Langbein, Bjoern J.; Giganti, Francesco; Kasivisvanathan, Veeru; Emberton, Mark; Moore, Caroline M.; Lipsitz, Stuart R.; Keating, Nancy L.; Trinh, Quoc-Dien
Geographic variability, time trends and association of preoperative magnetic resonance imaging with surgical outcomes for elderly United States men with prostate cancer - a surveillance, epidemiology, and end results-medicare analysis
The journal of urology - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 208 (2022), 3, S. 609-617;
[Imp.fact.: 7.6]

Cole, Alexander P.; Langbein, Bjoern J.; Giganti, Francesco; Fennessy, Fiona M.; Tempany, Clare M.; Emberton, Mark
Is perfect the enemy of good? - weighing the evidence for biparametric MRI in prostate cancer
BJR - Bognor Regis: Wiley, Bd. 95 (2022), 1131, insges. 9 S.;

Doehn, Christian; Bögemann, Martin; Grünwald, Viktor; Welslau, Manfred; Bedke, Jens; Schostak, Martin; Wolf, Thomas; Ehneß, Rainer; Degenkolbe, Elisa; Witecy, Stefanie; Goebell, Peter Jürgen
The non-interventional PAZOREAL study to assess the effectiveness and safety of pazopanib in a real-life setting - reflecting a changing mRCC treatment landscape
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 22, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 6.575]

Grimm, Marc-Oliver; Grünwald, Viktor; Müller-Huesmann, Harald; Ivanyi, Philipp; Schostak, Martin; Heyde, Eyck; Schultze-Seemann, Wolfgang; Belz, Hanjo; Bögemann, Martin; Wang, Meng; Herber, Martin; Bedke, Jens
Real-world data on the use of nivolumab monotherapy in the treatment of advanced renal cell carcinoma after prior therapy - interim results from the noninterventional NORA study
European urology focus - Amsterdam: Elsevier, Bd. 8 (2022), 5, S. 1289-1299;

Grimm, Marc-Oliver; Schmitz-Dräger, Bernd Jürgen; Zimmermann, Uwe; Grün, Barbara; Baretton, Gustavo Bruno; Schmitz, Marc; Foller, Susan; Leucht, Katharina; Schostak, Martin; Zengerling, Friedemann H.; Schumacher, Ulrike; Loidl, Wolfgang; Meran, Johannes
Tailored immunotherapy approach with Nivolumab in advanced transitional cell carcinoma
Journal of clinical oncology - Alexandria, Va.: American Society of Clinical Oncology, Bd. 40 (2022), 19, S. 2128-2137, insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 50.769]

Günzel, Karsten; Magheli, Ahmed; Busch, Jonas; Baco, Eduard; Cash, Hannes; Heinrich, Stefan; Edler, Daniela; Schostak, Martin; Borgmann, Hendrik; Schlegel, Jakob; Hinz, Stefan
Evaluation of systematic prostate biopsies when performing transperineal MRI/TRUS fusion biopsy with needle tracking - what is the additional value?
International urology and nephrology - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V., Bd. 54 (2022),

10, S. 2477-2483;

Gürgen, Dennis; Becker, Michael; Dahlmann, Mathias; Flechsig, Susanne; Schäffeler, Elke; Büttner, Florian A.; Schmees, Christian; Bohnert, Regina; Bedke, Jens; Schwab, Matthias Georg; Wendler, Johann J.; Schostak, Martin; Jandrig, Burkhard; Walther, Wolfgang; Hoffmann, Jens
A molecularly characterized preclinical platform of subcutaneous renal cell carcinoma (RCC) patient-derived xenograft models to evaluate novel treatment strategies
Frontiers in oncology - Lausanne: Frontiers Media, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 5.738]

Hofbauer, Sebastian; Luger, Ferdinand; Harland, Niklas; Plage, Henning; Reimann, Maximilian; Hollenbach, Markus; Gusenleitner, Andreas; Stenzl, Arnulf; Schlomm, Thorsten; Wiemer, Laura; Cash, Hannes
A non-inferiority comparative analysis of micro-ultrasonography and MRI-targeted biopsy in men at risk of prostate cancer
BJU international - Oxford: Wiley-Blackwell, 1999, Bd. 129 (2022), 5, S. 648-654;
[Imp.fact.: 5.588]

Jacewicz, Maciej; Günzel, Karsten; Rud, Erik; Sandbæk, Gunnar; Magheli, Ahmed; Busch, Jonas; Hinz, Stefan; Baco, Eduard
Antibiotic prophylaxis versus no antibiotic prophylaxis in transperineal prostate biopsies (NORAPP) - a randomised, open-label, non-inferiority trial
The lancet <London>/ Infectious diseases - New York, NY: Elsevier, Bd. 22 (2022), 10, S. 1465-1471;

Jores, Charlotte; König, Frank; Hellmis, Eva; Grund, Christina; Klier, Jörg; Zillmann, Roger; Eichenauer, Rolf; Schönfelder, Robert; Johannsen, Manfred; Schröder, Jörg; Hempel, Elke; Doehn, Christian
Retrospektive Versorgungsstudie von d-uo zur Therapie des mCRPC mit Radium-223-dichlorid - Retrospective practice-related care research study on therapy of mCPRC with radium-223 dichloride
Aktuelle Urologie - Stuttgart: Thieme, Bd. 53 (2022), 6, S. 511-516;
[Imp.fact.: 0.465]

Klotz, Laurence; Andriole, Gerald; Cash, Hannes; Cooperberg, Matthew; Crawford, E. David; Emberton, Mark; Gomez-Sancha, Fernando; Klein, Eric; Lughezzani, Giovanni; Marks, Leonard; Montorsi, Francesco; Salomon, Georg; Sanchez-Salas, Rafael; Shoren, Neal; Taneja, Samir S.
Optimization of prostate biopsy - micro-ultrasound versus MRI (OPTIMUM) - a 3-arm randomized controlled trial evaluating the role of 29MHz micro-ultrasound in guiding prostate biopsy in men with clinical suspicion of prostate cancer
Contemporary clinical trials - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 112 (2022);

Kornienko, Kira; Reuter, Miriam; Maxeiner, Andreas; Günzel, Karsten; Kittner, Beatrice; Reimann, Maximilian; Hofbauer, Sebastian; Wiemer, Laura Elisa; Heckmann, Robin; Asbach, Patrick Rainer; Wendler, Johann J.; Schostak, Martin; Schlomm, Thorsten; Friedersdorff, Frank; Cash, Hannes
Follow-up of men with a PI-RADS 4/5 lesion after negative MRI/Ultrasound fusion biopsy
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 7 S.;
[Imp.fact.: 4.996]

Kornienko, Kira; Siegel, Fabian; Borkowetz, Angelika Sabina Maria; Hoffmann, Manuela Andrea; Drerup, Martin; Lieb, Verena; Bründl, Johannes; Höfner, Thomas; Cash, Hannes; Hardenberg, Jost; Westhoff, Niklas Christian
Active surveillance inclusion criteria under scrutiny in magnetic resonance imaging-guided prostate biopsy - a multicenter cohort study
Prostate cancer and prostatic diseases - Basingstoke: Stockton Press, 1997, Bd. 25 (2022), 1, S. 109-116;

Lichy, Isabel; Law, Kyle; Tholomier, Côme; Nguyen, David-Dan; Sadri, Iman; Bouhadana, David; Couture, Félix; Zakaria, Ahmed S.; Bhojani, Naeem; Zorn, Kevin C.; Bruyère, Franck; Cindolo, Luca; Ferrari, Giovanni; Vasquez-Lastra, Carlos; Borelli-Bovo, Tiago J.; Becher, Edgardo F.; Misrai, Vincent; Elterman, Dean; Reimann, Maximilian; Cash, Hannes
Global experience and progress in GreenLight-XPS 180-Watt photoselective vaporization of the prostate
World journal of urology - Berlin: Springer, 1983, Bd. 40 (2022), 6, S. 1513-1522;

[Imp.fact.: 3.661]

Lye, Theresa H.; Gachouch, Omar; Renner, Lisa; Elezkurtaj, Sefer; Cash, Hannes; Messroghli, Daniel; Raum, Kay; Mamou, Jonathan
Quantitative ultrasound assessment of early osteoarthritis in human articular cartilage using a high-frequency linear array transducer
Ultrasound in medicine & biology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 48 (2022), 8, S. 1429-1440;
[Imp.fact.: 3.694]

Nguyen, David-Dan; Deyirmendjian, Claudia; Law, Kyle; Bhojani, Naeem; Elterman, Dean S.; Chughtai, Bilal; Bruyère, Franck; Cindolo, Luca; Ferrari, Giovanni; Vasquez-Lastra, Carlos; Borelli-Bovo, Tiago; Becher, Edgardo F.; Cash, Hannes; Reimann, Maximilian; Rijo, Enrique; Misrai, Vincent; Zorn, Kevin C.
GreenLight photovaporization of the prostate in high-medical-risk patients - an analysis of the Global GreenLight Group (GGG) database
World journal of urology - Berlin: Springer, Bd. 40 (2022), 7, S. 1755-1762;
[Imp.fact.: 3.661]

Pohle, Margit Christina; Magheli, Ahmed; Diederichs, Wolfgang; Ecke, Thorsten; Fischer, Tom; Kempkensteffen, Carsten; Knispel, Helmut; Lehsnau, Mike; Miller, Kurt; Pretzer, Jana; Schostak, Martin; Winter, Alexander; Zacharias, Mario; Hinz, Stefan
Die Onkonet-Datenbank - Bilanz einer Internet-basierten, multizentrischen Dokumentationsplattform zur Erfassung der operativen Therapie des Prostatakarzinoms
Aktuelle Urologie - Stuttgart: Thieme, Bd. 53 (2022), 1, S. 75-81;
[Imp.fact.: 0.658]

Witt, Jörn Hinrich; Friedrich, Maria; Jandrig, Burkhard; Porsch, Markus; Baumunk, Daniel; Liehr, Uwe-Bernd; Wendler, Johann J.; Schostak, Martin
Molecular margin status after radical prostatectomy using glutathione S-transferase P1 (GSTP1) promoter hypermethylation
BJU international - Oxford: Wiley-Blackwell, 1999, Bd. 130 (2022), 4, S. 454-462; http://dx.doi.org/10.1111/bju.15618 10.25673/92112
[Imp.fact.: 5.969]

ABSTRACTS

Grünwald, Viktor; Goebell, Peter Jürgen; Schostak, Martin; Welslau, Manfred; Doehn, Christian; Degenkolbe, Elisa; Ehness, Rainer; Ahrens, Kerstin; Bögemann, Martin
Prognostic potential of baseline HRQoL in advanced and metastatic renal cell carcinoma
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 3, S. 218;

Huber, Johannes; Karschuck, Philipp; Koch, Rainer; Ihrig, Andreas; Krones, Tanja; Neisius, Andreas; Ahn, Sven; Klopf, Christian Peter; Weikert, Steffen; Siebels, Michael; Haseke, Nicolas Sven; Weißflog, Christian; Baunacke, Martin; Liske, Peter Martin; Tosev, Georgi; Benusch, Thomas; Schostak, Martin; Stein, Joachim; Spiegelhalder, Philipp; Thomas, Christian; Groeben, Christer
Peer-to-peer counseling in non-metastatic prostate cancer - results from a randomized controlled trial
European urology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1976, Bd. 81 (2022), Supplement 1, S. S140-S141;
[Imp.fact.: 24.267]

Kobelt, Dennis; Gürgen, Dennis; Becker, Michael; Dahlmann, Mathias; Flechsig, Susanne; Schäffeler, Elke; Büttner, Florian A.; Schmees, Christian; Bohnert, Regina; Bedke, Jens; Schwab, Matthias Georg; Wendler, Johann J.; Schostak, Martin; Jandrig, Burkhard; Walther, Wolfgang; Hofmann, Jens
Establishment and characterization of a preclinical platform of subcutaneous renal cell carcinoma (RCC) patient-derived xenograft models to evaluate novel treatment strategies
European journal of cancer - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1965, Bd. 174 (2022), S1, S. S12-S13;
[Imp.fact.: 10.002]

Mengoni, Miriam; Braun, Andreas; Horbrügger, Marc; Janitzky, Andreas; Schostak, Martin; Gaffal, Evelyn; Tüting, Thomas
Nicht-urämische Calciphylaxie im Zusammenhang mit dem Tyrosinkinase-Inhibitor Erdafitinib bei einem Patienten mit metastasiertem Harnblasenkarzinom
Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 20 (2022), Supp. 3, S. 47;
[Imp.fact.: 5.231]

Oudard, Stéphane; Beuzeboc, Philippe; Voog, Eric; Barthelemy, Philippe; Thiery-Vuillemin, Antoine; Bennamoun, Mostefa; Hasbini, Ali; Aldabbagh, Kais; Saldana, Carolina; Sevin, Emmanuel; Amela, Y. E.; Amsberg, Gunhild; Houede, Nadine; Besson, Dominique; Feyerabend, Susan; Bögemann, Martin; Pfister, David; Schostak, Martin; Huillard, Olivier; Helissey, Carole
Cabazitaxel every 2 weeks versus every 3 weeks in older patients with metastatic castration-resistant prostate cancer (mCRPC) - the CABASTY randomized phase III trial
Annals of oncology - Amsterdam [u.a.: Elsevier, 1990, Bd. 33 (2022), Supplement 7, S. S1164-S1165;
[Imp.fact.: 51.769]

Scherping, Anna; Garbers, Christoph; Luzha, Jeton; Schostak, Martin; Jandrig, Burkhard; Hartmann, Arndt; Abele, Niklas; Eckstein, Markus; Ströbel, Philipp; Tomasik, Bartlomiej; Czapiewski, Piotr
Prognostic value of keratins and desmosomal proteins in muscle-invasive urothelial carcinoma
Virchows Archiv - Berlin: Springer, 1847, Bd. 481 (2022), Suppl 1, S. S184;
[Imp.fact.: 4.535]

Schostak, Martin; Bögemann, Martin; Goebell, Peter Jürgen; Grünwald, Viktor; Welslau, Manfred; Ehness, Rainer; Degenkolbe, Elisa; Witecy, Stefanie; Doehn, Christian
Impact of trial-eligibility as factor for clinical outcome of patients with renal cell carcinoma treated with first-line pazopanib - Subgroup analysis from the prospective, non-interventional study PAZOREAL.
Journal of clinical oncology - Alexandria, Va.: American Society of Clinical Oncology, 1983, Bd. 40 (2022), 16_Suppl, insges. 1 S.;
[Imp.fact.: 50.739]

DISSERTATIONEN

Wagner, David; Liehr, Uwe-Bernd [AkademischeR BetreuerIn]
Evaluation und Bewertung neuartiger Bearbeitungs- und Kontaktierungsverfahren für vergrabene Strukturen in medizinischen Kathetern
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (XVIII, 165 Seiten, 74,98 MB), Illustrationen;

LEHRBEREICH GESCHICHTE, ETHIK UND THEORIE DER MEDIZIN

Leipzigerstr.44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 24340/-41, Fax 49 (0)391 67 24350
eva.brinkschulte@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. Eva Brinkschulte

2. FORSCHUNGSPROFIL

Forschungsschwerpunkte: Historische Frauen- und Geschlechtergeschichte in der Medizin, Patienten- und Krankenhausgeschichte im 19. und 20. Jahrhundert, Geschichte der Sportmedizin und Orthopädie, Medizin und Öffentlichkeit, mediale Kultur der Medizin, Geschichte der Medizinischen Akademie Magdeburg, Regionalgeschichte DDR Gesundheitswesen

3. SERVICEANGEBOT

Darüber hinaus bieten die Einrichtung Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern verschiedene Serviceleistungen für andere Einrichtungen, Kliniken, Studierende anderer Fachbereiche, niedergelassene Ärzte und medizinhistorisch Interessierte an.

4. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Rohloff, Sandra
Marktplatz Zwangssterilisation - der niedergelassene Chirurg Dr. Robert von Büngner (1880-?) und seine Kooperation mit der Landesheilanstalt Uchtspringe 1934 bis 1936
Medizintäter/ Tagung Medizintäter. Ärzte und Ärztinnen im Spiegel der NS-Täterforschung - Köln: Böhlau; Rauh, Philipp *1976-* . - 2022, S. 191-201

DISSERTATIONEN

Rohloff, Sandra; Frommer, Jörg [ErwähnteR]; Dross, Fritz [ErwähnteR]
Zwangssterilisationen in der ehemaligen Landesheilanstalt Uchtspringe 1933-1945
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2-302 Blätter, Diagramme, Porträts

ORTHOPÄDISCHE UNIVERSITÄTSKLINIK

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 14067, Fax 49 (0)391 67 14006
friedemann.awiszus@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. C. Lohmann

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Dipl.-Math. F. Awiszus
Prof. Dr. rer. nat. J. Bertrand
Prof. Dr. med. C. Lohmann
Prof. Dr. med. C. Stärke
Prof. Dr. med. A. Berth

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Untersuchungen zur adversen Immunreaktion nach Endoprothesenimplantation
- Entwicklung von hypoallergenen Endoprothesen
- Untersuchung von Korrosionsprozessen an Implantaten
- Untersuchungen des Chondrozytenphänotyps in der Arthrose und bei posttraumatischer Arthrose
- Chondrozytendifferenzierung durch WNT-Signalewge
- Mechanismen der septischen Prothesenlockerung
- Entstehung der Chondrokalzinose
- Mechanismen der Entstehung aseptischer Endoprothesenlockerungen beim Menschen
- Tierexperimentelle Untersuchungen zur Entstehung und Beeinflußbarkeit aseptischer Knieprothesenlockerung im Wistar Rattenmodell
- Entwicklung und Testung von neuen Fixationstechniken bei Kreuzbandplastiken und in der Meniskuschirurgie
- Studien zur Meniskusheilung und zur Untersuchung der Expression von Wachstumsfaktoren in Abhängigkeit vom Läsionsort unter Verwendung eines Kaninchenmodells
- Untersuchung von femuro-tibialen Druckbelastungen an humanen Kadaverkniegelenken unter statischen und dynamischen Bedingungen vorund nach Meniskusnähten
- Untersuchungen zur effizienten endoprothetischen Versorgung von Sprunggelenk und Schultergelenk

4. KOOPERATIONEN

- Dänisches Technologieinstitut, Zentrum für Chemie und Biotechnologie, Aarhus, Dänemark
- Instytut Obróbki Plastycznej, Metal Forming Institute, Posen, Polen
- Prof. Francesco Dell'Accio
- Progenika, Derio – Vizcaya, Spanien
- Ungarische Akademie der Wissenschaften, Budapest, Ungarn
- Universität Tartu, Estland

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Jessica Bertrand
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.04.2021 - 01.04.2023

Abaksi- Antibakterielle Silber-Beschichtung von Endoprothesen

Der gestiegene Bedarf an Gelenkimplantaten hat zu einem erhöhten Auftreten periprothetischer Gelenkinfektionen geführt, die häufig durch Bakterien der Staphylococcus spp. Familie verursacht werden. Bisher eingesetzte Antibiotika sind nur in der direkten Phase nach der Implantation wirksam. Um bakterielle Infektionen langfristig zu unterdrücken, müssen Lösungen für eine lang anhaltende antibakterielle Wirkung etabliert werden. Dafür kommt der Einsatz von Silber auf der Implantatoberfläche in Frage. In diesem Projekt soll untersucht werden, wie das Silber durch Funkenerosion mit beigemischten Silber-Nanopartikeln in Dielektrikum (Powder-mixed EDM - PMEDM) in die Randschicht des Implantats während der formgebenden Bearbeitung eingebracht werden kann. Eine durchgehende und vergleichsweise dünne Legierungsschicht (˜ 2,5 μm), welche unter anderem mit Silber angereichert ist, wurde in Vorversuchen hergestellt und hinsichtlich ihrer antibakteriellen Wirkung bewertet. Bei einem Silbergehalt von 3,78% wurde eine signifikante Verringerung der Anzahl der Bakterien und Cluster von Staphylococcus aureus erzielt, während ein signifikanter Anstieg an Osteoblasten-Zellen im Bereich von 0% bis 4,84% Silbergehalt beobachtet wurde. Die Homogenität der Silber-Abscheidung in der Randschicht stellt jedoch bei PMEDM für Implantatanwendungen weiterhin eine große Herausforderung dar. Darüber hinaus muss die Effizienz der antibakteriell-biokompatiblen Eigenschaften der modifizierten Oberflächen über einen längeren Zeitraum bewertet werden. Die übergeordneten Ziele des Projekts sind daher die Beherrschung des PMEDM-Prozesses zur gezielten Erzeugung solcher definierter Randschichten und die Gewinnung eines vertieften Verständnisses der antibakteriell-biokompatiblen Wirkung von TiAl6V4-Implantatoberflächen, die mit Silber angereichert sind. Der zentrale Ansatz der Forschung ist die gleichmäßige Verteilung von Silber-Nanopartikeln im PMEDM-Bearbeitungsspalt durch Anwendung einer optimalen Spülstrategie mit Unterstützung von Multiphysik-Simulationen und Ultraschallschwingungen. Darüber hinaus werden die durch PMEDM-Bearbeitung erzeugten Langzeiteigenschaften hinsichtlich antibakterieller Wirkung und Biokompatiblität der Randschichten bewertet.

Projektleitung: Prof. Dr. Jessica Bertrand
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.03.2020 - 28.02.2023

Die Funktion von BCP Kristallen in der Regulation des chondrozytären Phänotyps in der Arthrose

Die Kalzifizierung des Knorpels mit basischen Kalziumphosphat (BCP) ist ein häufiger Befund bei Arthrose (OA) und hängt direkt mit dem Schweregrad der Erkrankung zusammen. Ich habe in einer früheren Studie herausgefunden, dass die BCP-Verkalkung direkt mit der hypertrophen Differenzierung von Chondrozyten zusammenhängt. Ich fand typische Anzeichen für OA-Knorpelveränderungen bei stark verkalkten ttw / ttw-Mäusen, die ein natürliches OA-Mausemodell sind. Die OA in ttw / ttw-Mäusen war von einer erhöhten perizellulären Matrixsulfatierung begleitet. Das gleiche Sulfatierungsmuster wurde in menschlichen OA-Knorpelschnitten beobachtet. Immunhistochemische Färbung zeigte eine Anhäufung von WNT3a um Chondrozyten mit zunehmendem OA-Schweregrad, die mit Heparitinase entfernt werden konnte, was auf

eine Bindung von Wnt3a an Heparansulfat-Proteoglykane (HSPG) hindeutet. Ich fand eine Erhöhung der 6-O-Sulfotransferase-Expression im menschlichen OA-Knorpel. In Übereinstimmung mit diesem Befund war die ß-Catenin-Färbung mit steigendem OA-Gehalt im Knorpel von Mäusen und Menschen erhöht. Zur Erklärung dieses Phänomens fand ich heraus, dass BCP-Kristalle Wnt3a binden und kanonische WNT-Signaling induzieren. Dieser Effekt könnte durch den extrazellulären Wnt-Inhibitor DKK 1 blockiert werden. BCP-Kristalle induzieren eine hypertrophe Differenzierung der Chondrozyten mit erhöhtem Kollagen X und MMP 13, sowie herunterreguliertem Sox 9 und Aggrecan. Ich gehe davon aus, dass BCP-Kristalle Wnt3a in der perizellulären Matrix konzentrieren, wodurch die Verfügbarkeit von Wnt3a erhöht wird. Die Chondrozyten neigen aufgrund der erhöhten 6-O-Sulfatierung von HSPGs dazu, mit zunehmendem OA-Schweregrad kanonische Wnt-Signale zu induzieren. Die BCP-Mineralisierung extrazellulärer Matrix ist kein Epiphänomenon, sondern ein aktiver Schritt bei der weiteren Aufrechterhaltung der Chondrozyten-Differenzierung bei Osteoarthritis.
Folgende Fragen sollen in dem Antrag untersucht werden:
1.) Wie interagieren BCP-Kristalle auf Rezeptorebene mit Chondrozyten? Ist der LRP-Rezeptor oder die HSPGs wichtig? Ist die negative Ladung von HSPGs für das Wachstum der Mineralisierung wichtig? Können die gleichen Veränderungen bei negativen HSPGs während der endochondralen Knochenbildung beobachtet werden?
2.) Welche intrazellulären Wege werden durch BCP-Kristalle aktiviert? Ist der nichtkanonische WNT / Ca2 + / CamKII-Weg für den BCP-Effekt verantwortlich? Sind andere Ca2 + -abhängige Wege an der BCP-induzierten Chondrozytendifferenzierung beteiligt? Wie induzieren BCP-Kristalle Veränderungen im Sulfatierungsmuster von HSPGs? Ist die Induktion von HS6ST1 von Ca2 + abhängig? Sind Änderungen in HS6ST1 altersabhängig?
3.) Wie wird die Bindung von Proteinen an die Oberfläche von BCP-Kristallen vermittelt? Liegt es an der Lipidierung von sekretierten Proteinen? Kann die Auflösung von BCP-Kristallen oder die Änderung der HSPG-Sulfatierung den Wnt3a-Effekt beseitigen?

Projektleitung: Prof. Dr. Jessica Bertrand
Förderer: Sonstige - 01.01.2020 - 31.12.2022

ROR2 blockade for cartilage regeneration and pain relief in osteoarthritis

We have discovered that ROR2 blockade, using RNAi, induces chondrogenesis resistant to hypertrophy. In therapeutic regime, ROR2 blockade results in reduced cartilage destruction and sustained pain relief in a murine model of osteoarthritis induced by joint destabilization. With our current technology, ROR2 blockade requires intra-articular injections of siRNA conjugated with atelocollagen every 5 days. Frequent intra-articular injections are not acceptable in routine clinical practice. We intend to develop ROR2 blockade which can be administered systemically or intra-articularly not more often than every 3 months, and biomarkers predicting efficacy. In aim 1 we will generate blocking reagents such as a monoclonal antibody or soluble extracellular domain of ROR2. Such reagents will be tested and validated in human chondrocytes *in vitro* as well as *in vivo* in murine models of osteoarthritis. In aim 2 we will chemically stabilise siRNA and optimize carrier molecules to achieve efficient ROR2 blockade by systemic injections or persistence in the joint after intra-articular injections lasting at least three months. In aim 3 we will use transcriptional targets of ROR2 signalling as markers predictive of response to ROR2 blockade and /or as surrogate potency markers. Such markers will be useful for patient stratification and rapid outcome assessment.

Projektleitung: Prof. Dr. Jessica Bertrand, Prof. Dr. Christoph Lohmann
Projektbearbeitung: M.Sc. Ann-Kathrin Meinshausen
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.04.2017 - 28.02.2022

ABINEP M3-project 3: Investigation of biofilms during septical prosthesis relaxation

Die hier beantragte ESF-geförderte internationale OVGU-Graduierten- schule (ESF-GS) *Analyse, Bildgebung und Modellierung neuronaler und entzündungsbe- dingter Prozesse* (ABINEP) soll die Ausbildung internationaler Promovierender in den be- sonders forschungsstarken Profillinien der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität (OVGU) unterstützen und ausbauen. Die durch diese ESF-GS geförderten OVGU-Profillinien sind die Zentren für Neurowissenschaften (CBBS) und für die Dynami- schen Systeme (CDS, einschließlich Immunologie/Molekulare Medizin der Entzündung). Die ESF-GS umfasst 4 thematische Module mit insgesamt 21 Stipendi-

aten, die den o.g. Schwerpunkten z.T. parallel zugeordnet sind und die organisatorisch unter dem zentralen Dach der ABINEP ESF-GS zusammengefasst werden sollen. Jedes der 4 thematischen Mo- dule wird mit 5-6 Stipendiaten ausgestattet. Die **Module**, die Zuordnung der Anzahl der Stipendien und die durch sie unterstützten OVGU-Forschungsstrukturen sind unten aufgeführt. Weiterhin sind die inhaltlich eingebundenen außeruniversitären Partner benannt:

- 1. Neuroinflammation (5; CBBS, CDS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 2. Modellierung neuronaler Netzwerke (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 3. Immunoseneszenz (6; CDS, FME, HZI)
- 4. Bildgebung menschlicher Hirnfunktionen (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)

Die CBBS-assoziierten Module weisen eine starke Vernetzung mit den Ingenieur- wissenschaften (v.a. dem Transferschwerpunkt Medizintechnik) auf, die über eine unab- hängig beantragte eigene ESF-GS (MEMoRIAL) gefördert werden sollen. Eine enge Koope- ration zwischen diesen beiden ESF-GS ist geplant, um Synergien sowohl in der Ausbildung der Stipendiaten als auch für innovative neue Forschungsansätze in Zusammenarbeit mit dem Transferschwerpunkt Medizintechnik der OVGU und dem Landesprojekt Autonomie im Alter zu erreichen. Insgesamt fördert die ESF-GS ABINEP die Internationalisierung der anerkannten exzellenten medizinischen Forschung der OVGU.

Projektleitung: Dr.-Ing. Joachim Döring
Kooperationen: Hochschule Magdeburg-Stendal, Institut für Maschinenbau
Förderer: Bund - 01.10.2020 - 30.09.2022

GelenkSim -Entwicklung einer hochpräzisen, sensorisch überwachten Prüfeinheit für Endoprothesen.

Medizinische Leistungen im Bereich orthopädisch notwendiger Operationen und die damit verbundenen Kosten haben in den letzten Jahren stetig zugenommen. Kritisch zu betrachten, ist der Anstieg der notwendigen Revisionsoperationen, die ein höheres Risiko für den Patienten bedeuten und das Gesundheitssystem durch wesentlich höhere Kosten belasten. Ein Ansatz, den Anteil erfolgreicher Erstimplantationen zu erhöhen, ist die me-chanische Prüfung und modellbasierte Simulation von künstlichen Gelenkpaarungen. Hierfür bietet der Markt spezielle Prüf-/Simulationseinrichtungen, mit denen Gelenkpaarungen geprüft und simuliert werden können. Diese Prüfgeräte weisen Nachteile und Einschränkungen hinsichtlich der Funktionalität, Flexibilität und den Anschaffungskosten. Das FuE-Kooperationsprojekt hat zum Ziel, eine Prüfeinrichtung zu entwickeln, die Gelenkprüfungen und Simulationen durchführen kann. Die Arbeiten konzentrieren sich weiterhin auf Weiterentwicklungen im Bereich Mess-, Steuerungs- und Regelungs-technik sowie Prüf- und Simulationsverfahren. Die Entwicklung von digitalen Angeboten wie Messdatenanalysen und der Aufbau eines digitalen Zwillings sollen die Funktionen von Gelenksimulatoren deutlich erweitern.

Projektleitung: Dr.-Ing. Joachim Döring
Förderer: Bund - 01.09.2020 - 31.08.2022

EndoProtect -Entwicklung einer mechanisch, tribologisch und biologisch hoch-belastbaren Gleitpaarung

Im Jahr 2017 wurden, nach Angaben des Endoprothesenregistern allein in Deutschland insgesamt 112.734 dokumentierte Erstimplantationen und 12.880 Folgeoperationen am Kniegelenkendoprothesen durchgeführt. Bei den bisherigen ungekoppelten Kniegelenkendoprothesen, welche am häufigsten implantiert werden, wird ein Zwischenlager (In-lay/Insert) aus Polyethylen zwischen metallischer Femurkomponente und metallischer Tibiakomponente eingebracht. Die Nachteile dieser Systeme bestehen darin, dass an sämtlichen Grenzflächen durch Gelenk- und Mikrobewegungen Reibungskräfte an den unterschiedlich harten Materialien auftreten. Diese führen zu Abrieb mit massenhafter Freisetzung von überwiegend relativ weichen PE-Teilchen, aber auch von harten Metallpartikeln und Metallionen. Diese wiederum führen im Körper oftmals zu chronischen entzündlichen und toxischen Reaktionen mit nachfolgender Knochenschädigung (Osteolysen), Weichteilschädigung und auch zu Allergien, welche Wechseloperation (Revisionen) der Implantate zwingend erforderlich machen. Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung, Prototypenherstellung und Optimierung einer neuartigen, ungekoppelten

Knieendoprothese, welche keine aus Polyethylen gefertigten Komponenten mehr benötigt.

Projektleitung: Prof. Dr. Christoph Lohmann
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.07.2019 - 01.06.2022

OrthoBioSense (Autonomie im Alter)

In Deutschland werden jährlich mehr als 400.000 primäre Hüft- und Knieendoprothesen eingesetzt. Die Revisionsrate beträgt ca. 5 % innerhalb der ersten 10 Jahre. Das Problem der derzeitigen Technologien liegt darin begründet, dass langsam wachsende Bakterien auf diesen Implantaten und aber auch die keimfreie Lockerung der Implantate nicht zu frühen Zeitpunkten erkannt werden können. Bei dem derzeitigen Fachärztemangel und den Überlastungen der Krankenhäuser ist eine seriöse Nachsorge für die Patienten mit Endoprothesen nicht gewährleistet. Deshalb müssen neue Wege beschritten werden, um Patienten Hilfestellungen zu geben, den Zustand des Implantates im Körper abzuschätzen. Hierzu soll das Implantate mit Technologien ausgestattet werden, die diese Zustände im Körper eigenständig überwachen. Zur Lösung dieses Ansatzes sollen Sensoren entwickelt werden, die das "Gelenkmilieu" einer Endoprothese hinsichtlich Bakterienpräsenz einschätzen und die Implantatposition bewerten können.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Boese, Axel; Wex, Cora Barbara Anette; Croner, Roland; Liehr, Uwe-Bernd; Wendler, Johann J.; Weigt, Jochen; Walles, Thorsten; Vorwerk, Ulrich; Lohmann, Christoph H.; Friebe, Michael; Illanes, Alfredo
Endoscopic imaging technology today
Diagnostics - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 5, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 3.992]

Cohen, D. Joshua; Lohmann, Christoph H.; Scott, Kayla M.; Olson, Lucas C.; Boyan, Barbara D.; Schwartz, Zvi
Osseointegration and remodeling of mineralized bone graft are negatively impacted by prior treatment with bisphosphonates
The journal of bone & joint surgery / A - Boston, Mass.: Journal, Bd. 104 (2022), 19, S. 1750-1759;
[Imp.fact.: 6.558]

Haag, Florian; Manikkam, Anjana; Kraft, Daniel; Bär, Caroline; Wilke, Vanessa; Nowak, Aleksander J.; Bertrand, Jessica; Omari, Jazan; Pech, Maciej; Gylstorff, Severin; Relja, Borna
Selective internal radiotherapy changes the immune profiles of extracellular vesicles and their immune origin in patients with inoperable cholangiocarcinoma
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 15, insges. 21 S.;

Harrach, Saliha; Haag, Jasmin; Steinbüchel, Martin; Schröter, Rita; Neugebauer, Ute; Bertrand, Jessica; Ciarimboli, Giuliano
Interaction of masitinib with organic cation transporters
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 22, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 6.208]

Herbster, Maria; Harnisch, Karsten; Kriegel, Paulina; Heyn, Andreas; Krüger, Manja; Lohmann, Christoph H.; Bertrand, Jessica; Halle, Thorsten
Microstructural modification of TiAl6V4 alloy to avoid detrimental effects due to selective in vivo crevice corrosion
Materials - Basel: MDPI, 2008, Bd. 15 (2022), 16, insges. 26 S.;
[Imp.fact.: 3.748]

Herbster, Maria; Rosemann, Paul; Michael, Oliver; Harnisch, Karsten; Ecke, Martin; Heyn, Andreas; Lohmann, Christoph H.; Bertrand, Jessica; Halle, Thorsten
Microstructure-dependent crevice corrosion damage of implant materials CoCr28Mo6, TiAl6V4 and REX 734 under severe inflammatory conditions
Journal of biomedical materials research / B - Hoboken, NJ: Wiley, 1996, Bd. 110 (2022), 7, S. 1687-1704;
[Imp.fact.: 3.405]

Kallioniemi, Elisa; Awiszus, Friedemann; Pitkänen, Minna; Julkunen, Petro
Fast acquisition of resting motor threshold with a stimulusresponse curve - possibility or hazard for transcranial magnetic stimulation applications?
Clinical neurophysiology practice - Amsterdam: Elsevier, 2016, Bd. 7 (2022), S. 7-15;

Kopf, Sebastian; Becker, Roland; Seil, Romain; Stärke, Christian
Traumatische Meniskusrisse - Traumatic meniscus tears
Sports orthopaedics and traumatology - Amsterdam: Elsevier, Bd. 38 (2022), 4, S. 394-404;

Lucas, Benjamin; Mathieu, Sophie-Cecil; Pliske, Gerald; Schirrmeister, Wiebke; Kulla, Martin; Walcher, Felix
The impact of a qualified medical documentation assistant on trauma room management
European journal of trauma and emergency surgery - Heidelberg: Springer Medizin, 2007, Bd. 48 (2022), 1, S. 689-696; http://dx.doi.org/10.1007/s00068-020-01513-y 10.25673/80399
[Imp.fact.: 2.374]

Märtens, Nicole; März, Vincent; Bertrand, Jessica; Lohmann, Christoph H.; Berth, Alexander
Radiological changes in shoulder osteoarthritis and pain sensation correlate with patients age
Journal of orthopaedic surgery and research - London: Biomed Central, 2006, Bd. 17 (2022), insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 2.359]

Rieck, Paul; Schaufler, Anna; Fritzsche, Holger; Bertrand, Jessica; Lohmann, Christoph H.; Boese, Axel
Remote knee endoprosthesis monitoring - alignment requirements and prototyping of the external readout unit
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 2, S. 481-484;

Stolberg-Stolberg, Josef; Boettcher, Annika; Sambale, Meike; Stuecker, Sina; Sherwood, Joanna; Raschke, Michael J.; Pap, Thomas; Bertrand, Jessica
Toll-like receptor 3 activation promotes joint degeneration in osteoarthritis
Cell death & disease - London [u.a.]: Nature Publishing Group, 2010, Bd. 13 (2022), 3, insges. 8 S.;

Tootsi, Kaspar; Heesen, Victoria; Lohrengel, Martin; Enz, Andreas Eugen; Illiger, Sebastian; Mittelmeier, Wolfram; Lohmann, Christoph H.
The use of antibiotic-loaded bone cement does not increase antibiotic resistance after primary total joint arthroplasty
Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy - Berlin: Springer, 1993, Bd. 30 (2022), 9, S. 3208-3214;
[Imp.fact.: 4.114]

Vogel, Matthias; Binneböse, Marius; Lohmann, Christoph H.; Junne, Florian; Berth, Alexander; Riediger, Christian
Are anxiety and depression taking sides with knee-pain in osteoarthritis?
Journal of Clinical Medicine - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 4, insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 4.964]

Vogel, Matthias; Binneböse, Marius; Wallis, Hannah; Lohmann, Christoph H.; Junne, Florian; Berth, Alexander; Riediger, Christian
The unhappy shoulder - a conceptual review of the psychosomatics of shoulder pain
Journal of Clinical Medicine - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 18, insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 4.964]

Weßeler, Fabian; Lohmann, Stefan; Riege, Daniel; Halver, Jonas; Roth, Aileen; Pichlo, Christian; Weber, Sabrina; Takamiya, Masanari; Müller, Eva; Ketzel, Jana; Flegel, Jana; Gihring, Adrian; Rastegar, Sepand; Bertrand, Jessica; Baumann, Ulrich; Knippschild, Uwe; Peifer, Christian; Sievers, Sonja; Waldmann, Herbert; Schade, Dennis
Phenotypic discovery of triazolo[1,5-c]quinazolines as a first-in-class bone morphogenetic protein amplifier chemotype
Journal of medicinal chemistry - Washington, DC: ACS, Bd. 65 (2022), 22, S. 15263-15281;
[Imp.fact.: 8.039]

Weßeler, Fabian; Riege, Daniel; Puthanveedu, Mahesh; Halver, Jonas; Müller, Eva; Bertrand, Jessica; Antonchick, Andrey P.; Sievers, Sonja; Waldmann, Herbert; Schade, Dennis
Probing embryonic development enables the discovery of unique small-molecule bone morphogenetic protein potentiators
Journal of medicinal chemistry - Washington, DC: ACS, Bd. 65 (2022), 5, S. 3978-3990;
[Imp.fact.: 8.039]

ABSTRACTS

Döring, Joachim; Buchholz, Adrian; Herbster, Maria; Gehring, Jennifer; Betke, Ulf; Bertrand, Jessica; Lohmann, Christoph H.; Łapaj, Łukasz
Analyse von Art und Schwere der Schäden an ZTA-Keramik-Hüftimplantaten
12. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik (DGfB) - Köln: Deutsche Gesellschaft für Biomechanik, 2022; Potthast, Wolfgang *1967-* . - 2022, S. 202;

Döring, Joachim; Voropai, Vadym; Thielecke, Alexander; Maiß, Oliver; Müller, Markus; Meichsner, Gunnar; Hackert-Oschätzchen, Matthias; Häberle, Jürgen; Lohmann, Christoph H.; Bertrand, Jessica
Steigerung des Torsionswiderstands der Konussteckverbindung durch einen angepassten Fertigungsprozess der CoCrMo Hüftkugel
12. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik (DGfB) - Köln: Deutsche Gesellschaft für Biomechanik, 2022; Potthast, Wolfgang *1967-* . - 2022, S. 203;

Held, Annelena; Bollmann, Miriam; Hansen, Uwe; Pap, Thomas; Dell Accio, Francesco; Aszodi, Attila; Prein, Carina; Clausen-Schaumann, Hauke; Lohmann, Christoph H.; Bertrand, Jessica
Inhibition of lox mediated extracellular matrix stiffening prevents WNT3A induced chondrocyte differentiation via the YAP/TAZ pathway
Osteoarthritis and cartilage - [S.l.]: Elsevier, 1993, Bd. 30 (2022), Supplement 1, S. S25;
[Imp.fact.: 7.507]

Sambale, Meike; Schäfer, Alexandra; Intemann, Johanna; Bertrand, Jessica; Pap, Thomas; Sherwood, Joanna
Transient receptor potential channel 1 (TRPC1) links intracellular calcium signaling to cellular senescence and is involved in the development of osteoarthritis in mice
Osteoarthritis and cartilage - [S.l.]: Elsevier, 1993, Bd. 30 (2022), Supplement 1, S. S168;
[Imp.fact.: 7.507]

Stücker, Sina; Gehring, Jennifer; Lohmann, Christoph H.; Bertrand, Jessica
Calcification and proteoglycan sulfation in osteoarthritis and chondrocalcinosis
Osteoarthritis and cartilage - [S.l.]: Elsevier, 1993, Bd. 30 (2022), Supplement 1, S. S161-S162;
[Imp.fact.: 7.507]

Tadjine, Yasmine S.; Awiszus, Friedemann; Heverin, Mark; Nasseroleslami, Bahman; Hardiman, Orla; McMackin, Roisin
Effects of non-movement related audio-visual stimulation on the transcranial magnetic stimulation-based measures of motor cortex excitability
Irish journal of medical science - London: Springer, 1922, Bd. 191 (2022), Suppl 1, S. S35;

Ullmann, Sarah; Roessner, Albert; Schreier, Julian; Schanze, Denny; Lohmann, Christoph H.; Röpke, Martin; Jechorek, Dörthe; Franke, Sabine
Whole-exome sequencing of chordoma including a case with 4 recurrences over 15 years
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 394-395;

DISSERTATIONEN

Bahl, Britta; Bertrand, Jessica [ErwähnteR]; Fink, Matthias [ErwähnteR]
Der Einfluss von maritimen Wetterfaktoren auf Schmerz und Funktionsparameter bei Osteoarthrose
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 1 ungezähltes Blatt, 3-80 Blätter, Diagramme, Formulare

Halm-Pozniak, Agnieszka Anna; Pap, Geza [ErwähnteR]; Kasten, Philip [ErwähnteR]
Autologes Conditioniertes Plasma in der Therapie des Impingementsyndroms der Schulter
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, II-VI, 69 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Meinshausen, Ann-Kathrin; Bertrand, Jessica [AkademischeR BetreuerIn]
Enhancing the diagnostic security of periprosthetic joint infections by using dithiotreithol, next-generation-sequencing and C9 as a new biomarker
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (110 Seiten, 2,37 MB), Illustrationen;

RECHTSMEDIZIN

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15843, Fax 49 (0)391 67 15810
irm@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Univ.-Prof. Dr. med. Rüdiger Lessig

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Univ.-Prof. Dr. med. Rüdiger Lessig

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Klassische Rechtsmedizin
- Benutzerdefinierbare Dokumentenauswertung am Beispiel gerichtsmedizinischer Obduktionsprotokolle durch computerlinguistische Analyse der Originaltexte als Beispiel für verwandte Nutzungen: synoptische Datenauswertung, Attribut-Werte-Paare; in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wissens- und Sprachverarbeitung der Otto-von- Guericke-Universität Magdeburg.
- Beteiligung an einer bundesweiten Studie zu Epidemiologie und Genese des plötzlichen Kindstodes (BMBF-Studie ¿Plötzlicher Säuglingstod¿ SIDS).
- CT- und MRT-Diagnostik an isolierten Leichenorganen im Vergleich zu makro- und mikromorphologischen Obduktionsbefunden in Zusammenarbeit mit der Klinik für Diagnostische Radiologie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.
- Virtuelle 3-D-Rekonstruktion der Weichteile am knöchernen Schädel mittels Computersimulation.
- Pollen- und Sporenanalyse zur jahreszeitlichen Liegezeitbestimmung skelettierter Leichen und von Gegenständen.
- Forensische Toxikologie und Alkohologie
- Untersuchungen zu den naturwissenschaftlichen Voraussetzungen zur möglichen Festlegung eines Atemalkoholgrenzwertes im Verkehrsstrafrecht durch den Gesetzgeber.
- LC/MS/MS-Methodenvalidierung in der forensischen Toxikologie.
- Untersuchungen zur Epidemiologie der Drogeninzidenz im Straßenverkehr.
- Forensische Genetik
- Validierung x-chromosomaler Short-Tandem- Repeat- Polymorphismen und deren Haplotypisierung einschließlich Gen-Kartierung für die forensische Abstammungbegutachtung in schwierigen Situationen.
- Validierung autosomaler Short-Tandem- Repeat- Polymorphismen und deren Haplotypisierung für die forensische Abstammungbegutachtung.
- Erarbeitung von Strategien zur Bewältigung von Katastrophen-Opfer-Identifizierungen (DVI) bei Auftreten von zahlreichen Todesopfern.
- Identifizierung von Leichen, Leichenteilen, Skeletten und Skeletteilen durch Abstammungsnachweis innerhalb weiblicher Vererbungslinien: Sequenzierung des d-Loop-Bereiches der Mitochondrien-DNA, Untersuchung der Konstanz der Vererbung in weiblichen Linien über viele Generationen, Vererbung heteroplasmatischer Mitochondrienpopulationen.
- MCADD- Mutationstypisierung und Untersuchungen zur vermuteten Rolle von MCADD-Mutationen in der Genese des Plötzlichen Kindstod Syndroms (SIDS).

4. KOOPERATIONEN

- Dr. Christa Augustin, Universität Hamburg
- Dr. Jeanett Edelmann, Universität Leipzig
- Dr. Sandra Hering, TU Dresden
- Inst. f. Humangenetik-Leiden; Niederlande
- Universität Berlin (Humboldt) - Inst. f. gerichtliche Medizin

TRANSLATIONALE ENTZÜNDUNGSFORSCHUNG

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Medizinische Fakultät
Bereich Translationale Entzündungsforschung
Pfälzer Platz
Gebäude 28/ 1.OG
39106 Magdeburg

1. LEITUNG

Prof. Dr. Inna N. Lavrik

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. Inna N. Lavrik

3. FORSCHUNGSPROFIL

Das Forschungsprogramm umfasst wissenschaftliche Projekte zur Regulation von Apoptose, Entzündungen und Karzinomen mit Hilfe der Systembiologie. Zentraler Punkt unserer Untersuchungen ist die Kontrolle des Zelltods und der Wechsel zwischen apoptotischen und nicht-apoptotischen Phänotypen im Todesrezeptorsystem. Besondere Aufmerksamkeit gilt dem Aufbau und der Zusammensetzung von Proteinkomplexen, sowie der Rolle von posttranslationalen Modifikationen bei der Regulation von Todesrezeptorsignalen. Darüber hinaus sind wir an der räumlich-zeitlichen Steuerung der Zelltod-Ereignisse interessiert, die durch Einzelzellanalyse untersucht wird. Unser Forschungsprogramm konzentriert sich stark auf systembiologische Studien von Todesrezeptornetzwerken. Diese Analyse kombiniert mathematische Modellierung mit dem biochemischen Wissen der Todesrezeptor-Signalweg und ermöglicht das Verständnis von Leben/Tod Entscheidungen innerhalb der Zelle auf quantitativer Ebene. Die De-Regulation von Apoptose und Entzündungen ist mit einer Reihe von Krankheiten verbunden, dazu gehören Karzinom- und Autoimmunkrankheiten, sowie andere. Unser Forschungsprogramm zielt darauf ab, die Defekte in der Todesrezeptor-vermittelten Apoptose und Entzündungen, die mit diesen Krankheiten verbunden sind, zu entschlüsseln. Dies könnte zur Entdeckung neuer Targets auf der Grundlage von Todesrezeptor-Signalwegen führen und eine wichtige Grundlage für die Entwicklung pharmazeutischer Arzneimittel darstellen.

Forschungsbereiche

- Apoptose-Regulierung durch Systembiologie
- Regulation von apoptotischen und nicht-apoptotischen Signalen im Todesrezeptorsystem
- Raum-zeitliche Kontrolle der Todesrezeptor-Signale
- Kontrolle des NF-?B-Systems durch Todesrezeptoren
- Dynamik und Funktion von Todesrezeptornetzen- Mathematische Modellierung/ Systembiologie

4. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Inna Lavrik
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.02.2018 - 31.12.2023

Zusammensetzung-Stöchiometrie von CD95-/Fas Komplexen als Schalter zwischen Leben oder Tod

Programmierter Zelltod ist ein in hohem Grade regulierter Prozess, der für alle mehrzelligen Organismen wesentlich ist. Die Deregulierung des Zelltodes führt zu einige Krankheiten wie Krebs, neurodegenerative und Autoimmunerkrankungen. Es gibt zwei bedeutende Arten programmierter Zelltod: Apoptose und Necroptose, die nach Bindung von Todesrezeptoren (DR) eingeleitet werden konnten. CD95/Fas/APO-1 ist eins der besten studierten Mitglieder der DR-Familie. Stimulation von CD95 ist berichtet worden, um nicht nur im Zelltod aber auch die Induktion einiger Überlebens-/Proliferation Signal Wege wie NF-kB zu induzieren. Die Induktion einer bestimmten Signalleitung CD95 ist von der Bildung des entsprechenden Plattform- oder multiproteinkomplexes entscheidend abhängig. Der Antrag wird der Analysezusammensetzungsstöchiometrie, den posttranslational Modifikationen (PTMs) und der Suche nach neuen Molekülen von den molekularen Plattformen CD95 gewidmet, die den Schalter zwischen Apoptose, necroptose und NF-kB regulieren. Wir verwenden in hohem Grade innovative Ansätze in unserer Arbeit: von der moderne Massenspektrometrie analyse zu den single cell Maßen. Die Isolierung der Komplexe wird zu dem hergestellten hochmodernen auf dem Gebiet gefolgt und würde Fraktionierung des hohen Molekulargewichts miteinbeziehen. Unsere Studien sollten neuen Informationen auf molekularen Mechanismen der Regelung des CD95 Netzwerk zur Verfügung stellen und das Licht auf der Frage verschütten, wie diese Signalisieren Plattformen im Rahmen der Krankheit möglicherweise anvisiert werden konnten.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Inna Lavrik
Kooperationen: Wilhelm Sander-Stiftung
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.07.2020 - 31.12.2022

Identifizierung neue Zielstrukturen in pankreatischen Zelltod-Netzwerken für die Entwicklung neuer Behandlungsstrategien

Die Chemoresistenz maligner Zellen beim Pankreaskarzinom beruht auf der Deregulierung von einem oder mehrere Zelltod Signalwege, die zur Hemmung des Zelltods führt. Die Identifizierung neuere Zielstrukturen in pankreatischen Zelltod-Netzwerken, die für die Resistenz der pankreatischen Krebszellen verantwortlich sind, ist eine höchst wichtige Aufgabe in der laufenden Krebsforschung. In dem Projektantrag sollen unter Verwendung von ‚state-of-the-art' Proteomik, Imaging Durchflußzytometrie Technologien und biochemischer Methoden Zelltod-Netzwerke beim Pankreaskrebs untersucht werden und neue therapeutische Zielstrukturen identifiziert werden. Insbesondere werden wir systematisch, die bekannten apoptotischen / nekroptotischen Netzwerkregulatoren untersuchen, sowie neue unbekannte potentielle Regulatoren des Zelltods beim Pankreaskrebs mittels siRNA screening und Proteomik erhalten. Zu dem letztgenannten Punkt haben wir bereits mittels siRNA Screening-Technologie in Zusammenarbeit mit Prof. M. Boutros (jetzt amtierender Direktor des Deutschen Krebsforschungszentrum, Heidelberg), eine Reihe von Kinasen, die den Zelltod beim Pankreaskrebs beeinflussen eingedeckt. Weiterhin sollen quantitative Analysen zur Regulierung der Nekroptose vs. Apoptose und die Bildung der Zelltod auslösenden Komplexe in Pankreaskarzinom-Zellen durchgeführt werden. Schließlich sollen die identifizierten Zielstrukturen durch die Analyse von Patienten material bestätigt werden. Zusammengenommen wird eine systematische Sicht auf die Empfindlichkeit und Resistenz des Pankreaskrebs untersucht, mit der Identifizierung neuer Wege für die Entwicklung neuer Behandlungsstrategien.

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Antropova, Evgeniya A.; Khlebodarova, Tamara M.; Demenkov, Pavel S.; Venzel, Artur S.; Ivanisenko, Nikita V.; Gavrilenko, Aleksandr D.; Ivanisenko, Timofey V.; Adamovskaya, Anna V.; Revva, Polina M.; Lavrik, Inna N.; Ivanisenko, Vladimir A.
Komp'juternyj analiz osobennostej reguljacii gipermetilirovannych markernych genov gepatokarcinomy virusnymi belkami gepatita C - Computer analysis of regulation of hepatocarcinoma marker genes hypermethylated by HCV proteins
Vavilovskij zurnal genetiki i selekzii - Novosibirsk: [Verlag nicht ermittelbar], 2012, Bd. 26 (2022), 8, S. 733-742;

Espe, Johannes; Ivanisenko, Nikita V.; Hillert-Richter, Laura K.; Ivanisenko, Vladimir A.; Lavrik, Inna N.
Development of small molecules targeting procaspase-8 at the DISC
Cell and tissue biology - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, Bd. 16 (2022), 5, S. 442-450;

Ivanisenko, Nikita V.; Seyrek, Kamil; Hillert-Richter, Laura K.; König, Corinna; Espe, Johannes; Bose, Kakoli; Lavrik, Inna N.
Regulation of extrinsic apoptotic signaling by c-FLIP - towards targeting cancer networks
Trends in cancer - Amsterdam: Elsevier, Bd. 8 (2022), 3, S. 190-209;

Seyrek, Kamil; Ivanisenko, Nikita V.; Wohlfromm, Fabian; Espe, Johannes; Lavrik, Inna N.
Impact of human CD95 mutations on cell death and autoimmunity - a model
Trends in immunology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 43 (2022), 1, S. 22-40;

Seyrek, Kamil; Wohlfromm, Fabian; Espe, Johannes; Lavrik, Inna N.
The cross-talk of autophagy and apoptosis in breast carcinoma - implications for novel therapies?
Biochemical journal - London: Portland Press, Bd. 479 (2022), 14, S. 1581-1608;
[Imp.fact.: 3.766]

UNIVERSITÄTSAUGENKLINIK

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13571, Fax 49 (0)391 67 13570
augenklinik@uni-magdeburg.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Hagen Thieme

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Hagen Thieme
Prof. Dr. rer. nat. Michael Hoffmann
PD Dr. Dr. med. Gulia Renieri

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Hirnforschung: Elektrophysiologische und kernspintomographische Untersuchungen zu neuronalen Mechanismen der visuellen Wahrnehmung und deren Plastizität
- Kinder-Glaukom-Zentrum
- Material-Gewebeinteraktion: Glaukom-Drainage-Implantate
- Ophthalmochirurgie: Entwicklung, Einführung und Evaluierung neuer mkrochirurgischer OP-Techniken: Glaukomchirurgie, intraoperative OCT-Bildgebung, Einsatz verschiedener Intraokularlinsentypen
- Ophthalmopharmakologie: Wirkmechanismen verschiedenster Pharmaka auf ophthalmologische Krankheitsbilder sowie Pharmakokinetik
- Visuelle Funktionsüberprüfung: Elektrophysiologische und psychophysische Überprüfung der Sehfunktion
- Zellbiologie: Experimentelle Glaukomatologie

4. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dr. Lars Choritz
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2023

Endothelin-Antagonismus der Prostaglandine in bovinen und humanen Trabekelmaschenwerkszellen

Prostaglandine und Prostaglandin-Analoga zählen zu den am besten Augendrucksenkenden Medikamenten in der Behandlung des Glaukoms. Die Wirkmechanismen am Auge sind komplex und es gibt mehrere Gewebe im Auge, die auf unterschiedliche Weise angesprochen werden. Unter anderem inhibieren Prostaglandine isoliert die durch Endothelin-1 induzierte Trabekelmaschenwerkskontraktion im nativen bovinen Gewebe, nicht jedoch Kontraktionen, die durch Cholinergika ausgelöst werden. Das Projekt beschäftigt sich mit der Aufklärung dieses Endothelin-Antagonismus mit physiologischen und molekularbiologischen Methoden.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Michael B. Hoffmann
Kooperationen: University Hospital Rigshospitalet; Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia; Royal Dutch Visio; feelSpace GmbH; PatternRecognition Company; International Paralympic Committee; VU Amsterdam; City University of London; Academisch Medisch Centrum bij de Universiteit van Amsterdam, Niederlande
Förderer: EU HORIZON Europe - 01.03.2021 - 28.02.2025

European Training and Research Program in Translational Vision Science to ensure Optimal support of Visually Impaired Individuals through Tests and Tools of Functional Vision - "OPTIVIST"

Als Hauptanliegen verfolgt OptiVisT die Ausweitung der sozialen Teilhabe von Personen mit Sehbeeinträchtigungen durch innovative und umfassende Versorgung. Dazu benötigen wir sowohl neue Erkenntnisse als auch innovative Testmethoden um funktionelle Aspekte der Sehleistung zu bestimmen, zu trainieren und zu vergrößern. Folglich werden transla- tionale Sehforscher benötigt mit einer Expertise in Sehforschung, Technologie und Gesundheitsversorgung. Solche Wissenschaftler sind zwar gefragt, aber selten, da es aktuell kein entsprechendes Experten-Trainingsprogramm gibt.

Durch OptiVisT werden 15 Nachwuchsforschende (ESRs) ausbildet, die zur nächsten Gene- ration von Spezialisten für translationale Sehforschung werden und führende Positionen im Gesundheitswesen, der Industrie oder in der Wissenschaft einnehmen können. Sie werden lernen, visuelle Anforderungen von Aktivitäten des täglichen Lebens zu quantifi- zieren und ihre neuen Erkenntnisse nutzen, um objektive, effektive und benutzerfreund- liche Tests und Werkzeuge für das funktionale Sehen zu entwerfen. Experten bezüglich Anwendung, Evaluation und Valorisierung von Lösungsansätzen werden sicherstellen, dass unsere ESRs auch wissen, wie sie ihre neuen Tests und Werkzeuge in der realen Welt zum Erfolg führen können. Diese Fähigkeiten sind dringend erforderlich, um die Hinder- nisse zu beseitigen, die derzeit den Fortschritt im Bereich der translationalen Sehforschung einschränken. Durch unser innovatives Forschungsprogramm werden die ESR das Leben von Millionen von Menschen mit Sehbehinderung in Europa verbessern können, indem sie ihre Möglichkeiten zu arbeiten, Sport zu treiben und an einer breiteren Gesellschaft teilzunehmen, weitgehend verbessern.

Projektleitung: PD Dr. Sven Heinrich, apl. Prof. Dr. habil. Michael B. Hoffmann
Projektbearbeitung: MSc. Francie Kramer, MSc. Gokulraj Prabhakaran
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.07.2020 - 30.06.2023

Stärkung des Zusammenhangs zwischen subjektiver und objektiver Sehschärfe

Die Visusprüfung ist eine ophthalmologische Schlüsseluntersuchung mit weitreichender Relevanz für Diagnostik und Gutachtenfragestellungen, sowie für die klinische und Grundlagenforschung. Das Standardverfahren ist allerdings die ‚subjektive' Visusprüfung, so dass die Validität dieser wesentlichen Untersuchung von der Verlässlichkeit der Patientenantworten abhängt. Dies kann in bestimmten Patientengruppen aufgrund mangelnder

Fähigkeit oder Bereitschaft zur Kooperation zu entscheidenden Messfehlern führen. ‚Objektive' Visusprüfungen mittels visuell evozierter Potentiale (VEP) haben sich als nützlich erwiesen, um diese Kooperationsabhängigkeit zu überwinden, allerdings begrenzen wesentliche Einschränkungen ihren Anwendungsbereich und beeinträchtigen die Aussagekraft des Visus-VEP. Wir haben kürzlich einen innovativen Ansatz zur objektiven Visusbestimmung entwickelt, der auf der kognitiven P300-Komponente des ereigniskorrelierten Potentials basiert und einen grundsätzlichen Fortschritt darstellt. Ausgehend von diesem Forschungsimpuls zielt das aktuelle Projekt darauf, die Voraussetzungen für eine Translation der elektrophysiologischen Visus-Bestimmung in die breite Routineanwendung zu schaffen.
Wir werden die derzeitigen Grenzen der objektiven Visusprüfung in einem integrierten bizentrischen Ansatz systematisch untersuchen und erweitern, indem wir bimodale neuronale Bildgebung [P300/VEP und Magnetresonanztomographie (MRI & fMRI)]mit psychophysischen Untersuchungen verbinden. Ziel ist die Entwicklung eines innovativen Paradigmas für die objektive Visusprüfung. Wir testen dazu 250 Patienten mit Sehstörungen bis hin zur gesetzlichen Blindheit und untersuchen insbesondere wie Diskrepanzen zwischen subjektivem und P300- und VEP-basiertem Visus durch (i) Erkrankungstyp, (ii) räumliche Reizstruktur, (iii) kortikale Anatomie und (iv) zeitliche Antwortdynamik bedingt sind. Mit diesen Erkenntnissen entwickeln wir (v) ein optimiertes praktikables Konzept der elektrophysiologischen Visusprüfung in Klinik und Forschung. Die dabei bearbeiteten Fragestellungen betreffen die Interaktion von zentralen Gesichtsfeldausfällen und Fixation, Verzerrtsehen, inhärente Unterschiede der zeitlichen Antwortcharakteristik subjektiver und objektiver Untersuchungen, sowie die Einsatzbereiche kognitiver ereigniskorrelierter Potentiale und fMRT-basierter Gesichtsfeldkarten des Visus. Damit soll das Anwendungsfeld objektiver Visusprüfungen entscheidend erweitert und ihr grundlegendes Verständnis vertieft werden.
Mit dem übergreifenden Ziel, die Robustheit, Verlässlichkeit und Spezifität der objektiven Visusschätzung zu verbessern, ist das Projekt von großer praktischer Relevanz und strebt die Translation der Projektergebnisse in die klinische Routine sowie die Identifikation von Biomarkern als Endpunkte für Behandlungsstudien an. Gleichzeitig klären die Experimente grundlegende Aspekte der Wechselwirkung von Struktur und Funktion im gesunden und erkrankten Sehsystem auf.

Projektleitung:	Prof. Dr. Lutz Schega, apl. Prof. Dr. habil. Michael B. Hoffmann
Projektbearbeitung:	Cand. med. Scheida Rosalie, MSc. Francie Kramer, MSc. Khaldoon Al-Nosairy
Förderer:	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.04.2020 - 31.03.2023

Gangkontrolle -visuo-motorische Interaktionen und Plastizität bei Glaukom

Gangunsicherheiten sind eine Ursache für ein erhöhtes Sturzrisiko und für Einschränkungen der Mobilität bei Älteren, sie führen somit zu erheblichen Minderungen der Lebensqualität. Ein wesentlicher Faktor der Gangkontrolle ist, neben den notwendigen motorischen Fähigkeiten, die Interaktion motorischer, sensorischer und kognitiver Systeme. Das macht insbesondere Ältere mit krankhaft veränderter Funktion sensorischer Systeme anfällig für Stürze. Ein Beispiel dafür sind Personen mit Glaukom, einer häufigen Erkrankung die zu wesentlichen visuellen Einschränkungen führt. Ein genaues Verständnis der Bedeutung visueller, kognitiver und visuo-kognitiver Funktionen und ihrer Wechselwirkungen bahnt folglich den Weg für die Entwicklung effizienter Interventionsmaßnahmen zur Verbesserung der Gangkontrolle in Glaukompatienten und darüber hinaus. Daraus ergibt sich die Frage, ob multimodale bewegungsbezogene Interventionen, die kombiniert an motorischen, kognitiven und sensorischen Funktionen ansetzen, unimodalen bewegungsbezogenen Interventionen in ihrer Wirkung auf die Gangkontrolle überlegen sind.
Unser Projekt zielt auf die Klärung des Zusammenspiels von Motorik, Kognition, Sehvermögen und Visuo-Kognition bei der Gangkontrolle und seiner Bedeutung für die Entwicklung von Interventionsmethoden. Die Glaukomerkrankung steht dabei als relevantes und bedeutendes Model für Risikogruppen mit sensorischen Einschränkungen im Vordergrund. In einem multidisziplinären Ansatz kombiniert das vorliegende Projekt Sport- und Bewegungswissenschaften, Neurowissenschaften sowie Ophthalmologie, um folgende Punkte zu bearbeiten: (i) Entwicklung von Forschungsinstrumenten zur Identifizierung von Wirkung und Wechselwirkung visueller, kognitiver und visuo-kognitiver Funktionen, sowohl in Labor- aber insbesondere auch in alltags-ähnlichen Situationen. (ii) Anwendung dieser Methoden in =50 Glaukompatienten und entsprechender Kontrollen zur Erfassung und Analyse der relativen Bedeutung der Faktoren Sehfunktion, Kognition und Visuo-Kognition für die Gangkontrolle. (iii) Vergleich zweier Interventionskonzepte, einer unimodalen versus einer multimodalen bewegungsbezogenen Intervention, in einem longitudinalen Design mit zwei Glaukom-Interventionsgruppen von insgesamt =50 Teilnehmern. Dabei werden Verhaltensmaße der Interventionseffekte mit physiologischen Korrelaten aus resting-state fMRT, kombiniert, um neuroplastische Mechanismen aufzudecken und mit

Verhaltensmaßen zu korrelieren. Von besonderem Interesse sind hierbei die Veränderungen der funktionellen Konnektivität kortikaler Regionen, die mit Motorik, Sehvermögen und Kognition in Zusammenhang stehen.
Von der Untersuchung der Interaktionen von Kognition, Sehen und Visuo-Kognition bei der Gangkontrolle von Glaukompatienten erwarten wir ein eingehendes Verständnis der Mechanismen der Gangkontrolle mit dem Ziel der Identifikation effizienter Interventionskonzepte im Rahmen von Prävention und Rehabilitation.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Michael B. Hoffmann
Projektbearbeitung: MSc. Francie Kramer, MSc. Robert Puzniak
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2014 - 31.03.2022

Selbstorganisation des visuellen Systems bei Sehbahnabnormalitäten II & III

Liegt eine Sehnervenfehlprojektion vor, so wird der visuelle Kortex vor ein Reorganisationsproblem gestellt. Das macht insbesondere Albinismus nicht nur zu einem klinisch relevanten Problem, sondern auch zu einem hervorragenden Modell, um Prinzipien kortikaler Selbstorganisation direkt im Menschen zu untersuchen. Im aktuellen Projekt sollen mit funktioneller Kernspintomographie (fMRT) und nicht-invasiver Elektrophysiologie Krankheitsbilder mit Fehlkreuzungen detailliert und die Konsequenzen von Fehlprojektionen auf Gesichtsfeldkarten und ihre Einbindung in sensorische Netzwerke aufgeklärt werden. Es wird erwartet, dass genaue Charakterisierungen von Sehbahnabnormalitäten unser Verständnis der Prinzipien und Spezifität von Reorganisationsprozessen im menschlichen Sehsystem vertiefen, Mechanismen der Sehnervenfehlkreuzung detaillieren, das individuelle klinische Bild besser erklären und Möglichkeiten neuer therapeutischer Ansätze eröffnen.

5. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

Filmpremiere "Auf Sicht Fahren" - 06.04.2022
Augenärztliche Fortbildung - 16.11.2022

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Al-Nosairy, Khaldoon O.; Quanz, Elisabeth V.; Biermann, Julia; Hoffmann, Michael
Optical coherence tomography as a biomarker for differential diagnostics in nystagmus - ganglion cell layer thickness ratio
Journal of Clinical Medicine - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 17, insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 4.964]

Bakker, Reinier; Wagstaff, Philip E.; Kruijt, Charlotte C.; Emri, Eszter; Karnebeek, Clara D. M.; Hoffmann, Michael; Brooks, Brian P.; Boon, Camiel J.F.; Montoliu, Lluis; Genderen, Maria M.; Bergen, Arthur A. B.
The retinal pigmentation pathway in human albinism - not so black and white
Progress in retinal and eye research - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1994, Bd. 91 (2022), insges. 38 S.;
[Imp.fact.: 19.704]

Behrens-Baumann, Wolfgang
Antibakterielle Therapie in der Augenheilkunde - eine Übersicht mit aktualisiertem Magdeburger Drei-Stufen-Schema (Teil 1) - Antibacterial therapy in ophthalmology - an overview with updated Magdeburg Three-Step Scheme
Zeitschrift für praktische Augenheilkunde & augenärztliche Fortbildung: ZPA - Heidelberg: Kaden, Bd. 43 (2022), 12, S. 557-566

Korb, Christina; El-Baz, Hisham; Schuster, Alexander K.; Nickels, Stefan; Ponto, Katharina; Schulz, Andreas; Wild, Philipp; Münzel, Thomas; Beutel, Manfred; Schmidtmann, Irene Maria; Lackner, Karl J.; Peto, Tunde; Pfeiffer, Norbert
Five-year cumulative incidence and progression of age-related macular degeneration - results from the German population-based Gutenberg Health Study (GHS)
Graefe's archive for clinical and experimental ophthalmology - Berlin: Springer, 1854, Bd. 260 (2022), 1, S. 55-64;

Mauschitz, Matthias; Schmitz, Marie-Therese; Verzijden, Timo; Schmid, Matthias; Thee, Eric F.; Colijn, Johanna M.; Delcourt, Cécile; Cougnard-Grégoire, Audrey; Merle, Bénédicte M. J.; Korobelnik, Jean-François; Gopinath, Bamini; Mitchell, Paul; El-Baz, Hisham; Schuster, Alexander K.; Wild, Philipp; Brandl, Caroline; Stark, Klaus J.; Heid, Iris M.; Günther, Felix; Peters, Annette; Klaver, Caroline C. W.; Finger, Robert Patrick
Physical activity, incidence, and progression of age-related macular degeneration - a multicohort study
American journal of ophthalmology - New York, NY: Elsevier Science, Bd. 236 (2022), S. 99-106;

Molz, Barbara; Herbik, Anne; Baseler, Heidi A.; Best, Pieter B.; Vernon, Richard W.; Raz, Noa; Gouws, Andre D.; Ahmadi, Khazar; Lowndes, Rebecca; McLean, Rebecca J.; Gottlob, Irene; Kohl, Susanne; Choritz, Lars; Maguire, John; Kanowski, Martin; Käsmann-Kellner, Barbara; Wieland, Ilse; Banin, Eyal; Levin, Netta; Hoffmann, Michael; Morland, Antony B.
Structural changes to primary visual cortex in the congenital absence of cone input in achromatopsia
NeuroImage: Clinical - [Amsterdam u.a.]: Elsevier, 2012, Bd. 33 (2022), insges. 8 S.;
[Imp.fact.: 4.891]

Müller, Fabian; Al-Nosairy, Khaldoon O.; Kramer, Francie H.; Meltendorf, Christian; Djouoma, Nidele; Thieme, Hagen; Hoffmann, Michael; Hoffmann, Friedrich
Rapid campimetry - a novel screening method for glaucoma diagnosis
Journal of Clinical Medicine - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 8, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 4.964]

Schuart, Claudia; Bassi, Andrea; Kapp, Friedrich; Wieland, Ilse; Pagliazzi, Angelica; Losch, Heike; Mazzatenta, Carlo; Bacci, Giacomo M.; Oranges, Teresa; Schanze, Denny; Mohnike, Klaus; Nanda, Arti; Fischer, Judith; Zenker, Martin; Happle, Rudolf
Cutis marmorata telangiectatica congenita being caused by postzygotic GNA11 mutations
European journal of medical genetics - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 65 (2022), 5;
[Imp.fact.: 2.465]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Wacker, Max; Scherner, Maximilian Philipp; Awad, George; Wippermann, Jens; Meyer, Frank; Hansen, Michael; Choritz, Lars; Herrmann, Tim; Fruth, Jana; Helm, André
Uni im digitalen Logbuch - Medizinstudium 4.0
Führen und Wirtschaften im Krankenhaus - Melsungen: Bibliomed, Bd. 39 (2022), 11, S. 1052-1055

UNIVERSITÄTSHAUTKLINIK

Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg
Tel.: 49 (0)391 67-15249, -21249
Fax: 49 (0)391 67 15235
E-Mail: haut.direktion@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Univ.-Prof. Dr. med. Thomas Tüting (Direktor)
Univ.-Prof. Dr. med. Bernd Bonnekoh
OA Dr. med. Ingolf Franke
OÄ Prof. Dr. med. Evelyn Gaffal
OÄ Dr. med. Luise Jopen
OA Dr. med. Robert Vetter

Ehemalige Mitarbeiter der Klinik:
Prof. Dr. med. Harald Gollnick (EM)
apl. Prof. Dr. med. Sven Quist
PD Dr. med. Daniela Göppner

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Univ.-Prof. Dr. med. Thomas Tüting
Univ.-Prof. Dr. med. Bernd Bonnekoh
OA Dr. med. Ingolf Franke
OÄ Prof. Dr. med. Evelyn Gaffal
OÄ Dr. med. Luise Jopen
OA Dr. med. Robert Vetter
PD Dr. med. Anja Thielitz
Prof. Dr. med. Jens Ulrich
apl. Prof. Dr. med. Sven Quist

3. FORSCHUNGSPROFIL

Die übergeordneten Ziele der experimentellen und klinisch-translationalen Projekte in der Universitätshautklinik Magdeburg sind die Erforschung molekularer und zellulärer Mechanismen der Immunregulation in der Haut und die daraus resultierende Entwicklung innovativer Ansätze für die Immunpathologie und die Immuntherapie. Ein wesentlicher Fokus bildet dabei ein besseres Verständnis von Mechanismen der interzellulären Kommunikation und der dynamisch-adaptiven Plastizität von Zellen in der Haut bei chronisch entzündlichen, allergischen, infektiösen und neoplastischen Erkrankungen.

Forschungs-Schwerpunkte im Labor für Experimentelle Dermatologie

Arbeitsgruppen Prof. Dr. Tüting, Prof. Dr. Gaffal

Regulation zellulärer Immunantworten in der Haut:

- Bedeutung der Keratinozyten für die interzelluläre Kommunikation bei Entzündungsvorgängen in der Haut. Experimentelle Modelle für die allergische Kontaktdermatitis.
- Einfluss von bioaktiven Lipiden am Beispiel von endogenen Cannabinoiden.
- Wechselseitige Steuerung von angeborenen und erworbenen Mechanismen der Immunabwehr.

Rolle des Immunsystems in der Pathogenese und Therapie des Melanoms:

- Einfluss proinflammatorischer Mediatoren und Signalwege auf die Heterogenität und dynamische Plastizität von Tumor- und Immunzellen im Mikromilieu primärer und metastasierender Melanome.
- Bedeutung für die die lokale Regulation der Effektorfunktionen von Melanom-spezifischen CD8 und CD4 T-Zellen.
- Auswirkungen auf die Tumorimmunüberwachung, die Tumorprogression und die Therapieresistenz.
- Kombination von tumorimmunologischen und tumorbiologischen experimentellen Ansätzen in genetischen Melanommodellen der Maus.

Entwicklung innovativer kombinatorischer Strategien in der Tumortherapie:

- Präklinische und klinische Entwicklung von effektiven Protokollen für die Kombination komplementärer Ansätze der Tumorimmuntherapie mit einem Fokus auf die Modulation von Entzündungs-getriebenen protektiven und regenerativen Vorgängen als Ursache für die Therapieresistenz.
- Lokale und systemische Stimulation von Rezeptoren für virale Nukleinsäuren (TLR/Helikasen) und Typ I IFN mit rekombinanten viralen Vektoren und immunstimulierenden Oligonukleotiden
- Kombinationstherapien mit immunmodulatorischen Antikörpern und Signaltransduktions-Inhibitoren.

Gq/11-gekoppelte GPCR Signalwege in der Pathogenese und Therapie des malignen Melanoms:

- Einblicke in die molekularen Mechanismen, warum und wie eine mutierte G?q/11-Signaltransduktion das Wachstum und die systemische Ausbreitung bestimmter Melanom-Subtypen antreibt.
- Grundlage für die Entwicklung neuartiger therapeutische Ansätze u.a. für die Behandlung des Aderhautmelanoms.

Forschungs-Schwerpunkte im Labor für Immunologie und Allergologie

Arbeitsgruppe Prof. Dr. Bonnekoh

- Immunbiologika in der Therapie der Psoriasis und der Atopischen Dermatitis
- Co-Morbidität der Psoriasis und Einfluss auf den Therapieerfolg unter Systemtherapie (mit Biologika)
- Infektiöse Trigger der Psoriasis vulgaris
- Molekulare Charakterisierung von Pathomechanismen der Psoriasis sowie pharmakologischer Effekte von Antipsoriatika
- Topo-Proteom-Analytik in der Behandlung der Psoriasis unter Systemtherapie (z.B. Ustekinumab)

4. KOOPERATIONEN

- Andreas Müller, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie, Universitätsklinik Magdeburg
- Evi Kostenis, Institut für Pharmazeutische Biologie, Bonn
- Prof. Dr. rer. nat. Ursula Bommhardt; Institut für Molekulare und klinische Immunologie, OvGU
- Prof. Anton Bovier, Abteilung Wahrscheinlichkeitstheorie, Institut für Angewandte Mathematik, Bonn
- Prof. Dr. D. Reinhold, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie
- Prof. Dr. Schraven, Forschungszentrum Immunologie Sachsen-Anhalt
- Prof. Jean-Christophe Marine, VIB-KU Leuven Center for Cancer Biology, Leuven

- Prof. Michael Hölzel, Institut für klinische Chemie und klinische Pharmakologie, Bonn
- Prof. Wolfgang Kastenmüller, Institut für Systemimmunologie, Universiät Würzburg

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Evelyn Gaffal
Förderer: Industrie - 01.01.2022 - 31.12.2023

Zentrale Juckreizverarbeitung bei chronischen Hauterkrankungen

Zahlreiche entzündliche Dermatosen wie z.B. die atopische Dermatitis, Prurigo nodularis, Psoriasis oder Skabies sind durch einen quälenden chronischen Juckreiz gekennzeichnet. Ein ausgeprägter, persistierender Juckreiz wird auch mit erhöhtem Stress, Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörungen, Angstzuständen, Depressionen und Suizidgedanken in Verbindung gebracht. Dies unterstreicht die wesentliche Rolle des Zentralnervensystems bei der Vermittlung von Juckreizsignalen. Die Juckreizwahrnehmung wird durch spezialisierte Hautnervenfasern über das Rückenmark in das Zentralnervensystem (ZNS) vermittelt. Dabei werden z.B. der anteriore cinguläre Kortex (ACC), der Inselkortex (Insula) und die somatosensorischen Kortexe aktiviert. Diese Regionen des Gehirns sind an der Regulation von Verhalten, Angst, Entscheidungsfindung, Wahrnehmung und Impulskontrolle beteiligt. In diesem Projekt untersuchen wir u.a. in experimentellen Tiermodellen die Bedeutung einzelner G-Protein-gekoppelten Rezeptoren für die Vermittlung peripherer Juckreizsignale in das Gehirn und deren Einfluss auf das Verhalten.

Projektleitung: Prof. Dr. Evelyn Gaffal
Förderer: Industrie - 01.01.2021 - 31.12.2023

Impact of anti-IL4/IL-13 receptor blockade on brain activity and itch perception in atopic dermatitis

Atopic dermatitis (AD) is a chronic relapsing inflammatory skin disease that is associated with substantial patient burden. Individuals mostly suffer from chronic pruritus leading to intense scratching with severe damage of the skin barrier and increased stress for the patient. Itch perception is mediated by specialized cutaneous nerve fibres via the spinal cord into the central nervous system (CNS). This highlights the essential role of the CNS in atopic dermatitis. The introduction of the first IL4/IL-13 receptor antagonist was a major turning point in the treatment of atopic dermatitis. Treatment of patients with Dupilumab leads to a massive improvement of cutaneous symptoms but also to an attenuation of itch and itch related comorbidities including sleeplessness, anxiety and depression. Itch-related brain activity has not yet been investigated in detail in major pruritic diseases including atopic dermatitis. Therefore, we want to evaluate and compare brain activity to peripheral itch-related stimuli of healthy individuals and patients with atopic dermatitis with and without Dupilumab treatment using MRI scans. We hypothesize that systemic IL-4/IL-13 receptor blockade critically modulates brain activity and central nervous itch perception and hope to identify brain regions which might be affected by Dupilumab treatment.

Projektleitung: Prof. Dr. Evelyn Gaffal
Kooperationen: FOR 2372, G-Protein-Signalkaskaden: mit neuen molekularen Sonden und Wirkstoffen zu neuen pharmakologischen Konzepten (Sprecherin: Prof. Evi Kostenis, Universität Bonn)
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.02.2019 - 31.10.2022

Gq/11-gekoppelte GPCR Signalwege in der Pathogenese und Therapie des malignen Melanoms

Die fehlerhafte Expression oder Aktivierung von G-Protein gekoppelten Rezeptoren (GPCR) und G-Proteinen spielt bei der Entstehung vieler Krebserkrankungen eine zentrale Rolle. Durch die Entdeckung somatischer Gnaq-Mutationen in blauen Nävi der Haut und bei Aderhautmelanomen wurde die Bedeutung des GPCR-Gaq-Signalwegs für die Entstehung melanozytärer Neoplasien deutlich. Ziel unseres Antrages ist es, die Rolle des Gaq/11-Signalweges in der Pathogenese des malignen Melanoms besser zu verstehen. Unsere Hypothese ist, dass

die fehlerhafte Aktivierung dieses Signalweges abhängig vom Gewebe die Entstehung von Tumoren fördern kann. Mit Hilfe unserer Arbeit wollen wir neue Einblicke in die molekularen Mechanismen, warum und wie eine mutierte Gaq/11-Signaltransduktion das Wachstum und die systemische Ausbreitung bestimmter Melanom-Subtypen antreibt, gewinnen. Dabei hoffen wir eine Grundlage für die Entwicklung neuartiger therapeutische Ansätze u.a. für die Behandlung des Aderhautmelanoms zu finden.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Tüting
Kooperationen: Prof. Dr. Andreas Müller; Prof. Dr. Stefan Remy
Förderer: Deutsche Krebshilfe e. V. - 01.04.2022 - 31.03.2027

Einfluss des peripheren Nervensystems auf die Dynamik und Plastizität von Tumor-Immunzell Interaktionen

Die molekulare Identifizierung von immuninhibitorischen Rezeptoren auf T-Zellen und die Entdeckung, dass die Antikörper-vermittelte Blockade dieser Rezeptoren die antitumorale Immunität verstärken kann, stellt einen bedeutenden, praxisverändernden konzeptionellen Fortschritt dar, der die Krebsmedizin im letzten Jahrzehnt revolutioniert hat. In diesem Projekt bauen wir auf neuen Erkenntnissen auf, dass das Nervensystem an der Regulierung sowohl der Funktionen von Immunzellen als auch von Krebszellen beteiligt ist. Periphere Neuronen führen eine bidirektionale interzelluläre Kommunikation durch eine Fülle von chemischen Botenstoffen durch, die den Wirt auf extrinsische und intrinsische Gefahren aufmerksam machen und helfen, Schutz- und Regenerationsreaktionen zu koordinieren. Wir werden mit Gruppen zusammenarbeiten, die an der Schnittstelle der neurobiologischen Hirnforschung und der zellulären Immunologie arbeiten, um die dynamischen und wechselseitigen Interaktionen zwischen Neuronen, Immunzellen und Krebszellen im Verlauf der malignen Progression und als Reaktion auf therapeutische Interventionen zu untersuchen. In unserer hochgradig interdisziplinären Arbeit werden wir die übergreifende Hypothese untersuchen, dass periphere Neuronen immunsuppressive Aktivität in der Tumormikroumgebung durch chemische Botenstoffe ausüben, die als zielgerichtete Neuro-Immun-Checkpoints für verbesserte kombinatorische Strategien zur Krebsimmuntherapie fungieren. Die gentechnisch hergestellten experimentellen Mausmodelle für primäre und metastasierte Melanome, die wir über die Jahre entwickelt und sorgfältig charakterisiert haben, stellen eine solide Basis dar, um diese Hypothese zu testen. Wir werden neuartige und innovative experimentelle Werkzeuge, die von Hirnneurobiologen entwickelt wurden (wie z.B. genetisch kodierte Sensoren und Designer-Rezeptoren, die eine optogenetische und chemogenetische Modulation neuronaler Funktionen ermöglichen), auf die Untersuchung peripherer neuronaler Funktionen in der Tumormikroumgebung anwenden, ein Unterfangen, das in anderen Programmen nicht finanziert werden würde. Dies wird uns erlauben, die Dynamik und Plastizität von Tumor-Immunzell-Interaktionen mit Hilfe von Intravitalmikroskopie, konfokaler Mikroskopie und Durchflusszytometrie zu untersuchen, die wir in unserer Gruppe zusammen mit unseren Partnern in der Immunologie routinemäßig durchführen. In unserer Arbeit wollen wir letztlich Neuropeptide und Rezeptoren mittels mit scRNAseq-Methoden identifizieren, die von peripheren Neuronen freigesetzt werden und die Anti-Tumor-Immunität einschränken sowie tumorfördernde Entzündungsreaktionen unterstützen. Wir werden experimentelle in vivo-Arbeiten in Mausmodellen mit histopathologischen und in vitro-Untersuchungen von menschlichen Melanomen kombinieren, um unsere Ergebnisse zu validieren und zu übersetzen. Die Entdeckung von "Neuro-Immun-Checkpoints" wird einen weiteren bedeutenden konzeptionellen Fortschritt darstellen, der das Potenzial hat, Kombinationstherapien bei Krebserkrankungen weiter zu verbessern. Unsere strategische Position zwischen exzellenter Forschung und Patientenversorgung an der Klinik für Dermatologie (zu der auch das Labor für Dermatopathologie gehört) bietet einen idealen Rahmen, um das translationale Potenzial unserer Arbeit in Zukunft zu erforschen.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Tüting
Förderer: Sonstige - 01.12.2022 - 30.11.2023

Mechanismen und therapeutische Beeinflussung kognitiver Funktionsstörungen bei Patienten mit fortgeschrittenem Hautkrebs unter Systemtherapie

Neue Möglichkeiten in der Diagnostik und Therapie haben die Versorgung von Patienten mit (Haut-) Krebs in den vergangenen Jahren signifikant verbessert. Heute kann das Überleben auch bei invasiv wachsenden und

metastasierenden Tumoren deutlich verlängert werden. Deshalb gewinnt ein besseres Verständnis nicht nur der körperlichen, sondern auch der psychischen Langzeitfolgen der neuen Behandlungsformen von Krebserkrankungen zunehmend an Bedeutung. Im Rahmen des hier beantragten Clinician-Scientist-Projektes soll dabei speziell auf den Erhalt der kognitiven Gesundheit bei Patienten mit (Haut-) Krebs eingegangen werden. Die Erforschung kognitiver Funktionen wie Lernen und Gedächtnis stellt einen international sichtbaren und interdisziplinären wissenschaftlichen Schwerpunkt an der Universität in Magdeburg, dem DZNE-Standort Magdeburg und dem Leibniz-Institut für Neurobiologie dar. Über die Auswirkungen einer monate- bis jahrelangen Therapie mit Signaltransduktions-Inhibitoren oder Immuncheckpoint-Blockern auf höhere Hirnfunktionen wie Lernen und Gedächtnis bei Patienten mit fortgeschrittenem Hautkrebs ist bislang wenig bekannt. Dies soll im Projekt mit neuen und innovativen Methoden in Kooperation mit AGs der kognitiven Neurowissenschaften untersucht werden. Dabei sollen auch Ansätze erprobt werden, um die Beeinträchtigung kognitiver Funktionen zu minimieren. Weiterhin sollen digitale Applikationen entwickelt werden, die es erlauben, bei der klinischen Betreuung von Patienten neben etablierten biomedizinischen Parametern auch kognitive Fähigkeiten und weitere psychosoziale Faktoren für Therapie-Entscheidungen zu berücksichtigen. Schließlich sollen präklinische experimentelle Modellsysteme etabliert werden, mit denen die Ursachen kognitiver Funktionsstörungen unter Signaltransduktions-Inhibitoren oder Immuncheckpoint-Blockern in präklinischen Modellen näher untersucht werden können.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Tüting
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.02.2019 - 31.10.2022

Gq/11-gekoppelte GPCR Signalwege in der Pathogenese und Therapie des malignen Melanoms

Die fehlerhafte Expression oder Aktivierung von G-Protein gekoppelten Rezeptoren (GPCR) und G-Proteinen spielt bei der Entstehung vieler Krebserkrankungen eine zentrale Rolle. Durch die Entdeckung somatischer Gnaq-Mutationen in blauen Nävi der Haut und bei Aderhautmelanomen wurde die Bedeutung des GPCR-Gaq-Signalwegs für die Entstehung melanozytärer Neoplasien deutlich. Ziel unseres Antrages ist es, die Rolle des Gaq/11-Signalweges in der Pathogenese des malignen Melanoms besser zu verstehen. Unsere Hypothese ist, dass die fehlerhafte Aktivierung dieses Signalweges abhängig vom Gewebe die Entstehung von Tumoren fördern kann. Mit Hilfe unserer Arbeit wollen wir neue Einblicke in die molekularen Mechanismen, warum und wie eine mutierte Gaq/11-Signaltransduktion das Wachstum und die systemische Ausbreitung bestimmter Melanom-Subtypen antreibt, gewinnen. Dabei hoffen wir eine Grundlage für die Entwicklung neuartiger therapeutische Ansätze u.a. für die Behandlung des Aderhautmelanoms zu finden.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Tüting
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 30.06.2022

Regulation von CD4+ T Zell Effektorfunktionen in Melanomen

Jüngste Erkenntnisse zeigen, dass CD4+ T-Zellen wesentlich zu einer effektiven Tumorimmunabwehr beitragen können, aber auch an der Gewebehomöstase und- regeneration sowie an der Tumorpromotion beteiligt sind. Ziel unseres Forschungsvorhabens ist es, die molekularen und zellulären Mechanismen besser zu verstehen, wie die Phänotypen und Effektorfunktionen von CD4+ T-Zellen im Tumorgewebe *in vivo* reguliert werden. Hierzu verwenden wir adoptive T Zell Protokolle in unseren experimentellen Mausmelanommodellen. Ein Fokus unserer Arbeiten ist die immun-regulatorische Rolle von neutrophilen Granulozyten lokal im Tumorgewebe und systemisch.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Böttcher, Martin; Böttcher-Loschinski, Romy; Kahlfuß, Sascha; Aigner, Michael; Gießl, Andreas; Mackensen, Andreas; Schlötzer-Schrehardt, Ursula; Tüting, Thomas; Bruns, Heiko; Mougiakakos, Dimitrios
CLL-derived extracellular vesicles impair T-cell activation and foster T-cell exhaustion via multiple immunological checkpoints
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 14, insges. 20 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Daoud, Mila; Broxtermann, Pia Nora; Schorn, Fabian; Werthenbach, J. Paul; Seeger, Jens Michael; Schiffmann, Lars Mortimer; Brinkmann, Kerstin; Vucic, Domagoj; Tüting, Thomas; Mauch, Cornelia; Kulms, Dagmar; Zigrino, Paola; Kashkar, Hamid
XIAP promotes melanoma growth by inducing tumour neutrophil infiltration
EMBO reports/ European Molecular Biology Organization - Heidelberg: EMBO Press, 2000, Bd. 23 (2022), 6, insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 9.071]

Effern, Maike; Glodde, Nicole Erika; Bawden, Emma; Liebing, Jana; Hinze, Daniel; Tüting, Thomas; Gebhardt, Thomas; Hölzel, Michael
CRISPitope - a generic platform to model target antigens for adoptive T cell transfer therapy in mouse tumor models
STAR Protocols - Cambridge, MA: Cell Press, 2020, Bd. 3 (2022), 1, insges. 28 S.;

Gaffal, Evelyn; Tietze, Julia K.
Immunbiologie des Melanoms - Immunobiology of melanoma
Die Dermatologie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, Bd. 73 (2022), 12, S. 905-906;

Ganz, Maximilian; Gross, Christian; Gehringer, Fabian; Wiech, Thorsten; Ambach, Andreas; Mertens, Peter Rene; Schiefer, Jan
Stein, Bein- und Magenpein - Atypische Ursache einer Hyperkalziämie - Stones, bones, groans and moans - atypical cause of hypercalcemia
Die Nephrologie - [Heidelberg]: Springer Medizin, 2022, Bd. 17 (2022), 5, S. 325-328;

Garbe, Claus; Keim, Ulrike; Amaral, Teresa; Berking, Carola; Eigentler, Thomas; Flatz, Lukas; Gesierich, Anja Heike; Leiter-Stöppke, Ulrike; Stadler, Rudolf; Sunderkötter, Cord; Tüting, Thomas; Utikal, Jochen; Wollina, Uwe; Zimmer, Lisa; Zouboulis, Christos C.; Ascierto, Paolo; Eggermont, Alexander; Grob, Jean-Jacques; Hauschild, Axel; Sekulovic, Lidija Kandolf; Long, Georgina; Luke, Jason; Michielin, Olivier; Peris, Ketty; Schadendorf, Dirk; Kirkwood, John M.; Lorigan, Paul C.
Prognosis of patients with primary melanoma stage I and II according to American Joint Committee on Cancer version 8 validated in two independent cohorts - implications for adjuvant treatment
Journal of clinical oncology - Alexandria, Va.: American Society of Clinical Oncology, Bd. 40 (2022), 32, S. 3741-3749;
[Imp.fact.: 50.769]

Kahlert, Ulf D.; Shi, Wenjie; Strecker, Marco; Scherpinski, Lorenz A.; Wartmann, Thomas; Dölling, Maximilian; Perrakis, Aristotelis; Relja, Borna; Mengoni, Miriam; Braun, Andreas; Croner, Roland
COL10A1 allows stratification of invasiveness of colon cancer and associates to extracellular matrix and immune cell enrichment in the tumor parenchyma
Frontiers in oncology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 12 (2022), Artikel 1007514, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 5.738]

Kukk, Anatoly Fedorov; Wu, Di; Gaffal, Evelyn; Panzer, Rüdiger; Emmert, Steffen; Roth, Bernhard
Multimodal system for optical biopsy of melanoma with integrated ultrasound, optical coherence tomography and Raman spectroscopy
Journal of biophotonics - Weinheim [u.a.]: Wiley-VCH, 2008, Bd. 15 (2022), 10, insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 3.39]

Liu, Xiaobo; Wang, Yuanyuan; Bauer, Alexander; Kirschfink, Michael; Ding, Peipei; Gebhardt, Christoffer; Borsig, Lubor; Tüting, Thomas; Renné, Thomas; Häffner, Karsten; Hu, Weiguo; Schneider, Stefan W.; Gorzelanny, Christian
Neutrophils activated by membrane attack complexes increase the permeability of melanoma blood vessels
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America/ National Academy of Sciences - Washington, DC: National Acad. of Sciences, 1915, Bd. 119 (2022), 33, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 12.779]

Mengoni, Miriam; Lenz, Freya-Sophie; Braun, Andreas; Tüting, Thomas; Gaffal, Evelyn
Persistent facial swelling - Persistierende Schwellung des Gesichts
Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, Bd. 20 (2022), 7, S. 1033-1036;
[Imp.fact.: 5.231]

Mengoni, Miriam; Tüting, Thomas; Gaffal, Evelyn
Kognitive Funktionsstörungen unter Systemtherapie bei metastasiertem Melanom - Immunological mechanisms of cognitive dysfunction under systemic therapy in metastatic melanoma
Die Dermatologie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, Bd. 73 (2022), 12, S. 937-942;

Rogava, Meri; Braun, Andreas; Sluis, Tetje Cornelia; Shridhar, Naveen; Tüting, Thomas; Gaffal, Evelyn
Tumor cell intrinsic Toll-like receptor 4 signaling promotes melanoma progression and metastatic dissemination
International journal of cancer - Bognor Regis: Wiley-Liss, 1966, Bd. 150 (2022), 1, S. 142-151; http://dx.doi.org/10.1002/ijc.33804 10.25673/92113
[Imp.fact.: 7.316]

Stary, Georg; Fabri, Mario; Gebhardt, Christoffer; Eming, Rüdiger; Matthias, Julia; Vorobyev, Artem; Effern, Maike; Strobl, Johanna; Günther, Claudia; Zielinski, Christina; Dudziak, Diana; Géraud, Cyrill; Raker, Verena; Butze, Monique; Zhao, Fang; Wang, Yuanyuan; Gerloff, Dennis; Bertschi, Nicole Leonie; Gaffal, Evelyn; Buhl, Timo
Meeting Report - 47th Annual Meeting of the "Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Forschung"
Experimental dermatology - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 31 (2022), 10, S. 1641-1651;
[Imp.fact.: 4.511]

Ständer, Sonja; Gaffal, Evelyn
Some like it hot! - Oder: Was hat der Nobelpreis für Medizin mit Pruritus zu tun? - Some like it hot! - Or: what does the Nobel Prize for Medicine have to do with pruritus?
Die Dermatologie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, Bd. 73 (2022), 8, S. 625-626;
[Imp.fact.: 1.198]

Weiglein, Aliće; Gaffal, Evelyn; Albrecht, Anne
Probing the skin-brain axis - new vistas using mouse models
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 13, insges. 20 S.;
[Imp.fact.: 6.208]

Xia, Eric; Han, Jane; Faletsky, Adam; Baldwin, Hilary E.; Beleznay, Katie; Bettoli, Vincenzo; Dréno, Brigitte; Goh, Chee Leok; Stein Gold, Linda; Gollnick, Harald; Herane, Maria Isabel; Kang, Sewon; Kircik, Leon H.; Mann, Julianne; Nast, Alexander; Oon, Hazel H.; See, Jo Ann; Tollefson, Megha; Webster, Guy; Zip, Catherine; Tan, Jerry; Tapper, Elliot B.; Thiboutot, Diane; Zaenglein, Andrea L.; Barbieri, John; Mostaghimi, Arash
Isotretinoin laboratory monitoring in acne treatment - a Delphi consensus study
JAMA dermatology - Chicago, Ill.: American Medical Association, Bd. 158 (2022), 8, S. 942-948;
[Imp.fact.: 11.816]

Zouboulis, Christos C.; Coenye, Tom; He, Li; Kabashima, Kenji; Kobayashi, Tetsuro; Niemann, Catherin; Nomura, Takashi; Oláh, Attila; Picardo, Mauro; Quist, Sven Roy; Sasano, Hironobu; Schneider, Marlon Roberto; Törőcsik, Daniel; Wong, Sunny Y.
Sebaceous immunobiology - skin homeostasis, pathophysiology, coordination of innate immunity and inflammatory response and disease associations
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 30 S.;

[Imp.fact.: 8.787]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Hass, Peter; Gawish, Ahmed; Thele, Franziska; Tüting, Thomas; Ignatov, Atanas; Brunner, Thomas B.
Unterschätzte Technik - Die kombinierte Oberflächenhyperthermie/hypofraktionierte Radiotherapie (HRT) für lokal rezidivierte Mammakarzinome, Plattenepithelkarzinome sowie Basalzellkarzinome der Haut
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 11, S. 25-28

NICHT BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Bostelmann-Arp, Lukas; Mostaghim, Sanaz; Braun, Andreas; Tüting, Thomas
Multi-objective evolutionary game theory - a case study in cancer therapy
Konferenz: Conference on Artificial Life, ALIFE 2022, online, July 18-22, 2022, Proceedings of the Artificial Life Conference 2022, ALIFE, 2022; Holler, Silvia . - 2022, insges. 3 S.;

ABSTRACTS

Bechtle, Larissa; Tüting, Thomas; Gaffal, Evelyn; Franke, Ingolf; Mengoni, Miriam; Braun, Andreas; Mahlo, Felix; Illner, Anne; Bujok, Jasmin
Schmerzhaftes kutanes Infiltrat als Manifestation einer internen Neoplasie
Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 20 (2022), Supp. 3, S. 50;
[Imp.fact.: 5.231]

Behrendt, Stephan; Braun, Andreas; Mengoni, Miriam; Viet, Duc Le; Gaffal, Evelyn; Tüting, Thomas
The role of adhesion molecules in melanoma cell-endothelial interactions
Experimental dermatology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1992, Bd. 31 (2022), 2, S. e107;
[Imp.fact.: 4.511]

Braun, Andreas; Mengoni, Miriam; Gaffal, Evelyn; Tüting, Thomas
Fallbericht eines angiotrop wachsenden Melanoms mit Expression von PECAM1
Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 20 (2022), Supp. 3, S. 49;
[Imp.fact.: 5.231]

Braun, Andreas; Mengoni, Miriam; Tüting, Thomas; Gaffal, Evelyn
Rezidivierende Erysipele bei kongenitalem Lymphödem mit sekundärer Lymphangioma circumscriptum cutis
Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 20 (2022), Supp. 2, S. 15;
[Imp.fact.: 5.231]

Debus, Dirk; Alter, Mareike; Dernoscheg, Marie-Therese; Rohrer, Peter; Koch, Lukas; Nguyen, Van Anh; Terheyden, Patrick
Retrospective single case reports on the treatment of advanced BRAFV600-mutated malignant melanoma with encorafenib plus binimetinib (REMINISCENCE)
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 3, S. 236;

Kruse, Bastian; Buzzai, Anthony; Shridhar, Naveen; Braun, Andreas; Sluis, Tetje; Knauth, Kristin; Ruotsalainen, Janne; Gellert, Susan; Benkel, C.; Gaffal, Evelyn; Kahlfuß, Sascha; Müller, Andreas Johann; Tüting, Thomas
Intratumoral interaction dynamics of CD4+ T cells with myeloid cells during tumor regression
Experimental dermatology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1992, Bd. 31 (2022), 2, S. e76-e77;
[Imp.fact.: 4.511]

Lange, Hagen; Gaffal, Evelyn; Albrecht, Anne
Role of HCA2 receptor in brain and skin inflammation
116th Annual Meeting of the Anatomische Gesellschaft, Joint Meeting with the Anatomical Society, 2022, Sept. 20-23 - Berlin, 2022 . - 2022, S. 131;

Mahlo, Felix Oliver; Horbrügger, Marc; Mengoni, Miriam; Franke, Ingolf; Tüting, Thomas
Kieferhöhlen-Aspergillom mit Fistelgang - eine kuriose Differentialdiagnose des Basalzellkarzinoms
Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 20 (2022), Supp. 3, S. 107;
[Imp.fact.: 5.231]

Mengoni, Miriam; Braun, Andreas; Bechtle, Larissa; Tüting, Thomas; Gaffal, Evelyn
Sweet-Syndrom als außergewöhnliche Paraneoplasie bei Pankreaskopfkarzinom
Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 20 (2022), Supp. 3, S. 113;
[Imp.fact.: 5.231]

Mengoni, Miriam; Braun, Andreas; Bonifatius, Susanne; Seedarala, Sahithi; Schanze, Denny; Tüting, Thomas; Gaffal, Evelyn
Selektion onkogener Gnaq/11 Mutationen durch Gnaq/Met cross-signaling im Hgf-Cdk4 Mausmodell
Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 20 (2022), Supp. 3, S. 81;
[Imp.fact.: 5.231]

Mengoni, Miriam; Braun, Andreas; Gaffal, Evelyn; Tüting, Thomas
Koinzidenz eines kutanen T-Zell-Lymphoms mit einer monoklonalen B-Zell-Lymphozytose
Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 20 (2022), Supp. 2, S. 4;
[Imp.fact.: 5.231]

Mengoni, Miriam; Braun, Andreas; Horbrügger, Marc; Janitzky, Andreas; Schostak, Martin; Gaffal, Evelyn; Tüting, Thomas
Nicht-urämische Calciphylaxie im Zusammenhang mit dem Tyrosinkinase-Inhibitor Erdafitinib bei einem Patienten mit metastasiertem Harnblasenkarzinom
Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 20 (2022), Supp. 3, S. 47;
[Imp.fact.: 5.231]

Mengoni, Miriam; Braun, Andreas; Mahlo, Felix Oliver; Gaffal, Evelyn; Tüting, Thomas
Schwere, therapielimitierende kardiale, endokrine und hepatische Nebenwirkungen einer Immuntherapie bei inoperablem desmoplastischen Melanom
Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 20 (2022), Supp. 3, S. 10;
[Imp.fact.: 5.231]

Polkownik, Sina; Wulff, K.; Kruse, Bastian; Buzzai, Anthony; Bonifatius, Susanne; Tueting, Thomas; Gaffal, Evelyn
Impact of HCA2/Gpr109a receptor signaling on allergic inflammation in the skin
Experimental dermatology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1992, Bd. 31 (2022), 2, S. e61;
[Imp.fact.: 4.511]

Ruotsalainen, Janne; Gellert, Susan; Shridhar, Naveen; Zámečníková, Kateřina; Buzzai, Anthony; Peters, J.; Kruse, Bastian; Bonifatius, Susanne; Gieseler-Halbach, Steffi; Sluis, Tetje; Schanze, Denny; Riesenberg, Stefanie; Reinhardt, Julia R.; Hölzel, Michael; Gaffal, Evelyn; Rambow, Florian; Marine, Jean; Tüting, Thomas
Immunovirotherapy drives a convergent evolution towards interferon responsive, dedifferentiated cell states in cancer
Experimental dermatology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1992, Bd. 31 (2022), 2, S. e47-e48;
[Imp.fact.: 4.511]

Walko, Gernot; Woodhouse, Samuel; Pisco, Angela Oliveira; Rognoni, Emanuel; Liakath-Ali, Kifayathullah; Lichtenberger, Beate M.; Mishra, Ajay; Viswanathan, Priyalakshmi; Telerman, Stephanie B.; Logtenberg, Meike; Renz, Lisa M.; Donati, Giacomo; Quist, Sven Roy; Watt, Fiona M.
A functional genome-wide screen identifies YAP/WBP2/TEAD interplay conferring growth advantage on normal and neoplastic human epidermal stem cells
British journal of dermatology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1892, Bd. 187 (2022), 1, S. e15-e16;
[Imp.fact.: 11.113]

DISSERTATIONEN

Bach, Nils; Ulrich, Jens [ErwähnteR]; Bubnoff, Nikolas [ErwähnteR]
Die Typ I Interferon Antwort und cGAS-Expression im humanen Melanom
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 59 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Frommeyer, Felix; Bommhardt, Ursula [ErwähnteR]; Maurer, Marcus [ErwähnteR]
Erhöhung der Recovery von Zytokinen bei der kutanen Mikrodialyse in vivo und in vitro durch osmotische Variationen des Perfusats
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, VII, 74, XVI Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKINDERKLINIK

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 24000 /-01, Fax 49 (0)391 67 24202
Denis.Schewe@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Denis Schewe (Klinikdirektor)

2. FACHBEREICHE

Prof. Dr. med. Klaus Mohnike
Dr. med. Antje Redlich

3. FORSCHUNGSPROFIL

Forschungsbereiche der Universitätskinderklinik:

Arbeitsgruppe Translationale Leukämieforschung (Prof. Dr. med. Denis Schewe):

- Verbesserung der Effizienz Antikörper-basierter Immuntherapien von B-Zell Neoplasien durch neue Medikamente
- Neue Ansätze zur Immuntherapie der T-Zell akuten lymphoblastischen Leukämie
- Neue Mechanismen und therapeutische Targets bei der Leukämie im zentralen Nervensystem
- "CNS-targeting antibodies"
- Die prä-leukämische Nische bei der akuten lymphoblastischen Leukämie

Arbeitsbereich Experimentelle Pädiatrie und Neonatologie (Prof. Dr. rer. nat. Monika Brunner-Weinzierl):

- siehe http://expae.med.ovgu.de/

Arbeitsgruppe Pädiatrische Endokrinologie (Prof. Dr. med. Klaus Mohnike, Dr. med. Katja Palm):

- Der Arbeitsbereich Endokrinologie/ Diabetologie ist Mitglied der Europäischen Referenznetzwerke (ERN) Endo-ERN (https://endo-ern.eu/), Metab-ERN (https://metab.ern-net.eu/) und ERN-BOND (https://ernbond.eu/). Klinische Forschungsprojekte betreffen den Bereich der Wachstumsstörungen (Schwerpunkt Achondroplasie und andere Skelettdysplasien), kongenitaler Hyperinsulinismus und andere Formen der Hypoglykämie.
- Im Arbeitsbereich werden aktuell (Stand: 2021) 6 interventionelle klinische Studien der Phase II und III mit innovativen Medikamenten durchgeführt. Weiterhin zählen Registerstudien (https://eurreca.net/, U-IMD), die Mitarbeit an internationalen Leitliniengruppen (Achondroplasie, Kongenitaler Hyperinsulinismus) und Einzelprojekte zu angeborenen Stoffwechselerkrankungen (u.a. Smith-Lemli-Opitz-Syndrom) zum Profil des Arbeitsbereiches.
- Eine EU-Forschungsförderung erfolgt in den Projekten Connect METAB-ERN und EuRR-Bone. Die Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie ist etabliert.

Arbeitsgruppe Pädiatrische Schlafmedizin (Dr. med. Uta Beyer):

- Polysomnographische Analyse des Schlaf- und Aufwachverhaltens von Neugeborenen

GPOH-MET Studie (Dr. med. Antje Redlich):

- Beratungsstrukturen für Kinder mit malignen endokrinen Tumoren
- Referenzstrukturen
- Virtuelle Tumorboards
- Zusammenarbeit im Rahmen von EXPeRT und EndoERN

Arbeitsbereich Digitalisierungsprojekte in der pädiatrischen Versorgung (Prof. Dr. med. Denis Schewe):

- Projektleitung/Beratung KULT-SH (Telemedizinisches Netzwerkprojekt für krebskranke Kinder)
- Projektleitung HomeHemo (EU-Interreg 6a Deutschland-Dänemark), Heimmonitoring für krebskranke Kinder

4. KOOPERATIONEN

- Charité-Universitätsmedizin Berlin
- DRFZ Berlin
- INSERM, Frankreich
- Prof. Gabriel Rabinovich, PhD (Instituto de Biología y Medicina Experimental (IBYME) , Buenos Aires, Argentina)
- Scripss Research Institut, La Jolla, US
- Universitätskinderklinik Lübeck
- Universitätsklinikum Schleswig-Holstein

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Susann Empting, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike, Dr. med. Katja Palm
Förderer: Industrie - 01.01.2015 - 31.12.2024

EMR700773_001/ BMN 162-501, NIS KAMPER

Kuvan® Adult Maternal Pediatric European Registry (KAMPER)
Um weitere Informationen über den Nutzen und die Sicherheit einer Langzeitbehandlung mit Kuvan® zu sammeln, hat Merck Serono im Dezember das Patientenregister KAMPER gestartet. In diesem sollen die Daten von mehr als 600 Patienten in 11 Ländern Europas über 15 Jahre erfasst und ausgewertet werden.
Kuvan® : Mit Kuvan® zur Behandlung der Hyperphenylalaninämie, verursacht durch die angeborene Stoffwechselstörung Phenylketonurie (PKU) oder einen Mangel am wichtigen Koenzym Tetrahydrobiopterin, bieten wir das erste Medikament für diese seltene Krankheit in Europa an. (http://berichte.merckgroup.com/2009/gb/pharma/merck-serono/therapiegebiete/endokrinologie.html)

Projektleitung: Susann Empting, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike, Dr. med. Katja Palm
Förderer: Industrie - 09.09.2019 - 30.09.2023

BMN 111-302 A Phase 3, Open-Label Long-Term Extension Study to Evaluate the Safety and Efficacy of BMN 111 in Children with Achondroplasia.

This is a Phase 3 open-label, multicenter study to evaluate the safety and efficacy of BMN 111 in children with ACH who complete Study 111-301. Eligible subjects who have completed 1 year of BMN 111 or placebo treatment in Study 111-301 may be enrolled in the 111-302 extension study and will receive a daily dose of 15 μg/kg BMN 111 by subcutaneous injection.
To minimize bias, during dosing in 111-302 investigators and subjects will continue to be blinded to the subjects' treatment allocation in 111-301.

Approximately 33 clinical centers worldwide will participate in the study.
Safety monitoring will be conducted for all subjects after the first dose of BMN 111 and over the duration of the study. This will include 30 minutes of observation for all days of dose administration in conjunction with adverse event (AE) documentation/reporting. If the caregiver is unable or unavailable to administer BMN 111, home health care may be provided. For the first 104 weeks, contact by a study staff member to the caregiver will be required every 4 weeks (±10 days) when there are no study visits or contact in the preceding 4 weeks. After Week 104, contact will be made every 8 weeks (±10 days). During these contacts, study staff will ask about dose administration and seek information on AEs and SAEs by specific questioning. Information on all AEs and serious adverse events (SAEs) should be recorded in the subject's medical record and on the AE eCRF.

Projektleitung: Katja Palm, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike, Susann Empting
Förderer: Industrie - 03.09.2018 - 30.06.2023

C4181001 (Pfizer) TA46-002 (Therachon)

TA46-002, An international Prospective Registry Investigation the Natural History of Children with Achondroplasia; To investigate the natural history of children with achondroplasia in terms of:
- Anthropometric characteristics
- Achondroplasia-related symptoms, tests, and treatments
- Biomarkers of bone growth

Projektleitung: Susann Empting, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 04.06.2020 - 31.12.2022

ZP4207-106 A Trial Evaluating the Long-term Safety and Efficacy of Dasiglucagon for the Treatment of Children with Congenital Hyperinsulinism

This is an open-label, multinational, multicentre, long-term safety and efficacy trial in patients with CHI who completed either ZP4207-17103 or ZP4207-17109 (the 'lead-in trials'). Informed consent (and assent as applicable) for participation in this trial will be obtained from eligible patients. Eligible patients will continue with dasiglucagon at the dose level reached at the end of their participation in the lead-in trial, with allowance for further dasiglucagon dose adjustments and changes to CHI standard of care (SOC) medications in order to optimise the treatment of the individual patient.
To use a minimally invasive yet objective method of assessing the frequency of hypoglycaemia, patients will be required to wear a continuous glucose monitoring (CGM) device, and families will also be asked to perform self-monitoring of blood glucose (SMBG).
The end-of-treatment visit from the lead-in trial will serve as the baseline visit for the present trial, and any post-treatment follow-up scheduled for patients in the lead-in trial will be redundant if they are enrolled in the present trial by the time of the scheduled follow-up visit.
Patients will be seen at Month 1, 3, and 6 and every 3 months thereafter. Details on dasiglucagon and other relevant data will be collected in an electronic diary at specified intervals and reviewed by site staff. Patients will be allowed to remain in the trial until approval of dasiglucagon

---

Projektleitung: Katja Palm, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 19.10.2019 - 31.12.2025

GH-4488/ GHT-Adherence

Participants are free to decide if they want to take part in this study or not. The study will be conducted to collect information about the influence of adherence to growth hormone therapy with Norditropin® in children and teenagers in daily practice in Germany. This study will look mainly at the difference in near final height

between children and teenagers who adhere to their therapy plan with Norditropin® to non-adherent patients. Participants will get Norditropin® as prescribed to them by their doctor. The study will last as long as the therapy with growth hormone is seen necessary by the participants' doctors and the participants, up to a maximum of 10 years. During the visits at the participants' doctors participants will be asked to fill in a questionnaire.

Projektleitung: Katja Palm, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 17.10.2018 - 31.12.2025

GH-4415/ GHT-Adherence

NovoNordisk Pharma GmbH, Validation of a Patient-reported Outcome (PRO) Measure That Assesses Reasons for Non-adherence to Growth Hormone Therapy (GHT). The aim of the study is to examine the suitability, the so-called validation, of a questionnaire, with which one can grasp the reasons why injections of growth hormones are omitted by patients ("non-adherence"). Participants are treated with growth hormone and are therefore eligible to take part in the study. Study doctor will ask participants to answer questionnaires. two times within 14 days. The first time participants answer during the routine visit to the practice / clinic and the second time at home. There are no risks associated with participating in the study as it does not affect participant's medical treatment.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 05.07.2016 - 31.12.2024

EMR200098-008; Prospective, single-cohort, multicentre observational long-therm study in short children born small for gestational age (SGA) after treatment with Saizen (SALTO Study)

Primary objective of the study:
To assess the long-term safety of Saizen® for 10 years after cessation of treatment, in terms of occurrence of type 2 diabetes mellitus and malignancies, in a minimum of 200 subjects born SGA who received Saizen® for the treatment of short stature
Secondary objectives of the study:
To assess occurrence of metabolic syndrome
To assess glucose metabolism parameters
To characterize the observed malignancies
To correlate the occurrence of metabolic syndrome and/or glucose metabolism disorders or malignancy to familial inheritance
To correlate the occurrence of metabolic syndrome and glucose metabolism disorders or malignancy to subject characteristics and medical history.
Study design and plan Prospective, single-cohort, multicentre, multinational observational long-term follow-up study in subjects born SGA who received Saizen® for the treatment of short stature.
The study will comprise a 10-year safety follow-up period after cessation of Saizen® therapy in short children born SGA who had received Saizen® in the frame of a company sponsored clinical study or in the post-marketing setting.
The subjects may be enrolled up to 5 years after treatment cessation.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike, Dr.-Ing. Tim Herrmann, Karola Zenker
Kooperationen: Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden; Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; Lehrstuhl für Medizinische Informatik - Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg; Institut für Medizinische Biometrie und Statistik - Universitätsklinikum Freiburg; Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinischen Klinik 2 - Goethe-Universität Frankfurt; Universitätsklinikum Mannheim
Förderer: Bund - 01.01.2019 - 30.06.2023

CORD - Gemeinsame Verbundvorhabenbeschreibung für den Konsortien-übergreifenden Use Case Collaboration on Rare Diseases (CORD)

Dieses Projekt wird unterstützt oder verwaltet über das Datenintegrationszentrum der Universitätsmedizin Magdeburg »https://diz.med.ovgu.de:

Die vorstehend im Kapitel 0.2 aufgeführten zwanzig deutschen Universitätsklinika und weitere Partner engagieren sich im konsortienübergreifenden Use Case "Collaboration on Rare Diseases (CORD)" der Medizininformatik- Initiative (MII) des BMBF für die Verbesserung von Versorgung und Forschung im Bereich der seltenen Erkrankungen. Dies erfolgt im Rahmen der MII in Anlehnung an den von BMBF und BMG unterstützten Aktionsplan des Nationalen Aktionsbündnisses für Menschen mit Seltenen Erkrankungen (NAMSE). Jedes der Universitätsklinika betreibt ein Zentrum für Seltene Erkrankungen, ist Mitglied in einem der vier Konsortien der Medizininformatik- Initiative (MII) (HiGHmed / DIFUTURE / MIRACUM / SMITH) und ist fortgeschritten beim Aufbau eines Datenintegrationszentrums nach den Regeln der MII. CORD nutzt die organisatorischen und technischen Lösungen der MII mit dem Ziel, die Versorgung und Forschung im Bereich der seltenen Erkrankungen zu verbessern. Es soll belegt werden, dass diese Lösungen zu messbarem Nutzen für Patienten, Ärzte und Forscher führen. Des Weiteren trägt CORD zum Gesamtergebnis der MII bei, beispielsweise durch Erweiterung der medizinischen Dokumentation und Erprobung innovativer Ansätze zur Verknüpfung und Auswertung von Daten. Auf der klinischen Seite strebt CORD an, die Sichtbarkeit der seltenen Erkrankungen zu erhöhen, Einblicke in die Versorgungsrealität zu gewähren, die Forschung in diesem Gebiet anzuregen sowie die Qualität der diagnostischen und therapeutischen Prozesse zu verbessern.
Auf der Medizininformatik-Seite legt CORD Schwerpunkte auf die Verbesserung von Konzepten und Lösungen für die klinische Dokumentation zu seltenen Erkrankungen, auf die organisatorische, semantische und syntaktische Interoperabilität sowie die datenschutzkonformen Methoden für einen bundesweiten Zugang zu den so gewonnenen Daten. In diesem Sinne werden in CORD einige Lösungen pilotiert und evaluiert und daraufhin Verbesserungsvorschläge erarbeitet, die einer größeren nationalen und internationalen Community zugänglich gemacht werden.

Förderkennzeichen: 01ZZ1911A

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: EU - Sonstige - 01.02.2020 - 01.02.2023

946831 - EuRR-Bone - HP-PJ-2019,EUROPEAN COMMISSION Consumers, Health, Agriculture and Food Executive Agency (CHAFEA)

European Registry For Rare Bone and Mineral Conditions; This project will:
- Establish a centralised registry for all rare bone and mineral disorders, covering a core data set, building upon the set already established by and in collaboration with EuRRECa.
- Establish four disease-specific modules (Disease Specific Modules) on FD/MAS, OI, Rare Hypophosphatemia and Achondroplasia that capture more detailed genetic, clinical and patient related outcome measures in such a way that the approach is scalable to other rare bone and calcium disorders.

Projektleitung: Katja Palm, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 23.06.2015 - 31.12.2022

Geschmackswahrnehmung von Menschen mit Phenylketonurie (PKU)

Ziel dieser Studie ist es herauszufinden, ob eine veränderte Geschmackswahrnehmung bei Menschen mit Phenylketonurie auftritt und ggf. in welchem Maße. Aufgrund des starken sauren Eigengeschmacks der täglich zugeführten Aminosäuremischungen wird das Augenmerk zunächst auf diesen Geschmack gerichtet.
Zudem erscheint die Entwicklung des Süßgeschmacks von Interesse und soll in der Studie untersucht werden. Dies begründet sich zum einen in der Vielzahl stark gesüßter ASM. Dieses Süßen wird häufig zur Abmilderung des starken Sauergeschmackes vorgenommen. Zum anderen zeigen Erfahrungen verschiedener Betreuer von PKU-Patienten, dass diese häufig phenylalaninfreie, aber auch stark gesüßter Lebensmittel und Getränke wie Apfelsaft, gelantinefreie Gummibärchen, Bonbons etc. verzehren.
Bei neutralen Aminosäuremischungen ist zudem ein starker Bittergeschmack auffallend. Aufgrund dessen wird diese Geschmacksrichtung ebenfalls Bestandteil der Untersuchungen sein. Die Geschmacksrichtungen salzig und umami sind bei den Betrachtungen in soweit von Interesse, dass von einer veränderten Wahrnehmung durch eine generell modifizierte Ernährung ausgegangen wird.

Fragen, die geklärt werden sollen und demnach die Weiterentwicklung der Aminosäuren-mischungen von Nutricia Metabolics beeinflussen können, sind:
· Haben Menschen mit PKU eine andere Geschmackswahrnehmung als Menschen ohne PKU?
· Besteht die Möglichkeit, dass der Sauergeschmack bei PKU-Patienten aufgrund der täglichen mehrfachen Einnahme von ASM adaptiert?
· Besteht die Möglichkeit, dass der Bittergeschmack bei PKU-Patienten aufgrund der täglichen mehrfachen Einnahme von ASM adaptiert?
· Besteht die Möglichkeit, dass der Süßgeschmack bei PKU-Patienten aufgrund der täglichen mehrfachen Einnahme von ASM oder aufgrund einer hohe Aufnahme an stark süßen Lebensmitteln adaptiert?
· Müssen ASM stark aromatisiert oder gesüßt werden um den starken Eigengeschmack zu überdecken, um von PKU-Patienten akzeptiert zu werden oder nehmen diese den Eigengeschmack deutlich weniger wahr?

Projektleitung: Prof. Denis Martin Schewe
Kooperationen: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2022 - 31.12.2025

Kombination eines CD19 IgA-Antikörpers und einer CD47 Inhibition für die Behandlung der BCP-ALL, Teilprojekt 6 der Klinischen Forschungsgruppe 5010

In this project, we hypothesize that the combination of a CD19-IgA antibody with blockade of CD47 will result in improved recruitment of myeloid effector cells such as granulocytes and macrophages, and therefore better preclinical efficacy *in vivo*. The results of the proposed experiments will constitute the basis for the translation of clinical protocols combining anti-CD19-IgA constructs with CD47 blockade into early phase clinical trials in adult and pediatric ALL. Such strategies may be particularly relevant in subgroups with an urgent need for therapy optimization, such as *KMT2A*-rearranged disease at all ages.

Projektleitung:	Denis Schewe, Prof. Denis Martin Schewe
Kooperationen:	Universität Lübeck, Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie; Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel
Förderer:	Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss - 01.06.2020 - 31.05.2023

KULT-SH, KInderonkologische Untersuchung durch Leistungsfähige Telemedizin in Schleswig-Holstein

Testung einer telemedizinischen Intervention zur Versorgung krebskranker Kinder in der onkologischen Intensivtherapie im ländlichen Raum in Schleswig-Holstein. Aufbau einer IT-Infrastruktur, App-entwicklung, Andockung an die elektronische Patientenakte, Evaluation, Überführung in die Regelversorgung.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Albada, Mirjam E.; Mohnike, Klaus; Dunne, Mark J.; Banerjee, Indi; Betz, Stephen F.
Somatostatin receptors in congenital hyperinsulinism - biology to bedside
Frontiers in endocrinology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 7 S.;
[Imp.fact.: 6.055]

Baumann, Niklas; Arndt, Christian; Petersen, Judith; Lustig, Marta; Rösner, Thies; Klausz, Katja; Kellner, Christian; Bultmann, Miriam; Bastian, Lorenz; Vogiatzi, Fotini; Leusen, Jeanette H. W.; Burger, Renate; Schewe, Denis Martin; Peipp, Matthias; Valerius, Thomas
Myeloid checkpoint blockade improves killing of T-acute lymphoblastic leukemia cells by an IgA2 variant of daratumumab
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 12 S.;

Chan, Ming Liang; Qi, Yulan; Larimore, Kevin; Cherukuri, Anu; Seid, Lori; Jayaram, Kala; Jeha, George; Fisheleva, Elena; Day, Jonathan; Huntsman-Labed, Alice; Savarirayan, Ravi; Irving, Melita; Bacino, Carlos A.; Hoover-Fong, Julie; Ozono, Keiichi; Mohnike, Klaus; Wilcox, William R.; Horton, William A.; Henshaw, Joshua
Pharmacokinetics and exposure-response of vosoritide in children with achondroplasia
Clinical pharmacokinetics - Berlin [u.a.]: Springer, 1976, Bd. 61 (2022), 2, S. 263-280;
[Imp.fact.: 6.447]

Cormier-Daire, Valerie; AlSayed, Moeenaldeen; Alves, Inês; Bengoa, Joana; Ben-Omran, Tawfeg; Boero, Silvio; Fredwall, Svein; Garel, Catherine; Guillen-Navarro, Encarna; Irving, Melita; Lampe, Christian; Maghnie, Mohamad; Mortier, Geert; Sousa, Sérgio B.; Mohnike, Klaus
Optimising the diagnosis and referral of achondroplasia in Europe - European Achondroplasia Forum best practice recommendations
Orphanet journal of rare diseases - London: BioMed Central, 2006, Bd. 17 (2022), insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 4.303]

Fernández-Sevilla, Lidia M.; Valencia, Jaris; Ortiz-Sánchez, Paula; Fraile-Ramos, Alberto; Zuluaga, Pilar; Jiménez, Eva; Sacedón, Rosa; Martínez-Sánchez, María V.; Jazbec, Janez; Debeljak, Marusa; Fedders, Birthe; Stanulla, Martin; Schewe, Denis Martin; Cario, Gunnar; Minguela, Alfredo; Ramírez, Manuel; Varas, Alberto; Vicente, Ángeles
High BMP4 expression in low/intermediate risk BCP-ALL identifies children with poor outcomes
Blood - Washington, DC: American Society of Hematology, Bd. 139 (2022), 22, S. 3303-3313;
[Imp.fact.: 25.476]

Fredwall, Svein; Allum, Yana; AlSayed, Moeenaldeen; Alves, Inês; Ben-Omran, Tawfeg; Boero, Silvio; Cormier-Daire, Valerie; Guillen-Navarro, Encarna; Irving, Melita; Lampe, Christian; Maghnie, Mohamad; Mohnike, Klaus; Mortier, Geert; Sousa, Sérgio B.; Wright, Michael
Optimising care and follow-up of adults with achondroplasia
Orphanet journal of rare diseases - London: BioMed Central, 2006, Bd. 17 (2022), insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 4.303]

Gehlert, Carina Lynn; Rahmati, Pegah; Boje, Ammelie Svea; Winterberg, Dorothee; Krohn, Steffen; Theocharis, Thomas; Cappuzzello, Elisa; Lux, Anja; Nimmerjahn, Falk; Ludwig, Ralf; Lustig, Marta; Rösner, Thies; Valerius, Thomas; Schewe, Denis Martin; Kellner, Christian; Klausz, Katja; Peipp, Matthias
Dual Fc optimization to increase the cytotoxic activity of a CD19-targeting antibody
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 14 S.;

Hammersen, Johanna; Bettendorf, Markus; Bonfig, Walter; Schönau, Eckhard; Warncke, Katharina; Eckert, Alexander J.; Fricke-Otto, Susanne; Palm, Katja; Holl, Reinhard W.; Wölfle, Joachim
Twenty years of newborn screening for congenital adrenal hyperplasia and congenital primary hypothyroidism - experiences from the DGKED/AQUAPE study group for quality improvement in Germany
Medizinische Genetik - Berlin: de Gruyter, 1998, Bd. 34 (2022), 1, S. 29-40, insges. 12 S.;

Hebestreit, Helge; Zeidler, Cornelia; Schippers, Christopher; Zwaan, Martina; Deckert, Jürgen; Heuschmann, Peter Ulrich; Krauth, Christian; Bullinger, Monika; Berger, Alexandra; Berneburg, Mark; Brandstetter, Lilly; Deibele, Anna; Dieris-Hirche, Jan; Graessner, Holm; Gündel, Harald; Herpertz, Stephan; Heuft, Gereon; Lapstich, Anne-Marie; Lücke, Thomas; Maisch, Tim; Mundlos, Christine; Petermann-Meyer, Andrea; Müller, Susanne; Ott, Stephan; Pfister, Lisa; Quitmann, Julia; Romanos, Marcel; Rutsch, Frank; Schaubert, Kristina; Schubert, Katharina; Schulz, Jörg B.; Schweiger, Susann; Tüscher, Oliver; Ungethüm, Kathrin; Wagner, Thomas O. F.; Haas, Kirsten
Dual guidance structure for evaluation of patients with unclear diagnosis in centers for rare diseases (ZSE-DUO) - study protocol for a controlled multi-center cohort study
Orphanet journal of rare diseases - London: BioMed Central, 2006, Bd. 17 (2022), 1, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 4.303]

Hohenfellner, Katharina; Nießl, Christina; Haffner, Dieter; Oh, Jun; Okorn, Christine; Palm, Katja; Schlingmann, Karl-Peter; Wygoda, Simone; Gahl, William Allen
Beneficial effects of starting oral cysteamine treatment in the first 2 months of life on glomerular and tubular kidney function in infantile nephropathic cystinosis
Molecular genetics and metabolism - Orlando, Fla.: Academic Press, 1998, Bd. 136 (2022), 4, S. 282-288;

Isberner, Riekje; Vorwerk, Ulrich; Schewe, Denis Martin
Rezidivierende, schwere Epistaxis bei COVID-19-Patienten - Recurrent, severe epistaxis in COVID-19 patients
Monatsschrift Kinderheilkunde - Berlin: Springer, 1996, Bd. 170 (2022), 11, S. 1011-1015;
[Imp.fact.: 0.416]

Jamaludeen, Noor; Lehmann, Juliane; Beyer, Christian; Vogel, Katrin; Pierau, Mandy; Brunner-Weinzierl, Monika; Spiliopoulou, Myra
Assessment of immune status using inexpensive cytokines - a literature review and learning approaches
Sensors - Basel: MDPI, 2001, Bd. 22 (2022), 24, insges. 26 S.;
[Imp.fact.: 3.847]

Kuhlen, Michaela; Mier, Pascal; Kunstreich, Marina; Lessel, Lienhard; Schneider, Dominik T.; Brecht, Ines B.; Schewe, Denis Martin; Frühwald, Michael; Vorwerk, Peter; Redlich, Antje Karen
Key factors for effective mitotane therapy in children with adrenocortical carcinoma
Endocrine related cancer - Bristol: Soc. for Endocrinology, Bd. 29 (2022), 9, S. 545-555;
[Imp.fact.: 5.905]

Lenk, Lennart; Winterberg, Dorothee; Vogiatzi, Fotini; Laqua, Anna; Spory, Lena; Mayar, Ahmad; Dietterle, Anna; Münch, Gina; Vokuhl, Christian Oliver; Richter, Julia; Polson, Andrew G.; Schüler, Thomas; Kahlert, Ulf D.; Peipp, Matthias; Valerius, Thomas; Schrappe, Martin; Cario, Gunnar; Jumaa, Hassan; Hobeika, Elias; Brüggemann, Monika; Alsadeq, Ameera; Schewe, Denis Martin
Preclinical evidence for the efficacy of CD79b immunotherapy in B-cell precursor acute lymphoblastic leukemia. Letter
HemaSphere - [Philadelphia, Pennsylvania]: Wolters Kluwer Health, Bd. 6 (2022), 8, Artikel e754, insges. 5 S.
[Imp.fact.: 8.3]

Meltendorf, Stefan; Vogel, Katrin; Thurm, Christoph; Prätsch, Florian; Reinhold, Annegret; Färber, Jacqueline; Heuft, Hans-Gert; Kaasch, Achim; Hachenberg, Thomas; Weinzierl, Stefan; Schraven, Burkhart; Reinhold, Dirk; Brunner-Weinzierl, Monika; Lingel, Holger
IL-13 determines specific IgE responses and SARS-CoV-2 immunity after mild COVID-19 and novel mRNA vaccination
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), 12, S. 1972-1979;
[Imp.fact.: 6.688]

Müller, Kristina; Vogiatzi, Fotini; Winterberg, Dorothee; Rösner, Thies; Lenk, Lennart; Bastian, Lorenz; Gehlert, Carina L.; Autenrieb, Marie-Pauline; Brüggemann, Monika; Cario, Gunnar; Schrappe, Martin; Kulozik, Andreas; Eckert, Cornelia; Bergmann, Anke K.; Bornhauser, Beat; Bourquin, Jean-Pierre; Valerius, Thomas; Peipp, Matthias; Kellner, Christian; Schewe, Denis Martin
Combining daratumumab with CD47 blockade prolongs survival in preclinical models of pediatric T-ALL
Blood - Washington, DC: American Society of Hematology, Bd. 140 (2022), 1, S. 45-57, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 25.476]

Neumann, Uta; Linde, Annelieke; Krone, Ruth E.; Krone, Nils; Güven, Ayla; Güran, Tülay; Elsedfy, Heba; Poyrazoglu, Sukran; Darendeliler, Feyza; Bachega, Tania A. S. S.; Balsamo, Antonio; Hannema, Sabine E.; Birkebaek, Niels; Vieites, Ana; Thankamony, Ajay; Cools, Martine; Milenkovic, Tatjana; Bonfig, Walter; Costa, Eduardo Correa; Atapattu, Navoda; Vries, Liat; Guaragna-Filho, Guilherme; Korbonits, Márta; Mohnike, Klaus; Bryce, Jillian; Ahmed, S. Faisal; Voet, Bernard; Blankenstein, Oliver; Claahsen-van der Grinten, Hedi L.
Treatment of congenital adrenal hyperplasia in children aged 03 years - a retrospective multicenter analysis of salt supplementation, glucocorticoid and mineralocorticoid medication, growth and blood pressure
European journal of endocrinology - Bristol: BioScientifica Ltd., 1948, Bd. 186 (2022), 5, S. 587-596;
[Imp.fact.: 6.558]

Nießl, Christina; Boulesteix, Anne-Laure; Oh, Jun; Palm, Katja; Schlingmann, Peter; Wygoda, Simone; Haffner, Dieter; Wühl, Elke; Tönshoff, Burkhard; Büscher, Anja K.; Billing, Heiko; Hoppe, Bernd; Zirngibl, Matthias; Kettwig, Matthias; Moeller, Kristina; Acham-Roschitz, Birgit; Arbeiter, Klaus; Bald, Martin; Benz, Marcus R.; Galiano, Matthias Luigi; John-Kroegel, Ulrike; Klaus, Günter; Marx-Berger, Daniela; Moser, Katja; Mueller, Dirk; Patzer, Ludwig; Pohl, Martin; Seitz, Barbara; Treikauskas, Ulrike; Vigier, Rodo; Gahl, William Allen; Hohenfellner, Katharina
Relationship between age at initiation of cysteamine treatment, adherence with therapy, and glomerular kidney function in infantile nephropathic cystinosis
Molecular genetics and metabolism - Orlando, Fla.: Academic Press, 1998, Bd. 136 (2022), 4, S. 268-273;

Reiter, Ursula M.; Eckert, Alexander J.; Dunstheimer, Désirée Patricia Alexandra; Bechtold-Dalla Pozza, Susanne; Lüllwitz, Caroline; Golembowski, Sven; Freff, Markus; Herrlinger, Silke; Berge, Thekla; Rehberg, Mirko; Lilienthal, Eggert; Holl, Reinhard W.
Cataract in children and adolescents with type 1 diabetes - insights from the German/Austrian DPV registry
Pediatric diabetes - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 2000, Bd. 362 (2022), 3, S. 362-369;

Savarirayan, Ravi; Baratela, Wagner; Butt, Thomas; Cormier-Daire, Valérie; Irving, Melita; Miller, Bradley; Mohnike, Klaus; Ozono, Keiichi; Rosenfeld, Ron; Selicorni, Angelo; Thompson, Dominic; White, Klane K.; Wright, Michael; Fredwall, Svein O.
Literature review and expert opinion on the impact of achondroplasia on medical complications and health-related quality of life and expectations for long-term impact of vosoritide - a modified Delphi study
Orphanet journal of rare diseases - London: BioMed Central, 2006, Bd. 17 (2022), insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 4.303]

Savarirayan, Ravi; Ireland, Penny; Irving, Melita; Thompson, Dominic; Alves, Inês; Baratela, Wagner A. R.; Betts, James; Bober, Michael B.; Boero, Silvio; Briddell, Jenna; Campbell, Jeffrey; Campeau, Philippe M.; Carl-Innig, Patricia; Cheung, Moira S.; Cobourne, Martyn T.; Cormier-Daire, Valérie; Deladure-Molla, Muriel; Pino, Mariana; Elphick, Heather; Fano, Virginia; Fauroux, Brigitte; Gibbins, Jonathan; Groves, Mari L.; Hagenäs, Lars; Hannon, Therese; Hoover-Fong, Julie; Kaisermann, Morrys; Leiva-Gea, Antonio; Llerena, Juan; Mackenzie, William; Martin, Kenneth; Mazzoleni, Fabio; McDonnell, Sharon; Meazzini, Maria Costanza; Milerad, Josef; Mohnike, Klaus; Mortier, Geert R.; Offiah, Amaka; Ozono, Keiichi; Phillips III, John A.; Powell, Steven; Prasad, Yosha; Raggio, Cathleen; Rosselli, Pablo; Rossiter, Judith; Selicorni, Angelo; Sessa, Marco; Theroux, Mary; Thomas, Matthew; Trespedi, Laura; Tunkel, David; Wallis, Colin; Wright, Michael; Yasui, Natsuo; Fredwall, Svein Otto
International Consensus Statement on the diagnosis, multidisciplinary management and lifelong care of individuals with achondroplasia
Nature reviews / Endocrinology - London [u.a.]: Nature Publ. Group, Bd. 18 (2022), 3, S. 173-189;

Savarirayan, Ravi; Irving, Melita; Harmatz, Paul; Delgado, Borja; Wilcox, William R.; Philips, John; Owen, Natalie; Bacino, Carlos A.; Tofts, Louise; Charrow, Joel; Polgreen, Lynda E.; Hoover-Fong, Julie; Arundel, Paul; Ginebreda, Ignacio; Saal, Howard M.; Basel, Donald; Font, Rosendo Ullot; Ozono, Keiichi; Bober, Michael B.; Cormier-Daire, Valérie; Sang, Kim-Hanh Le Quan; Baujat, Genevieve; Alanay, Yasemin; Rutsch, Frank; Hoernschemeyer, Daniel; Mohnike, Klaus; Mochizuki, Hiroshi; Tajima, Asako; Kotani, Yumiko; Weaver, David D.; White, Klane K.; Army, Clare; Larrimore, Kevin; Gregg, Keith; Jeha, George; Milligan, Claire; Fisheleva, Elena; Huntsman-Labed, Alice; Day, Jonathan
Growth parameters in children with achondroplasia - a 7-year, prospective, multinational, observational study
Genetics in medicine - Amsterdam: Elsevier, 1998, Bd. 24 (2022), 12, S. 2444-2452;
[Imp.fact.: 8.864]

Schmid, Ronald G.; Achenbach, Michael; Pape, Lars; Pies, Mechthild; Mohnike, Klaus; Stier, Bernhard; Trost-Brinkhues, Gabriele
Jugendmedizin in Deutschland - Bestandsaufnahme der Kommission Jugendmedizin der Deutschen Akademie für Kinder- und Jugendmedizin (DAKJ) : Kurzfassung - Adolescent medicine in Germany - inventory of the Committee on Adolescent Medicine of the German Academy for Pediatric and Adolescent Medicine (DAKJ)
Monatsschrift Kinderheilkunde - Berlin: Springer, Bd. 170 (2022), 1, S. 70-76;

Schuart, Claudia; Bassi, Andrea; Kapp, Friedrich; Wieland, Ilse; Pagliazzi, Angelica; Losch, Heike; Mazzatenta, Carlo; Bacci, Giacomo M.; Oranges, Teresa; Schanze, Denny; Mohnike, Klaus; Nanda, Arti; Fischer, Judith; Zenker, Martin; Happle, Rudolf
Cutis marmorata telangiectatica congenita being caused by postzygotic GNA11 mutations
European journal of medical genetics - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 65 (2022), 5;
[Imp.fact.: 2.465]

Shediac, Renée; Moshkovich, Olga; Gerould, Heather; Ballinger, Rachel; Williams, Agnes; Bellenger, M. Alex; Quinn, Jennifer; Hoover-Fong, Julie; Mohnike, Klaus; Savarirayan, Ravi; Kelly, Dominique
Experiences of children and adolescents living with achondroplasia and their caregivers
Molecular genetics & genomic medicine - Chichester [u.a.]: Wiley, 2013, Bd. 10 (2022), 4, insges. 13 S.;

Tirtakusuma, Ricky; Szoltysek, Katarzyna; Milne, Paul; Grinev, Vasily V.; Ptasinska, Anetta; Chin, Paulynn S.; Meyer, Claus; Nakjang, Sirintra; Hehir-Kwa, Jayne Y.; Williamson, Daniel; Cauchy, Pierre; Keane, Peter; Assi, Salam A.; Ashtiani, Minoo; Kellaway, Sophie G.; Imperato, Maria R.; Vogiatzi, Fotini; Schweighart, Elizabeth K.; Lin, Shan; Wunderlich, Mark Olaf; Stutterheim, Janine; Komkov, Alexander; Zerkalenkova, Elena; Evans, Paul; McNeill, Hesta; Elder, Alex; Martínez Soria, Natalia; Fordham, Sarah E.; Shi, Yuzhe; Russell, Lisa J.; Pal, Deepali; Smith, Alex; Kingsbury, Zoya; Becq, Jennifer; Eckert, Cornelia; Haas, Oskar A.; Carey, Peter; Bailey, Simon; Skinner, Roderick; Miakova, Natalia; Collin, Matthew P.; Bigley, Venetia; Haniffa, Muzlifah; Marschalek, Rolf; Harrison, Christine J; Cargo, Catherine A.; Schewe, Denis Martin; Olshanskaya, Yulia; Thirman, Michael J.; Cockerill, Peter N.; Mulloy, James C.; Blair, Helen J.; Vormoor, Josef; Allan, James M.; Bonifer, Constanze; Heidenreich, Olaf; Bomken, Simon
Epigenetic regulator genes direct lineage switching in MLL/AF4 leukemia
Blood - Washington, DC: American Society of Hematology, Bd. 140 (2022), 17, S. 1875-1890;

Vogiatzi, Fotini; Heymann, Julia; Müller, Kristina; Winterberg, Dorothee; Drakul, Aneta; Rösner, Thies; Lenk, Lennart; Heib, Michelle; Gehlert, Carina Lynn; Cario, Gunnar; Schrappe, Martin; Claviez, Alexander; Bornhauser, Beat; Bourquin, Jean-Pierre; Bomken, Simon; Adam, Dieter; Frielitz, Fabian-Simon; Maecker-Kolhoff, Britta; Stanulla, Martin; Valerius, Thomas; Peipp, Matthias; Kellner, Christian; Schewe, Denis Martin
Venetoclax enhances the efficacy of therapeutic antibodies in B-cell malignancies by augmenting tumor cell phagocytosis
Blood advances - Washington, DC: American Society of Hematology, 2016, Bd. 6 (2022), 16, S. 4847-4858;
[Imp.fact.: 7.637]

Vollbach, Kristina; Schuetz, Catharina; Hedrich, Christian Michael; Speth, Fabian; Mönkemöller, Kirsten; Brunner, Jürgen; Neudorf, Ulrich; Rietschel, Christoph Georg; Hospach, Anton; Kallinich, Tilmann; Hinze, Claas Heinrich; Wagner, Norbert; Tönshoff, Burkhard; Weber, Lutz T.; Latta, Kay; Thumfart, Julia Angelika; Bald, Martin; Wiemann, Dagobert; Zappel, Hildegard; Tenbrock, Klaus; Haffner, Dieter
Working towards a treat-to-target protocol in juvenile proliferative lupus nephritis - a survey of pediatric rheumatologists and nephrologists in Germany and Austria
Frontiers in Pediatrics - Lausanne: Frontiers Media, 2013, Bd. 10 (2022), insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 3.569]

Vossschulte, Hendrik; Mohnike, Konrad; Mohnike, Klaus; Warncke, Katharina; Akcay, Ayse; Zenker, Martin; Wieland, Ilse; Schanze, Ina; Höfele, Julia; Förster, Christine; Barthlen, Winfried; Stahlberg, Kim Laura; Empting, Susann
Correlation of PET-MRI, pathology, LOH, and surgical success in a case of CHI with atypical large pancreatic focus
Journal of the Endocrine Society - Washington, DC: Endocrine Society, 2017, Bd. 6 (2022), 6, S. 1-8;

Weißenborn, Christine; Lenthe, Sophie; Hinz, Nicole; Langwisch, Stefanie; Busse, Mandy; Schumacher, Anne; Zenclussen, Ana Claudia; Fest, Stefan
Depletion of Foxp3+ regulatory T cells but not the absence of CD19+IL-10+ regulatory B cells hinders tumor growth in a para-orthotopic neuroblastoma mouse model
International journal of cancer - Bognor Regis: Wiley-Liss, 1966, Bd. 151 (2022), 11, S. 2031-2042;
[Imp.fact.: 7.316]

Wieland, Ilse; Schanze, Ina; Felgendreher, Ina; Barthlen, Winfried; Vogelgesang, Silke; Mohnike, Klaus; Zenker, Martin
Integration of genomic analysis and transcript expression of ABCC8 and KCNJ11 in focal form of congenital hyperinsulinism
Frontiers in endocrinology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 8 S.;

Zeller, Tobias; Lutz, Sebastian; Münnich, Ira A.; Windisch, Roland A.; Hilger, Patricia; Herold, Tobias; Tahiri, Natyra; Banck, Jan C.; Weigert, Oliver; Moosmann, Andreas; Bergwelt, Michael; Flamann, Cindy; Bruns, Heiko; Wichmann, Christian; Baumann, Niklas; Valerius, Thomas; Schewe, Denis Martin; Peipp, Matthias; Rösner, Thies; Humpe, Andreas; Kellner, Christian
Dual checkpoint blockade of CD47 and LILRB1 enhances CD20 antibody-dependent phagocytosis of lymphoma cells by macrophages
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 20 S.;
[Imp.fact.: 8.787]

Zenke, Simon; Sica, Mauricio P.; Steinberg, Florian; Braun, Julia; Zink, Alicia; Gavrilov, Alina; Hilger, Alexander; Arra, Aditya; Brunner-Weinzierl, Monika; Elling, Roland; Beyersdorf, Niklas; Lämmermann, Tim; Smulski, Cristian R.; Rohr, Jan
Differential trafficking of ligands trogocytosed via CD28 versus CTLA4 promotes collective cellular control of co-stimulation
Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 17.694]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Sroka, Alexandra
Für Seltene Erkrankungen ist es nie zu spät - MKSE diagnostiziert Seltene genetische Erkrankung bei 79-jähriger Patientin
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 9, S. 21

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Empting, Susann; Mohnike, Klaus; Palm, Katja
Historie der X-chromosomalen Hypophosphatämie (XLH)
X-chromosomale Hypophosphatämie - Phosphatdiabetes - XLH/ Schnabel - Bremen: UNI-MED; Schnabel, Dirk . - 2022, S. 14-17

ABSTRACTS

Aign, Clara; Arra, Aditya; Vosiková, Tereza; Vorwerk, Ulrich; Heuft, Hans-Gert; Vogel, Katrin; Lingel, Holger; Brunner-Weinzierl, Monika
T cell responses after immune checkpoint blockade differ between children, teenagers and adults
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 275;

Arra, Aditya; Pierau, Mandy; Lingel, Holger; Brunner-Weinzierl, Monika
PD-1 suppresses differentiation and plasticity of IL-17 producing CD8+ T-cells (Tc17 cells)
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 330-331;

Autenrieb, Marie-Pauline; Vogiatzi, Fotini; Winterberg, Dorothee; Gelehrt, Carina L.; Lenk, Lennart; Baumann, Niklas; Wolf, Saskia; Valerius, Thomas; Peipp, Matthias; Schewe, Denis Martin
Modulation of Daratumumab efficacy by Decitabine in pediatric T-cell lymphoblastic leukemia (T-ALL)
Klinische Pädiatrie - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 234 (2022), 03, S. 184-185;

Balk, Silke; Pierau, Mandy; Vogel, Katrin; Reinking, Janne; Vosiková, Tereza; Cakir, Eda; Bretschneider, Dirk; Jänsch, Lothar; Vorwerk, Ulrich; Heuft, Hans-Gert; Hütt, Marc-Thorsten; Arra, Aditya; Brunner-Weinzierl, Monika
Developmental bias of newly synthesized proteins in Candida albicans-activated human CD4+ T-cells
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 273-274;

Baumann, Niklas; Arndt, Christian; Petersen, Judith; Lustig, Marta; Rösner, Thies; Klausz, Katja; Kellner, Christian; Bastian, Lorenz; Leusen, Jeanette H. W.; Burger, Renate; Schewe, Denis Martin; Peipp, Matthias; Valerius, Thomas
Daratumumab als IgA2 führt in Kombination mit einer CD47/SIRPα Interaktionsblockade zur gesteigerten Lyse von T-ALL-Zellen durch Makrophagen und Neutrophile
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 2, S. 66;
[Imp.fact.: 2.844]

Beyer, Christian; Jamaludeen, Noor; Vogel, Katrin; Pierau, Mandy; Lingel, Holger; Meltendorf, Stefan; Spiliopoulou, Myra; Brunner-Weinzierl, Monika
Analysis of exhausted T cells, systemically enhanced cytokine levels ex vivo and machine learning facilitated search for ageing-related biomarkers
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 846;
[Imp.fact.: 1.199]

Han, Irina; Arra, Aditya; Lingel, Holger; Brunner-Weinzierl, Monika
SLAMF7 (CD319) is a co-stimulatory molecule on CD4+ T-cells and regulated by CTLA-4 and TGFβ
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 331-332;

Hilger, Patricia; Zeller, Tobias; Vogiatzi, Fotini; Müller, Kristina; Münnich, Ira A.; Windisch, Roland; Wichmann, Christian; Nimmerjahn, Falk; Valerius, Thomas; Peipp, Matthias; Humpe, Andreas; Schewe, Denis Martin; Kellner, Christian
Steigerung der CD38 Antikörper-vermittelten Phagozytose von T-ALL Zellen durch Fc Engineering und CD47 Blockade
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 2, S. 92;
[Imp.fact.: 2.844]

Irving, Melita; Hoover-Fong, Julie; Bacino, Carlos; Charrow, Joel; Cormier-Daire, Valérie; Polgreen, Lynda; Harmatz, Paul; Dickson, Patricia; Bober, Michael; Mohnike, Klaus; Wilcox, William; Labed, Alice Huntsman; Lawrinson, Sue; Fisheleva, Elena; Jeha, George; Day, Jonathan; Phillips, John; Savarirayan, Ravi
Vosoritide for children with achondroplasia - growth velocity and pubertal milestones
Genetics in medicine - Amsterdam: Elsevier, 1998, Bd. 24 (2022), 3, Supplement, S. S352-S353;
[Imp.fact.: 8.864]

Kolodziejczak, Anna; Guerrini-Rousseau, Lea; Planchon, Julien Masliah; Ecker, Jonas; Selt, Florian; Mynarek, Martin; Obrecht, Denise; Sill, Martin; Hirsch, Steffen; Sturm, Dominik; Waszak, Sebastian Martin; Ramaswamy, Vijay; Pentikainen, Virve; Demir, Haci Ahmet; Clifford, Steven C.; Schwalbe, Ed; Massimi, Luca; Snuderl, Matija; Galbraith, Kristyn; Karajannis, Matthias A.; Hill, Katie; Li, Bryan; White, Christine L.; Redmond, Shelagh; Loizos, Loizou; Jakob, Marcus; Kordes, Uwe; Schmid, Irene; Hauer, Julia; Blattmann, Claudia; Filippidou, Maria; Scheurlen, Wolfram; Kontny, Udo; Grund, Kerstin; Sutter, Christian; Pietsch, Torsten; Tilburg, Cornelis M.; Frank, Stephan; Schewe, Denis Martin; Malkin, David; Taylor, Michael D.; Tabori, Uri; Bouffet, Eric; Kool, Marcel; Sahm, Felix; Deimling, Andreas; Korshunov, Andrey; Hoff, Katja; Kratz, Christian Peter; Jones, David T. W.; Rutkowski, Stefan; Witt, Olaf; Bougeard, Gaelle; Pajtler, Kristian Wilfried; Pfister, Stefan; Bourdeaut, Franck; Milde, Till
Clinical outcome of pediatric medulloblastoma patients with Li-Fraumeni syndrome
Neuro-Oncology - Oxford: Oxford Univ. Press, 1999, Bd. 24 (2022), Supplement_1, S. i107;
[Imp.fact.: 13.029]

Lenk, Lennart; Baccelli, Irène; Winterberg, Dorothee; Dietterle, Anna; Corallo, Frédérique; Taurelle, Julien; Narbeburu, Emma; Laqua, Anna; Bornhauser, Beat; Bourquin, Jean-Pierre; Vogiatzi, Fotini; Schrappe, Martin; Cario, Gunnar; Brüggemann, Monika; Poirier, Nicolas; Schewe, Denis Martin
The IL7R-antagonist OSE-127 blocks acute lymphoblastic leukemia development via a dual mode of action
Blood - Washington, DC: American Society of Hematology, 1946, Bd. 140 (2022), Supplement 1, S. 1045-1047;

Mayar, Ahmad; Ibuli, O.; Bultmann, Miriam; Winterberg, Dorothee; Jeremias, Irmela; Dietterle, Anna; Münch, Gina; Bastian, Lorenz; Schewe, Denis Martin; Lenk, Lennart
A meningeal preleukemic niche promotes the homing of B-cell Precursor Acute Lymphoblastic Leukaemia cells to the CNS
Klinische Pädiatrie - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 234 (2022), 03, S. 176;

Mejia, Luisa; Rademacher, Annika; Dördelmann, Jana; Bergh, Björn; Schewe, Denis Martin; Frielitz, Fabian-Simon; Schreiweis, Björn
Patient journey mapping - Does it help identifying patient needs for the development of digital technologies in healthcare?
67. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMDS), 13. Jahreskongress der Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e. V. (TMF)/ Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMDS), Jahreskongress der Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V. (TMF), 2022 . - 2022, insges. 3 S.;

Pansy, Katrin; Fechter, Karoline; Wenzl, Kerstin; Arra, Aditya; Novak, Joseph P.; Szmyra, Marta; Haingartner, Sandra; Ramsay, Alan G.; Novak, Anne J.; Greinix, Hildegard; Beham-Schmid, Christine; Neumeister, Peter; Deutsch, Alexander J. A.
Loss of Nr4a1 causes an elevated expression of co-inhibitory receptor - ligand axes and results in a diminished T cell-mediated lymphoma cell killing in aggressive lymphoma
Blood - Washington, DC: American Society of Hematology, 1946, Bd. 140 (2022), Supplement 1, S. 2038-2039;

Paszkier, Michelle; Vogel, Katrin; Pierau, Mandy; Meltendorf, Stefan; Vosiková, Tereza; Heuft, Hans-Gert; Gleißner, Michael; Bruder, Dunja; Arra, Aditya; Vorwerk, Ulrich; Schreiber, Jens; Brunner-Weinzierl, Monika
Age dependence of T cell immune responses against bacteria and fungi in cystic fibrosis patients
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 277;

Shin, Wonjung; Park, Munyoung; Arbelaez, Ana Maria; Banerjee, Indi; Dastamani, Antonia; Mohnike, Klaus; Okawa, Erin; Cho, Hyungjin; De León, Diva D.
An ongoing phase 2 study of HM15136, a novel long-acting glucagon analogue, in subjects with congenital hyperinsulinism (ACHIEVE)
Hormone research in paediatrics - Basel: Karger, 2010, Bd. 95 (2022), Suppl. 1, S. 100-101;
[Imp.fact.: 4.275]

Tseretopoulou, Xanthippi; Ali, Salma R.; Bryce, Jillian; Navoda, Atapattu; Birkebaek, Niels H.; Baronio, Federico; Bonfig, Walter; Claahsen-van der Grinten, Hedi L.; Cools, Martine; Darendeliler, Feyza; Poyrazoglu, Sukran; Sanctis, Luisa; Elsedfy, Heba; Finken, Martijn J. J.; Flück, Christa E.; Gevers, Evelien; Korbonits, Márta; Guran, Tulay; Guven, Ayla; Hughes, Ieuan A.; Tadokoro-Cuccaro, Rieko; Thankamony, Ajay; Iotova, Violeta; Krone, Ruth; Lichiardopol, Corina; Mendonca, Berenice B.; Bachega, Tania A. S. S.; Miranda, Mirela C.; Milenkovic, Tatjana; Mohnike, Klaus; Nordenstrom, Anna; Kamp, Hendrike Jacoba; Ahmed, Syed Faisal
An international study of the association between local health care resources and acute adrenal insufficiency events in children with congenital adrenal hyperplasia
Hormone research in paediatrics - Basel: Karger, 2010, Bd. 95 (2022), Suppl. 2, S. 401-402;
[Imp.fact.: 4.275]

Zurita, Ana Luisa Priego; Bryce, Jillian; Alves, Inês; Boarini, Manila; Oberste-Berghaus, Corinna; Högler, Wolfgang; Javaid, M. Kassim; Linglart, Agnès; Mohnike, Klaus; Mordenti, Marina; Mortier, Geert; Roos, Marco; Sangiorgi, Luca; Skarberg, Rebecca; Soucek, Ondrej; Ahmed, S. Faisal; Appelman-Dijkstra, Natasha M.
The European registries for rare bone and mineral conditions - registering new cases of paediatric rare bone and mineral conditions using an electronic reporting tool
Hormone research in paediatrics - Basel: Karger, 2010, Bd. 95 (2022), Suppl. 2, S. 68-69;

[Imp.fact.: 4.275]

DISSERTATIONEN

Knolle, Julienne; Kaasch, Achim [ErwähnteR]; Bröker, Barbara [ErwähnteR]
Der Einfluss von Alter und Infektionen auf die Differenzierung von T-Zellen bei Kindern
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Ludwig, Anja; Flechtner, Hans-Henning [ErwähnteR]; Kapellen, Thomas Michael [ErwähnteR]
Evaluation der kognitiven, sprachlichen, motorischen und sozial-emotionalen Entwicklung von 60 Patienten mit kongenitalem Hyperinsulinismus
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, V, 105 Blätter, Diagramme

Rathert, Margarete; Behme, Daniel [ErwähnteR]; Pfäffle, Roland [ErwähnteR]
Konventionelle Messung des Foramen magnum im cMRT bei Patienten mit Achondroplasie - Ein Einflussparameter auf die Indikation zur operativen Dekompression am Craniocervikalen Übergang?
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 3 ungezählte Blätter, 51 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

EXPERIMENTELLE PÄDIATRIE UND NEONATOLOGIE

1. FORSCHUNGSPROFIL

- COVID19 und LongCOVID (BMBF-geförderte Studien)
- Frühkindliches, adaptives Immunsystem (DFG Förderung)
- Chronische Entzündungen, Infektabwehr (EFRE-Projekt)
- Allergieprävention (DFG Förderung)
- Immuntherapien
- Molekulare Mechanismen der T-Zelldifferenzierung
- Mucoviszidose

2. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl
Kooperationen: Prof. Dr. Thomas Hachenberg, Otto-von-Guericke Universität; Prof. Dr. Christian Freund, FU Berlin; Prof. Burkart Schraven, Institut für Immunologie, Universitätsklinikum, OVGU, Magdeburg; Prof. Dr. Hans-Gert Heuft, Otto-von-Guericke Universität; Christian Freund, Free University Berlin
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.10.2022 - 31.10.2024

Genderaspekte und neue Wege zur Eindämmung von Impf- und Genesenendurchbrüchen bei SARS-CoV-2 Infektionen

Für die durch das SARS-Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) verursachte Pandemie ist ein Ende der Infektionsketten nicht absehbar. Trotz Impfung und Genesenenstatus breitet sich das Virus kontinuierlich mit neuen Varianten aus. Immer mehr Geimpfte und Genesene müssen aufgrund schwerer Impf- bzw. Genesenendurchbrüche intensivmedizinisch behandelt werden. Während sich Frauen in der Pflege 4x häufiger als Männer infizieren, benötigen doppelt so viele Männer als Frauen eine intensivmedizinische Behandlung. Auch leichte Infektionen können zu LongCOVID führen. Um die Risiken von SARS-CoV-2 Infektionen kalkulieren und minimieren zu können, ist es unabdingbar geimpfte bzw. genesene Individuen mit ungenügender Immunabwehr abzusichern. Welche Faktoren und Indikatoren, z.B. des T-Zell-Gedächtnisses, bestimmen, ob eine Booster-Impfung benötigt wird oder Schutz gegen Virus-Varianten besteht? Benötigen Männer und Frauen unterschiedliche Indikatoren? Durch die Klärung dieser Frage würde die Pandemie-Resilienz der Bevölkerung, am Beispiel einer Kohorte von Sachsen-Anhalt, mit ihren besonderen Charakteristika, gezielt gestärkt werden können.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl
Kooperationen: Prof. Lothar Jänsch; Prof. Dr. Marc Hütt, Jacobs University Bremen; Prof. Dr. Hans-Gert Heuft, Otto-von-Guericke Universität; Prof. Dr. Dunja Bruder
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.11.2019 - 31.10.2023

Antifungal T-cell responses of neonates, infants, and children

Die T-Zell-Immunität schützt den Organismus effizient vor Krankheitserregern, einschließlich Bakterien und Pilzen, birgt aber auch das Risiko von Kollateralschäden und Immunpathologie. Daher ist eine strenge Kontrolle der T-Zellen, den zentralen Kontrollpunkten der adaptiven Immunantwort, notwendig. Die Herausforderung, den Schutz vor Krankheitserregern auszubalancieren, ohne den Körper selbst zu schädigen, ist für Neugeborene und Säuglinge besonders wichtig, denn Neugeborene und Säuglinge, insbesondere Frühgeborene, haben ein deutlich höheres Risiko an schweren Infektionen zu erkranken als Erwachsene. Derzeit ist zu wenig über die altersbedingte Differenzierung menschlicher T-Zellen während der Kindheit und deren Fähigkeit zur Abwehr von Krankheitserregern bekannt.
Im vorliegenden Projekt wollen wir Besonderheiten der pilzspezifischen Immunantwort bei Neugeborenen,

Säuglingen und Kindern detailliert erfassen, um sie besser zu verstehen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl, apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Haushalt - 01.08.2021 - 31.08.2023

Ermittlung der Rolle von T-Zellen bei der Coronavirus-Sars-CoV-2 Immunantwort bei Kindern mittels klinischer und immunologischer Parameter

Im Rahmen einer Studie soll die Rolle von T-Zellen bei Corona-Virus Sars-CoV-2 Immunantworten bei Kindern mittels klinischer und immunologischer Parameter bestimmt werden. Dazu wird entnommenes tonsilläres Gewebe als primärer Kontaktort untersucht. Untersucht werden soll außerdem, ob es Unterschiede in der immunologischen Zusammensetzung dieses Gewebes gibt, die in Abhängigkeit zu bekannten Vorerkrankungen steht. Die kindliche Immunantwort gegen das neuartige Corona-Virus Sars-CoV-2 bei Kindern wird dazu mit der von Erwachsenen verglichen. Die gleichen immunologischen Parameter sollen außerdem im Blut untersucht werden.

Projektleitung: Prof. Dr. med. D Vilser, Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl
Kooperationen: PD Dr Daniel Vilser, Universitätskinderklinik Jena; Prof. Dr. Dirk Reinhold, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg; Prof. Dr. Marion Baldus, Hochschule Manheim; Prof. Dr. Dietmar Link, Technische Universität Ilmenau; Dr. Sascha Klee, Technische Universität Ilmenau; Dr. Lars Choritz, Universitätsaugenklinik, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
Förderer: Bund - 01.01.2022 - 31.07.2023

Long COVID bei Kindern - Teilprojekt Magdeburg

Die SARS-(Severe Acute Respiratory Syndrome)-CoV-2-Virusinfektion mit den daraus folgenden COVID-19 Erkrankungen haben durch ihren pandemischen Verlauf sowie den notwendigen Maßnahmen zur Begrenzung der Infektionen die Lebensumstände der Menschen in Deutschland in einem bisher nicht bekannten Ausmaß bestimmt. Insgesamt wurde bei mehr als 3,7 Mio. Menschen in Deutschland (Stand 1.7.2021) mittels PCR-Testungen SARS-CoV-2 Infektionen registriert, 550.000 davon sind jünger als 20 Jahre; die Höhe der Dunkelziffer ist unbekannt. Während initial das Krankheitsbild als akute Lungenentzündung verstanden wurde, zeigte sich, dass ein großer Teil der Infizierten nach Überwindung der akuten Erkrankungen ein sogenanntes Long COVID-19 oder Post-COVID-19 Syndrom entwickelt, welches über viele Monate anhalten kann.
Mit dem beantragten Forschungsvorhaben soll eine detaillierte phänotypische Charakterisierung und klinische Verlaufsunteruntersuchung bei Kindern und Jugendlichen durchgeführt werden. Aufbauend auf der nach unserem Wissen bisher größten Kohorte in Deutschland werden verschiedene Theorien durch die Forschergruppen geprüft, um Hinweise auf die Pathogenese der Erkrankung zu erhalten. Durch die Förderung sollen insbesondere Forschungsvorhaben zur funktionellen Bildgebung, Kreislauffehlregulation und mikrovaskuläre Dysfunktion, Neuroinflammation sowie immunologische Veränderungen realisiert werden. Dazu kann der Verbund auf die Daten und Bioproben der Long COVID-19 Ambulanz Jena zugreifen, welche bisher 70 Kinder mit Beschwerden nach COVID-19 Erkrankung betreut und jeden Monat ca. 20 neue Patienten*innen aufnimmt.
Außerdem wird um die Krankheitslast und Prävalenz besser einschätzen zu können eine systematische Erhebung stattfinden, welche die die Kinder nach SARS COV2 Infektion mit Kindern und Jugendlichen vergleicht, die zeitgleich eine andere Infektion zum Kinderarzt führte.
Die Mitglieder des Verbundes sind eng mit dem NUM (Netzwerk universitäre Medizin) verbunden. Es ist erklärtes Ziel, die gewonnenen Erkenntnisse in die NUM Strukturen zu überführen.

Projektleitung: Prof. Myra Spiliopoulou, Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl
Kooperationen: Prof. SPILIOPOULOU, Myra, FIN, OVGU
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.03.2018 - 31.12.2022

Entwicklung eines Test zur Diagnostik von Immunkompetenz bei SeniorInnen mit Hilfe von Data-mining Methoden (ImmunLearning)

Während das Altern ein unabwendbarer Prozess aller Menschen ist, gibt es in der Geschwindigkeit der damit einhergehenden funktionellen Veränderungen enorme Unterschiede. Auch das Immunsystem ist dem Alterungsprozess unterworfen. Die Evolution hat das Immunsystem generiert, um eine schnelle und spezifische Abwehr von Pathogenen abzusichern. Mit dem Alter sinkt diese Schlagkraft und insbesondere der Verlauf einer Infektion ist dramatischer bei vielen Senioren, oft mit tödlichem Ausgang. Beispiele sind die Infektion durch *Staphylococcus aureus* oder die Lungenentzündung - eine häufige und oft tödliche Folge von kurzzeitiger Bettlägerigkeit. Auslöser sind in den meisten Fällen Bakterien, oft Pneumokokken, können aber auch Infektionen durch Viren, Pilze oder Parasiten sein. Ein Testsystem zur Einschätzung der Immunkompetenz gegen bestimmte Pathogene könnte frühzeitig Risikopersonen identifizieren. Als Konsequenz könnten z. B. Medikamente umgestellt werden, bei medizinischen Eingriffen oder Therapien von chronischen Entzündungen oder bei Anwendung der immunbasierten Krebstherapie könnte die Therapie angepasst werden, von Implantaten könnte ganz abgesehen werden. Die angepasste Therapie könnte lebensrettend sein und Autonomie im Alter absichern.

In diesem Vorhaben beabsichtigen wir, die Daten von Testpersonen mit hoher versus niedriger Immunkompetenz mit Methoden des maschinellen Lernens zu analysieren und Muster zu identifizieren, die für Senior*innen mit hoher bzw. niedriger Immunkompetenz charakteristisch sind. Aus diesen Mustern wollen wir einen Indikator entwickeln, der in einem zweiten Schritt als Grundlage für die Messung der Immunkompetenz mittels einfach handhabbaren Labortests oder einer mobilen App eingesetzt werden kann.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl
Kooperationen: Prof. Dr. Christian Freund, FU Berlin
Förderer: Bund - 01.06.2020 - 30.06.2022

Charakterisierung und therapeutische Expansion der protektiven Effektor- und Gedächtnis-T-Zell-Antworten gegen SARS-CoV-2

Die Pathologie COVID-19 wird durch das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 verursacht und hat bereits Tausende von Todesfällen verursacht.
Eine schnelle, effektive adaptive Immunantwort ist eine Voraussetzung für die Heilung einer Virusinfektion. T-Zellen sind spielen bei der antiviralen Antwort eine zentrale Rolle, indem sie gegen virale Komponenten reagieren, die von Antigen-präsentierenden Zellen prozessiert und auf MHC-Molekülen präsentiert werden. Die Komplexität dieses Vorgangs besteht darin, dass es sowohl viele mögliche Viruspeptide gibt, als auch viele MHC-Allotypen existieren. Insgesamt sind die zugrundeliegenden Mechanismen der Abwehrreaktion von T-Zellen gegen SARS-CoV-2 kaum verstanden. Ziel dieses Projektes ist es, die T-Zell-Antwort gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 zu entschlüsseln, welche die antivirale Immunantwort antreibt und einen dauerhaften Schutz etabliert.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2014 - 30.06.2022

CTLA-4-(CD152)-induced signalling pathways as regulators of CD8+ T lymphocytes (SFB854 B14)

$CD8^+$ T cells play a crucial role in immunity to viral infection and cancer. We had previously shown that $CD8^+$ T cell differentiation is regulated by CTLA-4. In order to specify proximal signal transduction pathways, which are under the control of CTLA-4 such as IFN- production, a phosphoproteome analysis using iTRAQ mass spectrometry and PepChip was performed. These approaches revealed distinct changes in post-translational modifications, pointing out novel regulatory mechanisms. Specifically, in the 2^{nd} funding period we demonstrated

that CTLA-4 activates FoxO1, which initiated the expression of the translational inhibitor **PDCD4** and the transcription factor **TCF-1**, acting downstream of the canonical Wnt pathway that is involved in the formation of effector and memory $CD8^+$ T cells. Indeed, the CTLA-4-mediated inhibition of IFN- production of $CD8^+$ T cells was mediated by PDCD4. In addition, PDCD4 connects CTLA-4 with the restriction of the metabolic process of glutaminolysis, in particular by regulating the rate-limiting enzyme glutaminase. Furthermore, iTRAQ analysis led to the identification of a CTLA-4-dependent phosphorylation of the junctional adhesion molecule family protein **JAM-L** (AMICA1), a surface receptor localized at the immunological synapse (IS). In addition, identification of reduced **pSTAT1** and enhanced **pSTAT3** accumulation in CTLA-4-deficient $CD8^+$ T cells demonstrated that CTLA-4 is indeed able to modulate the 3^{rd} signal of T cell stimulation, namely cytokine signaling.

In the 3^{rd} funding period, we will mainly focus on the role of the **CTLA-4-FoxO1-PDCD4** axis in controlling the metabolic capacity of $CD8^+$ T cells regarding the glutamine catabolism involved in regulation of T cell functions. Additionally, we will characterize the identified FoxO1-PDCD4-pathway as a central signaling hub of inhibitory surface receptors by monitoring temporal changes during protein synthesis in response to ligation of the inhibitory surface molecule PD-1 by using tagged amino acid incorporation (BONCAT). As a further aim, we will determine the role of **CTLA-4-FoxO1-TCF-1** signaling in the effector and memory responses of $CD8^+$ T cells using a *Listeria* infection model and aDEC-OVA-immunization with aCD40 treatment. Regarding the CTLA-4-regulated surface receptor **JAM-L**, we will analyze its function as a costimulatory molecule of $CD8^+$ T cells by generating JAM-L-mutants and performing cytotoxic assays *in vitro* and *in vivo*. To confirm relevance of CTLA-4-regulation of **STATs** *in vivo*, we will follow Tc17 cells of OT-I-$STAT1^{-/-}$ and $STAT1^{+/+}$ mice with/without CTLA-4 blockade using specific antibodies in the *Listeria* infection model, for fate tracking combined with *ex vivo* pSTAT3/5-analysis. Together, these experiments will give us a comprehensive picture of CTLA-4-modulated signaling pathways in $CD8^+$ T cells.

PÄDIATRISCHE HÄMATOLOGIE UND ONKOLOGIE DER UNIVERSITÄTSKINDERKLINIK

1. FORSCHUNGSPROFIL

Der Arbeitsbereich pädiatrische Hämatologie und Onkologie der Universitätskinderklinik Magdeburg erfüllt alle Forderungen des Gemeinsamen Bundesausschusses (GBA) zur Kinderonkologie und gehört neben der Universitätskinderklinik Halle zu den beiden kinderonkologischen Zentren in Sachsen-Anhalt. Unser Leistungsspektrum umfasst Diagnostik, Therapie und Nachsorge von Krebserkrankungen, Erkrankungen des Blutes und des Immunsystems sowie Störungen der Blutgerinnung im Kindes- und Jugendalter. Junge Erwachsene mit Tumoren, die hauptsächlich im Kindesalter auftreten, werden ebenfalls in unserer Einrichtung, in enger Zusammenarbeit mit den Kollegen der internistischen Onkologie betreut.

Forschungsprojekte: siehe Universitätskinderklinik

2. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dr. Antje Redlich
Projektbearbeitung: PD Dr. med. Michaela Kuhlen, Prof. Dr. med. Markus Luster
Kooperationen: Deutsche Gesellschaft für Nuklearmedizin (DGN)
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2022 - 31.12.2024

Referenzzentrum Nuklearmedizin - Standardisierung der Radioiodtherapie für Kinder mit differenzierten Schilddrüsenkarzinomen

Im Register "Maligne Endokrine Tumoren" (MET) der Gesellschaft für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie (GPOH) werden u.a. Kinder mit differenzierten Schilddrüsenkarzinomen (DTC) erfasst und betreut.
In der Behandlung der DTC ist nach der totalen Thyreoidektomie in der Regel eine Radioiodtherapie (RIT) als nuklearmedizinische Therapie indiziert. Das Referenzzentrum Nuklearmedizin soll für die in Deutschland diagnostizierten Kinder die Indikation zur RIT prüfen und eine Referenzempfehlung abgeben. So wird eine Standardisierung der RIT und eine Minimierung von Komplikationen und Spätfolgen dieser Behandlung angestrebt.

3. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Abele, Michael; Voggel, Sarah; Bremensdorfer, Claudia; Spix, Claudia; Erdmann, Friederike; Kuhlen, Michaela; Redlich, Antje Karen; Ebinger, Martin; Lang, Peter; Schneider, Dominik T.; Brecht, Ines B.
Incidences and characteristics of primary lung malignancies in childhood in Germany - an analysis of population-based data from German cancer registries
Pediatric blood & cancer - New York, NY: Wiley, 2004, Bd. 69 (2022), 9, insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 3.838]

Hasselblatt, Martin; Thomas, Christian; Federico, Aniello; Nemes, Karolina; Johann, Pascal-David; Bison, Brigitte; Bens, Susanne; Dahlum, Sonja; Kordes, Uwe; Redlich, Antje Karen; Lessel, Lienhard; Pajtler, Kristian Wilfried; Mawrin, Christian; Schüller, Ulrich; Nolte, Kay; Kramm, Christof M.; Hinz, Felix; Sahm, Felix; Giannini, Caterina; Penkert, Judith Rebekka; Kratz, Christian Peter; Pfister, Stefan; Siebert, Reiner; Paulus, Werner; Kool, Marcel; Frühwald, Michael
SMARCB1-deficient and SMARCA4-deficient malignant brain tumors with complex copy number alterations and TP53 mutations may represent the first clinical manifestation of Li-Fraumeni syndrome
The American journal of surgical pathology - Philadelphia, Pa.: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 46 (2022), 9, S. 1277-1283, insges. 7 S.;
[Imp.fact.: 6.298]

Kuhlen, Michaela; Kunstreich, Marina; Gökbuget, Nicola; Escherich, Gabriele
Osteonekrosen - gravierende Therapiefolge bei akuter lymphoblastischer Leukämie - Osteonecrosis - severe side effect of treatment for acute lymphoblastic leukemia
Die Orthopädie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, Bd. 51 (2022), 10, S. 792-799;

Kuhlen, Michaela; Mier, Pascal; Kunstreich, Marina; Lessel, Lienhard; Schneider, Dominik T.; Brecht, Ines B.; Schewe, Denis Martin; Frühwald, Michael; Vorwerk, Peter; Redlich, Antje Karen
Key factors for effective mitotane therapy in children with adrenocortical carcinoma
Endocrine related cancer - Bristol: Soc. for Endocrinology, Bd. 29 (2022), 9, S. 545-555;
[Imp.fact.: 5.905]

Kuhlen, Michaela; Pamporaki, Christina; Kunstreich, Marina; Wudy, Stefan A.; Hartmann, Michaela; Peitzsch, Mirko; Vokuhl, Christian Oliver; Seitz, Guido; Kreißl, Michael; Simon, Thorsten; Hero, Barbara; Frühwald, Michael; Vorwerk, Peter; Redlich, Antje Karen
Adrenocortical tumors and pheochromocytoma/paraganglioma initially mistaken as neuroblastoma - experiences from the GPOH-MET registry
Frontiers in endocrinology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 6.055]

Königs, Christoph; Bidlingmaier, Christoph; Aumann, Volker
A cross-sectional analysis of treatment in PUPs in 2021 in Germany - first data from the GEPHARD study group
Hämostaseologie - Stuttgart: Thieme, 1981, Bd. 42 (2022), S1, S. S24-S31;

Penkert, Judith Rebekka; Strüwe, Farina Josepha; Dutzmann, Christina M.; Dörgeloh, Beate; Montellier, Emilie; Freycon, Claire; Keymling, Myriam; Schlemmer, Heinz-Peter; Sänger, Birte; Hoffmann, Beatrice; Gerasimov, Tanja; Blattmann, Claudia; Fetscher, Sebastian; Frühwald, Michael; Hettmer, Simone; Kordes, Uwe; Ridola, Vita; Kroiß Benninger, Sabine; Mastronuzzi, Angela; Schott, Sarah; Nees, Juliane; Prokop, Aram; Redlich, Antje Karen; Seidel, Markus G.; Zimmermann, Stefanie; Pajtler, Kristian Wilfried; Pfister, Stefan; Hainaut, Pierre; Kratz, Christian Peter
Genotype-phenotype associations within the Li-Fraumeni spectrum - a report from the German registry
Journal of hematology & oncology - London: Biomed Central, 2008, Bd. 15 (2022), S. 1-5, insges. 5 S.;
[Imp.fact.: 23.168]

Redlich, Antje Karen; Luster, Markus; Lorenz, Kerstin; Lessel, Lienhard; Rohrer, Tilman; Schmid, Kurt Werner; Frühwald, Michael; Vorwerk, Peter; Kuhlen, Michaela
Age, American Thyroid Association risk group, and response to therapy are prognostic factors in children with differentiated thyroid cancer
The journal of clinical endocrinology & metabolism - Oxford: Oxford University Press, Bd. 107 (2022), 1, S. e165-e177;

[Imp.fact.: 6.134]

Wiegering, Verena; Riedmeier, Maria; Thompson, Lester D. R.; Virgone, Calogero; Redlich, Antje Karen; Kuhlen, Michaela; Gultekin, Melis; Yalcin, Bilgehan; Decarolis, Boris; Härtel, Christoph; Schlegel, Paul-Gerhardt; Faßnacht, Martin; Timmermann, Beate
Radiotherapy for pediatric adrenocortical carcinoma - review of the literature
Clinical and translational radiation oncology - Amsterdam: Elsevier, 2016, Bd. 35 (2022), S. 56-63;
[Imp.fact.: 4.739]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Massimino, Maura; Redlich, Antje Karen; Collini, Paolo; Vorwerk, Peter
Thyroid carcinomas
Rare Tumors in Children and Adolescents - Cham: Springer International Publishing; Schneider, Dominik T. . - 2022, S. 63-77;

Redlich, Antje Karen; Kuhlen, Michaela; Vorwerk, Peter
Neuroendocrine tumors (carcinoids) of the appendix
Rare Tumors in Children and Adolescents - Cham: Springer International Publishing; Schneider, Dominik T. . - 2022, S. 245-247;

Schneider, Dominik T.; Redlich, Antje Karen; Vorwerk, Peter
Bronchial carcinoids and carcinomas
Rare Tumors in Children and Adolescents - Cham: Springer International Publishing; Schneider, Dominik T. . - 2022, S. 169-176;

ABSTRACTS

Turial, Salmai; Krause, Hardy; Meyer, Frank; Zenker, Martin; Jechorek, Dörthe; Redlich, Antje Karen
Adrenocortical carcinoma (ACC) in an infant with Cushing's syndrome and virilization
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 470-471;

Wägner, Lukas; Bison, Brigitte; Neumann-Holbeck, Anne; Tischler, Tanja; Guiard, Anika; Obrecht, Denise; Ottensmeier, Holger; Kortmann, Rolf-Dieter; Hoff, Katja; Schlegel, Paul-Gerhardt; Remke, Marc; Redlich, Antje Karen; Holzer, Ursula; Blattmann, Claudia; Fleischhack, Gudrun; Sander, Annette; Jorch, Norbert; Becker, Martina; Karremann, Michael; Frühwald, Michael; Buiren, Miriam; Struve, Nina; Warmuth-Metz, Monika; Rutkowski, Stefan; Mynarek, Martin
Treatment-induced leukencephalopathy in pediatric medulloblastoma survivors and its impact on long-term neurocognitive functioning
Neuro-Oncology - Oxford: Oxford Univ. Press, 1999, Bd. 24 (2022), Supplement_1, S. i135;

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR ALLGEMEIN-, VISZERAL-, GEFÄSS- UND TRANSPLANTATIONSCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15500, Fax 49 (0)391 67 15570
kchi@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Roland S. Croner, MA, FACS

2. FACHBEREICHE

Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, Direktor: Prof. Dr. med. Roland S. Croner, MA, FACS
Gefäßchirurgie, Leiter: OA Prof. Dr. med. Zuhir Halloul
Kinderchirurgie, Leiter: PD Dr. med. Salmai Turial
Molekulare und Experimentelle Chriurgie, Ansprechpartner: Prof. Dr. med. Roland S. Croner und Dr. rer. nat. Thomas Wartmann

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Onkochirurgie
  - CME
  - Segmentlokalisation
  - Rechts-/Linksunterschied
  - Chemosensitivität

- Rektumkarzinom
- Pankreaskarzinom
- Magenkarzinom
- Ösophaguskarzinom
- Lebertumore
- HCC
- Sarkomchirurgie
- neuroendokrines Karzinom
- Appendixtumore
- minimalinvasive Chirurgie (Onkochirurgie [insbes. Colon, Leber, Pankreas], Hernie [auch Hiatus-Hernie], Adipositas- und metabolische Chirurgie,)
- Roboter-assistierte Chirurgie (Onkochirurgie [insbes. Colon, Rectum, Leber, Ösophagus, Pancreas], Hernie, Fundoplicatio)
- Roboter-assistierte Chirurgie (assistenzärztliches Einarbeitungskonzept)

- Interdisziplinarität viszeralchirurgischer Krankheitsbilder (mit diagnostischer und interventioneller GI-Endoskopie, interventionell-radiologischer Versorgung, Strahlentherapie, Gef¨aßchirurgie, plastischer Chirurgie, Urologie, Gyn¨akologie, Dermatologie)
- Klinische Versorgungsforschung (Colon-, Rektum-, Magenkarzinom, Single-Port-Op-Profil, Rechts-/Linksunterschied, Lebensqualität von viszeralonkologischen Erkrankungen)
- Endstadium-Lebererkrankungen
- Organtransplantationen (Leber, Pancreas, Niere in Kooperation mit dem Universit¨atsklinikum Halle)
- laparoskopische Resektion und Leberfunktionstest
- Peritonitis und Sepsis
- antibiotische Therapie der unkomplizierten Appendicitis
- Rolle von Appendicolithen bei der akuten Appendicitis
- Spektrum von Appendix-assoziierten Pathologien, insbes. Op-pflichtig
- Spektrum von Peritoneum-assoziierten Pathologien, insbes. Op-pflichtig
- akute und chronische Pankreatitis
- Virtual Reality - Operationssimulation und Robotertechnologien
- Adipositaschirurgie, insbes. Re-do surgery
- Wunddiagnostik und Wundbehandlung
- Drug Interaction Stewardship
- Drug Monitoring
- Qualit¨atsmanagement in der Viszeralchirurgie
- Risikomanagement
- MARS-Therapie bei Endstadium-Lebererkrankungen
- perioperatives Management
- Pr¨ahabilitation
- Konsiltätigkeit
- Ern¨ahrungstherapie
- chirurgische Intensivtherapie
- Multimodalit¨at von viszeral- und gef¨aßmedizinischen Krankheitsbildern
- jahreszeitliche Abhängigkeit von Op-Zahl & -Profil
- SARS-CoV-2-Pandemie-Abhängigkeit von: - Profil robotischer Ops
- seltene viszeralmedizinische Fälle / Fallkonstellationen
- Lehrforschung
- Gefäßchirurgie **(siehe dort)**
- exp.-chirurgische / -op. Medizin **(siehe dort)**

Herausgeberschaft bzw. Mitarbeit in wissenschaftlichen Beiräten
Croner, Roland, Herausgebermitglied:

- Der Chirurg, Springer Verlag, Heidelberg
- Der Onkologe, Springer Verlag, Heidelberg
- Langenbecks Archive of Surgery, Springer Verlag, Heidelberg
- Zentralbl Chir, Thieme Verlag, Stuttgart

Meyer, Frank, Mitglied im Editorial Board/ Redaktionsbeirat:

- Frontiers in Surgery
- Verdauungskrankheiten
- Ärzteblatt Sachsen-Anhalt

4. SERVICEANGEBOT

viszeralchirurgischer Part im Rahmen des
- viszeralonkologisch-interdisziplinären Tumorboards
- dermatologischen Tumorboards
- HCC-Board
- enokrinologioschen Tu-Boards

- allgemein-, viszeral- und transpl.-chir. Konsile
- gefäßchirurgische Konsile (siehe separate Auflistung des Arbeitsbereiches Gefäßchirurgie)
- wundpflegerische Mitbetreuung
- Stomabetreuung
- allg.- und viszeralchir. Notfälle
- Service-Ops:

- Stomaanlage
- iv-Portsystemimplantation
- iv-Portsystemexplantation
- Peritonealdialysekatheterimplantation (/-explantation)
- Laparostoma-Anlage
  - Probengewinnung im Rahmen von Studien für humane Gewebsproben
  - Mitbeurteilung der (Verdachts-)Diagnose unklares Abdomen
  - Behandlungsübernahme akutes Abdomen
  - Behandlungsübernahme und viszeralchirurgisch begleitendes Management von Endstadium-Lebererkrankungen (in Kooperation mit Abteilung Intensivtherapie der Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R. sowie der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.)
  - Patientenevaluation in Vorbereitung einer Lebertransplantation
  - viszeralchirurgisches Stand by & ggf. Teil des Op-Teams

- für onkologische Ops der Orthopädie, Gyn¨akologie, Urologie und Dermatologie,
- für die Implantation von ventrikuloperitonealen Shunts (sowie)
- bei intraabdominalen iatrogenen Verletzungen
  - Mitversorgung viszeralchirurgisch relevanter Aspekte i.R. der Patientenbetreuung in der Notaufnahme
  - Mitversorgung viszeralchirurgisch relevanter Aspekte i.R. der Polytraumaversorgung
  - Damage control
  - Mitversorgung viszeralchirurgisch relevanter Aspekte i.R. des Verletztenartenverfahrens (Berufsunfälle)
  - Realisierung einer Zweitmeinung allgemein-, viszeral- und transpl.-chirurgisch relevanter KH-Bilder
  - stat. Aufnahme zur Mitbetreuung von Patienten (i. R. der früheren Orientierung einer Clusterbildung)
  - Tracheostoma-Anlage
  - Vertretung der Viszeralchirurgie in: - Darmkrebszentrum

- Pancreaskarzinomzentrum
- Speiseröhrenkrebszentrum
  - Vertretung der Viszeralchirurgie in einschließlich Führung des Viszeralonkol. Zentrums
  - verantwortliche Organisation und Anhalten des vierteljährlich obligatorischen interdisziplinären QM-Zirkels i.R. des Viszeralonkologischen Tu-Baords

- Vertretung der Viszeralchirurgie in einschließlich Führung des Viszeralonkol. Zentrums
- Vertretung der Viszeralchirurgie im: - Onkologischen Zentrum
- Vertretung der Viszeralchirurgie in: - Viszeralmed.-interdiszplinäre Visite
- Gewährung von Klinik-Hospitation: - (inter-)nationaler Ärztekollegen

- Erasmus-Austauschstudenten

- tutorielle Betreuung von Praktika: - med. Dok.-Assistenten
- med. Begutachtung & Einschätzung gutachterlicher Aspekte auf Anforderung (Gericht, MDK, Controlling etc.)

5. METHODIK

interdisziplinäres Op-Management

- Zentrumsstruktur (Viszeralonkol. Zentrum mit den Facetten Darmkrebszentrum, Pancreaskarzinomzentrum & Speiseröhrenkrebszentrum als Teil des zertifizierten Onkologischen Zentrums)
- interdisziplinärer Tumorboardentscheid (Viszeralchirurgie, Gastroenterologie/Hepatologie mit GI-Chemotherapie, Urologie, Gynäkologie, Strahlentherapie, Hämatologie/Onkologie, Palliativmedizin, ambulante/niederhgelassene Ärzteschaft) präop. / Verlauf / postop.
- multimodale Therapiekonzepte:

- onkologisch
- Komplikationsmanagement

- Roboter-assistierte Chirurgie (Osophagusresektion, Leberresektion, Pancreaslinksresektion, Hernienversorgung Hiatus / inguinal)
- periodisch aufgestellte/eingerichtete Lehrkabinette für die Ausbildung visz.-chir. Assistenten bezüglich laparoskopischer Chirurgie
- minimal-invasive laparoskopische Chirurgie (Colonresektion, Rektumresektion, Ösophagusresektion, Leberresektion, Pancreasresektion, Hernienversorgung, Appendektomie, Cholezystektomie)
- Konzept Viszeralmedizin (zusammen mit Gastroenterologie/Hepatologie)
- HIPEC
- Enhance Recovery After Surgery (ERAS) / Fast-track-Chirurgie
- ambulant-chirurgische Operationen
- Tageschirurgie
- (interdisziplinäres) Komplikationsmanagement
- Revisionschirurgie
- onkochirurgisches Prinzip no touch
- diverses Nahtmaterial
- Wund- bzw. Laparotomieretraktoren und Hakensysteme

(Stieber-Halken, Mercedes-Sperrer,runde und eckige Haken

- Linear- / Zirkularstapler
- transabdominelle/-pleurale und Schilddrüsensonografie mit Doppler- und Duplex-Mode
- intraoperative Sonographie, Schilddrüsensonografie, transabdominelle Sonografie
- alloplastische Herniennetze

- xenogenes Gef¨aßersatzmaterial (lyophilisiertes Rinder-Perikard)
- autologenes Gef¨aßersatzmaterial
- Rektoskopie
- rektale Endosonographie
- mono- und bipolare Elektrokoagulation
- SonoSurg X Ultrasonic Instrument (Olympus Europa SE & Co. KG, Hamburg, Deutschland)

- wiederverwendbares Device zu Ultraschall-Koagulation und präzisem Schneiden, feiner Dissektion und Rauchabsaugung

- LigaSure Small Jaw Versiegelungs-/Trenninstrument

(MedTronic GmbH, Meerbusch, Deutschland)

- CME
- TME
- Lupenbrille
- mikrochirurgische Technik
- Neuromonitoring
- resorbierbare & alloplastische Herniennetzimplantation
- Röntgendurchleuchtung - intraoperativ
- perioperative / -interventionelle Antibiotikaprophylaxe
- Antibiotikatherapie
- periinterventionelle Thromboseprophylaxe
- immunsuppressive Therapie (selektiv)
- selektive Darmdekontamination
- Kreislauf-Monitoring (bed side)
- Perfusor-basierte Medikamentenapplikation (bed side)
- medikamentöse & mechanische Reanimation / Intubation - erforderlichenfalls (bed side)
- Spezialdrain-basierte Spülung transabdominell von septischen Foci
- Wundpflege
- antiseptische Verbände
- VAC-Verband
- neue Wundauflagen
- Stomapflege / Stomabeutel
- fachspezifisch gewährte und angeforderte Konsile
- Tageschirurgie
- Revisionschirurgie
- Drug-Monitoring / Medikamentenspiegelbestimmung [in Kooperation]
- Antibiotic Stewardship [in Kooperation]
- Drug Interaction Stewardship [in Kooperation]
- Physiotherapie (in Kooperation)

- Ergotherapie (in Kooperation)
- enterale & parenterale Ernährungstherapie (teils in Kooperation)
- allg.-/viszeralchir. Klinikambulanz - Klinikeingangs-/-aufnahmeportal
- perioperativ-ambulante Betreuung in Diagnose-spezifischen Spezialsprechstunden
- onkochirurgische Nachsorge in Diagnose-spezifischen Spezialsprechstunden
- Gewährung von Zweitmeinung
- psych(onk)ologische Begleitbetreuung (insbes. bei onkochirurgischen Patienten) - in Kooperation
- sozialmedizinische Begleitbetreiung (bei Bedarf) - in Kooperation
- seelsorgerische Betreuung (falls erbeten) - in Kooperation
- Qualitätsmanagement DIN EN ISO 9001-2015 (Detailaspekte können angefordert werden)

- Op-Checkliste
- Team-time-out - Vorgehen zu Op-Beginn sowie vor Wundverschluss (Op-Ende)
- Morbiditäts- / Mortalitätskonferenz

Qualitätssicherung - wie gesetztlich vorgeschrieben:
- Umsteigerate von laparoskopischer auf offene bzw. Rate der laparoskopischen Cholezystektomie
- Wundinfektionsrate (mikrobieller Nachweis im Wundabstrich)
- Dekubitus-Rate
- Rate ambulant erworbener Pneumonie (bei stationärer Aufnahme)

- Risikomanagement etc.
- interdisziplinäre / -professionelle / -sektorale Zusammenarbeit (Kooperation)
- Lehrforschung
- bed side teaching
- viszeralchirurgische Facharztausbildung
- Op-Kurs Laparoskopische Chirurgie des oberen GI-Trakts
- Verfahrens-/Vorgehensweise im Bereich Adipositas- und metabolische Chirurgie in zentrumsgleich aufgestellten interdisziplinären Strukturen
- DGAV-Kurs Studentische Op-Assistenz
- Aktivitäten / Tätigkeiten entsprechend getroffener Kooperationsvereinbarungen mit Klinikum Magdeburg GmbH

KOOPERATIONEN

Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Abteilung Intensivtherapie, Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Abteilung für Schmerztherapie, Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
intensivmed. Arbeitsbereiche - Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.:
- ITS (Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Klinik für Kardiologie und Angiologie, Klinik für Neurochirurgie, Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie)
- IMC (Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Klinik für Kardiologie und Angiologie, Klinik für Neurologie [Stroke Unit], Klinik für HNO, Klinik für Orthopädie; Klinik für Urologie)

Uroonkologie (z.B.: - i.R. von Exenterationen;
- Tu-Zapfen in V. cava inferior (siehe Gefäßchiriurgie])
Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
robotergestützte und fokale Therapie (wechselnde Nutzungs des da-Vinci-Gerätes zur roboter-

assistierten op. Therapie)
Institut für Laboratoriumsmedizin, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Institut für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Klinik für Hämatologie / Onkologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Klinik für Plastische, Wiederherstellende und Handchirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Arbeitsbereich Gefäßchirurgie, Klinik für Allg.-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Abteilung Kinderchirurgie, Klinik für Allg.-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Klinik für Strahlentherapie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Klinik für Thoraxchirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Klinik für Nephrologie & Hypertensiologie, Endokrinologie & Diabetologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Institut für Mikrobiologie
Institut für Klinische Pharmakologie
Zentrale Notaufnahme

Zentralapotheke
IT / Med. Rechenzentrum und Medizintechnik
Krankenhaushygiene
Seelsorge
Stabsstelle Recht
Ethikkommission des Universitätsklinikums Magdeburg A. ö. R.
Klinisches Ethikkomitee (KEK)
Medizinische Zentralbibliothek
Bereich Qualitätsmanagement und medizinisches Risikomanagement
(Bereich der Stabsstelle 14 Unternehmensentwicklung und Prozessmanagement)

Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Klinikum Magdeburg GmbH
Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Universitätsklinikum Jena
Universitätsklinikum Halle: - Klinik für Allg.- und Visz.-Chirurgie
- Klinik für Gastroenterologie & Hepatologie
- Klinik für Urologie

Universitätsklinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Universitätsklinikum Brandenburg an der Havel
Klinik für Kinderchirurgie, Universitätsklinikum Erlangen
Akademie für Management im Gesundheitswesen e.V. (Studienmodell Hannover für Berufe im Gesundheitswesen, Studienprogramms MHM® / MBA für Führungskr¨afte im ¨arztlichen Dienst - Standort Hannover)
AN-Institut für Qualit¨atssicherung in der operativen Medizin der Otto-von-Guericke Universit¨at zu Magdeburg
DSO¨ GG (Deutsch-Schweizerisch-O¨ sterreichische Gesellschaft für Gesundheitsmanagement)
Hochschule Anhalt für Angewandte Wissenschaften, Campus Bernburg
Klinik für Adipositas- und metabolische Chirurgie, SRH Wald-Klinikum Gera gGmbH
Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Diabetologie und allg. Innere Medizin, SRH Wald-Klinikum Gera gGmbH
Kompetenzzentrum KoKiK (Kooperative Kundenorientierung im Krankenhaus)
Helios-Klinikum Berlin-Buch
Hernien-Zentrum Köln, Dr. Bernd Stechemesser
Alexianer Krankenhaus St. Hedwig, Deutsches Beckenbodenzentrum / Praxis Söder

6. KOOPERATIONEN

- Abteilung Kinderchirurgie, Klinik für Allg.-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Acticore GmbH

- Akademie für Management im Gesundheitswesen e.V. (Studienmodell Hannover für Berufe im Gesundheitswesen, Studienprogramms MHM® -MBA für Führungskräfte im ärztlichen Dienst - Standort Hannover)
- An-Institut für Qualitätssicherung in der operativen Medizin der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
- Arbeitsbereich Gefäßchirurgie, Klinik für Allg.-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- DSÖGG (Deutsch-Schweizerisch-Österreichische Gesellschaft für Gesundheitsmanagement)
- Hochschule Anhalt für Angewandte Wissenschaften, Campus Bernburg
- Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infrektiologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Adipositas- und metabolische Chirurgie, SRH Wald-Klinikum Gera gGmbH
- Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Klinikum Magdeburg GmbH
- Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und allg. Innere Medizin, SRH Wald-Klinikum Gera gGmbH
- Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Kinderchirurgie, Universitätsklinikum Erlangen
- Klinik für Plastische, Wiederherstellende und Handchirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Strahlentherapie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Kompetenzzentrum KoKiK® (Kooperative Kundenorientierung im Krankenhaus)
- Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Universitätsklinikum Jena
- Universitätsklinikum Halle (Allg.-/Visz.-Chirurgie und Urologie)
- Universitätsklinikum Halle, Klinik für Gastroenterologie & Hepatologie

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner, Dr. Jessica Stockheim
Projektbearbeitung: Assistenzärzte allg.-/visz.-chir.
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 30.04.2025

Prospektive Evaluation des multimodalen Ausbildungskonzeptes RoCS (Robotic Curriculum for Young Surgeons) unter Berücksichtigung des qualitativen Empfindens am interdisziplinären Arbeitsplatz

Es handelt sich um eine prospektive, nicht-randomisierte klinische Beobachtungsstudie, bei der ein multimodales Ausbildungsprogramm für chirurgische Assistenz-/Ärzte im interdisziplinären Setting in den klinischen Ablauf implementiert und evaluiert wird. Hierzu werden perioperativ Daten anhand von validierten Fragebögen und der klinischen Dokumentation patientenbezogener Informationen erhoben.
Eine parallele Evaluation zur Arbeitsbelastung, Performance und Feedback spielt aufgrund der Interdisziplinarität des chirurgischen Op-Teams und der robotisch-assistierten Operationen eine entscheidende Rolle beim Erfolg der perioperativen Prozesse und damit bei der Qualität der Operationsergebnisse.
Bei bestehendem chirurgischen Nachwuchsmangel beinhaltet das zu untersuchende Ausbildungsprogramm als zentralen Aspekt die Standardisierung der Operationsschritte, der chirurgischen Kommunikation und dessen Evaluation. Aussagekräftige Daten, insbesondere zu Lernkurven, sind richtungsweisend im mittelfristigen Zeitraum von einem bis vier Jahren zu erwarten.

Forschungsfragen
· Welchen Einfluss hat die Robotik auf das Patientenoutcome?
· Wie verändert die Robotik den chirurgischen Arbeitsplatz? Wie wird die Arbeitsbelastung während Operationen subjektiv empfunden?
Bietet das multimodale Ausbildungskonzept die Möglichkeit, eine Basiskompetenz für robotisch-assistierte Chirurgie zu vermitteln?

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner, Dr. Manuela Petersen
Projektbearbeitung: apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer, Joul Deeb
Förderer: Haushalt - 01.07.2018 - 31.12.2023

Klinisch-systematische prospektive unizentrische Observationsstudie zur chirurgisch-operativen Therapie von Nebennieren-Raumforderungen (Register-Nr.: DRKS00016718)

Chirurgische Qualitätssicherung als Beitrag zur klinischen Versorgungsforschung im chirurgischen Alltag bei der Versorgung konsekutiver Patienten mit Nebennierenraumforderung anhand von bevorzugt früh-postoperativem (Morbidität und Hospitallletalität) und Langzeit-onkochirurgischem Outcome (5-Jahres-Gesamtüberleben, -tumorfreiem Überleben, -Lokalrezidivrate)

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner
Projektbearbeitung: Johannes Scholz, apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer, Dr. You Zhao, Dr. rer. nat. Thomas Wartmann, Dr. med. Sara Acciuffi, A. Willisch-Neumann
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2016 - 31.12.2023

Autonomie im Alter: Tumorstammzell- und miRNA-Profil beim Krebspatienten im Alter - potenzielle Biomarker für die Individualisieriung der Krebstherapie im Alter

Ziel des Projektes ist die Evaluation des Tumorstammzell- und miRNA-Profils beim duktalen Pankreasdenokarzinom sowie kolorektalen Karzinom in Assoziation zum Biomarkerprofil des biologisch und funktionell alten Patienten im Vergleich zu biologisch und funktionell jungen Patienten mit derselben Grund-erkrankung. Vorstellbar ist die Entwicklung eines Tumorstammzell- und/oder miRNA-basierten Biomarkerprofils für den alten Krebspatienten in Abh¨angigkeit von der jeweiligen Krebserkrankung, um einerseits Pr¨adisposition von komplikativen Verl¨aufen insbesondere Standardchemotherapie-assoziierte Toxizit¨aten oder Resistenzen vorherzusagen und andererseits diese Tumorstammzell- und /oder miRNA-Profile des biologisch und funktionell alten Patienten als individuelles Therapietarget zu erkennen.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 30.06.2024

Gefäßchirurgische Aspekte in der Onkochirurgie des Retroperitonealraums

Die das viszeral-/onkochirurgische Profil überschreitenden vaskulären Versorgungsansprüche für ein prognostisch besseres onkochirurgisches Langzeit-"Outcome" erfordern eine ausgesprochene klinische und gefäßchirurgisch-rekonstruktive Expertise sowie eine entwickelte interdisziplinäre Zusammenarbeit nicht zuletzt mit interventioneller Radiologie und Intensivtherapie im perioperativen Management.

Vor diesem Hintergrund soll das Ziel verfolgt warden, das vaskulär(arteriell/venös)-rekonstruktive Spektrums bei Gefäßalterationen im Rahmen (i.R.) von retroperitonealen Tumor[Tu-]resektionen im onkochirurgischen Profil zur Erzielung eines R0-Resektionsstatus mittels repräsentativer Fallserie vor allem auch bezüglich einer technischen Machbarkeit und des frühpostoperativen Outcomes auszuweisen.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer
Projektbearbeitung: Nikolas Scholz, Max Grabowski, Prof. Dr. med. habil. Henry Ptok
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 31.03.2023

Der Einfluss der Grunderkrankung des Pankreas (chronsische Pankreatitis vs. Pankreaskopfkarzinom) auf das postoperative Outcome und seine Begleitfaktoren bei pyloruserhaltender Pankreaskopfresektion nach Traverso-Longmire unter Berücksichtigung: - der mikrobiellen Besiedelung standardisierter

Abstrichlokalisationen - von Immunstatusparametern als orientierendes Maß der Immunkompetenz

In der chirurgischen Praxis stellt das postoperative Outcome nach Operationen einen wichtigen Qualitätsindikator für eine adäquate Behandlung und Versorgung von Patienten dar. Es liegt im
Sinne der Patienten sowie der Kliniken, dieses kontinuierlich zu verbessern.
Die vorliegende Arbeit fokussierte sich auf die "pyloruserhaltende Pankreaskopfresektion nach Traverso-Longmire» (PPPD) als leitliniengerechte Operationsmethode bei Patienten mit chronischer Pankreatitis (CP) als auch mit Pankreaskopfkarzinom (CA), was eine vergleichende Analyse der postoperativen Verläufe bei (fast) gleicher Invasivität der operativen Therapie erlaubt.
Es wurde die These aufgestellt, dass Patienten mit CA aufgrund der Schwere der Tumorerkrankung einen schlechteren Allgemein- sowie Immunstatus als Patienten mit CP aufweisen und sich dies im nachteiligeren frühpostoperativen Outcome nach PPPD widerspiegelt.
Mit dem Ziel der Eruierung des Einflusses der unterschiedlichen Diagnosen soll das postoperative «Outcome» aller konsekutiven Patienten erfasst und vergleichend ausgewertet werden. Das Outcome wird durch die allgemeine und spezielle Morbidität, die Letalität sowie aufgesplittet durch
- «surgical site infection» (SSI) und die Rate sowie das Spektrum der mikrobiellen Besiedelung
als auch
- die Kinetik von Inflammations- und Immunstatusparametern
im perioperativen Setting des klinischen Alltags charakterisiert.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer
Projektbearbeitung: Claus Schildberg, Prof. Dr. rer. nat. Siegfried Kropf
Förderer: Haushalt - 01.10.2017 - 31.03.2023

Allgemein- und viszeralchirurgische Oberarzt-Konsile für andere medizinische Disziplinen über 10 Jahre an einem tertiären Zentrum (Registrier-Nr.: DRKS00011888)

Als Beitrag zur
* angezeigten klinischen Versorgungsforschung (zur Beschreibung des klinischen Alltags in
seiner Versorgungsgüte) und
* Qualit¨atssicherung
erfolgte die systematische Erfassung der Fall-, Diagnose-, entscheidungs- sowie Therapie-assoziierten Aspekte in einer computerbasierten Datei zur Charakterisierung von Diagnoseprofil, H¨aufigkeiten, periop. Management sowie früh-postop. Outcome und zur testend-statistischen Ermittlung von Einflussfaktoren zur T¨atigkeit eines einzelnen allgemein- und viszeralchirurgischen OA-Konsiliarius für andere medizinische Disziplinen in der Regelarbeits- und Bereitschaftsdienstzeit an einem terti¨aren Zentrum über einen definierten Zeitraum von exakt 10 Jahren.

Projektleitung: PD Dr. Christoph Paasch
Kooperationen: Oberhavel Kliniken GmbH
Förderer: Sonstige - 01.06.2021 - 31.12.2024

Welchen Einfluss hat die Dauer der körperlichen Schonung nach Narbenhernienreparation in Sublay-Technik auf eine frühe Rückkehr in die Erwerbstätigkeit Kurztitel: 3N6 Studie DRKS-ID: DRKS00021020

Die Studie untersucht die Eignung von zwei unterschiedlich langen Schonungsphasen nach der Operation einer Bauchwandhernie mit dem Sublay-Verfahren. Eine dreiwöchige wird mit einer sechswöchigen körperlichen Schonung verglichen. Das primäre Zielkriterium ist die Rückkehr in den Beruf, als sekundäres Zielkriterium wird das Auftreten von Rezidiven erfasst.
Multizentrische Non-AMG/MPG-Studie
Interventionsgruppen/Beobachtungsgruppen

- **Arm 1: 3 Wochen körperliche Schonung mit Vermeidung von Heben schwerer Lasten >10kg nach Narbenhernienversorgung in Sublay-Technik**

- **Arm 2: 6 Wochen körperliche Schonung mit Vermeidung von Heben schwerer Lasten >10kg nach Narbenhernienversorgung in Sublay-Technik**

Primärer Endpunkt: Anzahl der Wochen postoperativ, nachdem der Patient wieder im Beruf tätig geworden ist bzw. seine üblichen häuslichen Tätigkeiten aufgenommen hat.

Projektleitung:	PD Dr. Christoph Paasch
Projektbearbeitung:	Prof. Dr. Roland Croner, Dr. med. Eric Lorenz
Kooperationen:	Hernienzentrum Köln, Dr. Bernd Stechemesser; Helios Klinikum Berlin-Buch; Oberhavel Kliniken GmbH
Förderer:	Sonstige - 01.01.2020 - 31.08.2022

Welchen Nutzen hat das Tragen der Bauchbandage? Kurztitel: ABIHR II-Studie DRKS-ID DRKS00017410 Forschungsförderung durch die Europäische Herniengesellschaft (EHS Research grant 2020)

Bislang bewegen sich Empfehlungen zur Dauer des Tragens der Bauchbandage nach Narbenhernienversorgung auf niedrigem Evidenzniveau.
Nach derzetigem Stand der Wissenschaft korrelieren Dauer der körperlichen Schonung und das Tragens der Bauchbandage nicht positiv mit einer erniedrigten Ein-Jahres-Rezidivrate.

Patienten, die eine Narbenhernienreparation in Sublay-Technik erhalten haben und eine Bauchbandage tragen, werden näher untersucht nach 2 Wochen und einem Jahr im Hinblick auf Schmerzen, Seromrate, Rezidivrate und Lebensqualität.

Multizentrische randomisierte Non-AMG/MPG

Primärer Endpunkt: Schmerzen am 1., 2., 3. und 14. postoperativen Tag

Sekundäre Endpunkte: Serome (Ultraschall), Wundinfektion, Mobilitätseinschränkung (VAS), Generelles Wohlbefinden (VAS) am 1., 2., 3. postoperatven Tag, Lebensqualität (SF36) und Rezidivrate am 365. postoperativen Tag

---

Projektleitung:	Dr. Manuela Petersen
Projektbearbeitung:	Dr. Sarvar Haghghi, Frederike Weber, Prof. Dr. med. Michael Kreißl
Förderer:	Sonstige - 01.07.2021 - 31.12.2022

Prospektiver Vergleich von Kompressions- und Scherwellenelastographie zur Risikostratifizierung von Schilddrüsenknoten

Prospektiver Vergleich von Kompressions- und Scherwellenelastographie zur Risikostratifizierung von Schilddrüsenknoten
Dr. med. Petersen (Chirurgie) Prof. Dr. Kreißl (Nuklearmedizin), Dr. Haghghi (Nuklearmedizin), Frau Weber (Chirurgie)

Projektleitung: Dr. Jessica Stockheim
Projektbearbeitung: Prof. Dr. med. Aristotelis Perrakis, Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 05.05.2020 - 30.04.2025

RoCS - Prospektive Evaluation des multimodalen Ausbildungskonzeptes 'RoCS" (Robotic Curriculum for young Surgeons) unter Berücksichtigung des qualitativen Empfindens am interdisziplinären Arbeitsplatz

Es handelt sich um eine prospektive, nicht-randomisierte klinische Beobachtungsstudie, bei der ein multimodales Ausbildungsprogramm für chirurgische Assistenz-/Ärzte im interdisziplinären Setting in den klinischen Ablauf implementiert und evaluiert wird. Hierzu werden perioperativ Daten anhand von validierten Fragebögen und der klinischen Dokumentation patientenbezogener Informationen erhoben.

Eine parallele Evaluation zur Arbeitsbelastung, Performance und Feedback spielt aufgrund der Interdisziplinarität des chirurgischen Op-Teams und der robotisch-assistierten Operationen eine entscheidende Rolle beim Erfolg der perioperativen Prozesse und damit bei der Qualität der Operationsergebnisse.

Bei bestehendem chirurgischen Nachwuchsmangel beinhaltet das zu untersuchende Ausbildungsprogramm als zentralen Aspekt die Standardisierung der Operationsschritte, der chirurgischen Kommunikation und dessen Evaluation. Aussagekräftige Daten, insbesondere zu Lernkurven, sind richtungsweisend im mittelfristigen Zeitraum von einem bis vier Jahren zu erwarten.

Forschungsfragen

- Welchen Einfluss hat die Robotik auf das Patientenoutcome?
- Wie verändert die Robotik den chirurgischen Arbeitsplatz? Wie wird die Arbeitsbelastung während Operationen subjektiv empfunden?
- Bietet das multimodale Ausbildungskonzept die Möglichkeit, eine Basiskompetenz für robotisch-assistierte Chirurgie zu vermitteln?

Projektleitung: Dr. Cora Wex
Projektbearbeitung: Dr. Thomas Wartmann
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.09.2019 - 30.06.2022

Analytical Device For Prognosis And Prevention Of Surgical Complications In Elderly Patients - "POSCIEP"- Device

Innovative Ermittlung prognostischer Faktoren für die Anastomosenheilung, einer der entscheidenden "Achillesfersen" in der resektiven und rekonstruierenden Viszeralchirurgie, anhand der mechanischen Materialeigenschaften von biologischem Weichgewebe bei jungen und alten Patienten mit angezeigten Prüfmethoden an einer repräsentativen Patientenkohorte als Teilprojekt der Gesamtstudie "Autonomie im Alter"

Projektkooperationen: Fraunhofer IFF, Universität Hauptcampus Fakultät Maschinenbau

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Acciuffi, Sara; Meyer, Frank; Bauschke, Astrid; Croner, Roland; Settmacher, Utz; Altendorf-Hofmann, Annelore
Solitary colorectal liver metastasis - overview of treatment strategies and role of prognostic factors
Journal of cancer research and clinical oncology - Berlin: Springer, 1904, Bd. 148 (2022), 3, S. 657-665;
[Imp.fact.: 4.553]

Amini, Amir; Zeller, Yannic; Stein, Klaus-Peter; Hartmann, Karl; Wartmann, Thomas; Wex, Cora Barbara Anette; Mirzaee, Elyas; Swiatek, Vanessa; Saalfeld, Sylvia; Haghikia, Aiden; Dumitru, Claudia-Alexandra; Sandalcioglu, I. Erol; Neyazi, Belal
Overcoming barriers in neurosurgical education - a novel approach to practical ventriculostomy simulation
Operative neurosurgery - Oxford : Congress of Neurological Surgeons, Bd. 23 (2022), 3, S. 225-234
[Imp.fact.: 2.817]

Apartsin, Evgeny K.; Knauer, Nadezhda; Kahlert, Ulf D.; Caminade, Anne-Marie
Amphiphilic triazine-phosphorus metallodendrons possessing anti-cancer stem cell activity
Pharmaceutics - Basel : MDPI, Bd. 14 (2022), 2, Artikel 393, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 6.525]

Arnaud, Alexis P.; Azevedo, José Moreira; Bravo, Ana Maria Minaya; Chaudhry, Daoud; AlAmeer, Ehab; El-Boghdadly, Kariem; Elhadi, Muhammed; Emile, Sameh; Gallo, Gaetano; Glasbey, James C.; Ghosh, Dhruva; Isik, Arda; Jones, Conor S.; Leventoğlu, Sezai; Li, Elizabeth; Martin, Janet; Mohan, Helen; Nepogodiev, Dmitri; Pawar, Pranay; Smart, Neil; Pockney, Peter; Simoes, Joana F. F.; Tabiri, Stephen; Venn, Mary L.; Wright, Deborah; Bhangu, Aneel; Croner, Roland; Koslowski, Lisa; Krause, Hardy; Meyer, Frank; Rißmann, Anke; Turial, Salmai
SARS-CoV-2 infection and venous thromboembolism after surgery - an international prospective cohort study
Anaesthesia - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1946, Bd. 77 (2022), 1, S. 28-39;
[Imp.fact.: 12.893]

Barth, Udo; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir
Spezifika der Lehre in der Gefäßchirurgie im interdisziplinär-chirurgischen Setting - Specifics of teaching in vascular surgery in an interdisciplinary surgical setting
Die Chirurgie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, Bd. 93 (2022), 10, S. 966-975
[Imp.fact.: 0.92]

Boese, Axel; Croner, Roland; Wex, Cora Barbara Anette
Concept for a retractor with force indicator for reduction of tissue trauma in abdominal surgery
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 2, S. 640-643;

Boese, Axel; Wex, Cora Barbara Anette; Croner, Roland; Liehr, Uwe-Bernd; Wendler, Johann J.; Weigt, Jochen; Walles, Thorsten; Vorwerk, Ulrich; Lohmann, Christoph H.; Friebe, Michael; Illanes, Alfredo
Endoscopic imaging technology today
Diagnostics - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 5, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 3.992]

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher; Ritz, Wolfgang; Meyer, Frank; Kretzschmar, Moritz Andreas
What does low psychological distress mean in patients with no mental disorders and different pains of the musculoskeletal system?
Scandinavian journal of pain - Berlin: De Gruyter, Bd. 22 (2022), 2, S. 298-304;

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher; Voigt, Anett; Brodowski, Steffen; Meyer, Frank
Keine Interdisziplinarität ohne Interprofessionalität in der Schmerztherapie
Intensiv - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 30 (2022), 6, S. 294-301;

Chen, Jing; Torres-de la Roche, Luz Angela; Kahlert, Ulf D.; Isachenko, Vladimir; Huang, Hui; Hennefründ, Jörg; Yan, Xiaohong; Chen, Qionghua; Shi, Wenjie; Li, Youzhu
Artificial ovary for young female breast cancer patients
Frontiers in medicine - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 9 (2022), Artikel 837022, insges. 11 S.
[Imp.fact.: 5.058]

Chen, Zhilin; Feng, Ruifa; Kahlert, Ulf D.; Chen, Zhitong; Torres-dela Roche, Luz Angela; Soliman, Amr A.; Miao, Chen; Wilde, Rudy Leon; Shi, Wenjie
Construction of ceRNA networks associated with CD8 T cells in breast cancer
Frontiers in oncology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 12 (2022), Artikel 883197, insges. 9 S.
[Imp.fact.: 5.738]

Di, Wang; Fan, Wenhua; Wu, Fan; Shi, Zhongfang; Wang, Zhiliang; Yu, Mingchen; Zhai, You; Chang, Yuanhao; Pan, Changqing; Li, Guanzhang; Kahlert, Ulf D.; Zhang, Wei
Clinical characterization and immunosuppressive regulation of CD161 (KLRB1) in glioma through 916 samples
Cancer science - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 113 (2022), 2, S. 756-769
[Imp.fact.: 6.518]

Dombrowsky, Silke; Pfau, Giselher; Kretzschmar, Moritz Andreas; Meyer, Frank; Brinkers, Michael
Depressionen bei somatischen Krankheiten am Beispiel der ischämischen Herzkrankheit und ausgewählter Tumorerkrankungen mit beträchtlicher Relevanz für Morbidität und Letalität - Depression in somatic diseases
Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie - Gablitz: Krause & Pachernegg, Verl. für Medizin und Wirtschaft, 2000, Bd. 23 (2022), 4, S. 172-184;

Dölling, Maximilian; Eckstein, Markus; Singh, Jeeshan; Schauer, Christine; Schoen, Janina; Shan, Xiaomei; Bozec, Aline; Knopf, Jasmin; Schett, Georg; Muñoz, Luis E.; Herrmann, Martin
Hypoxia promotes neutrophil survival after acute myocardial infarction
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 8.787]

Essa, Mohamed; Meyer, Frank; Damm, Robert Friedrich; Halloul, Zuhir
Chronic mesenteric ischemia - differential vascularsurgical therapy and its outcome in a single-center observational study
Visceral medicine - Basel : Karger, Bd. 38 (2022), 4, S. 255-264
[Imp.fact.: 2.186]

Fahy, Matthew R.; Kelly, Michael; Aalbers, Arend G. J.; Andrić, Mihailo; Croner, Roland
Minimum standards of pelvic exenterative practice - PelvEx Collaborative guideline
The British journal of surgery - Oxford: Oxford University Press, Bd. 109 (2022), 12, S. 1251-1263;
[Imp.fact.: 11.782]

Fischer, Igor; Martinez-Dominguez, Maria Victoria; Hänggi, Daniel; Kahlert, Ulf D.
Reducing sources of variance in experimental procedures in in vitro research [version 2; peer review: 2 approved]
F1000Research - London : F1000 Research Ltd, Bd. 10 (2022), Artikel 1037, insges. 13 S.

Ghanem, Mohammad; Meyer, Frank; Tautenhahn, Joerg; Udelnow, Andrej A.; Halloul, Zuhir
Covering/Overstenting of the left subclavian artery (LSA) in thoracic endovascular repair (TEVAR) to treat various thoracic/thoracoabdominal aortic lesions - is revascularization of the left arm a must?
Polish journal of surgery - Warsaw : Versita, Bd. 94 (2022), 3, S. 17-32

Gumbs, Andrew A.; Alexander, Frank; Karcz, W. Konrad; Chouillard, Elie; Croner, Roland; Coles-Black, Jasamine; Simone, Belinda; Gagner, Michel; Gayet, Brice; Grasso, Vincent; Illanes, Alfredo; Ishizawa, Takeaki; Milone, Luca; Özmen, Mehmet Mahir; Piccoli, Micaela; Spiedel, Stefanie; Spolverato, Gaya; Sylla, Patricia; Vilaça, Jaime; Hilal, Mohammad Abu; Swanström, Lee L.
White paper - definitions of artificial intelligence and autonomous actions in clinical surgery
Artificial intelligence surgery - Alhambra, CA: OAE Publishing Inc., 2021, Bd. 2 (2022), 2, S. 93-100;

Gumbs, Andrew A.; Croner, Roland; Lorenz, Eric; Cacciaguerra, Andrea Benedetti; Tsai, Tzu-Jung; Starker, Lee; Flanagan, Joe; Yu, Ng Jing; Chouillard, Elie; Hilal, Mohammad Abu
Survival Study - International Multicentric Minimally Invasive Liver Resection for Colorectal Liver Metastases (SIMMILR-2)
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 17, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 6.575]

Gumbs, Andrew A.; Grasso, Vincent; Bourdel, Nicolas; Croner, Roland; Spolverato, Gaya; Frigerio, Isabella; Illanes, Alfredo; Hilal, Mohammad Abu; Park, Adrian; Elyan, Eyad
The advances in computer vision that are enabling more autonomous actions in surgery - a systematic review of the literature
Sensors - Basel: MDPI, 2001, Bd. 22 (2022), 13, insges. 21 S.;

Gumbs, Andrew A.; Lorenz, Eric; Tsai, Tzu-Jung; Starker, Lee; Flanagan, Joe; Cacciaguerra, Andrea Benedetti; Yu, Ng Jing; Bajul, Melinda; Chouillard, Elie; Croner, Roland; Hilal, Mohammad Abu
Study - International Multicentric Minimally Invasive Liver Resection for Colorectal Liver Metastases (SIMMILR-CRLM)
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 6, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 6.575]

Hause, Stephan; Schönefuß, Robert; Assmann, Anne; Neumann, Jens; Meyer, Frank; Tautenhahn, Joerg; Schreiber, Stefanie; Heinze, Hans-Jochen; Halloul, Zuhir; Görtler, Michael
Relevance of infarct size, timing of surgery, and peri-operative management for non-ischaemic cerebral complications after carotid endarterectomy
European journal of vascular and endovascular surgery - New York, NY: Elsevier, 1995, Bd. 63 (2022), 2, S. 268-274;
[Imp.fact.: 6.427]

Hawchar, Fatime; Tomescu, Dana; Träger, Karl; Jóskowiak, Dominik; Kogelmann, Klaus; Soukup, Jens; Friesecke, Sigrun; Jacob, David; Gummert, Jan; Faltlhauser, Andreas; Aucella, Filippo; Tellingen, Martijn; Malbrain, Manu; Bogdanski, Ralph; Weiss, Günter; Herbrich, Andreas; Utzolino, Stefan; Nierhaus, Axel; Baumann, Andreas; Hartjes, Andreas; Henzler, Dietrich; Grigoryev, Evgeny; Fritz, Harald Georg; Bach, Friedhelm; Schröder, Stefan; Weyland, Andreas; Gottschaldt, Udo; Menzel, Matthias; Zachariae, Olivier; Novak, Radovan; Berden, Jernej; Haake, Hendrik; Quintel, Michael; Klösel, Stephan Fritz; Kortgen, Andreas; Stecher, Stephanie-Susanne; Torti, Patricia; Nestler, Frieder; Nitsch, Markus; Olboeter, Detlef; Muck, Philip Martin; Findeisen, Michael; Bitzinger, Diane Inge; Kraßler, Jens; Benad, Martin; Schott, Martin; Schumacher, Ulrike; Molnar, Zsolt; Brunkhorst, Frank Martin
Hemoadsorption in the critically ill - final results of the International CytoSorb Registry
PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Bd. 17 (2022), 10, insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 3.752]

John, Katrin; John, Endres; Lange, Danica; Friedling, Franziska; Meyer, Frank; Stadie, Volker
Differenzialdiagnostische Fallstricke aus der klinischen Dermatologie - Pitfalls of differenzial diagnosis in clinical dermatology
Aktuelle Dermatologie - Stuttgart: Thieme, Bd. 48 (2022), 1/2, S. 40-51;

Kahlert, Ulf D.; Shi, Wenjie; Strecker, Marco; Scherpinski, Lorenz A.; Wartmann, Thomas; Dölling, Maximilian; Perrakis, Aristotelis; Relja, Borna; Mengoni, Miriam; Braun, Andreas; Croner, Roland
COL10A1 allows stratification of invasiveness of colon cancer and associates to extracellular matrix and immune cell enrichment in the tumor parenchyma
Frontiers in oncology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 12 (2022), Artikel 1007514, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 5.738]

Kebir, Sied; Lazaridis, Lazaros; Wick, Wolfgang; Platten, Michael; Tabatabai, Ghazaleh; Combs, Stephanie; Schmidt, Teresa; Agkatsev, Sarina; Blau, Tobias Karl; Mäurer, Irina; Kahlert, Ulf D.; Sagerer, André Norbert Josef; Berberich, Anne; Heider, Sina; Müther, Michael; Bodensohn, Raphael; Behling, Felix
Gender disparity regarding work-life balance satisfaction among German neuro-oncologists - a YoungNOA survey. Letter to the editor
Neuro-Oncology - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 24 (2022), 9, S. 1609-1611, insges. 3 S.;

[Imp.fact.: 13.029]

Kelly, Michael; O'Sullivan, Niall J.; Fahy, Matthew R.; Andrić, Mihailo; Croner, Roland
Contemporary management of locally advanced and recurrent rectal cancer - views from the PelvEx Collaborative
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 5, insges. 19 S.;
[Imp.fact.: 6.575]

Kingma, B. Feike; Grimminger, Peter; Sluis, Pieter C.; Det, Marc J.; Kouwenhoven, Ewout A.; Chao, Yin-Kai; Tsai, Chun-Yi; Fuchs, Hans Friedrich; Bruns, Christiane; Sarkaria, Inderpal S.; Luketich, James D.; Haveman, Jan W.; Etten, Boudewijn; Chiu, Philip W.; Chan, Shannon M.; Rouanet, Philippe; Mourregot, Anne; Hölzen, Jens Peter; Sallum, Rubens A.; Cecconello, Ivan; Egberts, Jan-Hendrik; Benedix, Frank; Berge Henegouwen, Mark I.; Gisbertz, Suzanne S.; Perez, Daniel; Jansen, Kristina; Hubka, Michal; Low, Donald E.; Biebl, Matthias; Pratschke, Johann; Turner, Paul; Pursnani, Kish; Chaudry, Asif; Smith, Myles; Mazza, Elena; Strignano, Paolo; Ruurda, Jelle P.; Hillegersberg, Richard
Worldwide techniques and outcomes in robot-assisted minimally invasive esophagectomy (RAMIE) - results from the multicenter international registry
Annals of surgery - [S.l.]: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 276 (2022), 5, S. e386-e392;
[Imp.fact.: 13.787]

Knauer, Nadezhda; Arkhipova, Valeria; Li, Guanzhang; Hewera, Michael; Pashkina, Ekaterina; Nguyen, Phuong-Hien; Meschaninova, Maria; Kozlov, Vladimir; Zhang, Wei; Croner, Roland; Caminade, Anne-Marie; Majoral, Jean-Pierre; Apartsin, Evgeny K.; Kahlert, Ulf D.
In vitro validation of the therapeutic potential of dendrimer-based nanoformulations against tumor stem cells
International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International, Bd. 23 (2022), 10, Artikel 5691, insges. 18 S.
[Imp.fact.: 6.208]

Kube, Rainer; Gastinger, Ingo; Croner, Roland; Meyer, Frank
Chirurgische Qualitätssicherung und klinische Versorgungsforschung
Chirurgische Allgemeine: Zeitung für Klinik und Praxis - Heidelberg: Dr. R. Kaden Verlag GmbH & Co. KG, Bd. 23 (2022), 4/5, S. 219-220

Lenk, Lennart; Winterberg, Dorothee; Vogiatzi, Fotini; Laqua, Anna; Spory, Lena; Mayar, Ahmad; Dietterle, Anna; Münch, Gina; Vokuhl, Christian Oliver; Richter, Julia; Polson, Andrew G.; Schüler, Thomas; Kahlert, Ulf D.; Peipp, Matthias; Valerius, Thomas; Schrappe, Martin; Cario, Gunnar; Jumaa, Hassan; Hobeika, Elias; Brüggemann, Monika; Alsadeq, Ameera; Schewe, Denis Martin
Preclinical evidence for the efficacy of CD79b immunotherapy in B-cell precursor acute lymphoblastic leukemia. Letter
HemaSphere - [Philadelphia, Pennsylvania]: Wolters Kluwer Health, Bd. 6 (2022), 8, Artikel e754, insges. 5 S.
[Imp.fact.: 8.3]

Meißler, Saskia; Braun-Dullaeus, Rüdiger; Hansen, Michael; Meyer, Frank
Was der (Allgemein- und Viszeral)Chirurg über die Thromboseprophylaxe wissen sollte
Die Chirurgie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, 2022, Bd. 93 (2022), 7, S. 676-686;
[Imp.fact.: 0.92]

Mishra, Kumudesh; Péter, Mária; Nardiello, Anna Maria; Keller, Guy; Llado, Victoria; Fernandez-Garcia, Paula; Kahlert, Ulf D.; Barasch, Dinorah; Saada, Ann; Török, Zsolt; Balogh, Gábor; Escriba, Pablo V.; Piotto, Stefano; Kakhlon, Or
Multifaceted analyses of isolated mitochondria establish the anticancer drug 2-hydroxyoleic acid as an inhibitor of substrate oxidation and an activator of complex IV-dependent state 3 respiration
Cells - Basel : MDPI, Bd. 11 (2022), 3, Artikel 578, insges. 17 S.
[Imp.fact.: 7.666]

O'Connell, Lauren V.; Zaborowski, Alexandra M.; Abdile, Ahmed; Adamina, Michel; Aigner, Felix; Allens, Laura; Allmer, Caterina; Álvarez, Andrea; Anula, Rocio; Andrić, Mihailo; Atallah, Sam; Bach, Simon; Bala, Miklosh; Barussaud, Marie; Bausys, Augustinas; Beggs, Andrew; Bellolio, Felipe; Bennett, Melissa-Rose; Bevan, Vicki; Biondo, Sebastiano; Bislenghi, Gabriele; Bludau, Marc; Brown, Carl; Bruns, Christiane; Buchanan, Daniel D.; Buchwald, Pamela; Burger, Jacobus W. A.; Burlov, Nikita; Campanelli, Michela; Capdepont, Maylis; Carvello, Michele; Chew, Hwee-Hoon; Christoforidis, Dimitri; Clark, David; Climent, Marta; Collinson, Rowan; Cologne, Kyle G.; Contreras, Tomas; Croner, Roland

Post-operative functional outcomes in early age onset rectal cancer
Frontiers in oncology - Lausanne: Frontiers Media, Bd. 12 (2022), insges. 7 S.;

Obst, Wilfried; Esser, Torben; Kaasch, Achim; Geginat, Gernot; Meyer, Frank; Croner, Roland; Keitel-Anselmino, Verena
The need of antimicrobial stewardship in post-operative infectious complications of abdominal surgery
Visceral medicine - Basel: Karger, 2016, Bd. 38 (2022), 5, S. 345-353;
[Imp.fact.: 2.186]

Ouwens, Margriet; Hewera, Michael; Li, Guanzhang; Di, Wang; Muḥammad, Sajjad; Hänggi, Daniel; Steiger, Hans-Jakob; Dumitru, Claudia-Alexandra; Sandalcioglu, I. Erol; Croner, Roland; Zhang, Wei; Kakhlon, Or; Kahlert, Ulf D.
Canonical WNT pathway inhibition reduces ATP synthesis rates in glioblastoma stem cells
Frontiers in bioscience / Landmark - Singapore : IMR Press, Bd. 27 (2022), 1, Artikel 035, insges. 9 S.
[Imp.fact.: 3.115]

Paasch, Christoph; Bruckert, Lisa; Soeder, Sonja; Frankenberg, Julias; Mantke, René; Lorenz, Eric; Andrić, Mihailo; Wiede, Antje; Strack, Andreas; Hünerbein, Michael; Croner, Roland
The effect of biofeedback pelvic floor training with ACTICORE1 on fecal incontinence - a prospective multicentric cohort pilot study
International journal of surgery - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 101 (2022);
[Imp.fact.: 13.4]

Petersen, Manuela; Schenke, Simone; Firla, Jonas; Croner, Roland; Kreißl, Michael
Shear wave elastography and thyroid imaging reporting and data system (TIRADS) for the risk stratification of thyroid nodules - results of a prospective study
Diagnostics - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 1, insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 3.992]

Petersen, Manuela; Schenke, Simone; Zimny, Michael; Görges, Rainer; Grunert, Michael; Gröner, Daniel; Seifert, Philipp; Stömmer, Peter E.; Kreißl, Michael; Stahl, Alexander
Introducing a pole concept for nodule growth in the thyroid gland - taller-than-wide shape, frequency, location and risk of malignancy of thyroid nodules in an area with Iodine deficiency
Journal of Clinical Medicine - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 9, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 4.964]

Poonaki, Elham; Kahlert, Ulf D.; Meuth, Sven; Gorji, Ali
The role of the ZEB1-neuroinflammation axis in CNS disorders
Journal of neuroinflammation - London : BioMed Central, Bd. 19 (2022), Artikel 275, insges. 16 S.
[Imp.fact.: 9.589]

Poonaki, Elham; Nickel, Ann-Christin; Ardestani, Mehdi Shafiee; Rademacher, Lars; Kaul, Marilyn; Apartsin, Evgeny; Meuth, Sven; Gorji, Ali; Janiak, Christoph; Kahlert, Ulf D.
CD133-functionalized gold nanoparticles as a carrier platform for Telaglenastat (CB-839) against tumor stem cells
International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International, Bd. 23 (2022), 10, Artikel 5479, insges. 15 S.
[Imp.fact.: 6.208]

Ptok, Henry; Meyer, Frank; Croner, Roland; Gastinger, Ingo; Garlipp, Benjamin
T stage-dependent lymph node and distant metastasis and the accuracy of lymph node assessment in rectal cancer
European surgery - Wien: Springer, 2002, Bd. 54 (2022), 2, S. 86-97; http://dx.doi.org/10.1007/s10353-021-00714-y 10.25673/101190
[Imp.fact.: 0.796]

Qian, Chen; Xiufu, Wu; Jianxun, Tang; Zihao, Chen; Wenjie, Shi; Jingfeng, Tang; Kahlert, Ulf D.; Renfei, Du
A novel extracellular matrix gene-based prognostic model to predict overall survive in patients with glioblastoma
Frontiers in genetics - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 13 (2022), Artikel 851427, insges. 11 S.
[Imp.fact.: 4.772]

Rahimli, Mirhasan; Perrakis, Aristotelis; Andrić, Mihailo; Stockheim, Jessica; Franz, Mareike; Arend, Jörg; Al-Madhi, Sara; Hilal, Mohammed Abu; Gumbs, Andrew A.; Croner, Roland
Does robotic liver surgery enhance R0 results in liver malignancies during minimally invasive liver surgery? - A systematic review and meta-analysis
Cancers - Basel : MDPI, Bd. 14 (2022), 14, Artikel 3360, insges. 14 S.
[Imp.fact.: 6.575]

Rahimli, Mirhasan; Perrakis, Aristotelis; Gumbs, Andrew A.; Andrić, Mihailo; Al-Madhi, Sara; Arend, Jörg; Croner, Roland
The LiMAx test as selection criteria in minimally invasive liver surgery
Journal of Clinical Medicine - Basel : MDPI, Bd. 11 (2022), 11, Artikel 3018, insges. 9 S.
[Imp.fact.: 4.964]

Rahimli, Mirhasan; Wex, Cora Barbara Anette; Wiesmueller, Felix; Weber, Frederike; Dölling, Maximilian; Rose, Alexander; Al-Madhi, Sara; Andrić, Mihailo; Croner, Roland; Perrakis, Aristotelis
Laparoscopic cholecystectomy during the COVID-19 pandemic in a tertiary care hospital in Germany - higher rates of acute and gangrenous cholecystitis in elderly patients
BMC surgery - London : BioMed Central, Bd. 22 (2022), Artikel 168, insges. 8 S.
[Imp.fact.: 2.03]

Reinstaller, Therese; Adolf, Daniela; Lorenz, Eric; Croner, Roland; Benedix, Frank
Robot-assisted transthoracic hybrid esophagectomy versus open and laparoscopic hybrid esophagectomy - propensity score matched analysis of short-term outcome
Langenbeck's archives of surgery - Berlin: Springer, 1948, Bd. 407 (2022), 8, S. 3357-3365;
[Imp.fact.: 2.895]

Romancik, Peter; Meyer, Frank; Redlich, Ulf; Halloul, Zuhir; Tautenhahn, Jörg
Nahtaneurysmen - Ätiopathogenese, Symptomatologie, Diagnostik, Therapie, Outcome und Einflussfaktoren nach offen gefäßchirurgischer und interventioneller Rekonstruktion - Suture aneurysms - aetiopathogenesis, symptomatology, diagnostic testing, treatment, outcome and influencing factors after open vascular surgical and image-guided interventional reconstruction
Zentralblatt für Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 147 (2022), 5, S. 460-471
[Imp.fact.: 0.79]

Sander, Timo; Ghanawi, Joly; Wilson, Emma; Muḥammad, Sajjad; Macleod, Malcolm; Kahlert, Ulf D.
Meta-analysis on reporting practices as a source of heterogeneity in in vitro cancer research
BMJ open science - London : BMJ Publishing Group, Bd. 6 (2022), Artikel e100272, insges. 13 S.

Shi, Wenjie; Chen, Zhilin; Liu, Hui; Miao, Chen; Feng, Ruifa; Wang, Guilin; Chen, Guoping; Chen, Zhitong; Fan, Pingming; Pang, Weiyi; Li, Chen
COL11A1 as an novel biomarker for breast cancer with machine learning and immunohistochemistry validation
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 14 S.;

Shi, Wenjie; Li, Chen; Wartmann, Thomas; Kahlert, Christoph; Du, Renfei; Perrakis, Aristotelis; Brunner, Thomas B.; Croner, Roland; Kahlert, Ulf D.
Sensory ion channel candidates inform on the clinical course of pancreatic cancer and present potential targets for repurposing of FDA-approved agents
Journal of Personalized Medicine - Basel : MDPI, Bd. 12 (2022), 3, Artikel 478, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 3.508]

Simon, Alfred; Meyer, Frank
Was müssen (Viszeral)Chirurg*innen von Aspekten autonomer Entscheidung hinsichtlich Selbstbestimmung, Patient*innenverfügung und Suizid wissen
Der Chirurg - Berlin: Springer, Bd. 93 (2022), 2, S. 152-157;
[Imp.fact.: 0.955]

Spiller, Moritz; Bruennel, Marcus; Grosse, Victoria; Sühn, Thomas; Esmaeili, Nazila; Stockheim, Jessica; Turial, Salmai; Croner, Roland; Boese, Axel; Friebe, Michael; Illanes, Alfredo
Surgeons' requirements for a surgical support system to improve laparoscopic access
BMC surgery - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 2.03]

Stockheim, Jessica; Andrić, Mihailo; Acciuffi, Sara; Al-Madhi, Sara; Rahimli, Mirhasan; Dölling, Maximilian; Geginat, Gernot; Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland
Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die robotische Viszeralchirurgie in Deutschland - Influence of the COVID-19 pandemic on robotic visceral surgery in Germany
Die Chirurgie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, Bd. 93 (2022), 8, S. 765-777
[Imp.fact.: 0.92]

Surov, Alexey; Pech, Maciej; Omari, Jazan; Melekh, Bohdan; March, Christine; Perrakis, Aristotelis; Wienke, Andreas
Low skeletal muscle mass in cholangiocarcinoma treated by surgical resection - a meta-analysis
HPB - [London]: Elsevier, Bd. 24 (2022), 7, S. 997-1006
[Imp.fact.: 3.842]

Tejedor, Patricia; Francis, Nader; Jayne, David; Hohenberger, Werner; Khan, Jim; Croner, Roland
Consensus statements on complete mesocolic excision for right-sided colon cancer - technical steps and training implications
Surgical endoscopy and other interventional techniques - New York, NY: Springer, 1987, Bd. 36 (2022), 8, S. 5595-5601;
[Imp.fact.: 3.453]

Thaher, Omar; Driouch, Jamal; Hukauf, Martin; Glatz, Torben; Croner, Roland; Stroh, Christine
Is development in bariatric surgery in Germany compatible with international standards? - a review of 16 years of data
Updates in surgery - Mailand: Springer Milan, Bd. 74 (2022), 5, S. 1571-1579;
[Imp.fact.: 2.692]

Thielmann, Beatrice; Meyer, Frank; Böckelmann, Irina
Was sollte der (Allgemein/Viszeral)Chirurg über Arbeitsmedizin wissen? - Allgemeine Impfempfehlungen und postexpositionelle Prophylaxe von Hepatitis B, C und HIV - What (general/abdominal) surgeons should know about occupational medicine? - General vaccine recommendations and postexposure prophylaxis of hepatitis B, C and HIV
Der Chirurg - Berlin: Springer, 1996, Bd. 93 (2022), 2, S. 158-164;
[Imp.fact.: 0.92]

Thormann, Maximilian; Omari, Jazan; Pech, Maciej; Damm, Robert Friedrich; Croner, Roland; Perrakis, Aristotelis; Strobel, Alexander; Wienke, Andreas; Surov, Alexey
Low skeletal muscle mass and post-operative complications after surgery for liver malignancies - a meta-analysis
Langenbeck's archives of surgery - Berlin : Springer, Bd. 407 (2022), 4, S. 1369-1379
[Imp.fact.: 2.895]

Udelnow, Andrej A.; Hawemann, Maria; Buschmann, Ivo; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir
Post-exercise pulsatility index indicates treatment effects in peripheral arterial occlusive disease (PAOD)
Wiener klinische Wochenschrift - Wien: Springer, 2003, Bd. 134 (2022), 3/4, S. 148-155;
[Imp.fact.: 2.275]

Uhlmann, Constanze; Nickel, Ann-Christin; Picard, Daniel; Rossi, Andrea; Li, Guanzhang; Hildebrandt, Barbara; Brockerhoff, Gabriele; Bendt, Farina; Hübenthal, Ulrike; Hewera, Michael; Steiger, Hans-Jakob; Wieczorek, Dagmar; Perrakis, Aristotelis; Zhang, Wei; Remke, Marc; Koch, Katharina; Tigges, Julia; Croner, Roland; Fritsche, Ellen; Kahlert, Ulf D.
Progenitor cells derived from gene-engineered human induced pluripotent stem cells as synthetic cancer cell alternatives for in vitro pharmacology
Biotechnology journal - Weinheim : Wiley-VCH, Bd. 17 (2022), 6, Artikel 2100693, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 5.726]

Wang, Guilin; Miao, Chen; Mo, Lijun; Kahlert, Ulf D.; Wu, Jinfeng; Ou, Minglin; Huang, Renxiang; Feng, Ruifa; Pang, Weiyi; Shi, Wenjie
MYCBP2 expression correlated with inflammatory cell infiltration and prognosis immunotherapy in thyroid cancer patients
Frontiers in immunology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 13 (2022), Artikel 1048503, insges. 12 S.
[Imp.fact.: 8.787]

Wilms, Christina; Lepka, Klaudia Maria; Häberlein, Felix; Edwards, Steven; Felsberg, Jörg; Pudelko, Linda; Lindenberg, Tobias T.; Poschmann, Gereon; Qin, Nan; Volbracht, Katrin; Prozorovski, Tim; Meuth, Sven; Kahlert, Ulf D.; Remke, Marc; Aktaș, Orhan; Reifenberger, Guido; Bräutigam, Lars; Odermatt, Benjamin; Berndt, Carsten
Glutaredoxin 2 promotes SP-1-dependent CSPG4 transcription and migration of wound healing NG2 glia and glioma cells - enzymatic Taoism
Redox Biology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 49 (2022), Artikel 102221, insges. 10 S.
[Imp.fact.: 10.787]

Wüstemann, Jan; Eilsberger, Friederike; Petersen, Manuela; Kreißl, Michael
Nuklearmedizinische Diagnostik des medullären Schilddrüsenkarzinoms - Nuclear medicine diagnostics of medullary thyroid carcinoma
Die Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 28 (2022), 8, S. 679-686;

Zaborowski, Alexandra M.; Abdile, Ahmed; Adamina, Michel; Aigner, Felix; Allens, Laura; Allmer, Caterina; Álvarez, Andrea; Anula, Rocio; Andrić, Mihailo; Atallah, Sam; Bach, Simon; Bala, Miklosh; Barussaud, Marie; Bausys, Augustinas; Beggs, Andrew; Bellolio, Felipe; Bennett, Melissa-Rose; Berdinskikh, Anton; Bevan, Vicki; Biondo, Sebastiano; Bislenghi, Gabriele; Bludau, Marc; Brouwer, Nelleke; Brown, Carl; Bruns, Christiane; Buchanan, Daniel D.; Buchwald, Pamela; Burger, Jacobus W. A.; Burlov, Nikita; Campanelli, Michela; Capdepont, Maylis; Carvello, Michele; Chew, Hwee-Hoon; Christoforidis, Dimitri; Clark, David; Climent, Marta; Collinson, Rowan; Cologne, Kyle G.; Contreras, Tomas; Croner, Roland
Impact of microsatellite status in early-onset colonic cancer
The British journal of surgery - Oxford: Oxford University Press, Bd. 109 (2022), 7, S. 632-636;

Zaborowski, Alexandra M.; Abdile, Ahmed; Adamina, Michel; Aigner, Felix; Allens, Laura; Allmer, Caterina; Álvarez, Andrea; Anula, Rocio; Andrić, Mihailo; Atallah, Sam; Bach, Simon; Bala, Miklosh; Barussaud, Marie; Bausys, Augustinas; Beggs, Andrew; Bellolio, Felipe; Bennett, Melissa-Rose; Berdinskikh, Anton; Bevan, Vicki; Biondo, Sebastiano; Bislenghi, Gabriele; Bludau, Marc; Brouwer, Nelleke; Brown, Carl; Bruns, Christiane; Buchanan, Daniel D.; Buchwald, Pamela; Burger, Jacobus W. A.; Burlov, Nikita; Campanelli, Michela; Capdepont, Maylis; Carvello, Michele; Chew, Hwee-Hoon; Christoforidis, Dimitri; Clark, David; Climent, Marta; Collinson, Rowan; Cologne, Kyle G.; Contreras, Tomas; Croner, Roland
Microsatellite instability in young patients with rectal cancer - molecular findings and treatment response
The British journal of surgery - Oxford: Oxford University Press, Bd. 109 (2022), 3, S. 251-255;

Zhang, Ke-Nan; Zhao, Zheng; Chen, Jing; Bao, Zhaoshi; Chai, Rui-Chao; Sun, Zhiyan; Wu, Lingxiang; Wang, Zhiliang; Liu, Hanjie; Mu, Quanhua; Hu, Huimin; Zeng, Fan; Wang, Zheng; Li, Guanzhang; Chang, Yuanhao; Wang, Qiangwei; Wu, Fan; Zhang, Ying; Liu, Yuqing; Jiang, Chunjie; Kahlert, Ulf D.; Nam, Do-Hyun; Zhang, Wei; Kang, Chunsheng; Wang, Jiguang; Tao, Rongjie; Wang, Qianghu; Jiang, Tao
MET fusions and splicing variants convergently define a subgroup of glioma sensitive to MET inhibitors
Holistic integrative oncology - [Singapore]: Springer Nature Singapore, Bd. 1 (2022), Artikel 18, insges. 11 S.

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Halloul, Zuhir; Meyer, Frank
Young investigator award - 126. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e.V.
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 3, S. 37-39

Kube, Rainer; Meyer, Frank; Gastinger, Ingo; Croner, Roland
Chirurgische Qualitätssicherung in Deutschland - Schrittmacherthema der klinischen Chirurgie seit mehr als 3 Jahrzehnten : Spreewald-Symposium - Cottbus, 26. März 2022
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 6, S. 18-19

Meyer, Frank; Croner, Roland
"M2-Repetitorium" vor der Staatsexamensprüfung - auch humanmedizinisch mittlerweile bewährtes fakultatives Tutorial im Rahmen des klinisch-chirurgischen Lehrkonzepts
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 1/2, S. 35-36

Müller, Patrick; Schreiber, Stefanie; Lechner, Katharina; Ahrens, Dörte; Hökelmann, Anita; Meyer, Frank; Bekfani, Tarek; Düzel, Emrah; Braun-Dullaeus, Rüdiger
Prävention und Therapie vaskulär bedingter kognitiver Beeinträchtigungen - Aktueller Stand und Perspektiven
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 12, S. 27-32

Tautenhahn, Jörg; Füllert, Angela; Redlich, Ulf; Pech, Maciej; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir
Nichtabszedierende Probleme im Zusammenhang mit gefäßmedizinischen Entitäten und rekonstruktiven Interventionen - Lymphozele, Lymphfistel, periprothetisches Serom, Erysipel, postoperatives Revaskularisationssyndrom, Lymphödem(+)
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - Magdeburg : Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 5, S. 25-32

Wacker, Max; Scherner, Maximilian Philipp; Awad, George; Wippermann, Jens; Meyer, Frank; Hansen, Michael; Choritz, Lars; Herrmann, Tim; Fruth, Jana; Helm, André
Uni im digitalen Logbuch - Medizinstudium 4.0
Führen und Wirtschaften im Krankenhaus - Melsungen: Bibliomed, Bd. 39 (2022), 11, S. 1052-1055

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Benedix, Frank
Vergleich von Karzinomen des rechten und linken Kolons
Chirurgische Qualitätssicherung - Mannheim: Kaden; Gastinger, Ingo . - 2022, S. 87-103

Gastinger, Ingo; Meyer, Frank
Tracerdiagnose Magenkarzinom
Chirurgische Qualitätssicherung - Mannheim: Kaden; Gastinger, Ingo . - 2022, S. 18-52

Gebauer, Björn; Gastinger, Ingo; Meyer, Frank
Einfluss des "body-mass index" (BMI) auf das frühpostoperative und Langzeit-onkochirurgische "Outcome" nach Rektumkarzinomchirurgie
Chirurgische Qualitätssicherung - Mannheim: Kaden; Gastinger, Ingo . - 2022, S. 240-247

Gebauer, Björn; Gastinger, Ingo; Meyer, Frank
Wie beeinflusst der Diabetes mellitus (DM) das frühpostoperative und onkochirurgische Langzeit-"Outcome" beim Rektumkarzinom?
Chirurgische Qualitätssicherung - Mannheim: Kaden; Gastinger, Ingo . - 2022, S. 236-240

Meyer, Frank; Gastinger, Ingo; Dralle, Henning
Qualitätssicherung in der Pankreaschirurgie
Chirurgische Qualitätssicherung - Mannheim: Kaden; Gastinger, Ingo . - 2022, S. 206-218

Middelhoff, Julia; Gastinger, Ingo; Meyer, Frank
Gender-spezifische Unterschiede im früh-postoperativen und onkochirurgischen Langzeit-Outcome nach Rektumkarzinomresektion
Chirurgische Qualitätssicherung - Mannheim: Kaden; Gastinger, Ingo . - 2022, S. 233-236

Negrini, Victor-Radu; Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland
Benigne Leberzysten
Referenz Allgemein- und Viszeralchirurgie - Leber und Gallenwege - Stuttgart : Georg Thieme Verlag ; Pratschke, Johann *1965-* . - 2022, S. 34-43

Negrini, Victor-Radu; Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland
Leberresektion - Parasitäre Leberzysten : offen
Referenz Allgemein- und Viszeralchirurgie - Leber und Gallenwege - Stuttgart : Georg Thieme Verlag ; Pratschke, Johann *1965-* . - 2022, S. 351-357

Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland
Lebertransplantation
Nicht-alkoholische Fettlebererkrankung - Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg . - 2022, S. 283-290;

Reimer, Alex; Benedix, Frank; Gastinger, Ingo; Kube, Rainer
Qualitätssicherungsdaten zur Behandlung maligner Tumore der Appendix vermiformis
Chirurgische Qualitätssicherung - Mannheim: Kaden; Gastinger, Ingo . - 2022, S. 224-230

Schmidt, Annett; Gastinger, Ingo; Meyer, Frank
Milzverletzungen im Rahmen der kolorektalen Karzinomchirurgie - Einfluss auf das frühpostoperative Outcome und das onkologische Langzeitergebnis
Chirurgische Qualitätssicherung - Mannheim: Kaden; Gastinger, Ingo . - 2022, S. 219-224

Stroh, Christine; Wolff, Stefanie; Manger, Thomas
Qualitätssicherung in der Adipositas- und metabolischen Chirurgie
Chirurgische Qualitätssicherung - Mannheim: Kaden; Gastinger, Ingo . - 2022, S. 146-155

ABSTRACTS

Aswandi, Paula; Croner, Roland; Meyer, Frank
Sigmadiverticulitis als Colon-basierte, paradox erscheinende Manifestation einer Entzündungsreaktion trotz immunsupprimierend und antiinflammatorisch therapierter Patientin mit Rheumatoidarthritis (RA)
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e443-e444;

Barth, Udo; Granowski, Dennis; Lehmann, Martin; Stephan, Susann; Meyer, Frank
Monstrous pseudoaneurysm of the subclavian artery secondary to clavicle fracture
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 410-411;

Barth, Udo; Lehmann, Martin; Meyer, Frank
"Lebt denn der crurale/pedale Venenbypass noch?"
Gefässchirurgie - Berlin: Springer, 1997, Bd. 27 (2022), Suppl 1, S. S42-S43;

Barth, Udo; Lehmann, Martin; Meyer, Frank
The iliopsoas muscle as a main clinical focus of a rare pathological lesions and indicating symptom muscle of retroperitoneal vascular surgical diseases as well as various differential diagnoses to be delineated
Chirurgische Forschungstage 2022/ Chirurgische Forschungstage - Freiburg: Universitätsklinikum, 2022 . - 2022, insges. 1 S.;

Boettge, Katherina; Paasch, Christoph; Schildberg, Claus; Croner, Roland; Meyer, Frank
Various appendix vermiformis-associated inflammatory and neoplastic lesions in addition to conventional acute appendicitis
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e438-e439;

Braeuer, Sarah; Meyer, Frank; Will, Uwe
Endoscopic ultrasonography(EUS)-guided transrectal and -colic drainages in inflammatory lesions - a novel therapeutic approach in badly accessible infectious sites via percutaneous route
Gastrointestinal endoscopy - New York, NY: Elsevier, 1971, Bd. 95 (2022), 6, Supplement, S. AB484;
[Imp.fact.: 10.396]

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher; Meyer, Frank
Cannabis - initial systematic results on the current use in daily clinical practice and indicated trends for proper handling and control measures
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S308;

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher; Meyer, Frank
Depressionen bei Tumor- und Non-Tumor-Patienten
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S360-S361;

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher; Meyer, Frank
Modern aspects and trends in interdisciplinary pain management with special reference to the various surgical disciplines - clinical research results of an interdisciplinary working group at a tertiary center
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S307-S308;

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher; Meyer, Frank
What is better in neuropathic pain(?) - Anticonvulsives or antidepressants
Chirurgische Forschungstage 2022/ Chirurgische Forschungstage - Freiburg: Universitätsklinikum, 2022 . - 2022, insges. 1 S.;

Büchner, Theresa; Meyer, Frank; Will, Uwe
Endosonografisch(EUS-) gestützte Pankreasgangdrainagen (EUPD) zur Behandlung der symptomatischen Retentionspankreatitis - eine minimalinvasive Alternative zur erneuten operativen Versorgung bei Patienten mit chirurgisch veränderter Anatomie
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S321-S322;

Halloul, Zuhir; Omari, Jazan; Meyer, Frank
Gefäßchirurgische Aspekte in der Onkochirurgie des Retroperitonealraums - repräsentative Fallserie
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S312-S313;

Knauer, Nadezhda; Pashkina, Ekaterina; Kozlov, Vladimir; Gomez, Rafael; Caminade, Anne-Marie; Kahlert, Ulf D.; Apartsin, Evgeny
Antitumor effects of cationic dendritic molecules and their complexes with microRNA in glioblastoma stem-like cells
Annals of oncology - Amsterdam [u.a.: Elsevier, 1990, Bd. 33 (2022), Supplement 1, S. S21-S22;

Krüger, Julia; Meyer, Frank; Pech, Maciej; Halloul, Zuhir
Spektrum differenzieller interventionell-radiologischer Optionen in der gefäßchirurgisch bestimmten Gefäßmedizin - repräsentative Fallserie
Gefässchirurgie - Berlin: Springer, 1997, Bd. 27 (2022), Suppl 1, S. S28;

Malke, Said; Herzinger, Birgit; Sandor, Daniel; Worm, Markus; Meyer, Frank; Steinert, Ralf
Reduced conversion rate in laparoscopic cholecystectomy and appendectomy by inauguration of three-dimensional (3D) laparoscopy
Gastroenterology - Stanford, Calif.: HighWire Press, 1965, Bd. 162 (2022), 7, Supplement, S. S-1366;
[Imp.fact.: 33.883]

Masaryk, Viliam; Meyer, Frank; Will, Uwe
Atypical site of the papilla of Vater is challenging with regard to the endoscopic management of cholangiolithiasis and cholangitis
Chirurgische Forschungstage 2022/ Chirurgische Forschungstage - Freiburg: Universitätsklinikum, 2022 . - 2022, insges. 1 S.;

Masaryk, Viliam; Meyer, Frank; Will, Uwe
Intrapylorische Lage der Papilla Vateri und gedeckte Perforation des Gallenganges nach Ballondilatation
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S323-S324;

Masaryk, Viliam; Meyer, Frank; Will, Uwe
LAMS (lumen-apposing metal stent) dislocation as complication of EUS-GE (Endoscopic Ultrasound-guided GastroEnteroanastomosis) - representative case report on the complication management by interventional re-endoscopy
Chirurgische Forschungstage 2022/ Chirurgische Forschungstage - Freiburg: Universitätsklinikum, 2022 . - 2022, insges. 1 S.;

Meyer, Frank; Croner, Roland; Lippert, Hans
Value of research on clinical care in oncological surgery using the example of rectal cancer
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 3, S. 69;

Meyer, Frank; Hajduk, Ellen; Ridwelski, Karsten
Does intestinal anastomosis in resection of colon cancer have a significant impact onto long-term survival?
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 3, S. 70;

Meyer, Frank; Halloul, Zuhir
Vascularsurgical aspects in abdominal surgery - results obtained in a tertiary center over a 10-years time period
Gastroenterology - Stanford, Calif.: HighWire Press, 1965, Bd. 162 (2022), 7, Supplement, S. S-1365-S-1366;
[Imp.fact.: 33.883]

Meyer, Frank; Omari, Jazan; Halloul, Zuhir
Interventionell-radiologische Optionen in der Viszeralmedizin - repräsentative Fallserie
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S312;

Moritz-Tugral, Regina; Schulz, Hans-Ulrich; Jechorek, Dörthe; Meyer, Frank
Multipel rezidivierendes und kurativ wiederholt reseziertes retroperitoneales Liposarkom - 20 Jahre nach Erstdiagnose bei stabiler pathohistologischer Morphe jedoch wechselndem Grading (außergewöhnlicher Fallbericht)
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 3, S. 234;

Oksentyuk Polyakova, Tatiana; Neumann, Marcel; Meyer, Frank; Eger, Kai; Jechorek, Dörthe; Croner, Roland; Petersen, Manuela
Ungewöhnliche Diagnose bei Struma multinodosa - isolierte extrapulmonale Manifestation der Sarkoidose in der Schilddrüse (wissenschaftliche Fallberichte)
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S317;

Röhner, Manuela; Meyer, Frank
What must a(n academic) surgeon know about medical library system?
Chirurgische Forschungstage 2022/ Chirurgische Forschungstage - Freiburg: Universitätsklinikum, 2022 . - 2022, insges. 1 S.;

Schiffner, Conrad-Jakob; Croner, Roland; Meyer, Frank
Left hepatic lobe within an epigastric hernia
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 361-362;

Shehabeldin, Mohamad; Paasch, Christoph; Croner, Roland; Meyer, Frank
Uncommon diverticulitis of the right hemicolon, a rare diagnosis in Western world, with a similar therapeutic approach as in inflammation of sigmoid colon diverticles
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e442-e443;

Thormann, Maximilian; Behme, Daniel; Mpotsaris, Anastasios; Halloul, Zuhir; Krause, Daniela; Pech, Maciej; Powerski, Maciej Janusz
Successful stent-assisted coiling of celiac trunk aneurysms - a case series.
RöFo - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1949, Bd. 194 (2022), S 01, S. S59;
[Imp.fact.: 2.295]

Trautwein, Isabella; Lang, Lea; Petersen, Manuela; March, Christine; Croner, Roland; Meyer, Frank
Paradoxe intraabdominelle Entzündungsreaktion, angezeigt durch Diverticulitis und Appendicitis epiploicae unter Immunsuppression nach Lebertransplantation (LTx)
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e443;

Turial, Salmai; Krause, Hardy; Meyer, Frank; Zenker, Martin; Jechorek, Dörthe; Redlich, Antje Karen
Adrenocortical carcinoma (ACC) in an infant with Cushing's syndrome and virilization
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 470-471;

Turial, Salmai; Krause, Hardy; Surov, Alexey; Jechorek, Dörthe; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir
Lipoblastoma as a representative example of rare soft tissue tumor lesions in infants with its challenging diagnostic and surgical management
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 472-473;

Turial, Salmai; Nyiredi, Alexandra; Sillman, Konrad; Winkler, Tony; Meyer, Frank
3D printing of miniports for microlaparoscopic surgery used in newborns and premature infants
Chirurgische Forschungstage 2022/ Chirurgische Forschungstage - Freiburg: Universitätsklinikum, 2022 . - 2022, insges. 1 S.;

Udelnow, Andrej A.; Lenz, F.; Meyer, Frank; Pech, Maciej; Croner, Roland; Scholtz, Veronika; Halloul, Zuhir
Visceral artery pseudoaneuryms (VAPA) - therapeutic management results obtained in a single center observational study
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e442;

Udelnow, Andrej A.; Sinicin, Efim; Smorodin, Semen; Pfister, Karin; Meyer, Frank; Herold, Jörg; Halloul, Zuhir
The pulsatility index predicts the outcome after vascular interventions
Ultraschall in der Medizin - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980, Bd. 43 (2022), S 01, S. S5;
[Imp.fact.: 5.445]

Udelnow, Andrej A.; Vo-Schwarz, T.; Herold, C.; Meyer, Frank; Geginat, Gernot; Halloul, Zuhir
Einfache und strikte Hygienemaßnahmen verhindern Wundinfektionen nach gefäßchirurgischen Eingriffen an der unteren Extremität
Gefässchirurgie - Berlin: Springer, 1997, Bd. 27 (2022), Suppl 1, S. S24-S25;

Weber, Frederike; Eger, Kai; Jechorek, Dörthe; March, Christine; Croner, Roland; Meyer, Frank
Paradox inflammatory manifestation of acute appendicitis in anti-inflammtory Januskinase inhibitor-based therapy with Tofacitinib (XeljanzTM) for ulcerative colitis
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 331-332;

HABILITATIONEN

Paasch, Christoph; Mantke, René [ErwähnteR]; Köckerling, Ferdinand [ErwähnteR]; Kersting, Stephan [ErwähnteR]
Prävention postoperativer Komplikationen und Schmerzen in der Leisten- und Narbenhernienchirurgie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

DISSERTATIONEN

Eckert, Ronja; Tautenhahn, Jörg [ErwähnteR]; Buschmann, Ivo [ErwähnteR]
Einflussfaktoren auf den Verlauf und die Therapie beim Poplitealarterienaneurysma
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2 ungezählte Blätter, V, 46, VI-XX Blätter, Diagramme

Franz, Mareike; Venerito, Marino [ErwähnteR]; Canbay, Ali E. [ErwähnteR]
Bronchopulmonale Manifestationen bei Patienten mit eosinophiler Ösophagitis
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 1 ungezähltes Blatt, 2-94 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Ghanem, Mohammad; Udelnow, Andrej A. [ErwähnteR]; Hoene, Andreas [ErwähnteR]
Covering/Overstenting of the left subclavian artery in TEVAR intervention to treat various thoracic/thoracoabdominal aortic lesions - Is revascularization of the left arm a must? : (A retrospective real-world cohort study with 12 years of experience and literature review), (Short title: TEVAR in the daily clinical setting)
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, Dissertation Universität Magdeburg 2022, vi, 96 Blätter

Popp, Marie; Friemann, Johannes [ErwähnteR]; Weichert, Wilko [ErwähnteR]
Retrospektive Analyse von IFIT3 (Interferon-induziertes Protein mit Tetratricopeptid-Wiederholungen 3) als prädiktiver und prognostischer Marker beim chirurgisch therapierten Pankreaskarzinom unter Einbeziehung manueller und automatisierter Analysetechniken der Immunhistochemie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 1 ungezähltes Blatt, 116 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Sowieja-Kauert, Christine; Mantke, René [ErwähnteR]; Kleeff, Jörg H. [ErwähnteR]
Nachsorge und Lebensqualität nach viszeralchirurgischen Tumoroperationen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, VII, 78 Blätter, Diagramme, Formulare

BEREICH GEFÄSSCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15666, Fax 49 (0)391 67 14318
zuhir.halloul@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. habil. Zuhir Halloul

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. Zuhir Halloul

3. FORSCHUNGSPROFIL

Aortenchirurgie

- pAVK
- A.carotis-interna-Desobliteration
- endovaskul¨are Chirurgie
- Gefäß(prothesen)infektion
- EVAR / TEVAR / FEVAR
- Viszeralarterienaneurysma
- Gefäßalteration von Tumorerkrankungen
- akute und chronische Mesenterialischämie
- nichtvariköse, interventions- bzw. Op-relevante Venenerkrankungen
- V.-cava-assoziierte Gefäßläsionen
- Gefäßverletzungen:

* iatrogen
* traumatisch

- Damage control
- Pseudoaneurysma
- Nahtaneurysma
- seltene Aneurysmalokalisationen (mesenterial, Vene etc.)
- Qualitätssicherung in der Gefäßchirurgie
- Qualitätsmanagement in der Gefäßchirurgie
- perioperatives Management
- Risikomanagement
- Prähabilitation

- Wunddiagnostik und Wundbehandlung
- Multimodalit¨at von gef¨aßmedizinischen Krankheitsbildern
- Hybrideingriffe von gef¨aßmedizinischen Krankheitsbildern
- seltene gefäßmedizinische Fälle / Fallkonstellationen
- Lehrforschung

4. SERVICEANGEBOT

av-Shunt-Anlage/-Revision

- Gefäßfreilegung für TAVI
- Pseudoaneurysma-Versorgung von interventionellen Gefäßzugängen
- gefäßchirurgische Konsiliartätigkeit
- Realisierung einer Zweitmeinung gefäßchirurgisch relevanter KH-Bilder

med. Begutachtung & Einschätzung gutachterlicher Aspekte auf Anforderung (Gericht, MDK, Controlling etc.)

gefäßchirurgisches Stand by & ggf. Teil des Op-Teams für
- onkologische Ops der Orthopädie, Gynäkologie und Urologie,
- die Versorgung intraabdominaler bzw.
iatrogener Verletzungen

- wundpflegerische Mitbetreuung
- interdisziplinäre Mitbetreuung gefäßmed. Notfälle
- Explantation von Demerskathetern
- Mitversorgung gefäßchirurgisch relevanter Aspekte i. R. der Patientenbetreuung in der Notaufnahme
- Mitversorgung gefäßchirurgisch relevanter Aspekte i. R. der Polytraumaversorgung
- Damage control
- Mitversorgung gefäßchirurgisch relevanter Aspekte i. R. des Verletztenartenverfahrens (Berufsunfälle)
- Gewährung stationärer Aufnahme zur Mitbetreuung von Patienten (i. R. früheren Orientierung einer Clusterbildung)

5. METHODIK

interdisziplinäres Op-Management

- Hybrid-Op
- intraoperative Röntgendurchleuchtung zur Angiographie
- Zentrumsgleiche Struktur der Gefäßmedizin (mit Radiologie, Kardiologie, Angiologie, Nephrologie, Neurologie, Endokrinologie) - interdisziplinärer Vorgehensentscheid
- multimodale Therapiekonzepte:

- gefäßmedizinisch (Radiologie, Angiologie, Neurologie, Nephrologie, Physiotherapie)
- Komplikationsmanagement

- Duplexsonographie
- Doppler-Sonographie
- pAVK-relevante Laufstreckenbestimmung

- alloplastische Gef¨aßprothesen (u. a. Heparin- oder Silber-beschichtet)
- xenogenes Gef¨aßersatzmaterial (lyophilisiertes Rinder-Perikard)
- autologenes Gef¨aßersatzmaterial
- diverses Nahtmaterial
- Lupenbrille
- endovaskul¨ares Aortenrepair (infrarenal, thorakal)
- Venenexplantation
- Venenstripping
- Wund- bzw. Laparotomieretraktoren
- Kreislauf-Monitoring (bed side)
- Perfusoren-basierte Medikamentenapplikation
- Wundpflege
- antiseptische Verbände
- VAC-Verband
- neue Wundauflagen
- Physiotherapie
- Ergotherapie
- Prähabilitation
- enterale & parenterale Ern¨ahrungstherapie
- perioperativ-ambulante gefäßchirurgische / -medizinische Betreuung in diagnose- bzw. fachspezifischer Spezialsprechstunde

* präop.
* Nachsorge

- gefäßchirurgische Bereichsambulanz - Eingangs-/Aufnahmeportal
- Gewährung von Zweitmeinung
- Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) / Fast-track-Chirurgie
- ambulant-chirurgische Operationen
- Tageschirurgie
- Revisionschirurgie
- psych(onk)ologische Begleitbetreuung (insbes. bei onkochirurgischen Patienten) - in Kooperation
- sozialmedizinische Begleitbetreiung (bei Bedarf) - in Kooperation
- seelsorgerische Betreuung (falls erbeten) - in Kooperation
- Lehrforschung
- Bed side teaching
- gefäßchirurgische Facharztausbildung
- Qualitätssicherung - wie gesetztlich vorgeschrieben:

- Outcome von A.-carotis-interna-Desobliteration
- Outcome der interventions/Op-pflichtigen Abdominalaortaversorgung
- Rate der intensivmedizinisch betreuten Abdominalaortenaneurysma(AAA)-Patienten in ITS-assoziierter AAA-(Sub)Unit

- Qualitätsmanagement DIN EN ISO 9001-2015 (Detailaspekte können angefordert werden)

- Op-Checkliste
- Team-time-out - Vorgehen zu Op-Beginn sowie vor Wundverschluss (Op-Ende)
- Morbiditäts- / Mortalitätskonferenz

- Risikomanagement

interdisziplinäre / -professionelle / -sektorale Zusammenarbeit (Kooperation) etc.

KOOPERATIONEN:
allg.- / visz.-chir. Bereich, Klinik für Allg.-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.

- Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Abteilung Intensivtherapie, Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- AAA-Unit - Abteilung Intensivtherapie, Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Abteilung für Schmerztherapie, Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- intensivmed. Arbeitsbereiche - Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.:

- ITS (Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Klinik für Kardiologie und Angiologie, Klinik für Neurochirurgie, Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie)
- IMC (Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Klinik für Kardiologie und Angiologie, Klinik für Neurologie [Stroke Unit], Klinik für HNO, Klinik für Orthopädie; Klinik für Urologie, Klinik für Gynäkologie)

- Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Institut für Laboratoriumsmedizin, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Institut für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Institut für Mikrobiologie
- Institut für Klinische Pharmakologie
- Zentrale Notaufnahme
- Klinik für Urologie, Uroonkologie, robotergestützte und fokale Therapie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Plastische, Wiederherstellende und Handchirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Abteilung Kinderchirurgie, Klinik für Allg.-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Strahlentherapie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Nephrologie und Hypertensiologie, Endokroinologie und Diabetologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Kardiologie und Angiologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Duplexsonografisches Funktionslabor
  (Klinik für Kardiologie und Angiologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.)

- Klinik für Herzchirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Gefäßchirurgie, Klinikum Magdeburg GmbH
- Klinik für Gefäß- und endovaskuläre Chirurgie, Universitätsklinikum Brandenburg an der Havel, Fakultät: Medizinische Hochschule Brandenburg an der Havel - Fontane
- Bereich Gefäßchirurgie, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Helios Klinik Jerichower Land, Burg
- AN-Institut für Qualitätssicherung in der operativen Medizin der Otto-von-Guericke Universität zu Magdeburg
- Zentralapotheke
- IT und Medizintechnik
- Krankenhaushygiene
- Stabsstelle Recht
- Klinisches Ethikkomitee (KEK)
- Medizinische Zentralbibliothek
- Bereich Qualitätsmanagement und medizinisches Risikomanagement

(Bereich der Stabsstelle 14 Unternehmensentwicklung und Prozessmanagement)

- Seelsorge
- interdisziplinäre / -professionelle / -sektorale Zusammenarbeit (Kooperation)

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Ahmed Abdulhamid, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul, Dr. Udo Barth
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 31.12.2022

Outcome nach Konventioneller Thrombendarteriektomie (TEA) mit Patchplastik vs. Eversionsendarteriektomie (EEA)

Projektbearbeitung: Ahmed Abdulhamid, Dr. med. U. Barth

- retrospektive Datenauswertung mit Follow-Up um einen Beitrag zur Konsensfindung zu leisten, ob bzw. unter welchen Rahmenbedingungen TEA als auch EEA zu bevorzugen sind

---

Projektleitung: Dr. med. Barth Udo, Dr. Udo Barth, Saitova Madina
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.12.2022

Evaluation der Wirksamkeit von Lymph-Tape zur Behandlung eines postoperativen Lymphödems im Bereich der unteren Extremitäten nach gefäßchirurgischen Rekonstruktionen

Projektbearbeitung: Madina Saitova, Dr. med. U. Barth

- Indikation: Evaluation, ob das Lymph-Tape als Alternativmethode bei postrekonstruktiven Lymphödemen nach gefäßchirurgischen Leisteneingriffen eingesetzt warden kann
- Ziel-Population: Patienten mit gefäßchirurgischen Leisteneingriffen
- Ziel-Erkrankung: Postrekonstruktives Ödem
- Anwenderbeobachtung zur Qualitätssicherung und Reflexion des gefäßchirurgischen Alltags als Beitrag zur klinischen Versorgungsforschung

---

Projektleitung: Dr. Udo Barth
Projektbearbeitung: Kilic Yusuf
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.12.2022

Histopathologische Aspekte von A.-carotis-TEA- Präparaten im usammenhang mit der Häufigkeit von Restenosen

Projektbearbeitung: Yusuf Kilic

- organisierte systematische Datenerfassung in einer Computer-basierten diagnosespezifischen Datei zur Beschreibung des Zusammenhangs der Ateriosklerose entstehung in der Halsschlagader mit der Häufigkeit des Auftretens von Restenosen nach Operationen

---

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 30.06.2024

Gefäßchirurgische Aspekte in der Onkochirurgie des Retroperitonealraums

Die das viszeral-/onkochirurgische Profil überschreitenden vaskulären Versorgungsansprüche für ein prognostisch besseres onkochirurgisches Langzeit-"Outcome" erfordern eine ausgesprochene klinische und gefäßchirurgisch-rekonstruktive Expertise sowie eine entwickelte interdisziplinäre Zusammenarbeit nicht zuletzt mit interventioneller Radiologie und Intensivtherapie im perioperativen Management.

Vor diesem Hintergrund soll das Ziel verfolgt warden, das vaskulär(arteriell/venös)-rekonstruktive Spektrums bei Gefäßalterationen im Rahmen (i.R.) von retroperitonealen Tumor[Tu-]resektionen im onkochirurgischen Profil zur Erzielung eines R0-Resektionsstatus mittels repräsentativer Fallserie vor allem auch bezüglich einer technischen Machbarkeit und des frühpostoperativen Outcomes auszuweisen.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul
Förderer: Haushalt - 01.04.2019 - 31.12.2023

Gefäßchirurgische Langzeitergebnisse von orthotopen und extraanatomischen Rekonstruktionen bei unilateralen Beckenachsenverschlüssen

Bei der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) sind zumeist mehrere Gefäßregionen betroffen, die Beckenachse in 35 % der Fälle. Zur Rekanalisation sind interventionell-radiologische/endovaskuläre bzw. Hybrideingriff etabliert, so dass Bypassverfahren zwar zunehmend in den Hintergrund treten, jedoch nicht an Bedeutung verlieren.

Daher soll das Ziel verfolgt werden, unilaterale Beckenarterienverschlüsse (Einschlusskriterium), die entweder durch Implantation eines orthotopen oder extraanatomischen Bypasses (oBP / eaBP) saniert wurden, zu untersuchen hinsichtlich Offenheitsrate, Komplikationen (Häufigkeit, Art, Schwere) zur Charakterisierung der Morbidität und die Letalität sowie das Ausmaß der klinischen Verbesserung nach BP-Implantation im Rahmen einer klinisch-systematischen, unizentrischen Beobachtungsstudie (zur gefäßchirurgischen Qualitätssicherung und Beitrag zur gefäßmedizinisch-klinischen Versorgungsforschung).

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer, PD Dr. Andrej Udelnow, Prof. Dr.-Ing. habil. Thorsten Halle, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2022

Zusammenhang zwischen molekularen Eigenschaften und Langzeitstabilität von Nitinolstents

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. habil. F. Meyer, Torsten Halle (Uni MD, Institut für Werkstoff- und Fügetechnik), Prof. Dr. med. habil. Z. Halloul (Senior-Autor)

Inhalt: Molekulare Untersuchung explantierter Nitinolstents (Zusammensetzung, Korrosion und Ermüdung) Analyse möglicher Zusammenhänge zwischen den Eigenschaften des Stents und der Stabilität, Durchführung von FEMs für die Simulation der mechanischen Stenteigenschaften im Langzeitverlauf.

Ethikstatement: erforderlich

Aktueller Stand:
3 Stents untersucht, Ergebnisse liegen vor
Kooperation mit weiteren Unikliniken gesucht (Düsseldorf, M Brandenburg), um die Fallzahlen zu erhöhen
Vergleich explantierter Stents mit neuen Stents (molekulare Ermüdung, Korrosion),
Analyse mechanischer Eigenschaften in Abhängigkeit von der prozentualen Zusammensetzung (Nicket /Titan)
FEM-Simulation der mechanischen Eigenschaften
Stents aus dem 3D-Drucker ggf.

Projektleitung: Marion Moser, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul, PD Dr. Andrej Udelnow
Projektbearbeitung: apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer
Förderer: Haushalt - 01.01.2015 - 31.12.2022

Can antibiotics prevent infections of vascular silver-coated grafts?

Mitwirkende: Marion Moser (Doktorandin), Priv.-Doz. Dr. med. habil. A. Udelnow, Prof. Dr. med. habil. F. Meyer

Inhalt: Vergleich des Langzeitverlaufs (Amputationen, Reinfektion) nach Implantation silberbeschichteter Gefäßprothesen bei High-Risk-Patienten im Vergleich mit kombinierter Therapie mit systemischer und lokaler Antibiose

Ethikstatement: nicht notwendig

Doktorarbeit: Verteidigung 10/2020

Publikation: Originalarbeit

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul
Projektbearbeitung: Mohammad Ghanem, apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer
Förderer: Haushalt - 01.04.2017 - 30.06.2022

Überstenten der A. subclavia sinistra beim thorakalen endovaskulären Aortenrepair (TEVAR) für die Behandlung diverser thorakaler / thorakoabdominaler Aortenläsionen - ist die Revaskularisation des linken Arms ein Muss? (retrospektive Kohortenstudie über 12-Jahres-Erfahrungen in der Beschreibung der "real-world"-Situation - tägliche klinische Praxis - und Review der Literatur)

Es handelt sich tatsächlich um die debattierte Hypothese, ob die Revaskularisation der Arterie subklava sinistra bei deren Überstentung während der Behandlung von verschiedenen Pathologien der thorakalen Aorta (kurze Landezone- Einschluss des Abgangs der A. subklavia sinistra) ein Muss ist. Durch diese Arbeit wurden 112 Patientinnen/Patienten, diejenige, die sich zwischen 2006-2018 auf dem Boden von unterschiedlichen Aortenläsionen/Pathologien die Behandlung (operativ/konservativ) unterzogen haben, untersucht. Die Untersuchungsparameter beinhalten u.a. die folgenden Daten (Alter- Geschlecht- Risikofaktoren- Art der Eingriffe EVAR/hybrid/konservativ- Überstentung der angeschlossenen Gefäße supraaortal bzw. viszeral- Komplikationen und ggf. deren Therapie-Mortalität und Beschreibung der verschieden radiologischen Bilder von der verschiedenen eingeschlossenen Läsionen). Die Studie ist eine einzentrische Kohortenstudie. Eine bezügliche Literaturübersicht erfolgte mit weiterhin Vergleich der hiesigen Ergebnisse mit den gleichrangigen veröffentlichten Studien.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Barth, Udo; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir
Spezifika der Lehre in der Gefäßchirurgie im interdisziplinär-chirurgischen Setting - Specifics of teaching in vascular surgery in an interdisciplinary surgical setting
Die Chirurgie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, Bd. 93 (2022), 10, S. 966-975
[Imp.fact.: 0.92]

Essa, Mohamed; Meyer, Frank; Damm, Robert Friedrich; Halloul, Zuhir
Chronic mesenteric ischemia - differential vascularsurgical therapy and its outcome in a single-center observational study
Visceral medicine - Basel : Karger, Bd. 38 (2022), 4, S. 255-264
[Imp.fact.: 2.186]

Ghanem, Mohammad; Meyer, Frank; Tautenhahn, Joerg; Udelnow, Andrej A.; Halloul, Zuhir
Covering/Overstenting of the left subclavian artery (LSA) in thoracic endovascular repair (TEVAR) to treat various thoracic/thoracoabdominal aortic lesions - is revascularization of the left arm a must?
Polish journal of surgery - Warsaw : Versita, Bd. 94 (2022), 3, S. 17-32

Romancik, Peter; Meyer, Frank; Redlich, Ulf; Halloul, Zuhir; Tautenhahn, Jörg
Nahtaneurysmen - Ätiopathogenese, Symptomatologie, Diagnostik, Therapie, Outcome und Einflussfaktoren nach offen gefäßchirurgischer und interventioneller Rekonstruktion - Suture aneurysms - aetiopathogenesis, symptomatology, diagnostic testing, treatment, outcome and influencing factors after open vascular surgical and image-guided interventional reconstruction
Zentralblatt für Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 147 (2022), 5, S. 460-471
[Imp.fact.: 0.79]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Halloul, Zuhir; Meyer, Frank
Young investigator award - 126. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e.V.
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 3, S. 37-39

Tautenhahn, Jörg; Füllert, Angela; Redlich, Ulf; Pech, Maciej; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir
Nichtabszedierende Probleme im Zusammenhang mit gefäßmedizinischen Entitäten und rekonstruktiven Interventionen - Lymphozele, Lymphfistel, periprothetisches Serom, Erysipel, postoperatives Revaskularisationssyndrom, Lymphödem(+)
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - Magdeburg : Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 5, S. 25-32

DISSERTATIONEN

Ghanem, Mohammad; Udelnow, Andrej A. [ErwähnteR]; Hoene, Andreas [ErwähnteR]
Covering/Overstenting of the left subclavian artery in TEVAR intervention to treat various thoracic/thoracoabdominal aortic lesions - Is revascularization of the left arm a must? : (A retrospective real-world cohort study with 12 years of experience and literature review), (Short title: TEVAR in the daily clinical setting)
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, Dissertation Universität Magdeburg 2022, vi, 96 Blätter

BEREICH KINDERCHIRURGIE UND KINDERTRAUMATOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15513, Fax 49 (0)391 67 15582
hardy.krause@med.ovgu.de

1. LEITUNG

PD Dr. Salmai Turial
Dr. med. Hardy Krause

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

PD Dr. Salmai Turial
Dr. med. Hardy Krause

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Gastroschisis und Omphalozele - Behandlungsergebnisse der Kinderchirurgie der OvG-Universität Magdeburg
- Untersuchungen zu Pathogenese der hypertrophen Pylorusstenose
- Therapie von juvenilen Knochenzysten unter Einsatz einer osteoinduktiven, demineralisierten Knochenmatrix

4. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Arnaud, Alexis P.; Azevedo, José Moreira; Bravo, Ana Maria Minaya; Chaudhry, Daoud; AlAmeer, Ehab; El-Boghdadly, Kariem; Elhadi, Muhammed; Emile, Sameh; Gallo, Gaetano; Glasbey, James C.; Ghosh, Dhruva; Isik, Arda; Jones, Conor S.; Leventoğlu, Sezai; Li, Elizabeth; Martin, Janet; Mohan, Helen; Nepogodiev, Dmitri; Pawar, Pranay; Smart, Neil; Pockney, Peter; Simoes, Joana F. F.; Tabiri, Stephen; Venn, Mary L.; Wright, Deborah; Bhangu, Aneel; Croner, Roland; Koslowski, Lisa; Krause, Hardy; Meyer, Frank; Rißmann, Anke; Turial, Salmai
SARS-CoV-2 infection and venous thromboembolism after surgery - an international prospective cohort study
Anaesthesia - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1946, Bd. 77 (2022), 1, S. 28-39;
[Imp.fact.: 12.893]

Oberthür, Swantje; Piatek, Stefan; Krause, Hardy; Rüther, Hauke; Roch, Paul; Zoch, Asmus; Lehmann, Wolfgang; Sehmisch, Stephan; Klauser, Maria Rita
Die Komplikationsrate nach Femurschaftfrakturen im Kindes- und Jugendalter in Abhängigkeit von Patientenfaktoren und Behandlungsmaßnahmen - Complication rate after femoral shaft fractures in childhood and adolescence depending on patient factors and treatment measures
Der Chirurg - Berlin: Springer, 1996, Bd. 93 (2022), 2, S. 165-172;
[Imp.fact.: 0.92]

Qasem, Khalid Mohammad; Hakimi, Zamaryalai; Turial, Salmai; Hakimi, Turyalai; Jawed, Mohammad Anwar
Duplex collecting system; (complicated and uncomplicated) report of two cases with literature review
Journal of Pediatric Surgery / Case Reports - Orlando, Fla.: Elsevier, 2013, Bd. 86 (2022), insges. 4 S.;

Spiller, Moritz; Bruennel, Marcus; Grosse, Victoria; Sühn, Thomas; Esmaeili, Nazila; Stockheim, Jessica; Turial, Salmai; Croner, Roland; Boese, Axel; Friebe, Michael; Illanes, Alfredo
Surgeons' requirements for a surgical support system to improve laparoscopic access
BMC surgery - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 2.03]

ABSTRACTS

Turial, Salmai; Krause, Hardy; Meyer, Frank; Zenker, Martin; Jechorek, Dörthe; Redlich, Antje Karen
Adrenocortical carcinoma (ACC) in an infant with Cushing's syndrome and virilization
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 470-471;

Turial, Salmai; Krause, Hardy; Surov, Alexey; Jechorek, Dörthe; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir
Lipoblastoma as a representative example of rare soft tissue tumor lesions in infants with its challenging diagnostic and surgical management
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 472-473;

Turial, Salmai; Nyiredi, Alexandra; Große, Victoria; Spiller, Moritz; Esmaeili, Nazila; Sühn, Thomas; Boese, Axel; Rothkötter, Hermann-Josef; Illanes, Alfredo
Surgical Audio Guidance (SURAG) macht das Einbringen der Veress-Nadel sicherer
Chirurgische Forschungstage 2022/ Chirurgische Forschungstage - Freiburg: Universitätsklinikum, 2022 . - 2022, insges. 1 S.;

Turial, Salmai; Nyiredi, Alexandra; Sillman, Konrad; Winkler, Tony; Meyer, Frank
3D printing of miniports for microlaparoscopic surgery used in newborns and premature infants
Chirurgische Forschungstage 2022/ Chirurgische Forschungstage - Freiburg: Universitätsklinikum, 2022 . - 2022, insges. 1 S.;

MOLEKULARE UND EXPERIMENTELLE CHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)67 15500, Fax 49 (0)391 67 15570
kchi@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. U. Kahlert
Prof. Dr. med. Roland S. Croner, MA, FACS

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Roland S. Croner, MA, FACS
Prof. Dr. rer. nat. U. Kahlert

3. FORSCHUNGSPROFIL

The central role of MEC/MES is to act as a versatile partner for the clinical surgery team to develop and implement modern patient care for our patients. With a focus on visceral and hepatobiliary oncology, our goal is provide the right treatment, at the right time to the individual disease background of each patient. We use a variety of cellular and molecular technologies to identify and investigate mechanisms of biomarkers allowing personalization and optimization of therapy and therapy surveillance. Moreover, by implementing labelfree and labeling-based approaches, alongside cooperation campaigns with experts from electrical engineering, we use this platform to develop next stage functional cancer imaging strategies that support the intro-operative surgical guidance. We focus on human-based disease modeling and standardization plus digitalization of lab procedures and documentation, thus allowing repeatable and open science meanwhile supporting the 3R movement in biomedical research. We believe our research is in line with current science policy and of current technology level.
Expertise:

- Patient-derived cancer stem cell research: primary organoid technology for pancreas, colon, rectum, hepatic and cholangiocarcinoma and its patient-matching, organ-equivalent non-cancer tissue, from resection and biopsy material
- Human induced pluripotent stem cells (hiPSC): generation new hiPSC lines from donor-derived somatic cells, differentiation of hiPSC into hepatic and intestinal lineage
- Biobanking system for body fluids and tissue sample
- Neuro biology: in vitro brain tumor models: stem cell models for transcriptional and DNA methylation subtypes of glioblastoma, low grade glioma models, pediatric brain tumor models featuring MYC-medulloblastomas and glioma, differentiation of hiPSC into neural stem cells and neural crest cells, terminal differentiation into sensory neurons, sphere size quantification
- Genetic engineering: gene/microRNA expression modulation via interference or overexpression using transient and stable transformation of target matrix, single nucleotide editing (mono and bi allelic)
- Generation of therapy resistance in vitro models using stress or biomarker-driven approaches
- Co-culture assays tumor cells with components of the tumor microenvironment
- Biomarker analytics: qPCR, protein assays such as Western blot, FACS, ELISA, CRISPR-Cas13 diagnostics, immune histo and immune fluorescence cytochemistry
- Functional assays: quantification of cellular survival, growth, apoptosis, necrosis, ferroptosis, motility, invasiveness, uptake of intervention/reporter dye, stemness, clonogenicity, chemo- and radio therapy resistance,
- Cell metabolomics (glutaminolysis and ATP consumption)

- Electronic lab notebook management system (ElabFTW)
- Systematic review of scientific literature and meta-analysis

4. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Förderer: Bund - 01.04.2021 - 31.03.2024

CRISPR/Cas-basierte Multiparameter-Nukleinsäurediagnostik als Bluttest zur Identifikation von Tumorvorhandensein

Aggressive Tumorerkrankungen und Blutungserkrankungen sind klinisch unzureichend-versorgte, oftmals tödlich verlaufende Erkrankungen. Je frühzeitiger das Auftreten der Erkrankungen beziehungsweise Komplikationen in der Therapie erkannt werden, desto besser die klinische Prognose der Patienten. Durch Ausnutzen von CRISPR/Cas-Technologie, so genannten Genscheren, für die hochgenaue, schnelle und amplifikationsfreie Detektion von Nukleinsäurequantitäten soll in dem Projekt "MERGE" eine Multiplexdiagnostik das Vorhandensein von besonders aggressiven und therapieresistenten Tumorstammzellen, bzw. das Risiko von Auftreten von lebensbedrohlichen post-operativen Blutung anhand von RNA Molekülen in der Mikro- bzw. Makroumgebung erkennen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 31.12.2023

Aldehyddehyrogenasen als metabolische Instruktoren der Tumorimmunologie (AMINO, M-020)

Strategisch-gefördertes Kooperationsprojekt zum wissenschaftlichen Austausch zwischen der Volksrepublik China und Deutschland. Das Projekt wird zu gleichen Teilen aus den Mitteln der nationalen Forschungsorganisationen finanziert (Deutsche Forschungsgemeinschaft/DFG und National Natural Science Foundation of China/NSFC). Die Förderung dient der Unterstützung von Experten als besonders vielversprechender Sino-Deutscher Kooperationen aller Wissenschaftsbereiche. Inhaltlich wir im Projekt untersucht, in wie fern die Klasse der Aldehyddehydrogenasen (ALDH), metabolische Enzyme mit Bedeutung in der positiven Regulierung der Tumorstammzellen, die Immunogenität von Tumoren beeinflusst.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Kooperationen: Heinrich-Heine Universität Düsseldorf
Förderer: Volkswagen Stiftung - 01.11.2018 - 31.07.2023

Entwicklung eins Sensors für die Krebsfüherkennung anhand des Tumormetabolismus

Aggressive Tumorerkrankungen und Blutungserkrankungen sind klinisch unzureichend-versorgte, oftmals tödlich verlaufende Erkrankungen. Je frühzeitiger das Auftreten der Erkrankungen beziehungsweise Komplikationen in der Therapie erkannt werden, desto besser die klinische Prognose der Patienten. Durch Ausnutzen von zellmetabolisch Besonderheiten von besonders aggressiven und therapieresistenten Tumorstammzellen soll duch chirurgisch-unterstütze Applikation ein Medizinprodukt zur Fürherkennung von Therapiekomplikationen, insbesondere der Streuung des Tumors bzw. der Rezidivierung entwickelt werden.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Förderer: Deutsche Krebshilfe e. V. - 01.04.2022 - 31.03.2023

Dissecting the relevance of Hippo signaling in mediating ultra sound-activated stem cell activation in the healthy and diseased human liver

By using patient-derived and iPSC-derived in vitro models of hepatocytes and hepatic cancer, we investigate the potential of Hippo signaling pathway in controlling maintenance of stem cell features. The project also investigates ultra sound stimulation and its potential as intro operative applicable technology to intersect in the mentioned context.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Förderer: Sonstige - 01.01.2021 - 31.12.2022

Diagnostik und Verlaufskontrolle tödlich verlaufender Erkrankungen des Zentralnervensystems mit Multiplex-CRISPR (MERGE)

Aggressive Tumorerkrankungen und Blutungserkrankungen sind klinisch unzureichend-versorgte, oftmals tödlich verlaufende Erkrankungen. Je frühzeitiger das Auftreten der Erkrankungen beziehungsweise Komplikationen in der Therapie erkannt werden, desto besser die klinische Prognose der Patienten. Durch Ausnutzen von CRISPR/Cas-Technologie, so genannten Genscheren, für die hochgenaue, schnelle und amplifikationsfreie Detektion von Nukleinsäurequantitäten soll in dem Projekt "MERGE" eine Multiplexdiagnostik das Vorhandensein von besonders aggressiven und therapieresistenten Tumorstammzellen, bzw. das Risiko von Auftreten von lebensbedrohlichen post-operativen Blutungen anhand von RNA Molekülen in der Mikro- bzw. Makroumgebung erkennen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Förderer: Volkswagen Stiftung - 01.01.2021 - 31.12.2022

Development of an optical sensor for early detection of tumor recurrance (SERGE)

Aggressive Tumorerkrankungen und Blutungserkrankungen sind klinisch unzureichend-versorgte, oftmals tödlich verlaufende Erkrankungen. Je frühzeitiger das Auftreten der Erkrankungen beziehungsweise Komplikationen in der Therapie erkannt werden, desto besser die klinische Prognose der Patienten. Durch Ausnutzen von zellmetabolisch Besonderheiten von besonders aggressiven und therapieresistenten Tumorstammzellen soll duch chirurgisch-unterstütze Applikation ein Medizinprodukt zur Fürherkennung von Therapiekomplikationen, insbesondere der Streuung des Tumors bzw. der Rezidivierung entwickelt werden.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2021 - 31.12.2022

Krankheitsmodellierung und Substanzverifikation / Disease modeling and substance verification (DisCoVer)

Die Frühphase der allermeisten Projekte der Medikamentenentwicklung bedingt den Einsatz von lebenden Zellsystemen um Wirkungspotential und Nebenwirkungsrisiko von Substanzen bzw. Substanzkandidaten anhand funktionaler, biologischer Assays abzuschätzen. Entstehung und Progression von aggressiven Tumorerkrankungen werden durch Krebszellen mit Stammzelleigenschaften, sogenannten Tumorstammzellen vermittelt. Klassische Krebsforschung und Medikamentenentwicklung beruht auf der Nutzung von klassischen, vom Patienten-abgeleiteten Zellsystemen (=Krebszelllinien, Primärmodelle). Die durch die jüngsten, rapiden, technischen Weiterentwicklungen in der Molekularbiologie, insbesondere der Sequenzierungstechnik, erhaltenen

Ergebnisse stellt die Krebsforschung vor ein Dilemma: Klassisch-gezüchtete, patienten-abgeleitete *in vitro* Krebsmodelle scheinen hinsichtlich ihrer molekularen Stabilität unzureichend, was mitunter zu inkonsistenten Ergebnissen der darauf abgehaltenen Substanztestung führen kann. In neueren Arbeiten- u.a. unter Mitwirkung des Projektleiters - entwickelt sich eine neue Art der *in vitro* Krebsmodellierung: Ausgehend von einem gesunden Spenderhintergrund werden in humane Stammzellen Krebsgenom-relevante genetische Veränderungen eingeführt, um unter hochgradig kontrollierten Ausgangsbedingung synthetische Tumorstammzellen herzustellen. Im Projekt wird diese Technik durch den Einsatz von humanen induzierten pluripotenten Stammzellen, im Kontext von Einführen von Punktmutationen in Onkogenen, Überexpression von Onkogenen, Inhibierung von Tumorsuppressorgenen, weiterentwickelt. Die Anwendung der Modelle in *in vitro* Pharmakologieassays wird überprüfen, inwiefern sich diese Technik zur Identifizierung von Biomarker-assoziierten, anti-Tumorstammzell-gerichteten Wirkpotentialen von Testsubstanzen eignet. Das Vorgehen stellt eine potentielle Möglichkeit dar, in kombinatorischer Anwendung zu klassischen Krebszellmodellen, die Reproduzierbarkeit in der präklinischen Krebsforschung zu erhöhen. Durch das adaptierbare Zellengineering eröffnet dieses herangehen zudem Potential einen relevanten Beitrag zur Optimierung zukünftiger Therapien von Tumorpatienten, bspw. bei der Auswahl der effektivsten, auf die Eigenschaften der individuellen Tumorstammzellen zugeschnittenen Chemotherapie, einzunehmen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Kooperationen: Tiantan Hospital Beijing
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 31.12.2022

Aldehyddehyrogenasen als metabolische Instruktoren der Tumorimmunologie

Strategisch-gefördertes Kooperationsprojekt zum wissenschaftlichen Austausch zwischen der Volksrepublik China und Deutschland. Das Projekt wird zu gleichen Teilen aus den Mitteln der nationalen Forschungsorganisationen finanziert (Deutsche Forschungsgemeinschaft/DFG und National Natural Science Foundation of China/NSFC). Die Förderung dient der Unterstützung von Experten als besonders vielversprechender Sino-Deutscher Kooperationen aller Wissenschaftsbereiche. Inhaltlich wir im Projekt untersucht, in wie fern die Klasse der Aldehyddehydrogenasen (ALDH), metabolische Enzyme mit Bedeutung in der positiven Regulierung der Tumorstammzellen, die Immunogenität von Tumoren beeinflusst.

Projektleitung: Roland S. Croner, apl. Prof. Dr. habil. Aristoteles Perrakis
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 31.12.2023

Der Einfluss von funktionellen, demografischen und operativen Parametern, insbesondere der Vorerkrankung Diabetes mellitus, auf den postoperativen Outcome nach minimalinvasiven und offenen Leberresektionen primärer und sekundärer Lebermalignome

Unter retrospektiver klinischer Studie soll der Einfluss von funktionellen, demografischen und operativen Parametern, insbesondere der Vorerkrankung Diabetes mellitus, auf den postoperativen Outcome nach minimalinvasiven und offenen Leberresektionen primärer und sekundärer Lebermalignome untersucht werden (Ethikvotum 188/20).

Projektleitung: Roland S. Croner, apl. Prof. Dr. habil. Aristoteles Perrakis
Förderer: Industrie - 01.01.2022 - 31.12.2022

Der LiMAx-Test als Prognoseinstrument für schwere postoperative Morbidität nach Pankreaskopfresektion für Karzinom (Adenokarzinom des Pankreaskopfes, Papillenkarzinom, distales Gallengangskarzinom)

Unter prospektiver klinischer Studie soll der Einfluss des LiMAx-Testes als Prognoseinstrument für schwere postoperative Morbidität nach Pankreaskopfresektion für Karzinom (Adenokarzinom des Pankreaskopfes, Papillenkarzinom, distales Gallengangskarzinom) eruiert werden (Ethikvotum 201/19).

Projektleitung: Roland S. Croner, apl. Prof. Dr. habil. Aristoteles Perrakis
Förderer: Industrie - 01.01.2022 - 31.12.2022

Der LIMAx-Test als Prognoseinstrument für schwere postoperative Morbidität nach kolorektaler Operation

- Unter prospektiver klinischer Studie soll der Einfluss des LiMAx-Testes als Prognoseinstrument für schwere postoperative Morbidität nach kolorektaler Operation (Ethikvotum 204/19) eruiert werden.

Projektleitung: Roland S. Croner, apl. Prof. Dr. habil. Aristoteles Perrakis
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 31.12.2022

Untersuchung zur Lebensqualität nach Leberoperation für primäre und sekundäre Lebermalignome

->klinische retro- und prospektive Lebensqualitätsstudie für alle Patienten mit Z. n. chirurgischem Eingriff für primäre und sekundäre Lebermalignome
- für alle Patienten: Lebensqualitätsbogen allgemein: EORTC QLQ-C30
- für Patienten mit Leberkarzinom (Cholangiokarzinom): Bogen EORTC QLQ-BIL 21
- für Patienten mit Leberkarzinom (hepatozelluläres Karzinom): Bogen EORTC QLQ-HCC18
- für Patienten mit Lebermetastasen (kolorektalen Ursprungs): Bogen EORTC QLQ-LMC21

- Koordination und Ethikvotum über das AN-Institut für Qualitätssicherung in der op. Medizin

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Amini, Amir; Zeller, Yannic; Stein, Klaus-Peter; Hartmann, Karl; Wartmann, Thomas; Wex, Cora Barbara Anette; Mirzaee, Elyas; Swiatek, Vanessa; Saalfeld, Sylvia; Haghikia, Aiden; Dumitru, Claudia-Alexandra; Sandalcioglu, I. Erol; Neyazi, Belal
Overcoming barriers in neurosurgical education - a novel approach to practical ventriculostomy simulation
Operative neurosurgery - Oxford : Congress of Neurological Surgeons, Bd. 23 (2022), 3, S. 225-234
[Imp.fact.: 2.817]

Apartsin, Evgeny K.; Knauer, Nadezhda; Kahlert, Ulf D.; Caminade, Anne-Marie
Amphiphilic triazine-phosphorus metallodendrons possessing anti-cancer stem cell activity
Pharmaceutics - Basel : MDPI, Bd. 14 (2022), 2, Artikel 393, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 6.525]

Chen, Jing; Torres-de la Roche, Luz Angela; Kahlert, Ulf D.; Isachenko, Vladimir; Huang, Hui; Hennefründ, Jörg; Yan, Xiaohong; Chen, Qionghua; Shi, Wenjie; Li, Youzhu
Artificial ovary for young female breast cancer patients
Frontiers in medicine - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 9 (2022), Artikel 837022, insges. 11 S.
[Imp.fact.: 5.058]

Chen, Zhilin; Feng, Ruifa; Kahlert, Ulf D.; Chen, Zhitong; Torres-dela Roche, Luz Angela; Soliman, Amr A.; Miao, Chen; Wilde, Rudy Leon; Shi, Wenjie
Construction of ceRNA networks associated with CD8 T cells in breast cancer
Frontiers in oncology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 12 (2022), Artikel 883197, insges. 9 S.
[Imp.fact.: 5.738]

Di, Wang; Fan, Wenhua; Wu, Fan; Shi, Zhongfang; Wang, Zhiliang; Yu, Mingchen; Zhai, You; Chang, Yuanhao; Pan, Changqing; Li, Guanzhang; Kahlert, Ulf D.; Zhang, Wei
Clinical characterization and immunosuppressive regulation of CD161 (KLRB1) in glioma through 916 samples
Cancer science - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 113 (2022), 2, S. 756-769
[Imp.fact.: 6.518]

Fischer, Igor; Martinez-Dominguez, Maria Victoria; Hänggi, Daniel; Kahlert, Ulf D.
Reducing sources of variance in experimental procedures in in vitro research [version 2; peer review: 2 approved]
F1000Research - London : F1000 Research Ltd, Bd. 10 (2022), Artikel 1037, insges. 13 S.

Kahlert, Ulf D.; Shi, Wenjie; Strecker, Marco; Scherpinski, Lorenz A.; Wartmann, Thomas; Dölling, Maximilian; Perrakis, Aristotelis; Relja, Borna; Mengoni, Miriam; Braun, Andreas; Croner, Roland
COL10A1 allows stratification of invasiveness of colon cancer and associates to extracellular matrix and immune cell enrichment in the tumor parenchyma
Frontiers in oncology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 12 (2022), Artikel 1007514, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 5.738]

Knauer, Nadezhda; Arkhipova, Valeria; Li, Guanzhang; Hewera, Michael; Pashkina, Ekaterina; Nguyen, Phuong-Hien; Meschaninova, Maria; Kozlov, Vladimir; Zhang, Wei; Croner, Roland; Caminade, Anne-Marie; Majoral, Jean-Pierre; Apartsin, Evgeny K.; Kahlert, Ulf D.
In vitro validation of the therapeutic potential of dendrimer-based nanoformulations against tumor stem cells
International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International, Bd. 23 (2022), 10, Artikel 5691, insges. 18 S.
[Imp.fact.: 6.208]

Lenk, Lennart; Winterberg, Dorothee; Vogiatzi, Fotini; Laqua, Anna; Spory, Lena; Mayar, Ahmad; Dietterle, Anna; Münch, Gina; Vokuhl, Christian Oliver; Richter, Julia; Polson, Andrew G.; Schüler, Thomas; Kahlert, Ulf D.; Peipp, Matthias; Valerius, Thomas; Schrappe, Martin; Cario, Gunnar; Jumaa, Hassan; Hobeika, Elias; Brüggemann, Monika; Alsadeq, Ameera; Schewe, Denis Martin
Preclinical evidence for the efficacy of CD79b immunotherapy in B-cell precursor acute lymphoblastic leukemia. Letter
HemaSphere - [Philadelphia, Pennsylvania]: Wolters Kluwer Health, Bd. 6 (2022), 8, Artikel e754, insges. 5 S.

[Imp.fact.: 8.3]

Mishra, Kumudesh; Péter, Mária; Nardiello, Anna Maria; Keller, Guy; Llado, Victoria; Fernandez-Garcia, Paula; Kahlert, Ulf D.; Barasch, Dinorah; Saada, Ann; Török, Zsolt; Balogh, Gábor; Escriba, Pablo V.; Piotto, Stefano; Kakhlon, Or
Multifaceted analyses of isolated mitochondria establish the anticancer drug 2-hydroxyoleic acid as an inhibitor of substrate oxidation and an activator of complex IV-dependent state 3 respiration
Cells - Basel : MDPI, Bd. 11 (2022), 3, Artikel 578, insges. 17 S.
[Imp.fact.: 7.666]

Ouwens, Margriet; Hewera, Michael; Li, Guanzhang; Di, Wang; Muḥammad, Sajjad; Hänggi, Daniel; Steiger, Hans-Jakob; Dumitru, Claudia-Alexandra; Sandalcioglu, I. Erol; Croner, Roland; Zhang, Wei; Kakhlon, Or; Kahlert, Ulf D.
Canonical WNT pathway inhibition reduces ATP synthesis rates in glioblastoma stem cells
Frontiers in bioscience / Landmark - Singapore : IMR Press, Bd. 27 (2022), 1, Artikel 035, insges. 9 S.
[Imp.fact.: 3.115]

Poonaki, Elham; Kahlert, Ulf D.; Meuth, Sven; Gorji, Ali
The role of the ZEB1-neuroinflammation axis in CNS disorders
Journal of neuroinflammation - London : BioMed Central, Bd. 19 (2022), Artikel 275, insges. 16 S.
[Imp.fact.: 9.589]

Poonaki, Elham; Nickel, Ann-Christin; Ardestani, Mehdi Shafiee; Rademacher, Lars; Kaul, Marilyn; Apartsin, Evgeny; Meuth, Sven; Gorji, Ali; Janiak, Christoph; Kahlert, Ulf D.
CD133-functionalized gold nanoparticles as a carrier platform for Telaglenastat (CB-839) against tumor stem cells
International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International, Bd. 23 (2022), 10, Artikel 5479, insges. 15 S.
[Imp.fact.: 6.208]

Qian, Chen; Xiufu, Wu; Jianxun, Tang; Zihao, Chen; Wenjie, Shi; Jingfeng, Tang; Kahlert, Ulf D.; Renfei, Du
A novel extracellular matrix gene-based prognostic model to predict overall survive in patients with glioblastoma
Frontiers in genetics - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 13 (2022), Artikel 851427, insges. 11 S.
[Imp.fact.: 4.772]

Rahimli, Mirhasan; Perrakis, Aristotelis; Andrić, Mihailo; Stockheim, Jessica; Franz, Mareike; Arend, Jörg; Al-Madhi, Sara; Hilal, Mohammed Abu; Gumbs, Andrew A.; Croner, Roland
Does robotic liver surgery enhance R0 results in liver malignancies during minimally invasive liver surgery? - A systematic review and meta-analysis
Cancers - Basel : MDPI, Bd. 14 (2022), 14, Artikel 3360, insges. 14 S.
[Imp.fact.: 6.575]

Rahimli, Mirhasan; Perrakis, Aristotelis; Gumbs, Andrew A.; Andrić, Mihailo; Al-Madhi, Sara; Arend, Jörg; Croner, Roland
The LiMAx test as selection criteria in minimally invasive liver surgery
Journal of Clinical Medicine - Basel : MDPI, Bd. 11 (2022), 11, Artikel 3018, insges. 9 S.
[Imp.fact.: 4.964]

Rahimli, Mirhasan; Wex, Cora Barbara Anette; Wiesmueller, Felix; Weber, Frederike; Dölling, Maximilian; Rose, Alexander; Al-Madhi, Sara; Andrić, Mihailo; Croner, Roland; Perrakis, Aristotelis
Laparoscopic cholecystectomy during the COVID-19 pandemic in a tertiary care hospital in Germany - higher rates of acute and gangrenous cholecystitis in elderly patients
BMC surgery - London : BioMed Central, Bd. 22 (2022), Artikel 168, insges. 8 S.
[Imp.fact.: 2.03]

Sander, Timo; Ghanawi, Joly; Wilson, Emma; Muḥammad, Sajjad; Macleod, Malcolm; Kahlert, Ulf D.
Meta-analysis on reporting practices as a source of heterogeneity in in vitro cancer research
BMJ open science - London : BMJ Publishing Group, Bd. 6 (2022), Artikel e100272, insges. 13 S.

Shi, Wenjie; Li, Chen; Wartmann, Thomas; Kahlert, Christoph; Du, Renfei; Perrakis, Aristotelis; Brunner, Thomas B.; Croner, Roland; Kahlert, Ulf D.
Sensory ion channel candidates inform on the clinical course of pancreatic cancer and present potential targets for repurposing of FDA-approved agents
Journal of Personalized Medicine - Basel : MDPI, Bd. 12 (2022), 3, Artikel 478, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 3.508]

Stockheim, Jessica; Andrić, Mihailo; Acciuffi, Sara; Al-Madhi, Sara; Rahimli, Mirhasan; Dölling, Maximilian; Geginat, Gernot; Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland
Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die robotische Viszeralchirurgie in Deutschland - Influence of the COVID-19 pandemic on robotic visceral surgery in Germany
Die Chirurgie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, Bd. 93 (2022), 8, S. 765-777
[Imp.fact.: 0.92]

Surov, Alexey; Pech, Maciej; Omari, Jazan; Melekh, Bohdan; March, Christine; Perrakis, Aristotelis; Wienke, Andreas
Low skeletal muscle mass in cholangiocarcinoma treated by surgical resection - a meta-analysis
HPB - [London]: Elsevier, Bd. 24 (2022), 7, S. 997-1006
[Imp.fact.: 3.842]

Thormann, Maximilian; Omari, Jazan; Pech, Maciej; Damm, Robert Friedrich; Croner, Roland; Perrakis, Aristotelis; Strobel, Alexander; Wienke, Andreas; Surov, Alexey
Low skeletal muscle mass and post-operative complications after surgery for liver malignancies - a meta-analysis
Langenbeck's archives of surgery - Berlin : Springer, Bd. 407 (2022), 4, S. 1369-1379
[Imp.fact.: 2.895]

Uhlmann, Constanze; Nickel, Ann-Christin; Picard, Daniel; Rossi, Andrea; Li, Guanzhang; Hildebrandt, Barbara; Brockerhoff, Gabriele; Bendt, Farina; Hübenthal, Ulrike; Hewera, Michael; Steiger, Hans-Jakob; Wieczorek, Dagmar; Perrakis, Aristotelis; Zhang, Wei; Remke, Marc; Koch, Katharina; Tigges, Julia; Croner, Roland; Fritsche, Ellen; Kahlert, Ulf D.
Progenitor cells derived from gene-engineered human induced pluripotent stem cells as synthetic cancer cell alternatives for in vitro pharmacology
Biotechnology journal - Weinheim : Wiley-VCH, Bd. 17 (2022), 6, Artikel 2100693, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 5.726]

Wang, Guilin; Miao, Chen; Mo, Lijun; Kahlert, Ulf D.; Wu, Jinfeng; Ou, Minglin; Huang, Renxiang; Feng, Ruifa; Pang, Weiyi; Shi, Wenjie
MYCBP2 expression correlated with inflammatory cell infiltration and prognosis immunotherapy in thyroid cancer patients
Frontiers in immunology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 13 (2022), Artikel 1048503, insges. 12 S.
[Imp.fact.: 8.787]

Wilms, Christina; Lepka, Klaudia Maria; Häberlein, Felix; Edwards, Steven; Felsberg, Jörg; Pudelko, Linda; Lindenberg, Tobias T.; Poschmann, Gereon; Qin, Nan; Volbracht, Katrin; Prozorovski, Tim; Meuth, Sven; Kahlert, Ulf D.; Remke, Marc; Aktaș, Orhan; Reifenberger, Guido; Bräutigam, Lars; Odermatt, Benjamin; Berndt, Carsten
Glutaredoxin 2 promotes SP-1-dependent CSPG4 transcription and migration of wound healing NG2 glia and glioma cells - enzymatic Taoism
Redox Biology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 49 (2022), Artikel 102221, insges. 10 S.
[Imp.fact.: 10.787]

Zhang, Ke-Nan; Zhao, Zheng; Chen, Jing; Bao, Zhaoshi; Chai, Rui-Chao; Sun, Zhiyan; Wu, Lingxiang; Wang, Zhiliang; Liu, Hanjie; Mu, Quanhua; Hu, Huimin; Zeng, Fan; Wang, Zheng; Li, Guanzhang; Chang, Yuanhao; Wang, Qiangwei; Wu, Fan; Zhang, Ying; Liu, Yuqing; Jiang, Chunjie; Kahlert, Ulf D.; Nam, Do-Hyun; Zhang, Wei; Kang, Chunsheng; Wang, Jiguang; Tao, Rongjie; Wang, Qianghu; Jiang, Tao
MET fusions and splicing variants convergently define a subgroup of glioma sensitive to MET inhibitors
Holistic integrative oncology - [Singapore]: Springer Nature Singapore, Bd. 1 (2022), Artikel 18, insges. 11 S.

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Negrini, Victor-Radu; Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland
Benigne Leberzysten
Referenz Allgemein- und Viszeralchirurgie - Leber und Gallenwege - Stuttgart : Georg Thieme Verlag ; Pratschke, Johann *1965-* . - 2022, S. 34-43

Negrini, Victor-Radu; Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland
Leberresektion - Parasitäre Leberzysten : offen
Referenz Allgemein- und Viszeralchirurgie - Leber und Gallenwege - Stuttgart : Georg Thieme Verlag ; Pratschke, Johann *1965-* . - 2022, S. 351-357

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR ANAESTHESIOLOGIE UND INTENSIVTHERAPIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13500, Fax 49 (0)391 67 13501
anaesthesie@uni-magdeburg.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Dr. Thomas Hachenberg (Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. Uwe Ebmeyer
Prof. Dr. med. habil. Dr. Thomas Schilling, D.E.A.A.
Prof. Dr. med. habil. Dr. Alf Kozian

3. FORSCHUNGSPROFIL

Klinische und Experimentelle Anästhesie

- Klinische Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Prämedikationsstandards auf das postoperative Befinden und Outcome
- Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Narkoseverfahren auf perioperative Stressreaktionen
- Klinische und neurophysiologische Untersuchungen zur Anästhesie in der Carotischirurgie
- Klinische und hämostaseologische Untersuchungen zur Hämodilution
- Experimentelle Untersuchungen zur Pharmakokinetik und -dynamik volatiler Anästhetika
- Experimentelle und klinische Untersuchungen zu pulmonalen und systemischen Effekten der ischämischen Fernkonditionierung
- Klinische Untersuchungen zum Atemwegsmanagement und der Pathophysiologie der Ein-Lungenventilation
- Regionalanästhesieverfahren für plastische Operationen am knöchernen Thorax
- Online-Dokumentation am Anästhesiearbeitsplatz
- Teilnahme an Multicenterstudien

Intensivtherapie

- Klinische und physiologische Untersuchungen zur Früherkennung des Transplantatversagens bei Lebertransplantationen
- Untersuchungen zur Visualisierung und Objektivierung akuter Schmerzzustände in der Intensivtherapie - Vergleich verschiedener Prognose-Beurteilungssysteme
- Teilnahme an multizentrischen Studien zur antibiotischen Behandlung schwerer nosokomialer bakterieller Pneumonien und Sepsis
- Untersuchungen zur Volumenersatztherapie
- Evaluierung der online-Dokumentation an Intensivtherapieplätzen
- Teilnahme an Multicenterstudien
- Intensivtherapie bei COVID-19-Infektionen

Notfallmedizin

- Klinisch und morphologisch orientierte tierexperimentelle Outcome-Untersuchungen an einem Asphyxiemodell
- Evaluierung der online-Dokumentation in der Notfallmedizin
- Qualitätsmanagement in der Notfallmedizin

Schmerztherapie

- Untersuchungen zur postoperativen Schmerztherapie mittels kontinuierlicher und diskontinuierlicher Schmerzausschaltungsverfahren
- Klinische Untersuchungen der Zusammenhänge von Affekt und chronischem Schmerz
- Psychopathologie des chronischen Schmerzes

4. KOOPERATIONEN

- Department of Surgical Sciences, Anesthesia and Intensive Care, Uppsala University, Uppsala, Sweden
- Hedenstierna Laboratory, Uppsala University, Uppsala, Sweden
- Mert Sentürk, Principal Investigator, Istanbul University, Turkey
- Oscillogy LLC, Folsom, Pennsylvania, U.S.A.
- Universitätsklinikum Jena, Zentrum für Klinische Studien, Dr.-Salvador-Allende-Platz 27, 07747 Jena
- Universitätsklinikum Tübingen, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: OA Dr. Christian Breitling, apl. Prof. Dr. habil. Uwe Ebmeyer, OA Dr. Dr. Moritz Kretzschmar, Nils Behrend
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2023

Sonographische Evaluierung von Nebenwirkungen interscalenärer Plexusblockaden

Das Zield dieser klinischen Untersuchung ist die sonograpie-gestützte Erfassung von Nebenwirkungen der interscalenären Plexusanästhesie. Weiterhin sollen Strategien entwickelt werden, um diese zu vermeiden.

Projektleitung: OA Dr. Tom Kreft, Dr. med. Tamar Matcharadze
Kooperationen: Mert Sentürk, Principal Investigator, Istanbul University, Turkey; Thomas Kiss, International Trial Coordinator, Dresden University, Germany
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2017 - 31.12.2023

PROtective ventilation with high versus low PEEP during one-lung ventilation for THORacic surgery

One-lung ventilation (OLV) with resting of the contralateral lung may be required to allow or facilitate thoracic surgery. However, OLV can result in severe hypoxemia, requiring a mechanical ventilation approach that is able to maintain adequate gas exchange, while protecting the lungs against postoperative pulmonary complications (PPCs). During OLV, the use of lower tidal volumes (V_T) is helpful to avoid over-distension, but can result in increased atelectasis and repetitive collapse-and-reopening of lung units, particularly at low levels of positive end-expiratory pressure (PEEP). Nevertheless, it is not known if, during OLV with low V_T, high levels of PEEP combined with lung recruitment maneuvers are superior to low to moderate PEEP for protection against PPCs.

The objective is to compare a strategy using high PEEP (10 cmH_2O) with recruitment maneuvers versus low PEEP (5 cmH_2O) without recruitment maneuvers, during thoracic surgery under standardized one lung ventilation with low V_T (5 mL/kg predicted body weight - PBW) in adults.

Projektleitung: OA Dr. Dr. Moritz Kretzschmar, OA Dr. Stefan Zacharias, OA Dr. Jörg Kugler, Antonia Abbrent
Förderer: Industrie - 01.10.2018 - 31.01.2023

Anwender- und Patientenzufriedenheit mit Lifecath-Midline-Kathetern

Der Einsatz des Lifecath-Midline-Kathters zur Direktpunktion (Vena basilaris) der Firma Vygon in der Frauenklinik/Orthopädie und auf der Intemediate Care Station werden untersucht. Dazu erfolgt eine fragebogenbasierte Erhebung von Daten der Patienten und Anwenderzufriedenheit.

Projektleitung: OÄ Dr. Selinde Mertz
Projektbearbeitung: OA Dr. Dr. Moritz Kretzschmar
Kooperationen: Department of Surgical Sciences, Anesthesia and Intensive Care, Uppsala University, Uppsala, Sweden
Förderer: Sonstige - 01.03.2018 - 31.12.2023

Lungenphysiologie und Pharmakokinetik volatiler Anästhetika unter Allgemeinanästhesie bei Neugeborenen - Experimentelle Tierstudie

In dieser experimentellen Studie sollen im Tiermodell die Lungenphysiologie und -morphologie bei Neugeborenen unter Allgemeinanästhesie und die Auswirkungen auf die Pharmakokinetik volatiler Anästhetika untersucht werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Thomas Schilling
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Dr. Alf Kozian, Raul Harms
Förderer: Haushalt - 01.12.2017 - 28.11.2022

Intraoperative Hypoxie während der Ein-Lungenventilation in der Thoraxchirurgie

Im Mittelpunkt dieser retrospektiven klinischen Untersuchung stehen die Inzidenz und das Outcome intraoperativer Hypoxieereignisse während der Ein-Lungenventilation für thoraxchirurgische Eingriffe, in Abhängigkeit vom Lebenalter des Patienten sowie der präoperativen Lungenfunktion.

Projektleitung:	Prof. Dr. Dr. Thomas Schilling
Projektbearbeitung:	OA Dr. Dr. Moritz Kretzschmar, Prof. Dr. Dr. Alf Kozian, Marie Christina Wolf
Kooperationen:	Oscillogy LLC, Folsom, Pennsylvania, U.S.A.; Hedenstierna Laboratory, Uppsala University, Uppsala, Sweden; Department of Surgical Sciences, Anesthesia and Intensive Care, Uppsala University, Uppsala, Sweden
Förderer:	Sonstige - 01.02.2014 - 03.01.2022

Pharmakokinetik Volatiler Anästhetika - Effekte von Herzzeitvolumen und Ventilation auf die Kinetik von Desfluran und Sevofluran

Durch die Variation von Herzzeitvolumen und Ventilation sollen die Kinetiken von Desfluran und Sevofluran detailliert beschrieben werden. Durch Erhöhung des Herzzeitvolumens bei gleichzeitiger Reduktion der Ventilation und umgekehrt soll die Pharmakokinetik der Inhalationsanästhetika im Tiermodell weiter untersucht werden.

6. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

- 80-Stunden-Weiterbildungskurs Notfallmedizin; September 2022; Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Verwaltungszentrum für Heilberufe, Doctor-Eisenbart-Ring 2, 39120 Magdeburg; akademie@aeksa.de
- Interdisziplinäre Schmerzkonferenz; monatlich; Universitätsklinikum Magdeburg, Schmerzambulanz/Haus 39, Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg, online
- Anästhesiologisches Kolloquium; wöchentlich dienstags; Universitätsklinikum Magdeburg, Seminarraum Anästhesie, Hs. 60, Ebene 3, Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Brammen, Dominik Gregor; Greiner, Felix; Kulla, Martin; Otto, Ronny; Schirrmeister, Wiebke; Thun, Sylvia; Drösler, Saskia E.; Pollmanns, Johannes; Semler, Sebastian Claudius; Lefering, Rolf; Thiemann, Volker S.; Majeed, Raphael W.; Heitmann, Kai Uwe; Röhrig, Rainer; Walcher, Felix
Das AKTIN-Notaufnahmeregister - kontinuierlich aktuelle Daten aus der Akutmedizin : Ergebnisse des Registeraufbaus und erste Datenauswertungen aus 15 Notaufnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Vorgaben des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Ersteinschätzung
Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin - Heidelberg: Springer, 2011, Bd. 117 (2022), 1, S. 24-33; http://dx.doi.org/10.1007/s00063-020-00764-2 10.25673/81538
[Imp.fact.: 0.84]

Breitling, Christian; Kretzschmar, Moritz Andreas
Ultraschallgestützte Regionalanästhesie in der Thoraxchirurgie - Ultrasound guided regional anesthesia in thoracic surgery
Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 57 (2022), 6, S. 417-427;
[Imp.fact.: 0.699]

Brinkers, Michael; Lux, Anke; Pfau, Giselher; Schneemilch, Christine Elisabeth
Charakteristik und Prävalenz schmerzhafter Zönästhesien in einer Schmerzambulanz - Characteristics and prevalence of painful coenesthesia in a pain clinic
Der Schmerz - Berlin: Springer, Bd. 36 (2022), 5, S. 350-356;
[Imp.fact.: 1.629]

Brinkers, Michael; Niemier, Kay
Schmerz mit Funktion - psychosoziale Stabilisierung durch Schmerz - Pain with a function - psychosocial stabilization by pain
Manuelle Medizin - Berlin: Springer, Bd. 60 (2022), 2, S. 78-83;

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher; Ritz, Wolfgang; Meyer, Frank; Kretzschmar, Moritz Andreas
What does low psychological distress mean in patients with no mental disorders and different pains of the musculoskeletal system?
Scandinavian journal of pain - Berlin: De Gruyter, Bd. 22 (2022), 2, S. 298-304;

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher; Voigt, Anett; Brodowski, Steffen; Meyer, Frank
Keine Interdisziplinarität ohne Interprofessionalität in der Schmerztherapie
Intensiv - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 30 (2022), 6, S. 294-301;

Brinkers, Michael; Voigt, Anett; Pfau, Giselher
Sexueller Missbrauch bei Patientinnen mit chronischer Schmerzsymptomatik
Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, Bd. 82 (2022), 9, S. 901-908;
[Imp.fact.: 2.754]

Dombrowsky, Silke; Pfau, Giselher; Kretzschmar, Moritz Andreas; Meyer, Frank; Brinkers, Michael
Depressionen bei somatischen Krankheiten am Beispiel der ischämischen Herzkrankheit und ausgewählter Tumorerkrankungen mit beträchtlicher Relevanz für Morbidität und Letalität - Depression in somatic diseases
Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie - Gablitz: Krause & Pachernegg, Verl. für Medizin und Wirtschaft, 2000, Bd. 23 (2022), 4, S. 172-184;

Fischer-Rosinský, Antje; Slagman, Anna; King, Ryan; Zimmermann, Grit; Drepper, Johannes; Brammen, Dominik Gregor; Lüpkes, Christian; Reinhold, Thomas; Roll, Stephanie; Keil, Thomas; Möckel, Martin; Greiner, Felix
Der Weg zu Routinedaten aus 16 Notaufnahmen für die sektorenübergreifende Versorgungsforschung - Erfahrungen, Herausforderungen und Lösungsansätze aus der Extraktion pseudonymer Daten für das Projekt INDEED - The way to routine data from 16 emergency departments for cross-sectoral health services research - experiences, challenges and solution approaches from the extraction of pseudonymous data for the INDEED project
Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin - Heidelberg: Springer, 2011, Bd. 117 (2022), 8, S.

644-653;
[Imp.fact.: 1.552]

Hachenberg, Thomas
Neue Entwicklungen in der Thoraxchirurgie - Bedeutung für Anästhesie und Schmerztherapie
Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 57 (2022), 6, S. 391-393;
[Imp.fact.: 0.699]

Hachenberg, Thomas; Walles, Thorsten; Lücke, Eva; Schilling, Thomas
Anästhesie bei einer thoraxchirurgischen Patientin mit kongenitaler Muskeldystrophie Typ Ullrich - Anesthesia for thoracic surgery in a female patient with Ullrich congenital muscular dystrophy
Die Anaesthesiologie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, 2022, Bd. 71 (2022), 10, S. 784-788;
[Imp.fact.: 1.052]

Meltendorf, Stefan; Vogel, Katrin; Thurm, Christoph; Prätsch, Florian; Reinhold, Annegret; Färber, Jacqueline; Heuft, Hans-Gert; Kaasch, Achim; Hachenberg, Thomas; Weinzierl, Stefan; Schraven, Burkhart; Reinhold, Dirk; Brunner-Weinzierl, Monika; Lingel, Holger
IL-13 determines specific IgE responses and SARS-CoV-2 immunity after mild COVID-19 and novel mRNA vaccination
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), 12, S. 1972-1979;
[Imp.fact.: 6.688]

Plönes, Till; Pollok, Arianne; Jöckel, Karl-Heinz; Kampe, Sandra; Darwiche, Kaid; Taube, Christian; Buer, Jan; Aigner, Clemens
The pathological oral cavity as a preventable source of postoperative pneumonia in thoracic surgery - a prospective observational study
Journal of thoracic disease - Hong Kong: Pioneer Bioscience Publ., 2009, Bd. 14 (2022), 4, S. 822-831;

Slama, Alexis Nicolas Sébastien; Zaatar, Mohamed; Demir, Muhittin; Okumus, Özlem; Mattheis, Stefan; Kampe, Sandra; Darwiche, Kaid; Lang, Stephan; Aigner, Clemens
Tracheal resection after previous treatment provides comparable outcome to primary surgery
The thoracic and cardiovascular surgeon - Stuttgart: Thieme, Bd. 70 (2022), 6, S. 505-512;

Wallstab, Florian; Greiner, Felix; Schirrmeister, Wiebke; Wehrle, Markus; Walcher, Felix; Wrede, Christian; Habbinga, Kirsten; Behringer, Wilhelm; Brammen, Dominik Gregor
German emergency department measures in 2018 - a status quo based on the Utstein reporting standard
BMC emergency medicine - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 7 S.; http://dx.doi.org/10.1186/s12873-021-00563-8 10.25673/98366
[Imp.fact.: 2.485]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Hachenberg, Thomas; Loop, Torsten
Postthoracotomy complications
Cohen's Comprehensive Thoracic Anesthesia, E-Book/ Cohen - Philadelphia: Elsevier; Cohen, Edmond . - 2022, S. 376-391;

Kozian, Alf; Kretzschmar, Moritz Andreas
Thoracic trauma
Cohen's Comprehensive Thoracic Anesthesia, E-Book/ Cohen - Philadelphia: Elsevier; Cohen, Edmond . - 2022, S. 488-500;

Schilling, Thomas; Bergmann, Astrid
Modulating the pulmonary circulation - nitric oxide and beyond
Cohen's Comprehensive Thoracic Anesthesia, E-Book/ Cohen - Philadelphia: Elsevier; Cohen, Edmond . - 2022, S. 105-114;

LEHRBÜCHER

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher; Albizky, Kristina; Liefring, Volker; Neidel, Julia
Begleitbuch zur VL Schmerztherapie
Magdeburg: Universität, Medizinische Fakultät, 2022, Stand: 29.04.2022, 186 Seiten, Illustrationen, Tabellen

ABSTRACTS

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher; Meyer, Frank
Cannabis - initial systematic results on the current use in daily clinical practice and indicated trends for proper handling and control measures
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S308;

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher; Meyer, Frank
Depressionen bei Tumor- und Non-Tumor-Patienten
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S360-S361;

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher; Meyer, Frank
Modern aspects and trends in interdisciplinary pain management with special reference to the various surgical disciplines - clinical research results of an interdisciplinary working group at a tertiary center
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S307-S308;

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher; Meyer, Frank
What is better in neuropathic pain(?) - Anticonvulsives or antidepressants
Chirurgische Forschungstage 2022/ Chirurgische Forschungstage - Freiburg: Universitätsklinikum, 2022 . - 2022, insges. 1 S.;

DISSERTATIONEN

Haas, Kurt; Kozian, Alf [ErwähnteR]; Stehr, Sebastian [ErwähnteR]
Sepsis-induzierte neuromuskuläre Dysfunktion - Die Bedeutung der Frühphase der kritischen Erkrankung für Prognose, Pathophysiologie und Prävention
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

Wolf, Marie; Schreiber, Jens [ErwähnteR]; Loop, Torsten [ErwähnteR]
Aufnahme und Elimination des volatilen Inhalationsanästhetikums Desfluran bei unterschiedlichen V/Q - Verhältnissen der Lunge - eine tierexperimentelle Studie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, VIII, 72 Blätter, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR FRAUENHEILKUNDE, GEBURTSHILFE UND REPRODUKTIONSMEDIZIN

Gerhart-Hauptmann-Straße 35, 39108 Magdeburg
Tel.: 0391-67-17301/02, Fax: 0391-67-17311
ufk-chefsekr@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Atanas Ignatov

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Atanas Ignatov

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Immunologische Aspekte der Schwangerschaft
- Betreuung von Risikoschwangerschaften
- COVID-19-Infektion in der Schwangerschaft
- Habituelle Aborte
- Behandlung schwangerschafts-assozierte Krankheiten
- Präzisionschirurgie in der Myombehandlung
- Diagnostik und Behandlung von Endometriose
- Immunologische Aspekte der Tumorogenese
- Gerinnungsveränderungen in gynäkologischer Onkologie
- Stellenwert der Wächterlymphknoten bei gynägologischen Malignomen
- Robotische Chirurgie
- Intraoperative Sonographie bei der Theraphie des Mammakarzinoms
- Sytemische Therapie von Malignome
- Versorgungsforschung

4. SERVICEANGEBOT

- Immunologische Untersuchungen
- Calibrated automated thrombographie
- Behandlung von onkologischen gynäkologischen Erkrankungen
- Behandlung von Endometriose
- Behandlung von Myome
- Komplettes Spektrum der Perinatalmedizin
- Reproduktionsmedizin
- Minimalinvasive Chirurgie, inkl. Da Vinci

5. KOOPERATIONEN

- Prof. Dr. Chechko, Natalya/ Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik,RWTH Aachen
- Prof. Dr. Holm Eggemann, Klinikum Magdeburg

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dr. rer. nat. Mandy Busse
Förderer: Haushalt - 15.02.2016 - 22.12.2022

Die Rolle von B-Lymphozyten in der Schwangerschaft und bei Schwangerschaftskomplikationen

B-Zellen übernehmen verschiedene Funktionen im Immunsystem. In der Schwangerschaft unterstützen sie durch u.a. durch die Bildung sogenannter asymmetrischer Antikörper den Aufbau und Erhalt feto-maternaler Toleranz, über weitere schwangerschaftsspezifische Aufgaben der B-Zellen ist jedoch nur wenig bekannt. In dem Projekt werden die Funktionen von B-Zellen und im Besonderen von regulatorischen B-Zellen während der Schwangerschaft und bei Erkrankungen in der Schwangerschaft wie bei spontaner Frühgeburt oder medizinisch induzierter Frühgeburt aufgrund einer Präeklampsie oder eines HELLP-Syndroms betrachtet. Neben der Analyse von Patientinnenmaterial werden auch Tiermodelle genutzt, um die Funktionen bedeutender B-Zellmoleküle zu identifizieren.

Projektleitung: Priv.-Doz. Dr. med. habil Svetlana Tchaikovski
Förderer: Haushalt - 02.03.2020 - 22.12.2022

Vorhersage des Therapieansprechens bei Endometriose-Patientinnen: Ein longitudinaler, multimodaler Ansatz

Diese Untersuchung hat zum Ziel physiologische und psychologische Faktoren zu identifizieren, die dazu beitragen den Erfolg einer laparoskopischen Operation bei Endometriose vorherzusagen. Um die klinische Praxis zu verbessern, ist es wichtig, die Faktoren zu bestimmen, die negativ mit dem Ansprechen der Therapie nach der Operation verbunden sind. Dazu gehören die Schmerzwahrnehmung und wie sie im Gehirn verarbeitet wird, Blutwerte, sowie psychische und Persönlichkeitsfaktoren. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sollen dazu dienen, in Zukunft vor einer laparoskopischen Operation diejenigen Frauen zu identifizieren, die nicht von einer Operation profitieren würden, um diese Frauen anderweitig behandeln zu lassen.

Projektleitung: Priv.-Doz. Dr. med. habil Svetlana Tchaikovski
Förderer: Sonstige - 03.08.2015 - 22.12.2022

Gerinnungsveränderungen während der Chemotherapie

Tumor-Erkrankungen und onkologische Therapien erhöhen das Thromboserisiko. In diesem Projekt werden Gerinnungsveränderungen währen der Chemotherapie mit Akzent auf Thrombingenerierung, APC-Resistenz, Protein S und TFPI-System bei Patientinnen mit gynäkologischen Tumoren untersucht.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Busse, Mandy; Langwisch, Stefanie; Tedford, Kerry; Fischer, Klaus-Dieter; Zenclussen, Ana Claudia
Maternal B cell signaling orchestrates fetal development in mice
Development <Cambridge>- Cambridge: The Company of Biologists, Bd. 149 (2022), 8;
[Imp.fact.: 6.862]

Busse, Mandy; Scharm, Markus; Oettel, Anika; Redlich, Anke; Costa, Serban-Dan; Zenclussen, Ana Claudia
Enhanced S100B expression in T and B lymphocytes in spontaneous preterm birth and preeclampsia
Journal of perinatal medicine - Berlin [u.a.]: de Gruyter, Bd. 50 (2022), 2, S. 157-166;

Busse, Mandy; Zenclussen, Ana Claudia
IL-10 producing B cells protect against LPS-induced murine preterm birth by promoting PD1- and ICOS-expressing T cells
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 17, insges. 15 S.;

Busse, Stefan Gregor; Hoff, Franz; Michler, Enrico; Hartig, Roland; Bogerts, Bernhard; Busse, Mandy
Altered expression of costimulatory molecules in dementias
European archives of psychiatry and clinical neuroscience - Darmstadt: Steinkopff, 1868, Bd. 272 (2022), 5, S. 807-815;
[Imp.fact.: 3.236]

Busse, Stefan Gregor; Meyer, Eva; Dobrowolny, Henrik; Mawrin, Christian; Hartig, Roland; Bogerts, Bernhard; Busse, Mandy
VGF expression by monocytes in patients with Alzheimers disease and vascular dementia
GeroPsych - Cambridge, Mass.: Hogrefe, 2010, Bd. 35 (2022), 3, S. 149-155; http://dx.doi.org/10.1024/1662-9647/a000263 10.25673/86381

Campe, Kim-Norina Jutta; Redlich, Anke; Zenclussen, Ana Claudia; Busse, Mandy
An increased proportion of progesterone receptor A in peripheral B cells from women who ultimately underwent spontaneous preterm birth
Journal of reproductive immunology - Oxford: Oxford University Press, Bd. 154 (2022);
[Imp.fact.: 3.993]

Czapiewski, Piotr; Cornelius, Maximilian; Hartig, Roland; Kalinski, Thomas; Haybäck, Johannes; Dittmer, Angela; Dittmer, Jürgen; Ignatov, Atanas; Naß, Norbert
BCL3 expression is strongly associated with the occurrence of breast cancer relapse under tamoxifen treatment in a retrospective cohort study
Virchows Archiv - Berlin: Springer, 1847, Bd. 480 (2022), 3, S. 529-541; http://dx.doi.org/10.25673/85893 10.1007/s00428-021-03238-8
[Imp.fact.: 4.535]

Fischer, Florence; Schumacher, Anne; Meyer, Nicole; Fink, Beate; Bauer, Mario; Stojanovska, Violeta; Zenclussen, Ana Claudia
An old friend with a new face - YB-1 and its role in healthy pregnancy and pregnancy-associated complications
Frontiers in cell and developmental biology - Lausanne: Frontiers Media, 2013, Bd. 10 (2022), insges. 8 S.;

Gennari, Paolo; Tchaikovski, Svetlana; Mészáros, József; Gerken, Michael; Klinkhammer-Schalke, Monika; Toth, George; Ortmann, Olaf; Eggemann, Holm; Ignatov, Atanas
Protective effect of pre-operative conization in patients undergoing surgical treatment for early-stage cervical cancer
Gynecologic oncology - Orlando, Fla.: Academic Press, Bd. 166 (2022), 1, S. 57-60;
[Imp.fact.: 5.304]

Greye, Hannah Dorothea; Henning, Stine; Freese, Kristina; Köhn, Andrea; Lux, Anke; Radusch, Anja; Redlich, Anke; Schleef, Daniela; Seeger, Sven; Thäle, Volker; Rißmann, Anke
Cross-sectional study to assess awareness of cytomegalovirus infection among pregnant women in Germany
BMC pregnancy and childbirth - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 3.105]

Ignatov, Atanas; Hassan, Sheref Salim; Ivros, Stylianos; Papathemelis, Thomas; Ignatova, Zoya; Eggemann, Holm
Survival advantage of lymphadenectomy in patients with ovarian cancer
Cancer investigation - Abingdon: Taylor & Francis Group, Bd. 40 (2022), 7, S. 621-628;
[Imp.fact.: 2.368]

Kohl, Cynthia; Aung, Thiha; Härteis, Silke; Ignatov, Atanas; Ortmann, Olaf; Papathemelis, Thomas
The 3D in vivo chorioallantoic membrane model and its role in breast cancer research
Journal of cancer research and clinical oncology - Berlin: Springer, Bd. 148 (2022), 5, S. 1033-1043;

Lentz, Lea S.; Stutz, Annika J.; Meyer, Nicole; Schubert, Kristin; Karkossa, Isabel; von Bergen, Martin; Zenclussen, Ana Claudia; Schumacher, Anne
Human chorionic gonadotropin promotes murine Treg cells and restricts pregnancy-harmful proinflammatory Th17 responses
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 20 S.;
[Imp.fact.: 8.787]

Maulitz, Luisa; Stickeler, Elmar; Stickel, Susanne; Habel, Ute; Tchaikovski, Svetlana N.; Chechko, Natalya
Endometriosis, psychiatric comorbidities and neuroimaging - estimating the odds of an endometriosis brain
Frontiers in neuroendocrinology - Orlando, Fla.: Academic Press, 1993, Bd. 65 (2022), insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 8.333]

Stutz, Annika; Nishanth, Gopala; Zenclussen, Ana Claudia; Schumacher, Anne
Partial otubain 1 deficiency compromises fetal well-being in allogeneic pregnancies despite no major changes in the dendritic cell and T cell compartment
BMC Research Notes/ Biomed Central - London, 2008, Bd. 15 (2022), insges. 6 S.;
[Imp.fact.: 0.5]

Weißenborn, Christine; Lenthe, Sophie; Hinz, Nicole; Langwisch, Stefanie; Busse, Mandy; Schumacher, Anne; Zenclussen, Ana Claudia; Fest, Stefan
Depletion of Foxp3+ regulatory T cells but not the absence of CD19+IL-10+ regulatory B cells hinders tumor growth in a para-orthotopic neuroblastoma mouse model
International journal of cancer - Bognor Regis: Wiley-Liss, 1966, Bd. 151 (2022), 11, S. 2031-2042;
[Imp.fact.: 7.316]

Wölber, Linn; Hampl, Monika; Eulenburg, Christine Helene; Prieske, Katharina; Hambrecht, Johanna; Fürst, Sophie-Theresa; Klapdor, Rüdiger; Heublein, Sabine; Gass, Paul; Rohner, Annika; Canzler, Ulrich; Becker, Sven; Bommert, Mareike Anna Katharina; Bauerschlag, Dirk Olaf; Denecke, Agnieszka; Hanker, Lars; Runnebaum, Ingo B.; Forner, Dirk Michael; Schochter, Fabienne; Klar, Maximilian; Schwab, Roxana Michaela; Köpke, Melitta; Kalder, Matthias; Hantschmann, Peer; Ratiu, Dominik Alexander; Denschlag, Dominik; Schroeder, Willibald; Tuschy, Benjamin; Baumann, Klaus; Mustea, Alexander; Soergel, Philipp; Bronger, Holger; Bauerschmitz, Gerd Johannes; Kosse, Jens Fabian; Koch, Martin C.; Ignatov, Atanas; Sehouli, Jalid; Dannecker, Christian; Mahner, Sven; Jaeger, Anna
Risk for pelvic metastasis and role of pelvic lymphadenectomy in node-positive vulvar cancer - results from the AGO-VOP.2 QS vulva study
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 2, insges. 14 S.;

Wölber, Linn; Prieske, Katharina; Eulenburg, Christine Helene; Corradini, Stefanie; Petersen, Cordula; Bommert, Mareike Anna Katharina; Blankenstein, Thomas; Hilpert, Felix; De Gregorio, Nikolaus; Iborra, Séverine; Sehouli, Jalid; Ignatov, Atanas; Hillemanns, Peter; Fürst, Sophie-Theresa; Strauss, Hans-Georg; Baumann, Klaus; Beckmann, Matthias Wilhelm; Mustea, Alexander; Mahner, Sven; Jaeger, Anna
Adjuvant radiotherapy and local recurrence in vulvar cancer - a subset analysis of the AGO-CaRE-1 study
Gynecologic oncology - Orlando, Fla.: Academic Press, 1972, Bd. 164 (2022), 1, S. 68-75;

You, Benoit; Wagensveld, Lilian; Tod, Michel; Sonke, Gabe Steven; Horlings, Hugo M.; Kruitwagen, Roy F. P. M.; Du Bois, Andreas; Selle, Frédéric; Perren, Timothy; Pfisterer, Jacobus; Joly, Florence; Cook, Adrian; Kaminsky, Marie Christine; Wollschlaeger, Kerstin; Lortholary, Alain; Tomé, Oliver Matthias; Leary, Alexandra; Freyer, Gilles; Aa, Maaike; Colomban, Olivier
Low probability of disease cure in advanced ovarian carcinomas before the PARP inhibitor era
British journal of cancer - Edinburgh: Nature Publ. Group, 1999, Bd. 127 (2022), 1, S. 79-83;

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Hass, Peter; Gawish, Ahmed; Thele, Franziska; Tüting, Thomas; Ignatov, Atanas; Brunner, Thomas B.
Unterschätzte Technik - Die kombinierte Oberflächenhyperthermie/hypofraktionierte Radiotherapie (HRT) für lokal rezidivierte Mammakarzinome, Plattenepithelkarzinome sowie Basalzellkarzinome der Haut
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 11, S. 25-28

ABSTRACTS

Appel, Inke; Ignatov, Atanas; Kölble, Konrad; Gennari, Paolo
Absorption and migration of tattoo pigments in the human body - tubal factor infertility determined by foreign body reaction in the fallopian tube of tattoo pigments
Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 82 (2022), 10, S. e43;

Große, Christin; Maulitz, Luisa; Tchaikovski, Svetlana; Ignatov, Atanas; Gennari, Paolo
Selektion von Parametern für die Entwicklung eines Vorhersage-Scores für Endometriose
Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 82 (2022), 10, S. e77;

Lenko, Irina; Ignatov, Atanas; Redlich, Anke
Der Einfluss der geburtsbegleitenden Periduralanästhesie auf das neonatale Outcome - eine retrospektive Studie an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Geburtshilfe und Reproduktionsmedizin Magdeburg
Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 82 (2022), 06, S. e18;
[Imp.fact.: 2.754]

Maulitz, Luisa; Stickel, Susanne; Stickeler, Elmar; Ignatov, Atanas; Chechko, Natalya; Tchaikovski, Svetlana N.
Psychological characteristics, pain perception and voxel-based brain morphology of women with chronic pelvic pain in the presence and absence of endometriosis
Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 82 (2022), 10, S. e123-e124;

DISSERTATIONEN

Bernreiter, Anna-Lena; Ignatov, Atanas [ErwähnteR]; Kahl, Christoph [ErwähnteR]
Thromboembolische Ereignisse beim männlichen Mammakarzinom unter der Therapie mit Tamoxifen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 4 ungezählte Blätter, IV, 67 Blätter, Diagramme

Claus-Engelmann, Maria; Eggemann, Holm [ErwähnteR]; Tempfer, Clemens [ErwähnteR]
G-Protein-gekoppelter Östrogenrezeptor-1 (GPER-1) Expression im Hormonrezeptor-positiven Mammakarzinom und ihr Einfluss auf die endokrine Therapie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, 5 ungezählte Blätter, 60 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Lebius, Christin; Ochel, Hans-Joachim [ErwähnteR]; Aktaş, Bahriye [ErwähnteR]
Der Einfluss nodaler Mikrometastasen auf das krankheitsfreie Überleben beim Endometriumkarzinom
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2-57 Blätter, Diagramme

Mecke, Luisa; Schewe, Denis Martin [ErwähnteR]; Köninger, Angela [ErwähnteR]
Die Bedeutung der cerebro-plazentaren Ratio für die Prognose des neonatalen Outcomes
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, II-IX, 80 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Müller, Judith Elisabeth; Schüler, Thomas [ErwähnteR]; Sperandio, Markus [ErwähnteR]
Auswirkungen der Applikation des Umweltöstrogens Bisphenol A auf die Schwangerschaft und die fetale Entwicklung im Mausmodell
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, VII, 74 Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR GASTROENTEROLOGIE, HEPATOLOGIE UND INFEKTIOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13100,
Fax 49 (0)391 67 13105
daniela.deutschlaender@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Fr. Prof. Dr. med. Verena Keitel-Anselmino
Direktorin der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie

Sektion Molekulare Gastroenterologie und Mikrobiota-assoziierte Erkrankungen (inkl. Forschungslabor)
Leiter Prof. Dr. med. Alexander Link

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. em. Dr. med. P. Malfertheiner
Prof. Dr. rer. nat. T. Wex
PD Dr. med. Ulrike von Arnim
Prof. Dr. med. habil. Jochen Weigt
Prof. Dr. med. habil. Marino Venerito
Prof. Dr. med. habil. Alexander Link
PD Dr. med. habil. Ulrich Peitz
Prof. Dr. med. habil. Stefan Kahl
PD Dr. med. habil. Jan Best

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Hereditärere Tumorsyndrome (Lynch-Syndrom, familiäre Adenomatöse Polyposis)
- Bedeutung von Mikrobiota in gastrointestinalen und Lebererkrankungen
- Experimentelle, klinische und translationale hepatologische Forschung
- Akutes Leberversagen: Prognose und Epidemiologie, spezifische konservative Therapie
- Hepatotoxizität (ex vivo Modell humaner Leber)
- Nicht-alkoholische Fettlebererkrankung (NAFLD) und metabolisches Syndrom
- Einfluss von Fettgewebe und Mikrobiom-Zusammensetzung auf Entstehung und Progression der NAFLD
- Lebertumore (hepatozelluläres Karzinom, HCC; cholangiozelluläres Karzinom, CCC)
- Spezifische Genese des HCC aus der NAFLD
- H. pylori Infektion, Grundlagenforschung und klinische Translation
- Chronische Gastritis: natürlicher Verlauf, Proliferationsverhalten der Schleimhaut. Entwicklung prämaligner Läsionen.
- Pathophysiologie der gastroösophagealen Refluxkrankheit und ihren Komplikationen

- Magenkarzinogenese
- Prospektive multizentrische Untersuchung bei Patienten mit Refluxösophagitis
- Magenkarzinom-Prävention
- Molekulare Analyse der Expression von speziellen Genen/Mutationen beim Magenkarzinom
- Chronische Pankreatitis / Pankreaskarzinom: interventionelle Therapiekonzepte
- Nachweis von neuen Helicobacter-Spezies beim Menschen mit Darmerkrankungen und hepatobiliären Erkrankungen
- Gastrointestinale Funktionsdiagnostik: Entwicklung nicht-invasiver Methoden mittels stabiler Isotope zur Evaluierung von Verdauungsvorgängen
- Entzündung am gastroösophagealen Übergang und Refluxösophagitis
- Fäkale Mikrobiota Transplantation
- Innovation in der Sonographie (next-generation Ultrasound)
- Interventionelle Endoskopie
- Organoid-Modelle

4. SERVICEANGEBOT

Die Universitätsklinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie bietet klinische Betreuung aller Patienten mit gastrointestinalen und hepatologischen Erkrankungen sowie für Patienten, die eine infektiologische Betreuung benötigen. Wir decken somit den gesamten Verdauungstrakt von Speiseröhre über Magen bis zum Darm (inklusive des Mikrobioms) sowie die Leber als zentrales Stoffwechselorgan des Körpers ab. Da eine Vielzahl an Erkrankungen dieses komplexe Organsystem betreffen kann, kann eine umfassende Darstellung aller angewendeten diagnostischen und therapeutischen Methoden im Rahmen dieses Berichtes nicht erfolgen.

Eine detaillierte Übersicht zu den von uns angebotenen diagnostischen Methoden und Therapien entnehmen Sie bitte der folgenden Website:

http://www.kghi.ovgu.de/Zuweiser.html

Hier finden Sie auch konkrete Ansprechpartner für spezifische klinische Fragestellungen.

5. METHODIK

Angewendete Modelle für die Forschung:
- *in vitro* Zellkultur-Modelle (Zelllinien und primäre humane und murine Zellen der Leber)
- Ernährung- und genetisch-modifizierte Mausmodelle
- Klinische Studien an Patientenmaterial
- Epidemiologische Studien
- Organoide

Messmethoden:
- Qualitative PCR
- Genexpressionsmessung (quantitative real time PCR)
- microRNA Analyse
- Mikrobiom-Analyse (mittels *next-generation sequencing*)
- Mykobiom-Analyse
- Metatranskriptom
- Western Blot
- ELISA
- Immunhisto-/zytologie

6. KOOPERATIONEN

- Dr.Ing. Fabian Klink (Insitut für Maschinenkonstruktion, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg)

- Institut für Humangenetik, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R., Prof. Dr. Martin Zenker
- Institut für Medizinische Mikrobiologie und Immunologie, TUM München, Prof. Dr. Markus Gerhard
- Institut für Molekularbiologie und Medizinische Chemie, Otto-von-Guericke Universität, Magdeburg, Prof. Dr. rer. nat. Werner Hoffmann
- Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Magdeburg, Prof. Dr. Dörthe Jechorek
- Institut für Verfahrenstechnik (OvGU), Lehrstuhl für Bioprozesstechnik , Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Dr. Robert Heyer
- Institute for Digestive Research, Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania, Prof. Dr. Juozas Kupcinskas
- Institute of Clinical Molecular Biology Christian-Albrechts-University of Kiel, Kiel, Germany, Prof. Dr. Andre Franke
- Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg, Prof. Dr. Dr. Roland Croner
- Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Magdeburg, Prof. Dr. med. Aiden Haghikia
- Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R. Prof. Dr. med. Maciej Pech
- Ludwig institute for cancer research, University of Oxford, Oxford, Oxfordshire UNITED KINGDOM, Dr. Francesco Boccellato
- PD Dr. Klaus Schäfer (LMU München)
- PD Dr. Till Hasenberg (Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Alfried-Krupp-Krankenhaus, Essen)
- Prof. Dr. Ariel Feldstein (University of California, San Diego, CA, USA)
- Prof. Dr. Dominik Heider (Institut für Mathematik und Informatik, Universität Marburg)
- Prof. Dr. Margarete Odenthal (Institut für Pathologie, Uniklinik Köln)
- Prof. Dr. Wing-Kin Syn (Medical University South Carolina, USA)

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Alexander Link
Förderer: Haushalt - 01.10.2014 - 31.12.2023

Stuhl-Therapie für entzündliche Darmerkrankungen

1) Im Rahmen dieser Beobachtungsstudie soll den Patienten der Zugang zu einer der effektivsten Therapien von rezidivierenden CDI-assozierten Diarrhoen ermöglicht werden.

2) Gewinnung von neuen Erkenntnissen zu Wirkmechanismen und Sicherheit der Stuhl-Therapie
a. Standardisierung der Applikationsmethode
b. Analyse der molekularen und mikrobiologische Veränderungen im Stuhl von Donor und Empfänger.
c. Einfluss auf die Allergiebereitschaft bzw. Atemfunktion

3) Untersuchung zur Bereitschaft von Patienten/Spender/Gesunden zur Stuhl-Therapie mittels Fragebögen.

Projektleitung:	Prof. Dr. Alexander Link
Kooperationen:	Institut für Humangenetik, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R., Prof. Dr. Martin Zenker; Institut für Verfahrenstechnik (OvGU), Lehrstuhl für Bioprozesstechnik , Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Dr. Robert Heyer
Förderer:	EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2019 - 30.11.2022

Leber-Mikrobiota-Achse im Mittelpunkt des gesunden Alterns (LiLife)

Leber-assoziierte Erkrankungen haben eine hohe Relevanz für die Autonomie im Alter. Das Ziel des Projekts besteht in der Charakterisierung, Identifikation und Implementierung neuer Präventions- und Therapieansätze der Leber-Mikrobiota-Achse assoziierten Erkrankungen. Dazu werden moderne Analyse- und Auswerteverfahren zur Untersuchung der Leber, Mikrobiota, des Metatranskriptoms (Gesamtheit aller mRNA und microRNA) und Metaproteoms (Gesamtheit aller Proteine) verwendet.

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Behrendt, Annika; Golchin, Pegah; König, Filip; Mulnaes, Daniel; Stalke, Amelie; Dröge, Carola; Keitel-Anselmino, Verena; Gohlke, Holger
Vasor - accurate prediction of variant effects for amino acid substitutions in multidrug resistance protein 3
Hepatology communications - Hoboken, NJ: Wiley, 2017, Bd. 6 (2022), 11, S. 3098-3111;
[Imp.fact.: 5.701]

Ben Khaled, Najib; Seidensticker, Max; Ricke, Jens; Mayerle, Julia; Oehrle, Bettina Madeleine; Rössler, Daniel; Teupser, Daniel; Ehmer, Ursula; Bitzer, Michael; Waldschmidt, Dirk Thomas; Fuchs, Martin; Reuken, Philipp Alexander; Lange, Christian; Wege, Henning; Kandulski, Arne; Dechêne, Alexander; Venerito, Marino; Berres, Marie-Luise; Lüdde, Tom; Kubisch, Ilja; Reiter, Florian Paul; De Toni, Enrico
Atezolizumab and bevacizumab with transarterial chemoembolization in hepatocellular carcinoma - the DEMAND trial protocol
Future oncology - London: Future Medicine Ltd, Bd. 18 (2022), 12, S. 1423-1435;
[Imp.fact.: 3.674]

Boese, Axel; Wex, Cora Barbara Anette; Croner, Roland; Liehr, Uwe-Bernd; Wendler, Johann J.; Weigt, Jochen; Walles, Thorsten; Vorwerk, Ulrich; Lohmann, Christoph H.; Friebe, Michael; Illanes, Alfredo
Endoscopic imaging technology today
Diagnostics - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 5, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 3.992]

Dellon, Evan S.; Gonsalves, Nirmala; Abonia, J. Pablo; Alexander, Jeffrey A.; Arva, Nicoleta C.; Atkins, Dan; Attwood, Stephen; Auth, Marcus K. H.; Bailey, Dominique D.; Biedermann, Luc; Blanchard, Carine; Bonis, Peter A.; Bose, Paroma; Bredenoord, Albert J.; Chang, Joy W.; Chehade, Mirna; Collins, Margaret H.; Di Lorenzo, Carlo; Dias, Jorge Amil; Dohil, Ranjan; Dupont, Christophe; Falk, Gary W.; Ferreira, Cristina T.; Fox, Adam T.; Genta, Robert M.; Greuter, Thomas; Gupta, Sandeep K.; Hirano, Ikuo; Hiremath, Girish S.; Horsley-Silva, Jennifer L.; Ishihara, Shunji; Ishimura, Norihisa; Jensen, Elizabeth T.; Gutiérrez-Junquera, Carolina; Katzka, David A.; Khoury, Paneez; Kinoshita, Yoshikazu; Kliewer, Kara L.; Koletzko, Sibylle; Leung, John; Liacouras, Chris A.; Lucendo, Alfredo J.; Martin, Lisa J.; McGowan, Emily C.; Menard-Katcher, Calies; Metz, David C.; Miller, Talya L.; Moawad, Fouad J.; Muir, Amanda B.; Mukkada, Vincent A.; Murch, Simon; Nhu, Quan M.; Nomura, Ichiro; Nurko, Samuel; Ohtsuka, Yoshikazu; Olivia, Salvatore; Orel, Rok; Papadopoulou, Alexandra; Patel, Dhyanesh A.; Pesek, Robert D.; Peterson, Kathryn A.; Philpott, Hamish; Putnam, Philip E.; Richter, Joel E.; Rosen, Rachel; Ruffner, Melanie A.; Safroneeva, Ekaterina; Schreiner, Philipp; Schoepfer, Alain; Schroeder, Shauna R.; Shah, Neil; Souza, Rhonda F.; Spechler, Stuart J.; Spergel, Jonathan M.; Straumann, Alex; Talley, Nicholas J.; Thapar, Nikhil; Vandenplas, Yvan; Venkatesh, Rajitha D.; Vieira, Mario C.; Arnim, Ulrike; Walker, Marjorie M.; Wechsler, Joshua B.; Wershil, Barry K.; Wright, Benjamin L.; Yamada, Yoshiyuki; Yang, Guang-Yu; Zevit, Noam; Rothenberg, Marc E.; Furuta, Glenn T.; Aceves, Seema S.
International consensus recommendations for eosinophilic gastrointestinal disease nomenclature
Clinical gastroenterology and hepatology - New York, NY: Elsevier Science, Bd. 20 (2022), 11, S. 2474-2484.e3;

Freise, Noemi Felicitas; Kivel, Milena; Grebe, Olaf Christian; Meyer, Christian; Wafaisade, Bahram; Peiper, Matthias; Zeus, Tobias; Schmidt, Jan; Neuwahl, Judith; Jazmati, Danny; Lüdde, Tom; Bölke, Edwin; Feldt, Torsten; Jensen, Björn-Erik Ole; Bode, Johannes G.; Keitel-Anselmino, Verena; Haussmann, Jan; Tamaskovics, Bálint; Budach, Wilfried; Fischer, Johannes; Knoefel, Wolfram T.; Schneider, Marion; Gerber, Peter Arne; Pedoto, Alessia; Häussinger, Dieter; Griensven, Martijn; Rezazadeh, Amir; Flaig, Yechan; Kirchner, Julian Philipp; Antoch, Gerald; Schelzig, Hubert; Matuschek, Christiane
Acute cardiac side effects after COVID-19 mRNA vaccination - a case series
European journal of medical research - London: BioMed Central, 2000, Bd. 27 (2022), insges. 8 S.;

Fritsche, Kristin; Boccellato, Francesco; Schlärmann, Philipp; Koeppel, Max; Denecke, Christian; Link, Alexander; Malfertheiner, Peter; Gut, Ivo; Meyer, Thomas F.; Berger, Hilmar
DNA methylation in human gastric epithelial cells defines regional identity without restricting lineage plasticity
Clinical epigenetics - [Erscheinungsort nicht ermittelbar]: BioMed Central, 2010, Bd. 14 (2022), insges. 19 S.;

Ganz, Maximilian J.; Bender, Sascha T.; Gross, Christian; Bose, Katrin; Mertens, Peter Rene; Scurt, Florian Gunnar
Metabolisches Syndrom und Nierenkrankheiten - Metabolic syndrome and kidney diseases
Die Nephrologie - [Heidelberg]: Springer Medizin, Bd. 17 (2022), 5, S. 291-303;

Gelmez, Elif; Lehr, Konrad; Kershaw, Olivia; Frentzel, Sarah; Vílchez-Vargas, Ramiro; Bank, Ute; Link, Alexander; Schüler, Thomas; Jeron, Andreas; Bruder, Dunja
Characterization of maladaptive processes in acute, chronic and remission phases of experimental colitis in C57BL/6 mice
Biomedicines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 8, insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 4.757]

Geyer, Thomas; Kazmierczak, Philipp; Steffen, Ingo G.; Malfertheiner, Peter; Peynircioglu, Bora; Loewe, Christian; Delden, Otto; Vandecaveye, Vincent; Gebauer, Bernhard; Pech, Maciej; Sengel, Christian; Bargellini, Irene; Iezzi, Roberto; Benito, Alberto; Zech, Christoph Johannes; Gasbarrini, Antonio; Schütte, Kerstin; Ricke, Jens; Seidensticker, Max
Extrahepatic disease in hepatocellular carcinoma - do we always need whole-body CT or is liver MRI sufficient? : a subanalysis of the SORAMIC trial
Biomedicines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 5, insges. 12 S.;

Goni, Elisabetta; Tammer, Ina; Schütte, Kerstin; Thon, Cosima; Jechorek, Dörthe; Mahajan, Ujwal Mukund; Vasapolli, Riccardo; Macke, Lukas; Aulinger, Benedikt; Selgrad, Dieter-Michael; Link, Alexander; Malfertheiner, Peter; Schulz, Christian
The influence of gastric atrophy on Helicobacter pylori antibiotics resistance in therapy-naive patients
Frontiers in microbiology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 13 (2022), Artikel 938676, insges. 8 S.
[Imp.fact.: 6.064]

Heucke, Niklas; Arnim, Ulrike
Erkrankungen mit Malabsorptionssyndrom
Gastroenterologie up2date - Stuttgart: Thieme, Bd. 18 (2022), 1, S. 73-84;

Heucke, Niklas; Keitel-Anselmino, Verena
COVID-19-associated cholangiopathy - What's left after the virus has gone?
Hepatology - New York [u.a.]: Wiley Interscience, Bd. 76 (2022), 6, S. 1560-1562;
[Imp.fact.: 17.298]

Himmelsbach, Vera; Pinter, Matthias; Scheiner, Bernhard; Venerito, Marino; Sinner, Friedrich; Zimpel, Carolin; Marquardt, Jens; Trojan, Jörg; Waidmann, Oliver; Finkelmeier, Fabian
Efficacy and safety of atezolizumab and bevacizumab in the real-world treatment of advanced hepatocellular carcinoma - experience from four tertiary centers
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 7, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 6.575]

Högner, Anica; Batran, Salah-Eddin; Siveke, Jens; Lorenz, Mario; Bartels, Prisca; Breithaupt, Kirstin; Malfertheiner, Peter; Homann, Nils; Stein, Alexander; Gläser, Dietrich; Tamm, Ingo; Hinke, Axel; Vogel, Arndt; Thuss-Patience, Peter
Pazopanib with 5-FU and oxaliplatin as first line therapy in advanced gastric cancer - a randomized phase-II study-The PaFLO trial : a study of the Arbeitsgemeinschaft Internistische Onkologie AIO-STO-0510
International journal of cancer - Bognor Regis: Wiley-Liss, 1966, Bd. 150 (2022), 6, S. 1007-1017;
[Imp.fact.: 7.316]

Ianiro, Gianluca; Mullish, Benjamin H.; Iqbal, Tariq H.; Terveer, Elisabeth M.; Baunwall, Simon Mark Dahl; Link, Alexander; Sokol, Harry; Kupčinskas, Juozas; Masucci, Luca; Sanguinetti, Maurizio; Vehreschild, Maria J. G. T.; Hvas, Christian L.; Keller, Josbert J.; Gasbarrini, Antonio; Kujiper, Ed J.; Cammarota, Giovanni
Minimising the risk of monkeypox virus transmission during faecal microbiota transplantation - recommendations

from a European expert panel
The lancet. Gastroenterology & Hepatology - London: Elsevier, Bd. 7 (2022), 11, S. 979-980;
[Imp.fact.: 45.042]

Innes, Hamish; Nischalke, Hans Dieter; Guha, Indra Neil; Weiss, Karl Heinz; Irving, William L.; Gotthardt, Daniel; Barnes, Eleanor; Fischer, Janett; Ansari, M. Azim; Rosendahl, Jonas; Lin, Shang-Kuan; Marot, Astrid; Pedergnana, Vincent; Casper, Markus; Benselin, Jennifer; Lammert, Frank; McLauchlan, John; Lutz, Philipp Ludwig; Hamill, Victoria; Mueller, Sebastian; Morling, Joanne R.; Semmler, Georg; Eyer, Florian; Felden, Johann; Link, Alexander; Vogel, Arndt; Marquardt, Jens; Sulk, Stefan; Trebicka, Jonel; Valenti, Luca; Datz, Christian; Reiberger, Thomas; Schafmayer, Clemens; Berg, Thomas; Deltenre, Pierre; Hampe, Jochen; Stickel, Felix; Buch, Stephan
The rs429358 locus in apolipoprotein E is associated with hepatocellular carcinoma in patients with cirrhosis
Hepatology communications - Hoboken, NJ: Wiley, 2017, Bd. 6 (2022), 5, S. 1213-1226;
[Imp.fact.: 5.701]

Jördens, Markus Sebastian; Wittig, Linda; Loberg, Christina; Heinrichs, Lisa; Keitel-Anselmino, Verena; Schulze-Hagen, Maximilian; Antoch, Gerald; Knoefel, Wolfram T.; Flügen, Georg Erhard Wilhelm; Loosen, Sven; Roderburg, Christoph; Lüdde, Tom
Bone mineral density is a predictor of mortality in female patients with cholangiocellular carcinoma undergoing palliative treatment
Biomedicines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 7, insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 4.757]

Kliegis, Leon; Obst, Wilfried; Bruns, Johannes; Weigt, Jochen
Can a polyp detection and characterization system predict complete resection?
Digestive diseases - Basel: Karger, 1983, Bd. 40 (2022), 1, S. 115-118; http://dx.doi.org/10.1159/000516974 10.25673/86350
[Imp.fact.: 3.421]

Lemmer, Peter; Manka, Paul Peter; Best, Jan; Kahraman, Alisan; Kälsch, Julia; Vílchez-Vargas, Ramiro; Link, Alexander; Chiang, Hsin; Gerken, Guido; Canbay, Ali E.; Bechmann, Lars Peter; Sydor, Svenja
Effects of moderate alcohol consumption in non-alcoholic fatty liver disease
Journal of Clinical Medicine - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 3, insges. 14 S.;

Leyh, Catherine; Heucke, Niklas; Schotten, Clemens Gregor; Büchter, Matthias; Bechmann, Lars Peter; Wichert, Marc; Dechêne, Alexander; Herrmann, Ken; Heider, Dominik; Sydor, Svenja; Lemmer, Peter; Ludwig, Johannes Maximilian; Pospiech, Josef Christian; Theysohn, Jens; Damm, Robert Friedrich; March, Christine; Powerski, Maciej Janusz; Pech, Maciej; Porsch-Özçürümez, Mustafa Kemal; Weigt, Jochen; Keitel-Anselmino, Verena; Lange, Christian; Schmidt, Hartmut; Canbay, Ali E.; Best, Jan; Gerken, Guido; Manka, Paul Peter
LiMAx prior to radioembolization for hepatocellular carcinoma as an additional tool for patient selection in patients with liver cirrhosis
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 19, insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 6.575]

Loosen, Sven; Kostev, Karel; Demir, Münevver; Lüdde, Mark; Keitel-Anselmino, Verena; Lüdde, Tom; Roderburg, Christoph
An elevated FIB-4 score is associated with an increased incidence of liver cancer - a longitudinal analysis among 248,224 outpatients in Germany
European journal of cancer - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 168 (2022), S. 41-50;

Loosen, Sven; Kostev, Karel; Keitel-Anselmino, Verena; Tacke, Frank; Roderburg, Christoph; Lüdde, Tom
An elevated FIB-4 score predicts liver cancer development - a longitudinal analysis from 29,999 patients with NAFLD. Letter to the editor
Journal of hepatology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 76 (2022), 1, S. 247-248;
[Imp.fact.: 25.083]

Lorenz, Nikolas Johannes; Link, Alexander; Czapiewski, Piotr; Arnim, Ulrike
Eosinophilic esophagitis - comparison of clinical, endoscopic and histological scoring systems - Eosinophile Ösophagitis - Vergleich klinischer, endoskopischer und histologischer Scoringsysteme
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 12, S. 1779-1786;
[Imp.fact.: 1.769]

Lukosevicius, Rokas; Juzenas, Simonas; Salteniene, Violeta; Kulokiene, Ugne; Arstikyte, Justina; Hemmrich-Stanisak, Georg; Franke, Andre; Link, Alexander; Ruzgys, Paulius; Šatkauskas, Saulius; Pauzas, Henrikas; Latkauskas, Tadas; Kiudelis, Gediminas; Balaguer, Francesc; Kupčinskas, Juozas; Skieceviciene, Jurgita
miRNome profiling and functional analysis reveal involvement of hsa-miR-1246 in colon adenoma-carcinoma transition by targeting AXIN2 and CFTR
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 4, insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 5.924]

Ma, Christopher; Schoepfer, Alain; Dellon, Evan S.; Bredenoord, Albert J.; Chehade, Mirna; Collins, Margaret H.; Feagan, Brian; Furuta, Glenn T.; Gupta, Sandeep K.; Hirano, Ikuo; Jairath, Vipul; Katzka, David A.; Pai, Rish K.; Rothenberg, Marc E.; Straumann, Alex; Aceves, Seema S.; Alexander, Jeffrey A.; Arva, Nicoleta C.; Atkins, Dan; Biedermann, Luc; Blanchard, Carine; Cianferoni, Antonella; Ciriza de los Rios, Constanza; Clayton, Frederic; Davis, Carla M.; Bortoli, Nicola; Dias, Jorge A.; Falk, Gary W.; Genta, Robert M.; Ghaffari, Gisoo; Gonsalves, Nirmala; Greuter, Thomas; Hopp, Russell; Blatman, Karen S. Hsu; Jensen, Elizabeth T.; Johnston, Doug; Kagalwalla, Amir F.; Larsson, Helen M.; Leung, John; Louis, Hubert; Masterson, Joanne C.; Menard-Katcher, Calies; Menard-Katcher, Paul A.; Moawad, Fouad J.; Muir, Amanda B.; Mukkada, Vincent A.; Penagini, Roberto; Pesek, Robert D.; Peterson, Kathryn; Putnam, Philip E.; Ravelli, Alberto; Savarino, Edoardo V.; Schlag, Christoph; Schreiner, Philipp; Simon, Dagmar; Smyrk, Thomas C.; Spergel, Jonathan M.; Taft, Tiffany H.; Terreehorst, Ingrid; Vanuytsel, Tim; Venter, Carina; Vieira, Mario C.; Vieth, Michael; Vlieg-Boerstra, Berber; Arnim, Ulrike; Walker, Marjorie M.; Wechsler, Joshua B.; Woodland, Philip; Woosley, John T.; Yang, Guang-Yu; Zevit, Noam; Safroneeva, Ekaterina
Development of a core outcome set for therapeutic studies in eosinophilic esophagitis (COREOS)
The journal of allergy and clinical immunology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1971, Bd. 149 (2022), 2, S. 659-670;
[Imp.fact.: 10.793]

Manka, Paul Peter; Sydor, Svenja; Schänzer-Ocklenburg, Julia M.; Brandenburg, Malte; Best, Jan; Vílchez-Vargas, Ramiro; Link, Alexander; Heider, Dominik; Brodesser, Susanne; Figge, Anja Margarete; Jähnert, Andreas; Coombes, Jason D.; Cubero, Francisco Javier; Kahraman, Alisan; Kim, Moon-Sung; Kälsch, Julia; Kinner, Sonja; Faber, Klaas Nico; Moshage, Han; Gerken, Guido; Syn, Wing-Kin; Canbay, Ali E.; Bechmann, Lars Peter
A potential role for bile acid signaling in celiac disease-associated fatty liver
Metabolites - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 2, insges. 13 S.;

Mascellino, Maria Teresa; Pontone, Stefano; Vega, Alba Edith; Malfertheiner, Peter
Editorial - Helicobacter pylori infection : pathogenesis, antibiotic resistance, advances and therapy, new treatment strategies
Frontiers in microbiology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 4 S.;

Monin, Malte; Kümmerle, Tim; Schneider, Jochen; Cordes, Christiane; Heiken, Hans; Stellbrink, Hans-Jürgen; Krznaric, Ivanka; Scholten, Stefan; Jensen, Björn-Erik Ole; Jessen, Heiko; Obst, Wilfried; Spornraft-Ragaller, Petra; Khaykin, Pavel; Balogh, Annamaria; Wolf, Eva; Bidner, Helen; Spinner, Christoph Daniel; Boesecke, Christoph
Switching to a NRTI-free 2 drug regimen (2DR) - a sub-analysis of the 48 weeks DUALIS study on metabolic and renal changes
HIV research & clinical practice - London: Taylor & Francis Group, 2019, Bd. 23 (2022), 1, S. 15-21;

Muñoz-Palazon, Barbara; Mikola, Anna; Rosa-Masegosa, Aurora; Vílchez-Vargas, Ramiro; Link, Alexander; Gonzalez-Lopez, Jesus; Gonzalez-Martinez, Alejandro
Novel application of aerobic granular biofilm systems for treating nitrate-polluted groundwater at low temperature - microbial community and performance
Journal of environmental chemical engineering - Amsterdam ˜[u.a.]œ: Elsevier, Bd. 10 (2022), 3;

[Imp.fact.: 7.968]

Muñoz-Palazon, Barbara; Rosa-Masegosa, Aurora; Vílchez-Vargas, Ramiro; Link, Alexander; Gorrasi, Susanna; Gonzalez-Lopez, Jesus; Gonzalez-Martinez, Alejandro
Biological removal processes in aerobic granular sludge for treating synthetic hospital wastewater - effect of temperature
Journal of Water Process Engineering - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 47 (2022);
[Imp.fact.: 7.34]

Müller, Christian; Kreißl, Michael; Klose, Silke; Krause, Andreas; Keitel-Anselmino, Verena; Venerito, Marino
Long-term treatment with streptozocin/5-fluorouracil chemotherapy in patients with metastatic pancreatic neuroendocrine tumors - case series
Medicine - Baltimore, Md.: Lippincott Williams & Wilkins, 1922, Bd. 101 (2022), 4, insges. 6 S.;
[Imp.fact.: 1.817]

Neumann, Hannes; Surov, Alexey; Neumann, Grit; Schumacher, Jens; Weigt, Jochen; Pech, Maciej
Entwicklungsverzögerung nach Fremdkörperingestion - Delayed development following foreign body ingestion
HNO - Berlin: Springer, Bd. 70 (2022), 8, S. 627-629;
[Imp.fact.: 1.33]

Nyssen, Olga P.; Vaira, Dino; Aísa, Ángeles Pérez; Rodrigo, Luis; Castro-Fernandez, Manuel; Jonaitis, Laimas; Tepes, Bojan; Vologzhanina, Liudmila; Caldas, María; Lanas, Angel; Lucendo, Alfredo J.; Bujanda, Luis; Ortuño, Juan; Barrio, Jesús; Huguet, Jose M.; Voynovan, Irina; Lasala, Jorge Perez; Sarsenbaeva, Aiman Silkanovna; Fernandez-Salazar, Luis; Molina-Infante, Javier; Jurecic, Natasa Brglez; Areia, Miguel; Gasbarrini, Antonio; Kupčinskas, Juozas; Bordin, Dmitry; Marcos-Pinto, Ricardo; Lerang, Frode; Leja, Marcis; Buzas, Gyorgy M.; Niv, Yaron; Rokkas, Theodore; Phull, Perminder; Smith, Sinéad M.; Shvets, Oleg; Venerito, Marino; Milivojevic, Vladimir; Simsek, Ilkay; Lamy, Vincent; Bytzer, Peter; Boyanova, Lyudmila; Kunovský, Lumír; Beglinger, Christoph; Doulberis, Michael; Marlicz, Wojciech Marlicz; Goldis, Adrian; Tonkić, Ante; Capelle, Lisette; Puig, Ignasi; Megraud, Francis; O' Morain, Colm; Gisbert, Javier P.
Empirical second-line therapy in 5000 patients of the European Registry on Helicobacter pylori management (Hp-EuReg)
Clinical gastroenterology and hepatology - New York, NY: Elsevier Science, Bd. 20 (2022), 10, S. 2243-2257;
[Imp.fact.: 13.576]

Obst, Wilfried; Esser, Torben; Kaasch, Achim; Geginat, Gernot; Meyer, Frank; Croner, Roland; Keitel-Anselmino, Verena
The need of antimicrobial stewardship in post-operative infectious complications of abdominal surgery
Visceral medicine - Basel: Karger, 2016, Bd. 38 (2022), 5, S. 345-353;
[Imp.fact.: 2.186]

Ohlendorf, Johanna Angelika; Goldschmidt, Imeke; Junge, Norman; Laue, Tobias; Nasser, Hamoud; Jäckel, Elmar; Mutschler, Frauke Elisabeth; Pfister, Eva-Doreen; Herebian, Diran; Keitel-Anselmino, Verena; Baumann, Ulrich
Ileal bile acid transporter inhibition reduces post-transplant diarrhea and growth failure in FIC1 disease - a case report
Children - Basel: MDPI, 2013, Bd. 9 (2022), 5, insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 2.835]

Ortiz-Alvarez, Lourdes; Xu, Huiwen; Di, Xinyu; Kohler, Isabelle; Osuna-Prieto, Francisco J.; Acosta, Francisco M.; Vílchez-Vargas, Ramiro; Link, Alexander; Plaza-Díaz, Julio; Stelt, Mario; Hankemeier, Thomas; Clemente-Postigo, Mercedes; Tinahones, Francisco J.; Gil, Angel; Rensen, Patrick C. N.; Ruiz, Jonatan R.; Martinez-Tellez, Borja
Plasma levels of endocannabinoids and their analogues are related to specific fecal bacterial genera in young adults - role in gut barrier integrity
Nutrients - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 10, insges. 19 S.;
[Imp.fact.: 6.706]

Petkevicius, Vytenis; Thon, Cosima; Steponaitiene, Ruta; Skieceviciene, Jurgita; Janciauskas, Dainius; Jechorek, Dörthe; Malfertheiner, Peter; Kupčinskas, Juozas; Link, Alexander
Differential expression of long noncoding RNA HOTAIR in intestinal metaplasia and gastric cancer
Clinical and translational gastroenterology - London : Nature Publ. Group, Bd. 13 (2022), 5, Artikel e00483, insges. 10 S.
[Imp.fact.: 4.396]

Pfister, Eva-Doreen; Dröge, Carola; Liebe, Roman; Stalke, Amelie; Buhl, Nicole; Ballauff, Antje; Cantz, Tobias; Bültmann, Eva; Stindt, Jan; Lüdde, Tom; Baumann, Ulrich; Keitel-Anselmino, Verena
Extrahepatic manifestations of progressive familial intrahepatic cholestasis syndromes - presentation of a case series and literature review
Liver international - Oxford: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 42 (2022), 5, S. 1084-1096;
[Imp.fact.: 8.754]

Reinacher-Schick, Anke Claudia; Arnold, Dirk; Venerito, Marino; Gökkurt, Eray; Kraeft, Anna-Lena; Seufferlein, Thomas
Platinum-based chemotherapy in locally advanced or metastatic pancreatic ductal adenocarcinoma - summary of evidence and application in clinical practice
Oncology research and treatment - Basel: Karger, Bd. 45 (2022), 12, S. 752-763;

Schmitz, Daniel; Valiente, Carlos T.; Dollhopf, Markus; Perez-Miranda, Manuel; Küllmer, Armin; Gornals, Joan; Vila, Juan; Weigt, Jochen; Voigtländer, Torsten; Redondo-Cerezo, Eduardo; Hahn, Thomas; Albert, Jörg; Vom Dahl, Stephan; Beyna, Torsten; Hartmann, Dirk; Franck, Franziska; García-Alonso, Francisco Javier; Schmidt, Arthur; Garcia-Sumalla, Albert; Arrubla, Amaia; Jördens, Markus Sebastian; Kleemann, Tobias; Tomo, José Ramón Aparicio; Grassmann, Felix; Rudi, Jochen
Percutaneous transhepatic or endoscopic ultrasound-guided biliary drainage in malignant distal bile duct obstruction using a self-expanding metal stent - study protocol for a prospective European multicenter trial (PUMa trial)
PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Bd. 17 (2022), 10, insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 3.752]

Schneider, Cornelia; Venerito, Marino
Gastroduodenale Ulkuskrankheit und Helicobacter pylori - Peptic ulcer disease and H. pylori gastritis - key advances in clinical management
Deutsche medizinische Wochenschrift - Stuttgart: Thieme, Bd. 147 (2022), 17, S. 1103-1107;
[Imp.fact.: 0.653]

Schulz, Christian; Fischbach, Wolfgang; Sigal, Michael; Schütte, Kerstin; Suerbaum, Sebastian; Malfertheiner, Peter
Helicobacter pylori - neue Aspekte kommender Leitlinien
Der Internist - Berlin: Springer, Bd. 63 (2022), 4, S. 367-371;
[Imp.fact.: 0.781]

Scurt, Florian Gunnar; Bose, Katrin; Hammoud, Ben; Brandt, Sabine; Bernhardt, Anja; Gross, Christian; Mertens, Peter Rene; Chatzikyrkou, Christos
Old known and possible new biomarkers of ANCA-associated vasculitis
Journal of autoimmunity - London: Academic Press, Bd. 133 (2022);
[Imp.fact.: 14.511]

Scurt, Florian Gunnar; Morgenroth, Ronnie; Bose, Katrin; Mertens, Peter Rene; Chatzikyrkou, Christos
Pr-AKI - acute kidney injury in pregnancy : etiology, diagnostic workup, management - Pr-AKI - Ursachen, Diagnostik und Therapie der akuten Nierenschädigung während der Schwangerschaft
Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 82 (2022), 3, S. 297-316;
[Imp.fact.: 2.754]

Sinner, Friedrich; Pinter, Matthias; Scheiner, Bernhard; Ettrich, Thomas J.; Sturm, Niklas; González-Carmona, María Ángeles; Waidmann, Oliver; Finkelmeier, Fabian; Himmelsbach, Vera; De Toni, Enrico; Ben Khaled, Najib; Mohr, Raphael; Fründt, Thorben Wilhelm; Kütting, Fabian; Bömmel, Florian; Lieb, Sabine; Krug, Sebastian; Bettinger, Dominik; Schultheiß, Michael; Jochheim, Leonie S.; Best, Jan; Müller, Christian; Keitel-Anselmino, Verena; Venerito, Marino

Atezolizumab plus bevacizumab in patients with advanced and progressing hepatocellular carcinoma - retrospective multicenter experience
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 23, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 6.575]

Smet, Annemieke; Kupčinskas, Juozas; Link, Alexander; Hold, Georgina L.; Bornschein, Jan Alexander
The role of microbiota in gastrointestinal cancer and cancer treatment - chance or curse?
Cellular and Molecular Gastroenterology and Hepatology - New York, NY: Elsevier, 2015, Bd. 13 (2022), 3, S. 857-874;
[Imp.fact.: 9.225]

Taneva, Irina; Grumann, Dorothee; Schmidt, Dietmar; Taneva, Elina; Arnim, Ulrike; Ansorge, Thomas; Wex, Thomas
Gene variants of the SLC2A5 gene encoding GLUT5, the major fructose transporter, do not contribute to clinical presentation of acquired fructose malabsorption
BMC gastroenterology - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 8 S.;
[Imp.fact.: 2.847]

Varkalaite, Greta; Vaitkeviciute, Evelina; Inciuraite, Ruta; Salteniene, Violeta; Juzenas, Simonas; Petkevicius, Vytenis; Gudaityte, Rita; Mickevicius, Antanas; Link, Alexander; Kupcinskas, Limas; Leja, Marcis; Kupčinskas, Juozas; Skieceviciene, Jurgita
Atrophic gastritis and gastric cancer tissue miRNome analysis reveals hsa-miR-129-1 and hsa-miR-196a as potential early diagnostic biomarkers
World journal of gastroenterology - Beijing: WJG Press, 1995, Bd. 28 (2022), 6, S. 653-663;
[Imp.fact.: 5.374]

Venerito, Marino; Sulzer, Sabrina; Jechorek, Dörthe
Autoimmungastritis - Clinical management of autoimmune gastritis
Deutsche medizinische Wochenschrift - Stuttgart : Thieme, Bd. 147 (2022), 8, S. 451-459
[Imp.fact.: 0.653]

Vázquez-Euan, Roberto; Garibay-Valdez, Estefanía; Martínez-Porchas, Marcel; Martínez-Córdova, Luis R.; Enriquez-Ocaña, Luis F.; Vílchez-Vargas, Ramiro; Calderón, Kadiya
Effect of different probiotic diets on microbial gut characterization and gene expression of Litopenaeus vannamei cultivated in BFT system
Turkish journal of fisheries and aquatic sciences - Trabzon, Turkey: Inst., 2001, Bd. 22 (2022), 12, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 1.423]

Vílchez-Vargas, Ramiro; Salm, Franz; Znalesniak, Eva B.; Haupenthal, Katharina; Schanze, Denny; Zenker, Martin; Link, Alexander; Hoffmann, Werner
Profiling of the bacterial microbiota along the murine alimentary tract
International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International, Bd. 23 (2022), Heft 3, Artikel 1783, insges. 15 S.
[Imp.fact.: 6.208]

Vílchez-Vargas, Ramiro; Skieceviciene, Jurgita; Lehr, Konrad; Varkalaite, Greta; Thon, Cosima; Urba, Mindaugas; Morkūnas, Egidijus; Kucinskas, Laimutis; Bauraite, Karolina; Schanze, Denny; Zenker, Martin; Malfertheiner, Peter; Kupčinskas, Juozas; Link, Alexander
Gut microbial similarity in twins is driven by shared environment and aging
EBioMedicine - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 2014, Bd. 79 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 11.205]

Wang, Xiaoyu; Gharahkhani, Puya; Levine, David M.; Fitzgerald, Rebecca C.; Gockel, Ines; Corley, Douglas A.; Risch, Harvey A.; Bernstein, Leslie; Chow, Wong-Ho; Onstad, Lynn; Shaheen, Nicholas J.; Lagergren, Jesper; Hardie, Laura J.; Wu, Anna H.; Pharoah, Paul; Liu, Geoffrey; Anderson, Lesley A.; Iyer, Prasad G.; Gammon, Marilie D.; Caldas, Carlos; Ye, Weimin; Barr, Hugh; Moayyedi, Paul; Harrison, Rebecca; Watson, R.G. Peter; Attwood, Stephen; Chegwidden, Laura; Love, Sharon B.; MacDonald, David; deCaestecker, John; Prenen, Hans; Ott, Katja; Moebus, Susanne; Venerito, Marino; Lang, Hauke; Mayershofer, Rupert Günther; Knapp, Michael; Veits, Lothar; Gerges, Christian; Weismüller, Josef; Reeh, Matthias; Nöthen, Markus Maria; Izbicki, Jakob R.; Manner, Hendrik; Neuhaus, Horst; Rösch, Thomas; Böhmer, Anne Christin; Hölscher, Arnulf H.; Anders, Mario; Pech,

Oliver; Schumacher, Brigitte; Schmidt, Claudia; Schmidt, Thomas; Noder, Tania; Lorenz, Dietmar; Vieth, Michael; May, Andrea; Heß, Timo; Kreuser, Nicole; Becker, Jessica; Ell, Christian; Tomlinson, Ian; Palles, Claire; Jankowski, Janusz; Whiteman, David C.; MacGregor, Stuart; Schumacher, Johannes; Vaughan, Thomas L.; Buas, Matthew F.; Dai, James Y.
eQTL set-based association analysis identifies novel susceptibility loci for Barrett esophagus and esophageal adenocarcinoma
Cancer epidemiology, biomarkers & prevention - Philadelphia, Pa.: AACR, Bd. 31 (2022), 9, S. 1735-1745, insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 4.09]

Weigt, Jochen
Pouring some water into the wine - poor performance of endoscopists in artificial intelligence studies. Editorial
United european gastroenterology journal - Hoboken, NJ: Wiley, 2013, Bd. 10 (2022), 8, S. 793-794;
[Imp.fact.: 6.866]

Weigt, Jochen; Repici, Alessandro; Antonelli, Giulio; Afifi, Ahmed; Kliegis, Leon; Correale, Loredana; Hassan, Cesare; Neumann, Helmut
Performance of a new integrated computer-assisted system (CADe/CADx) for detection and characterization of colorectal neoplasia
Endoscopy - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 54 (2022), 2, S. 180-184;
[Imp.fact.: 10.093]

Welland, Sabrina; Leyh, Catherine; Finkelmeier, Fabian; Jefremow, André; Shmanko, Kateryna; González-Carmona, María Ángeles; Kandulski, Arne; Jeliazkova, Petia; Best, Jan; Fründt, Thorben W.; Djanani, Angela; Pangerl, Maria; Maieron, Andreas; Greil, Richard; Fricke, Christian; Sookthai, Disorn; Günther, Rainer; Schmiderer, Andreas; Wege, Henning; Venerito, Marino; Ehmer, Ursula; Müller, Martina; Straßburg, Christian P.; Weinmann, Arndt; Siebler, Jürgen; Waidmann, Oliver; Lange, Christian; Saborowski, Anna; Vogel, Arndt
Real-world data for lenvatinib in hepatocellular carcinoma (ELEVATOR) - a retrospective multicenter study
Liver cancer - Basel: Karger, 2012, Bd. 11 (2022), 3, S. 219-232;

Wiesmann, Crispin; Lehr, Konrad; Kupčinskas, Juozas; Vílchez-Vargas, Ramiro; Link, Alexander
Primers matter - influence of the primer selection on human fungal detection using high throughput sequencing
Gut microbes - Austin, Tex.: Landes Bioscience, 2010, Bd. 14 (2022), 1, insges. 5 S.;

Wolfertz, Nicole; Böhm, Lennert; Keitel-Anselmino, Verena; Hannappel, Oliver; Kümpers, Philipp; Bernhard, Michael; Michael, Mark
Epidemiology, management, and outcome of infection, sepsis, and septic shock in a German emergency department (EpiSEP study)
Frontiers in medicine - Lausanne: Frontiers Media, 2014, Bd. 9 (2022), insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 5.058]

Xu, Huiwen; Jurado-Fasoli, Lucas; Ortiz-Alvarez, Lourdes; Osuna-Prieto, Francisco J.; Kohler, Isabelle; Di, Xinyu; Vílchez-Vargas, Ramiro; Link, Alexander; Plaza-Díaz, Julio; Gil, Angel; Rensen, Patrick C. N.; Ruiz, Jonatan R.; Martinez-Tellez, Borja
Plasma levels of omega-3 and omega-6 derived oxylipins are associated with fecal microbiota composition in young adults
Nutrients - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 23, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 6.706]

Öcal, Osman; Rössler, Daniel; Gasbarrini, Antonio; Berg, Thomas; Klümpen, Heinz-Josef; Bargellini, Irene; Peynircioglu, Bora; Delden, Otto; Schulz, Christian; Schütte, Kerstin; Iezzi, Roberto; Pech, Maciej; Malfertheiner, Peter; Sangro, Bruno; Ricke, Jens; Seidensticker, Max
Gadoxetic acid uptake as a molecular imaging biomarker for sorafenib resistance in patients with hepatocellular carcinoma - a post hoc analysis of the SORAMIC trial
Journal of cancer research and clinical oncology - Berlin: Springer, 1904, Bd. 148 (2022), 9, S. 2487-2496;
[Imp.fact.: 4.322]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Böning, Martha A. L.; Färber, Jacqueline; Obst, Wilfried; Keitel-Anselmino, Verena; Kaasch, Achim
Ausbruch der Affenpocken - ist das zu vernachlässigen?
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 10, S. 21-23

ARTIKEL IN ZEITSCHRIFT

Elkharsawi, Ahmed; Arnim, Ulrike; Schmelz, Renate; Sander, Cornelia; Stallmach, Andreas; Teich, Niels; Walldorf, Jens; Reuken, Philipp Alexander
SARS-CoV-2 vaccination does not induce relapses of patients with inflammatory bowel disease - Eine SARS-CoV-2 Impfung ist nicht mit einer erhöhten Frequenz an CED-Schüben assoziiert
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 1, S. 77-80;

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Kandulski, Arne; Malfertheiner, Peter
Einfluss des Alterns auf die Mukosa von Ösophagus und Magen
Geriatrische Gastroenterologie - Berlin: De Gruyter; Mayet, Werner-J. *1954-* . - 2022, S. 49-55

ABSTRACTS

Arnim, Ulrike; Chehade, Mirna; Page, Priscilla; Hirano, Ikuo; Schlag, Christoph; Sun, Xian; McCann, Eilish; Mannent, LedaP; Beazley, Bethany; Patel, Kiran; Shabbir, Arsalan
Demografische und krankheitsbezogene Baseline-Merkmale bei Jugendlichen und Erwachsenen mit eosinophiler Ösophagitis (EoE) - Eine Analyse von Teil B der 3-teiligen randomisierten, placebokontrollierten Phase-3-TREET-Studie
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e408-e410;

Arnim, Ulrike; Hirano, Ikuo; Aceves, S. Seema; Spergel, M. Jonathan; Falk, W. Gary; Schlag, Christoph; Xia, Changming; Hamilton, Jennifer D.; Hicks, Alexandra; Cunoosamy, Danen; Khodzhayev, Angela; Jacob-Nara, A. Juby; Deniz, Yamo; Rowe, J. Paul
Korrelationen zwischen endoskopischem Referenz-Score und ösophagealer Dehnbarkeit bei erwachsenen Patienten mit aktiver eosinophiler Ösophagitis (EOE)
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e410-e411;

Dröge, Carola; Pfister, Eva-Doreen; Stalke, Amelie; Baumann, Ulrich; Herta, Toni; Berg, Thomas; Hippe, Andreas; Knopp, Lisa; Qvartskhava, Natalia; Lüdde, Tom; Keitel-Anselmino, Verena
HiChol-Register - ein multizentrisches prospektives Register für Patienten mit hereditärer intrahepatischer Cholestase
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e498-e499;

Elhossary, Walied; Afifi, Ahmed; Keitel-Anselmino, Verena; Weigt, Jochen
Intramurale Pseudodivertikulose des Ösophagus - charakterisierende Kohortenanalyse
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e411;

Himmelsbach, Vera; Jeschke, Marcus; Pinter, Matthias; Scheiner, Bernhard; Venerito, Marino; Sinner, Friedrich; Trojan, Jörg; Lange, Christian; Waidmann, Oliver; Finkelmeier, Fabian
Systemische Therapie des Rezidivs eines hepatozellulären Karzinoms nach Lebertransplantation - eine multizentrische retrospektive Studie
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e549-e550;

Hipler, Noam; Thon, Cosima; Lehr, Konrad; Vílchez-Vargas, Ramiro; Obst, Wilfried; Keitel-Anselmino, Verena; Weigt, Jochen; Link, Alexander
MicroRNA aus Gallengangsstents in der Diagnostik von obstruktiven Gallengangserkrankungen
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S329-S330;

Lehr, Konrad; Vílchez-Vargas, Ramiro; Nikitina, Darja; Thon, Cosima; Streponaitine, R.; Skieceviciene, Jurgita; Schanze, Denny; Malfertheiner, Peter; Kupčinskas, Juozas; Link, Alexander
Mikrobiom des Magens ist assoziiert mit Gesamtüberleben von Patienten mit Magenkarzinom
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e417-e418;
[Imp.fact.: 1.769]

Müller, Christian; Franke, Sabine; Powerski, Maciej Janusz; Brunner, Thomas B.; Venerito, Marino
Long-term survival of a patient with metastatic and recurrent pancreatic acinar cell carcinoma harboring somatic BRCA1/2 variants of unknown significance treated with Olaparib maintenance therapy following local treatment
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 3, S. 79;
[Imp.fact.: 2.844]

Müller, Christian; Keitel-Anselmino, Verena; Venerito, Marino
FOLFIRI oder best-supportive care (BSC) bei Patienten mit lokal fortgeschrittenem oder metastasiertem Cholangiokarzinom nach vorheriger Erstlinientherapie mit Gemcitabin/Cisplatin - eine retrospektive Einzelzentrumsanalyse
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 2, S. 295-296;
[Imp.fact.: 2.844]

Reckert, Pauline; Obst, Wilfried; Weigt, Jochen; Keitel-Anselmino, Verena; Schomburg, Dirk; Arnim, Ulrike
Retrospektive Analyse interventionell-operativer Therapiestrategien und deren Outcome bei Achalasie-Patienten
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e591-e592;
[Imp.fact.: 1.769]

Rosania, Rosa; Nord, Maximilian; Keitel-Anselmino, Verena; Arnim, Ulrike; Venerito, Marino
Risikofaktoren für intestinale und extraintestinale Krebserkrankungen bei Patienten mit chronisch- entzündlichen Darmerkrankungen - eine retrospektive monozentrische Kohortenstudie
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e639;

DISSERTATIONEN

De Boni, Carina; Wex, Thomas [AkademischeR BetreuerIn]
Wirkung einer Glutaminylzyklase-Hemmung auf Ausprägung einer experimentellen akuten Pankreatitis
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (iii, 99, I Seiten, 2,05 MB), Illustrationen;

Franz, Mareike; Venerito, Marino [ErwähnteR]; Canbay, Ali E. [ErwähnteR]
Bronchopulmonale Manifestationen bei Patienten mit eosinophiler Ösophagitis
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 1 ungezähltes Blatt, 2-94 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Reisener, Nino; Kahl, Stefan [ErwähnteR]; Mayerle, Julia [ErwähnteR]
Prävalenz der bakteriellen Fehlbesiedlung des Dünndarms (SIBO) bei Patienten mit Leberzirrhose und ihr Einfluss auf das Vorliegen einer minimalen hepatischen Enzephalopathie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2 ungezählte Blätter, I, 61 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Schweden, Melanie; Link, Alexander [ErwähnteR]; Selgrad, Dieter-Michael [ErwähnteR]
Charakterisierung von Patienten mit funktionellen gastrointestinalen Erkrankungen anhand von serologischen Biomarkern und der Analyse des Darmmikrobioms
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, VII; 66, xii Blätter, Diagramme, Formular

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR HALS-, NASEN- UND OHREN-HEILKUNDE, KOPF- UND HALSCHIRURGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13800, Fax 49 (0)391 67 13806
eva.heise@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Ulrich Vorwerk bis 31.10.2022, Prof. Dr. med. Martin Durisin ab 01.11.2022

2. FACHBEREICHE

Arbeitsbereich Phoniatrie und Pädaudiologie

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Stereolithografische Modellrealisierung von Felsenbeinfaksimiles zum OP-Training
- Zur Inzidenz und Behandlung von Kindern mit persistierenden Schallleitungsstörungen im Neugeborenen-screening Sachsen-Anhalt
- Musikwahrnehmung bei Patienten mit Cochlear Implant
- Neuronale Verarbeitung akustischer und elektrischer Stimulation im zentralen auditorischen System bei Normalhörigkeit und Ertaubung
- Auditive Verarbeitung und Lateralisation bei CI-Trägern

4. SERVICEANGEBOT

- Stimmtauglichkeitsuntersuchungen für sprechintensive Berufe
- Gutachten zu allen HNO-relevanten Erkrankungen
- High-end Vestibularisdiagnostik
- Beratung und Diagnostik bei ein- bzw. beidseitigen Cochlear-Implantation und knochenverankerten Hörgeräten
- Endoskopisch bildgebende Verfahren (OCT, Autofluoreszenz, Narrow Band Imaging, Kontaktendoskopie, Hochgeschwindigkeitsglottografie, Stroboskopie)
- Stimmfeldmessung, Stimmbelastungstest
- Diagnostik und Therapie von beidseitigen Recurrensparesen
- Beratung und Diagnostik bei Schlafapnoe-Syndrom zur Vorbereitung auf einen Hypoglossus-Schrittmacher

5. METHODIK

Methoden

- Cochlea-Implantation, knochenverankerte Hörgeräte
- Hypoglossus-Schrittmacher

- Funktionsdiagnostik (BERA, OAE, Tympanogramm etc.)
- Stimmfunktionsdiagnostik (Stimmfeldmessung, DSI, Stimmbelastungstest, Lungenfunktionstest etc.)
- Sämtliche phonochirurgische Verfahren
- Larynx-EMG
- Neuromonitoring
- Glottiserweiternde Operationen bei beidseitiger Rekurrensparese
- Elektrophysiologische Ableitungen im zentralen auditorischen System (Tiermodelle)
- Objektive audiologische Untersuchungsmethoden

Ausrüstungen

- CO2-Laser
- Dioden-Laser
- Neuromonitoring

6. KOOPERATIONEN

- AudioMed Akademie Braunschweig
- DZNE (Deutsches Zentrum für neurodegenerative Erkrankungen)
- Fachhochschule Magdeburg/Stendal
- Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt
- Kompetenzzentrum "frühkindliches Hören"
- Landesbildungszentrum für Hörgeschädigte Halberstadt
- Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg
- Ministerium für Gesundheit und Soziales
- Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr
- Verein "Sachsen-Anhalt hört früher e.V." mit seiner Initiative "Sachsen-Anhalt hört auf seine Kinder"

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: PD Dr. Nicole Angenstein, Dr. Beate Stadler
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 31.12.2027

Der Hörlernprozess auf verschiedenen Ebenen der auditiven Wahrnehmung und Verarbeitung bei CI-Tragenden - Begleitstudie

Die derzeit verwendeten Modelle zur auditiven Wahrnehmung und Verarbeitung, ihrer Einflussfaktoren und nachfolgender Klassifikationsprozesse gehen von einem hierarchischen Verarbeitungsprozess aus. Bei diesem auditiven Verarbeitungsprozess erfolgt eine stufenweise Verarbeitung beginnend mit der Wahrnehmung verschiedener basaler akustischer Parameter wie Tonhöhe, Tondauer, Tonlautheit usw., dann erfolgt die Phonem-Differenzierung, die phonologische Diskrimination hin zur Wort- und Bedeutungserkennung. Hierauf baut die metalinguistische Bewusstheit mit dem Dekodieren sowohl der Syntax als auch der Prosodie auf. Dabei entstehen mentale Prozesse, die durch Erwartungen, Wissen und Motivation beeinflusst werden.
Die basale auditive Wahrnehmung und Verarbeitung erfolgt in den Kerngebieten des Hirnstamms und setzt sich über den auditorischen Kortex bis hin zu den zentralen Arealen der Großhirnrinde fort (z. B. Wernecke- und Broca-Areal). Sie verläuft nicht nur als Bottom-up-Prozess, sondern beinhaltet auf allen Ebenen auch Top-Down-Prozesse bis hinunter zum Hörorgan (Corti-Organ).
Dieses Projekt ist eine Begleitstudie, in der wir das auditive Lernverhalten von postlingual ertaubten und neu CI-versorgten Erwachsenen auf den verschiedenen Ebenen der auditiven Wahrnehmung und Verarbeitung beobachten und vergleichen. Wir wollen darstellen, inwieweit die Verarbeitungsebenen sich bei CI-Tragenden beeinflussen können und Schlüsse für Hörtherapien ableiten.

Projektleitung: Dr. Beate Stadler
Projektbearbeitung: apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Kooperationen: Fachhochschule Magdeburg-Stendal; Mensch-Technik-Interaktion; Prof. Schwarzenau
Förderer: Haushalt - 01.10.2020 - 31.12.2025

CI-Träger im Spannungsfeld Mensch-Technik-Interaktion

Im Rahmen von studentischen Projektarbeiten soll untersucht werden, wie CI-TrägerInnen zum einen mit ihrem Hörsinnes-Implantat zurechtkommen, zum anderen wie die angebotene Zusatztechnik (z.B. T-Spule, Bluetooth-Clip, CI-Nutzer-App) von ihnen genutzt wird.
Aus diesen Erkenntnissen sollwn begünstigende und hemmende Faktoren in der Anwendung der Technik herausgearbeitet werden. Im Anschluss sollen Vorschläge und Konzepte entwickelt werden, die die begünstigenden Faktoren verstärkern und die hemmenden Faktoren möglichst ausschließen.

Projektleitung: Dr. med. Tereza Vosiková, Dr. Beate Stadler, Dr. M. Billinger-Finke, Dr. E. Schebsdat
Förderer: Sonstige - 01.04.2021 - 31.03.2024

"Einfluss des Cochlea-Implantates auf das Arbeitswesen" - Fragebogenstudie

Im Rahmen der CI-Rehabilitation soll erfasst und ausgewertet werden, in wie weit die CI-Versorgung bzw. -Unterstützung einen Einfluss auf das Berufsleben des CI-Trägers hat. Hierzu sollen zwei prominente, bereits veröffentlichte Fragebögen übersetzt und zusammengefügt werden, um den potenziellen Einfluss auf das Arbeitswesen generalisiert zu erfassen (n=ca. 30). Hierbei soll ermittelt werden, in wie weit das CI die Ausübung des bisherigen Berufes unterstützt und in welchem Grad eine Förderung der Tätigkeit ermöglicht wird. Deshalb wird derselbe Fragebogen longitudinal zu zwei bestimmten Zeitpunkten erfasst: a) Vor der CI Versorgung und b) ca. sechs Monate nach CI-Versorgung. Die aus dem Vergleich gewonnenen Erkenntnisse sind sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus diagnostisch-medizinischer Sicht wichtig, da erwartete Effekte im wichtigen Berufsleben bis heute nicht ausreichend benannt und dokumentiert sind. Diese Erfahrungen sind notwendig, um

eine bestmögliche CI-Beratung vor Versorgung mit Rücksicht auf das individuelle Berufsleben weiter auszubauen und eine generelle Akzeptanz für betroffene Berufstätige zu steigern.

Projektleitung: Dr. Beate Stadler
Kooperationen: Leibniz-Insitut für Neurobiologie Magdeburg, CNI; Nicole Angenstein, Jörg Stadler
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 31.12.2023

Der Einfluss kontralateralen Rauschens auf die Sprachwahrnehmung von CI-versorgten SSD-Patienten

Aus der Hirnforschung ist bekannt, dass unsere Hemisphären für bestimmte Aufgaben eine funktionelle Spezialisierung aufweisen. Die Verarbeitung komplexer akustischer Reize, wie Sprache und Musik, erfordern die Verarbeitung basaler akustischer Parameter wie Lautstärke, Dauer und Tonhöhe. Diese Parameter werden unterschiedlich lateralisiert verarbeitet [Behne et al. 2005]. Für die lexikalische Entscheidung wurde in fMRT-Studien eine Linkslateralisierung beobachtet [Behne et al. 2006].
Es ist bekannt, dass die Sprachverarbeitung bei Rechtshändern zu 95% und bei Linkshändern zu 70% linkshemisphärisch erfolgt [Dräger & Knecht 2002]. Da die linke Hemisphäre stärker mit dem rechten Ohr verbunden ist stellt sich uns die Frage, ob dieser Vorteil bei CI-versorgten SSD-Patienten messbar ist.
Zur Untersuchung lateralisierter Verarbeitung werden aufgabenrelevante akustische Stimuli monaural sowohl auf dem linken als auch auf dem rechten Ohr präsentiert (Kontrollbedingung). In der Testbedingung wird zusätzlich zu den monauralen Stimuli kontralateral ein Rauschen präsentiert. Bei einem sprachverarbeitenden Lateralisierungseffekt würde bei ipsilateraler Präsentation der aufgabenrelevanten Reize (links) ein zusätzliches kontralaterales Rauschen (rechts) zu einer Erschwerung der Aufgabe gegenüber der kontralateralen Präsentation der aufgabenrelevanten Reize (rechts) führen.
Ziel der Studie ist es, zu überprüfen, ob kontralaterales Rauschen im Verhaltensexperiment im Hinblick auf die Verarbeitung von Lautsprache einen Effekt hat. Dafür wird rechts- und linksseitig CI-versorgten SSD-Patienten (alle Rechtshänder) ein standardisierter Sprachhörtests, der Oldenburger Satztest (OLSA) monaural in Ruhe, an ihrer individuellen 80%-Hörschwelle präsentiert. Das kontralaterale Ohr wird mittels verschieden lauten OLSA-Rauschens vertäubt (35dB, 50dB, 65dB, 80dB). Diese Messungen werden nacheinander auf beiden Ohren durchgeführt. Im Ergebnis soll sich zeigen, ob im Verhaltensexperiment die Linkslateralisierung der Verarbeitung von Lautsprache nachweisbar ist.

Projektleitung: Dr. Beate Stadler
Kooperationen: Leibniz-Insitut für Neurobiologie Magdeburg, CNI; Nicole Angenstein, Jörg Stadler
Förderer: Sonstige - 01.03.2017 - 31.03.2023

Untersuchungen zur Sprachlateralisierung bei CI-Kandidaten mittels fMRT

Bei Cochlea-Implantat-Kandidaten soll präoperativ mittels funktioneller Kernspintomographie untersucht werden, wie die individuelle Sprachlateralisierung im Hirn organisiert ist - eher links- oder eher rechtshemisphärisch.
Nach erfolgter CI-Implantation und durchgeführter CI-Hör-Rehabilitation soll anhand von Sprachaudiometrischen Tests überprüft werden, ob die CI-Träger einen Links- oder Rechtsohrvorteil im Vergleich zur Haupt-Sprachhemisphäre haben.

Projektleitung: P. Seidel, apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk, Dr. Beate Stadler, Dr. N. Angenstein
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.12.2022

Einfluss der CI-Implantationsseite bei SSD-Patienten auf die frühe Verarbeitung akustischer Stimuli in der EEG

In dem Projekt wird die frühe Verarbeitung akustischer Stimuli bei postlingual, einseitig ertaubten erwachsenen CI-Trägern untersucht. Es soll die Auswirkung der Implantationsseite auf die Verarbeitung von akustischem

Reiz zum Gehirn sowie dem Hörverstehen von CI-Trägern hinterfragt werden. Dabei wird das Reaktions- und Antwortverhalten der Probanden sowie entsprechende EEG-Daten in Kombination mit vorliegenden Ergebnissen aus Sprachtests ausgewertet. Diese Befunde werden mit einer Kohorte normal hörender Probanden verglichen.

Projektleitung: Peggy Seidel, Dr. Beate Stadler, Dr. rer. nat. Nicole Angenstein, Dr. rer. nat. Matthias Deliano, apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Kooperationen: Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg, AG Zentrale auditorische Funktionen und Dysfunktionen, Dr. Nicole Angenstein
Förderer: Sonstige - 01.07.2017 - 31.12.2022

Lateralisierte auditorische Verarbeitung bei Cochlea-Implantat-Trägern mittels EEG

Ziel dieses Forschungsthemas ist es, die Sprachkompetenz von Cochlea-Implantat-Trägern zu verbessern, indem das Wissen über die zentrale Verarbeitung akustischer Grundparameter bei jedem einzelnen Benutzer auf jeder Ebene der klinischen Versorgung berücksichtigt wird. Das Projekt soll die Gründe für die erheblichen Unterschiede in der Sprachwahrnehmung und der Hörqualität nach Implantation von Cochlea-Implantaten aufzeigen, indem neurobiologische Parameter während der Behandlung von Patienten mit Cochlea-Implantaten beobachtet werden. Das Thema wird in Kooperation mit der AG Zentrale auditorische Funktionen und Dysfunktionen am Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg unter der Leitung von Dr. Nicole Angenstein (Speziallabor Nicht-Invasive Bildgebung) und mit Dr. Matthias Deliano (Systemphysiologie des Lernens) durchgeführt. Die klinische Betreuung erfolgt durch Prof. Dr. med. Ulrich Vorwerk.

Projektleitung: Dr. Beate Stadler
Förderer: Haushalt - 01.01.2013 - 31.12.2022

Die Wahrnehmung emotionaler Prosodie bei Cochlear Implant Patienten

Prosodie ist der im Sprachsignal enthaltene sprecherisch-stimmliche Ausdruck, der neben der semantischen Aussage durch die Wortwahl wirkt, und z.B. unsere Gefühle verrät. Sie spielt in der zwischenmenschlichen Kommunikation eine wesentliche Rolle.
Ziel des Projektes ist es, den neu entwickelten "Test zur emotionalen Prosodie-Perzeption" bei CI-Patienten anzuwenden. Es soll geprüft werden, in wie weit CI-Patienten in der Lage sind, suprasegmentale Informationen als Muster wahrzunehmen und einer Bedeutung zuzuordnen.

Projektleitung: Dr. Beate Stadler
Förderer: Haushalt - 01.01.2013 - 31.12.2022

Die Möglichkeiten der auditiven Wahrnehmung von Klangqualitäten bei Trägern eines Hörimplantates (CI)

Ein Hörimplantat soll ertaubten bzw. hochgradig schwerhörigen Menschen wieder ermöglichen, Spache zu verstehen. Diese Funktion erfüllt das Cochlea-Implantat bei einer vielzahl von CI-Versorgten. Jedoch ist das CI eingeschränkt in seinen technischen Möglichkeiten, akustische Signale zu übertragen. Da Klangqualitäten in Form von Mustern wahrgenommen werden, verbindet das Gehirn gehörtes mit bereits Bekanntem. Im Rahmen dieses Projektes soll untersucht werden, inwieweit dies den CI-Trägern auf verschiedenen Ebenen der Klangqualitätswahrnehmung (Low-Level-Funktionen, Sprecherunterscheidung, Musikwahrnehmung) gelingt und ob es Zusammenhänge zwischen den Ebenen gibt.

Projektleitung: Doz. Dr. Maike Vollmer
Kooperationen: Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg, Dr. Werner Zuschratter; Universitätsklinik Gießen, Prof. Christoph Arens
Förderer: Haushalt - 01.08.2021 - 31.12.2024

Time resolved Raman-und Metabolic Imaging Spektroskopie-Untersuchungen zur Detektion, Identifikation und Behandlungskontrolle mikrobieller Aktivität bei der Kanzerogenese (TIRAMISU)

Teilvorhaben im Rahmen der BMBF-Fördermassnahme ‚Photonische Verfahren zur Erkennung und Bekämpfung mikrobieller Belastungen'.
Das übergeordnete Ziel dieses FuE-Verbundvorhabens ist die Entwicklung und Evaluation nicht-invasiver endoskopischer Verfahren zur Identifikation mikrobieller Infektionsherden im Menschen und zum Monitoring der Veränderungen in deren Zusammensetzung anhand von Stoffwechselveränderungen und molekülspezifischer ‚Fingerabdrücke' der Mund-Rachenmukosa und seines Mikrobioms.

Projektleitung: Doz. Dr. Maike Vollmer
Kooperationen: Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg, Prof. Frank Ohl
Förderer: Haushalt - 01.06.2020 - 01.07.2024

Neuronale Verarbeitung interauraler Zeitunterschiede zwischen akustischer und elektrischer Stimulation im Tiermodell für bimodale Stimulation

Trotz Versorgung mit unilateralen Cochlea Implantaten (CIs) ist das Richtungshören von Patienten mit einseitiger Ertaubung (‚SSD-CI'-Nutzer) typischerweise schlechter als bei Normalhörenden. Dies deutet aufeine suboptimale Unterstützung der binauralen Integration durch unilaterale CIs hin.
Um die Limitationen binaural-bimodaler Verarbeitung zu charakterisieren, vergleichen wir im Tiermodell die neuronale Kodierung von interauralen Zeitunterschieden (ITDs) zwischen unimodaler (bilateral akustischer)und bimodaler (elektrischer/akustischer) Stimulation im auditorischen Mittelhirn.

Projektleitung: Doz. Dr. Maike Vollmer
Kooperationen: Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg, Prof. Frank Ohl
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 31.12.2023

Altersabhängige Auswirkungen von einseitiger Ertaubung auf die neuronale Verarbeitung interauraler Zeitdifferenzen

In einem Tiermodell für einseitige Ertaubung soll die funktionelle Bedeutung neuronaler Hemmung für die präzise Verarbeitung zeitlicher Informationen im sich entwickelnden und adulten auditorischen System untersucht werden. Wir planen, den genauen Zeitverlauf kritischer Perioden für die Regulierung funktioneller ITD-Verarbeitung zu bestimmen und ihr Verhältnis zu bestimmten Phasen der normalen Hörentwicklung zu untersuchen.

Projektleitung: Christoph Schreiner, Doz. Dr. Maike Vollmer
Kooperationen: University of california, San Francisco, Prof. Christoph E. Schreiner
Förderer: Haushalt - 23.08.2021 - 31.12.2023

Functional cortical reorganizations of monaural and binaural response properties following asymmetric sensorineural hearing loss (AHL)

We employ a non-human primate (NHP) model of noise-induced, asymmetric hearing loss (AHL) to determine how the dynamics of post-traumatic plasticity relates to the binaural processing capacity in core auditory cortex (AC).

Projektleitung: Doz. Dr. Maike Vollmer
Projektbearbeitung: Parthiban Saravanakumar, Lasse Güldener, Prof. Stefan Pollmann, Doz. Dr. Max Happel
Kooperationen: Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg, Prof. Frank Ohl; OVGU Magdeburg, Institut für Psychologie, Prof. Stefan Pollmann; MSB Medical School Berlin, Prof. Max Happel
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 31.12.2023

Patch leaving behavior during probabilistic foraging in humans and gerbils

Foraging animals are constantly confronted with the exploration-exploitation dilemma: pertained exploitation of a given patch leads to the quick depletion of energy or food resources, and the forager must decide when to switch location move on to find new/other energy resources. Foraging literature has stated various so-called patch leaving rules governing this decision. In this study, we adopted a probabilistic foraging regime and comparatively studied patch leaving rules in humans and gerbils.

Projektleitung: Dr. med. Laura Gartmann, apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk, Prof. Dr. med. Dörthe Jechorek (geb. Kuester), Prof. Dr. Franziska Scheffler
Förderer: Haushalt - 01.10.2021 - 31.10.2024

Expression von Zinktransporterproteinen und Bedeutung der Zink-Konzentration bei Patienten mit Kopf- und Hals-Karzinomen

Ziel der Studie ist es, die Expression von Zinktransporterproteinen und die Bedeutung der Zink-Konzentration bei Patienten mit Kopf- und Hals-Karzinomen zu bestimmen. Dabei soll zunächst die methodische Machbarkeit der Bestimmung von Zink-Konzentrationen im Gewebe geklärt werden. Des Weiteren wird die Expression des Zinktransporterproteins untersucht. Dabei ist die Rolle des Zinks, insbesondere bei der Karzinogenese von Kopf- und Hals-Karzinomen, unzureichend untersucht. Im Rahmen dieser Studie sollen nun hinsichtlich der Zinktransporterexpression tumorales und extratumorales Gewebe von Patienten mit Kopf- und Hals-Tumoren sowie aus der Mundschleimhaut von gesunden Patienten immunhistochemisch untersucht werden und wenn möglich, soll der Zinkgehalt in dem Gewebe und im Serum verglichen werden. Es wird sich ein Hinweis auf vermeintliche tumorsuppressive Effekte des Zinks erhofft. Diese könnten für zukünftige Therapien, die in die Zink-Homöostase eingreifen, genutzt werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Jens Schreiber, apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Haushalt - 01.08.2021 - 31.08.2024

Einfluss einer Staphylococcus aureus-Besiedlung auf entzündliche und immunologische Prozesse in den oberen und unteren Atemwegen bei Patienten mit Polyposis nasi und Asthma bronchiale

Ziel der Studie ist es zu untersuchen, inwiefern die Besiedlung mit und die Sensibilisierung gegenüber Staphylococcus aureus bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis und Asthma bronchiale den inflammatorischen Phänotyp und das lokale Mikrobiom in den oberen und unteren Atemwegen beeinflussen. Dazu werden weibliche und männliche Patienten mit chronischer Rhinosinusitis und Indikation zu einer HNO-Operation (Pansinus-Operation) in Intubationsnarkose mit und ohne Asthma bronchiale untersucht. Die Studie wird in Zusammenarbeit zwischen der Klinik für Pneumologie der Universität Magdeburg und der HNO-Heilkunde der Universität Magdeburg durchgeführt.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Haushalt - 01.10.2015 - 31.12.2023

Neugeborenen-Hörscreening und Tracking Sachsen-Anhalt (Projekt gemeinsam mit dem Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt)

Seit 01.01.2009 wurde in Deutschland das universelle Neugeborenen-Hörscreening eingeführt. Es besteht jedoch keine einheitliche Gesetzgebung zur Nachuntersuchung auffälliger Hörbefunde. Ohne dieses sogenannte Tracking führen die Screeninguntersuchungen jedoch nicht zu einer rechtzeitigen Diagnose einer Schwerhörigkeit. In Sachsen-Anhalt wurde in Zusammenarbeit mit dem Stoffwechselmonitoring und Fehlbildungsmonitoring ein Trackingsystem aufgebaut. Das Projekt befasst sich mit der Evaluierung der Daten entsprechend der Kinderrichtlinie.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2015 - 31.12.2023

"Sachsen-Anhalt hört auf seine Kinder" - Ein Projekt zur Erfassung, Inklusion und Integration hörgeschädigter Kinder als Reaktion auf den demografischen Wandel in Sachsen-Anhalt

Sicheres und umfassendes Erfassen von Kindern mit Hörstörungen bereits im Neugeborenenalter (Schulung des Neugeborenenscreening-Personals in den Geburtskliniken Sachsen-Anhalt) sowie Durchsetzung einer hörgerichteten Frühförderung für die betroffenen Kinder und Umsetzung eines Ausbildungsplans für das Frühförderpersonal.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl, apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Haushalt - 01.08.2021 - 31.08.2023

Ermittlung der Rolle von T-Zellen bei der Coronavirus-Sars-CoV-2 Immunantwort bei Kindern mittels klinischer und immunologischer Parameter

Im Rahmen einer Studie soll die Rolle von T-Zellen bei Corona-Virus Sars-CoV-2 Immunantworten bei Kindern mittels klinischer und immunologischer Parameter bestimmt werden. Dazu wird entnommenes tonsilläres Gewebe als primärer Kontaktort untersucht. Untersucht werden soll außerdem, ob es Unterschiede in der immunologischen Zusammensetzung dieses Gewebes gibt, die in Abhängigkeit zu bekannten Vorerkrankungen steht. Die kindliche Immunantwort gegen das neuartige Corona-Virus Sars-CoV-2 bei Kindern wird dazu mit der von Erwachsenen verglichen. Die gleichen immunologischen Parameter sollen außerdem im Blut untersucht

werden.

Projektleitung: Dr. med. Tereza Vosiková, apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk, Dr. med. Laszlo Scheinpflug
Förderer: Haushalt - 01.08.2021 - 31.08.2023

Zufriedenheit der Patienten mit einem Septumobturator - Analyse der Beschwerden vor und nach der Versorgung

Nasenseptumperforationen gehen mit Beschwerden wie einer Naseneingangsbehinderung, Krustenbildung, Infektionen usw. bei der Atmung einher. Dies führt zur Reduktion der Lebensqualität. Neben unterschiedlichen chirurgischen Operationstechniken steht die Versorgung mit einem Septumobturator zur Verfügung. Für die zukünftige Versorgung und Beratung von Patienten ist es entscheidend zu wissen, welche Beschwerden nach der Versorgung mit einem Septumobturator bestehen und wie die Patienten ihre Lebensqualität einschätzen. Ebenso soll der funktionelle Aspekt der Nasenatmung durch rhinologische Tests mit und ohne einen Septumobturator bestimmt werden. Dies soll zu einer optimierten Versorgung der Patienten mit einer Septumperforation führen. Die Studie untersucht diese oben genannten Parameter.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Sonstige - 01.01.2016 - 01.01.2023

Die Erfassung von Hörstörungen von Kindern in MD zum Zeitpunkt der Einschulung im Vergleich zu Referenzdaten des Neugeborenenhörscreening Sachsen-Anhalt und ggf. Einleitung einer Therapieoptimierung

Untersucht werden sollen alle eingeschulten Kinder des Jahres 2008/2009 mittels Hörscreening und Hörprüfung und die Daten sollen mit den Referenzdaten des Neugeborenen-Hörscreenings abgeglichen werden und es soll eine Handlungsanweisung für eine Therapieoptimierung abgeleitet werden.

Projektleitung: St. Merfert, apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2022

Der Einfluss der TE-Leitlinie auf das Indikationsverhalten für eine OP, Komplikationsraten und Therapieverhalten bei chronischer Tonsillitis

Ziel der Arbeit ist es, den Einfluss der TE-Leitlinie auf das Indikationsverhalten für eine Tonsillektomie, die entsprechenden Komplikationsraten und das Therapieverhalten bei chronischer Tonsillitis zu bestimmen. Dazu soll Antwort auf eine Reihe von Fragen gegeben werden, die sich mit der Durchführung leitliniengerechter OP's vor und nach dem Erscheinen der Leitlinie beschäftigen. Ebenso sollen Zusammenhänge zwischen Alter der Patienten und der durchgeführten OP und der Einhaltung der Leitlinie sowie der Indikationsstellung bestimmt werden. Die Rolle und das Auftreten von Komplikationen soll in Bezug zur leitliniengerechten Operation bestimmt werden. Insgesamt soll eine genaue Analyse der Patientendatenlage an der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik Magdeburg in Bezug auf das Indikationsverhalten bei chronischer Tonsillitis für eine Tonsillektomie in Abhängigkeit von der TE-Leitlinie dargestellt werden.

8. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

- Corona-bedingt wurden Kongresse und Weiterbildungen per Zoom abgehalten

9. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Boese, Axel; Wex, Cora Barbara Anette; Croner, Roland; Liehr, Uwe-Bernd; Wendler, Johann J.; Weigt, Jochen; Walles, Thorsten; Vorwerk, Ulrich; Lohmann, Christoph H.; Friebe, Michael; Illanes, Alfredo
Endoscopic imaging technology today
Diagnostics - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 5, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 3.992]

Deliano, Matthias; Seidel, Peggy; Vorwerk, Ulrich; Stadler, Beate; Angenstein, Nicole
Effect of cochlear implant side on early speech processing in adults with single-sided deafness
Clinical neurophysiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 140 (2022), S. 29-39;
[Imp.fact.: 4.861]

Duvigneau, Fabian; Schneider, Sebastian; Doleschal, Florian; Luft, Tommy; Rottengruber, Hermann; Verhey, Jesko L.
Die Akustik neuer Antriebskonzepte im Rahmen der Mobilitätswende
Akustik Journal - Berlin: DEGA . - 2022, 1, S. 7-22

Isberner, Riekje; Vorwerk, Ulrich; Schewe, Denis Martin
Rezidivierende, schwere Epistaxis bei COVID-19-Patienten - Recurrent, severe epistaxis in COVID-19 patients
Monatsschrift Kinderheilkunde - Berlin: Springer, 1996, Bd. 170 (2022), 11, S. 1011-1015;
[Imp.fact.: 0.416]

Mayer, Marcel; Zellmer, Stephan; Zenk, Johannes; Arens, Christoph; Ebigbo, Alanna; Muzalyova, Anna; Thoelken, Rubens; Jering, Monika; Kahn, Maria; Breitling, Lutz Philipp; Messmann, Helmut; Deitmer, Thomas; Junge-Hülsing, Bernhard; Römmele, Christoph
Status quo after one year of COVID-19 pandemic in otolaryngological hospital-based departments and private practices in Germany
European archives of oto-rhino-laryngology and head & neck - Berlin: Springer, Bd. 279 (2022), 2, S. 1063-1070;
[Imp.fact.: 3.236]

Muzalyova, Anna; Ebigbo, Alanna; Kahn, Maria; Zellmer, Stephan; Beyer, Albert; Rosendahl, Jonas; Zenk, Johannes; Al-Nawas, Bilal; Frankenberger, Roland; Hoffmann, Jürgen; Arens, Christoph; Lammert, Frank; Traidl-Hoffmann, Claudia; Messmann, Helmut; Roemmele, Christoph
SARS-CoV-2 vaccination rate and SARS-CoV-2 infection of health care workers in aerosol-generating medical disciplines
Journal of Clinical Medicine - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 10, S. 1-10, insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 4.964]

Neumann, Hannes; Surov, Alexey; Neumann, Grit; Schumacher, Jens; Weigt, Jochen; Pech, Maciej
Entwicklungsverzögerung nach Fremdkörperingestion - Delayed development following foreign body ingestion
HNO - Berlin: Springer, Bd. 70 (2022), 8, S. 627-629;
[Imp.fact.: 1.33]

Papatsoutsos, Efstathios; Kalyvas, Aristotelis; Drosos, Evangelos; Neromyliotis, Eleftherios; Koutsarnakis, Christos; Komaitis, Spyridon; Chatzinakis, Vasileios; Stranjalis, George; Georgalas, Christos
Defining the limits and indications of the Draf III endoscopic approach to the lateral frontal sinus and maximizing visualization and maneuverability - a cadaveric and radiological study
European archives of oto-rhino-laryngology and head & neck - Berlin: Springer, 1864, Bd. 279 (2022), 10, S. 4969-4976;
[Imp.fact.: 3.236]

Schwemmle, Cornelia Christiane; Arens, Christoph
Wut im Ohr: Misophonie - Übersicht und aktueller Wissensstand - Ear rage: misophonia - review and current state of knowledge
HNO - Berlin: Springer, 1996, Bd. 70 (2022), 1, S. 3-13;
[Imp.fact.: 1.33]

Surov, Alexey; Pech, Maciej; Eckert, Alexander W.; Arens, Christoph; Großer, Oliver Stephan; Wienke, Andreas
18F-FDG PET cannot predict expression of clinically relevant histopathological biomarkers in head and neck squamous cell carcinoma - a meta-analysis
Acta radiologica - London: Sage, Bd. 63 (2022), 2, S. 166-175;
[Imp.fact.: 1.701]

ABSTRACTS

Aign, Clara; Arra, Aditya; Vosiková, Tereza; Vorwerk, Ulrich; Heuft, Hans-Gert; Vogel, Katrin; Lingel, Holger; Brunner-Weinzierl, Monika
T cell responses after immune checkpoint blockade differ between children, teenagers and adults
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 275;

Anagnostopoulos, Konstantinos; Davaris, Nikolaos; Arens, Christoph; Vorwerk, Ulrich
Endoscopic characterization of vascular changes in Reinke's edema using the classification guideline of the European Laryngological Society
Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1989, Bd. 101 (2022), S 02, S. S175;

Balk, Silke; Pierau, Mandy; Vogel, Katrin; Reinking, Janne; Vosiková, Tereza; Cakir, Eda; Bretschneider, Dirk; Jänsch, Lothar; Vorwerk, Ulrich; Heuft, Hans-Gert; Hütt, Marc-Thorsten; Arra, Aditya; Brunner-Weinzierl, Monika
Developmental bias of newly synthesized proteins in Candida albicans-activated human CD4+ T-cells
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 273-274;

Esmaeili, Nazila; Davaris, Nikolaos; Boese, Axel; Illanes, Alfredo; Friebe, Michael; Arens, Christoph
Contact Endoscopy-Narrow Band Imaging (CE-NBI) data set for laryngeal lesion assessment
Genève: Zenodo, 2022, 1 Online-Ressource;

Kühne, Stephanie
Otorrhoe bei immunsupprimiertem Mitarbeiter eines Atommüll-Endlagers
Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1989, Bd. 101 (2022), S 02, S. S81;

Paszkier, Michelle; Vogel, Katrin; Pierau, Mandy; Meltendorf, Stefan; Vosiková, Tereza; Heuft, Hans-Gert; Gleißner, Michael; Bruder, Dunja; Arra, Aditya; Vorwerk, Ulrich; Schreiber, Jens; Brunner-Weinzierl, Monika
Age dependence of T cell immune responses against bacteria and fungi in cystic fibrosis patients
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 277;

Vosiková, Tereza; Vorwerk, Ulrich
Unerwartete Hörverbesserung nach 7 Tesla-Kernspintomografie
Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1989, Bd. 101 (2022), S 02, S. S131-S132;

DISSERTATIONEN

Pfeiffer, Christoph Joachim; Schreiber, Jens [ErwähnteR]; Bartel, Sylva [ErwähnteR]
Vergleich der zweizeitigen und der einzeitigen phonochirurgischen Behandlung von Patienten mit beidseitigem Reinke-Ödem
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, II-VIII, 87 Blätter, Illustrationen, Formulare

Schöninger, Lucas; Weigt, Jochen [ErwähnteR]; Bartel, Sylva [ErwähnteR]
Bedeutung der Kontaktendoskopie mit Narrow Band Imaging in der Früherkennung von Dysplasien und Karzinomen der Stimmlippen durch die Erkennung von Veränderungen im vaskulären Muster
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 74 Blätter, 1 ungezähltes Blatt, 5 Blätter, Diagramme

ABTEILUNG FÜR EXPERIMENTELLE AUDIOLOGIE

Leipziger Straße 44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. Jesko L. Verhey

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Jesko L. Verhey

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Psychoakustik und Anwendungen
- Modellierung des Gehörs
- Schallempfindungsgrößen
- Schallbewertung
- Akustisch evozierte Potenziale
- Audiologie
- Infraschallwahrnehmung
- Cochlea-Implantat

4. SERVICEANGEBOT

- Psychoakustische Messungen
- Psychoakustische Modellvorhersagen
- Schallpegelmessungen

5. METHODIK

  - Reflexionsarmer Raum mit psychoakustischem Messplatz
  - Doppelwandige Hörkabine
  - Binaurale Aufnahmetechnik:
  - Neumann KU 100 (Kunstkopf)
  - HEAD acoustics HSU III (Kunstkopf)
  - HEAD acoustics BHS II (binaurales Headset)
  - HEAD acoustics SQuadriga II (mobiles Aufnahme- und Wiedergabesystem)
  - HEAD acoustics labP2 (Playback Equalizer)
  - HEAD acoustics ArtemiS Suite (mehrkanalige Schall- und Schwingungsanalyse)
- 31-Lautsprecher Halbkreis zur akustischen Raumwahrnehmung

- Schallpegelmessungen nach DIN:
  - B&K 2250 (einkanalig)
  - B&K 2270 (zweikanalig)
  - Sonde B&K 3654 zur Intensitätsmessung
  - Ohrsimulator B&K 4157 und künstliches Ohr B&K 4152/53 zur Kalibrierung von Audiometriehörern
- EEG-Labor mit 64-Kanal-EEG-Verstärker *SynAmps RT*
- klinischer Messplatz für akustisch evozierte Potentiale (ERA, ASSR)
- Hochleistungs-Audio-Analysator Audio Precision APx555

6. KOOPERATIONEN

- Dr Ian Winter, CNBH, University of Cambridge, UK: Frequenzübergreifende Verarbeitung auf der Ebene des Nucleus cochlearis
- Dr. habil. Daniel Oberfeld-Twistel, Allgemeine Experimentelle Psychologie, Johannes Gutenberg-Universität, 55122 Mainz
- Dr. Ifat Yasin, Ear Institute, UCL, London, UK: Korrelate der Wahrnehmung von verdeckten Tönen im EEG
- Dr. Roland Schaette, Ear Institute, UCL, London, UK: Wahrnehmung der Intensität im pathologischen Gehör
- Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Informations- und Kommunikationstechnik (IIKT), Jun.-Prof. Dr.-Ing. Ingo Siegert
- PD Dr. Peter Heil, Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg: Physiologisch motivierte Modellierung
- Prof. Steven van de Par, Acoustics group, Oldenburg: Off-frequency BMLD

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung:	Dr. Martin Böckmann-Barthel, Prof. Dr. Jesko Verhey
Projektbearbeitung:	Ece Koyutürk
Kooperationen:	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Informations- und Kommunikationstechnik (IIKT), Jun.-Prof. Dr.-Ing. Ingo Siegert
Förderer:	Haushalt - 15.08.2020 - 31.01.2024

Wahrnehmung der paraverbalen Information in datenreduzierter gesprochener Sprache bei Nutzern von Cochlea-Implantaten

Datenreduktion ist nicht nur bei synthetisierten Ansagen, sondern auch bei Sprache-produzierenden Kommunikationssystemen (z.B. Siri, Alexa, VoIP, mobile Navigationssyteme) und bei der Übertragung von Telefonie (Voice over IP, VoIP) elementar. Nutzer eines Cochlea-Implantats sind mit einer starken Beeinträchtigung spektraler Information im Schall konfrontiert, die vor allem die exakte Wahrnehmung von Tonhöhe einschränkt. Das Projekt untersucht, inwieweit insbesondere Emotion in gesprochener Sprache wahrgenommen wird und wie sich eine zusätzliche Beeinträchtigung durch Datenreduktion auswirkt.

Projektleitung:	Dr. Martin Böckmann-Barthel, Prof. Dr. Jesko Verhey
Projektbearbeitung:	Tobias Seefeldt
Förderer:	Haushalt - 02.05.2019 - 30.06.2022

Konsonanz musikalischer Intervalle bei Nutzern eines Cochlea-Implantats

Ein Cochlea-Implantat wandelt Schall in eine elektrische Stimulation des Hörnerven um. Dieser wird in eine geringe Zahl von Frequenzbereichen mit festen Grenzen eingeteilt. Nutzer eines CI sind dadurch bei Wahrnehmung spektraler Parameter eingeschränkt. Das wirkt sich insbesondere bei Musik aus.

Konsonanz musikalischer Intervalle beruht auf dem Abstand der zwei Intervalltöne. Im Projekt soll untersucht werden, ob Nutzer eines Cochlea-Implantats ohne Restgehör die selben Intervalle als konsonant bewerten wie Normalhörende. Im Blick steht dabei auch ein möglicher Einfluss der Lage Intervalltöne zu den Grenzen der Frequenzbereiche des Geräts.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Andreas Hauser
Förderer: Haushalt - 01.07.2020 - 31.08.2024

Anwendung der Gitter-Boltzmann-Methode auf die Elektrodynamik

Erforschung und Entwicklung der Gitter-Boltzmann-Methode in Anwendung auf die Maxwell-Gleichungen. Erweiterung auf elektrodynamische Potentiale mit Schwerpunkt auf Quantisierung.
Erweiterung der Methode für Quantenfeldtheorie.
Anwendung der Gitter-Boltzmann-Methode zur Simulation der Gewebepolarisation durch elektrische Felder bei einem Cochlea-Implantat.

Projektleitung: Prof. Dr. Jesko Verhey, Dr. Jan Hots
Förderer: Industrie - 01.04.2021 - 31.03.2023

Bimodal hearing of the acoustical space

In bimodally aided listeners with a cochlear implant on one and a hearing aid on the other ear, the signal processing of the two different systems causes a delay mismatch between the two ears. Since interaural time differences (ITD) are an important cue for sound localization, the delay mismatch leads to a poorer localization ability in these listeners. The aim of the present project is to investigate, if a compensation of this delay mismatch leads to an improved spatial hearing.

Projektleitung: Prof. Dr. Jesko Verhey
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Björn Friedrich
Kooperationen: Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.06.2020 - 28.02.2023

Infraschall und seine Bedeutung für den Hörschall - Folgeprojekt

Die Zahl der Menschen, die akustischen Expositionen durch Infraschall ausgesetzt sind, wächst. Es ist bekannt, dass einzelne Personen besonders empfindlich reagieren und dass ihre Lebensqualität durch eine Reihe von Beschwerden (Schlafstörungen, Konzentrationsstörungen, Unruhe, Migräne) erheblich eingeschränkt ist. Wie der Infraschall vom Menschen verarbeitet wird, ist jedoch weitestgehend ungeklärt. Das Ziel des Projektes ist es, die Mechanismen der Wahrnehmung von Infraschall und tieffrequentem Schall zu erforschen, damit zukünftig Mediziner und Psychologen die Auswirkungen auf den Menschen besser untersuchen können.
Mithilfe eines verzerrungsarmen Infraschall-Wiedergabesystems besonders empfindlicher Gehörgangsmesstechnik werden im lebenden Ohr Hörversuche durchgeführt. Es wird untersucht, inwieweit Verzerrungen für die Infraschallwahrnehmung mit und ohne externen Hörschall eine Rolle spielen. Zudem wird untersucht, ob Hörschall durch den Infraschall moduliert und letzterer dadurch wahrnehmbar wird. Außerdem wird der Einfluss der Dauer eines Infraschalls auf dessen Detektierbarkeit untersucht. Auf Grundlage der Ergebnisse sowohl der Hörversuche als auch der technischen Messungen im Gehörgang werden Modelle zur Infraschallwahrnehmung entwickelt.
Das langfristige Ziel besteht darin, die Erkenntnisse des Projektes für die Entwicklung eines Regelwerks zum Schutz vor gesundheitlichen Schäden durch Infraschall und die adäquate Beschreibung der Emissionsparameter von Infraschallquellen zu nutzen. Die Erkenntnisse werden damit sowohl für den Gesundheitsschutz (Schutz vor schädlicher Infraschallimmission) als auch für die wirtschaftliche Entwicklung (Infraschallemission, z. B.

Hersteller und Betreiber von Windkraftanlagen) von Bedeutung sein.

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Doleschal, Florian; Badel, Gloria-T.; Verhey, Jesko L.
Rumbling, humming, booming - perception of vehicle interior noise at low engine speeds
Applied acoustics - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 197 (2022);
[Imp.fact.: 3.614]

Doleschal, Florian; Verhey, Jesko L.
Pleasantness and magnitude of tonal content of electric vehicle interior sounds containing subharmonics
Applied acoustics - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 185 (2022);
[Imp.fact.: 3.614]

Duvigneau, Fabian; Schneider, Sebastian; Doleschal, Florian; Luft, Tommy; Rottengruber, Hermann; Verhey, Jesko L.
Die Akustik neuer Antriebskonzepte im Rahmen der Mobilitätswende
Akustik Journal - Berlin: DEGA . - 2022, 1, S. 7-22

Gottschalk, Martin; Verhey, Jesko L.
Modelling suppression and comodulation masking release using the dual-resonance nonlinear filter
JASA Express Letters - Melville, NY: AIP Publ., 2021, Bd. 2 (2022), 1, insges. 6 S.;

Hauser, Andreas; Verhey, Jesko L.
Simulation of cochlea implant stimulation considering dispersive properties of the environment
Journal of applied physics - Melville, NY: American Inst. of Physics, 1931, Bd. 131 (2022), 14, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 2.877]

Hots, Jan; Vaghefi, Shirin Ashraf; Verhey, Jesko L.
The effect of sensorineural hearing loss on suprathreshold perception of tonal components in noise
JASA Express Letters - Melville, NY: AIP Publ., 2021, Bd. 2 (2022), 8, insges. 6 S.;

Schneider, Sebastian; Doleschal, Florian; Rottengruber, Hermann; Verhey, Jesko L.
Psychoakustische Bewertung verbrennungsmotorischer Geräusche
Automobiltechnische Zeitschrift - Wiesbaden: Vieweg, Bd. 124 (2022), 1, S. 56-61;

Zimmer, Victoria; Verhey, Jesko L.; Böckmann-Barthel, Martin
How deaf kids hear musical harmony through a cochlear implant
Frontiers for young minds - Lausanne: Frontiers, Bd. 10 (2022), insges. 7 S.;

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Doleschal, Florian; Badel, Gloria-Tabea; Verhey, Jesko L.
Interdependencies of humming, rumbling and booming
Euroregio BNAM2022/ Euroregio/BNAM - [Alborg?]: [Verlag nicht ermittelbar]; Christensen, Flemming . - 2022, S. 77-83;

Doleschal, Florian; Verhey, Jesko L.
Innengeräusch von Elektrofahrzeugen - Vorhersage der Angenehmheit mittels eines Long-Short-Term Memory (LSTM)-Modells
DAGA 2022 - Berlin: Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. . - 2022, S. 437-440

Friedrich, Björn; Joost, Holger; Fedtke, Thomas; Verhey, Jesko L.
Daten zur Zeitintegration akustischer Reize im Infraschallbereich
DAGA 2022 - Berlin: Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. . - 2022, S. 1001-1003

Gottschalk, Martin; Hots, Jan; Oberfeld-Twistel, Daniel; Verhey, Jesko L.
Automatische zeitliche Gewichtung der Lautheit
DAGA 2022 - Berlin: Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. . - 2022, S. 982-984

Siegert, Ingo; Niebuhr, Oliver; Gottschalk, Martin; Jokisch, Oliver
The effect of room acoustics and channel coding on affective computing in far field speech interaction
DAGA 2022 - Berlin: Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. . - 2022, S. 74-77

Verhey, Jesko L.; Badel, Gloria-Tabea; Doleschal, Florian
Interaktion von Brummen, Wummern und Dröhnen beim niedertourigen Fahren
DAGA 2022 - Berlin: Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. . - 2022, S. 445-446

NICHT BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Fröhlingsdorf, Katja; Doleschal, Florian; Pischinger, Stefan; Verhey, Jesko L.
Interference noise in the vehicle compartment with electrified drives - Störgeräusche im Fahrzeuginnenraum mit elektrifizierten Antrieben
The FVV Transfer+Networking Event, October 2022/ Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen - Frankfurt am Main: FVV . - 2022, S. 494-528

ABSTRACTS

Doleschal, Florian; Verhey, Jesko L.
Pleasantness assessment of electric vehicle interior sounds using a long short-term memory model
The journal of the Acoustical Society of America/ Acoustical Society of America - Melville, NY: AIP Publ., 1929, Bd. 151 (2022), 4;
[Imp.fact.: 1.84]

DISSERTATIONEN

Doleschal, Florian; Rottengruber, Hermann [AkademischeR BetreuerIn]; Verhey, Jesko L. [AkademischeR BetreuerIn]
Perception of vehicle interior sounds with electrified drives - measurements and pleasantness estimations using a long short-term memory model$dFlorian Doleschal
Berlin: Logos Verlag, 2022, XIV, 154 Seiten, Illustrationen

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR HERZ- UND THORAXCHIRURGIE

Department of Cardiothoracic Surgery,
Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 14100, Fax 49 (0)391 67 14126
Jens.Wippermann@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Jens Wippermann (geschäftsführender Leiter)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Thorsten Walles

3. FORSCHUNGSPROFIL

Herzchirurgie:

- Translationale Forschung im Bereich Tissue Engineering sowie der Generierung von vaskulären schmalkalibrigen Gefäßprothesen aus bakterieller Nanocellulose
- Kardiovaskuläre Inflammationsforschung - hämatopoetische (angeborene und adaptive Immunzellen) und nicht-hämatopoetische Zellen (Endothelzellen)
- Biomarker bei kardiovaskulären Erkrankung
- Therapeutische Interventionen bei kardiovaskulären Erkrankungen
- COVID-19 bei kardiovaskulären Grunderkrankungen

Thoraxchirurgie:

- Entwicklung bioartifizieller Gewebe für die Luftröhrenchirurgie (Tissue Engineering)
- 3D Lungenmodell für die Thoraxonkologie und Infektionsforschung
- Implantatinfektionen
- Drainagemanagement in der Thoraxchirurgie
- Atemgasanalytik
- Therapie des Spontanpneumothorax

4. METHODIK

- 3D Gewebekultur
- Bioreaktor zur Stimulation und physiologischen Charakterisierung von 3D Gewebekonstrukten
- Entwicklung von Gefäßprothesen
- Chandler-loop modell zur Untersuchung der Kompatibilität von Gefäßprothesen und Wirt
- Multicolor-Durchflusszytometrie
- Molekularbiologie (RNA-Extraktion, qPCR usw.)

- Proteinanalyse durch Western Blots, ELISA

5. KOOPERATIONEN

- Dr. A. Lukasz, Medizinische Klinik D, Uniklinik Münster
- Dr. C. Bartels Klinik für Neurologie, Uniklinik Magdeburg
- Dr. C. Scherlach, Institut für Neuroradiologie, Uniklinik Magdeburg
- Dr. M. Hansen, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Uniklinik Magdeburg
- PD Dr. P. Kümpers, Medizinische Klinik D, Uniklinik Münster
- PD. Dr. Dirk Wedekind, Institut für Versuchstierkunde, Medizinische Hochschule Hannover
- Prof. Dr. A. Smith, Stem Cell Institute, Cambridge, Großbritannien
- Prof. Dr. B. Karpuschewski, Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung, Universität Magdeburg
- Prof. Dr. M. Tartaglia, Istituto Superiore di Sanità, Rom, Italien
- Prof. Dr. M. Zenker, Institut für Humangenetik, Uniklink Magdeburg
- Prof. Dr. R. Ahmadian, Institut für Biochemie und Molekularbiologie II, Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf
- Prof. Dr. R. Braun-Dullaeus, Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie, Uniklinik Magdeburg
- Prof. Dr. R. Bähr, Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung, Universität Magdeburg

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dr. med. Mohammad Fadel, Dr. George Awad, Prof. Dr. med. Jens Wippermann
Projektbearbeitung: Sam Varghese, Arevik Movsisyan, Prof. Dr. med. Maximilian Scherner
Förderer: Haushalt - 01.07.2021 - 01.12.2022

Im Krankenhaus- und Langzeit-Outcome nach Rekonstruktion der linken Ventrikel (LV) nach Dor bei LV-Aneurysma bei Patienten, die zwischen 2010 und 2020 operiert wurden

Es handelt sich um eine klinische prospektive Nachbeobachtungs-Studie zur Erfassung der Befunde und der Ergebnisse von Patienten mit Dor-Plastik und der Erhebung und Auswertung ihrer postoperativen Herzfunktion, Komplikationen und Mortalität im Langzeitverlauf.

Projektleitung: Dr. med. Mohammad Fadel, Dr. George Awad, Prof. Dr. med. Jens Wippermann
Projektbearbeitung: Sam Varghese, Dr. Max Wacker, Prof. Dr. med. Maximilian Scherner
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 01.12.2022

Im Krankenhaus- und Langzeit-Outcome nach der Neuartigen Patch- Technik zur Verhinderung einer linksventrikulären Ruptur nach Mitralklappenersatz (Fadel et al 2021)

Die linksventrikuläre Ruptur, auch atrioventrikuläre Disruption genannt, ist nach wie vor eine seltene, aber tödliche Komplikation bei Mitralklappenersatzoperationen. Bisher verfügbare vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung einer solchen Komplikation beschränken sich auf den Erhalt des hinteren Mitralsegels und die Vermeidung einer übereifrigen Entkalkung des Anulus. Dennoch können diese Strategien in Fällen unumgänglich werden, in denen die Verkalkung eine korrekte Nahtplatzierung verhindert oder wenn ein Abszess den Mitralanulus befällt. Wir haben in Fadel et al 2021 eine neuartige Operationstechnik beschrieben, die bei Hochrisikopatienten angewendet werden könnte um letztendlich die tödliche Komplikation zu vermeiden. Die Patienten werden postoperativ, vor der Entlassung, nach 3, 6 und 12 Monaten untersucht und aktuelle echokardiographische Untersuchungen werden durchgeführt. Die Postoperative Herzfunktion, Komplikationen und Mortalität im kurz- und Langzeitverlauf sollte beobachtet und ausgewertet werden.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Irina Böckelmann, Dr. George Awad, Prof. Dr. med. Maximilian Scherner, Prof. Dr. med. Jens Wippermann
Projektbearbeitung: Dr. Beatrice Thielmann, Dr. Sabine Darius, M.A. Robert Pohl
Kooperationen: Bereich Arbeitsmedizin (IAM), Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Förderer: Haushalt - 01.06.2019 - 01.12.2022

Charakterisierung des Stresses während der herzchirurgischen Ausbildung mittels Herzratenvariabilitäten

Ziel dieser Studie ist die Charakterisierung der physiologischen Stressantwort auf die Belastung bei elektiven koronaren Bypassoperationen anhand der subjektiven und objektiven Beanspruchungsparameter.
Um die Ergebnisse besser einordnen und vergleichen zu können, sollen zusätzlich Langzeit-EKG-Untersuchungen mit der anschließenden HRV-Analyse von a) Ärzten im Stationsalltag (Normal/Intensiv/24-Stunden-Dienst), b) Ärzten bei thoraxchirurgischen Routineeingriffen, c) Ärzten in der Freizeit am Wochenende durchgeführt werden. In der hier vorgestellten Studie soll anhand der objektiven Beanspruchungsparameter - der Herzfrequenzvariabilität und des Cortisolspiegels - die Stressbelastung bei 2 Assistenzärzten, die sich in der chirurgischen Ausbildung befinden und deren Ausbildern (Oberärzte und Fachärzte) während der Durchführung von Bypassoperationen beurteilt werden. Dazu soll der Cortisolspiegel im Speichel prä- und postoperativ (vor und nach den Ausbildungsoperationen bei den Assistenzärzten in Ausbildung und den erfahrenen Fach- und Oberärzten) als Stressreaktion bestimmt werden [6,7]. Die HRV wird über den gesamten Beobachtungszeitraum kontinuierlich erfasst.
Dafür sollen bei jedem teilnehmenden Arzt an mindestens 10 Tagen (an denen eine elektive Bypassoperation durchgeführt wird) 24-Stunden-Langzeit-EKGs aufgezeichnet und die HRV durch die Expertengruppe aus dem Bereich Arbeitsmedizin ermittelt werden.

Projektleitung: Dr. Max Wacker, Dr. George Awad, Prof. Dr. med. Jens Wippermann
Projektbearbeitung: Alexandra Dihore
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 30.06.2022

Outcome nach postoperativem Schlaganfall in der Herzchirurgie: eine retrospektive Analyse

Es handelt sich um eine retrospektive Auswertung aller unserer Patienten, die zwischen 2010 und 2018 operiert wurden, welche postoperativ aufgrund einer neurologischen Diagnose einen verlängerten Aufenthalt bei uns hatten und anschließend eine Neuro-Reha in Anspruch genommen haben.
Der Einfluss der Rehabilitationsbehandlung auf den Verflauf musste Untersucht werden.

Projektleitung: Ph. D. Jörn Hülsmann
Kooperationen: Prof. Gabor Janiga; Dr. Fabian Reuter; Prof. Matthias Hackert-Oschätzchen; Prof. Claus-Dieter Ohl; Dr. Martin Beutner
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.10.2021 - 30.12.2022

Ansätze zur funktionellen Optimierung von Gefäßprothesen aus Bakterieller Zellulose im MMR-Tech Verfahren

Es wird überprüft, ob in einem integrierten Bioprozess zur Herstellung von gefäßförmigen BNC-Hydrogelen, die Erstellung von gerichteten luminalen Oberflächenprofilen umgesetzt werden kann und weiter, ob sich diese mit den gewählten Techniken so einstellen lassen, dass biomimetische und bioinspirierte Strukturen erreicht werden, die sich sowohl für die Beeinflussung einer gerichteten zellulären Kolonisierung als auch zur Erzeugung von klinisch günstigen Strömungsprofilen bereits als funktional etablieren konnten. Die daraus erwarteten Effekte wollen wir in vitro und in silico verifizieren und erhoffen uns so, wichtige Fortschritte im vaskulären Tissue Engineering bezüglich gerichteter endothelialer Kolonisierung und der Vermeidung negativer Einflüsse auf das Strömungsprofil auf unsere BNC Hydrogele übertragen zu können.

Projektleitung: Dr. Priya Veluswamy
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Esteban Vargas, Prof. Dr. Ingo Schmitz, Nicola Testa, Prof. Dr. med. Jens Wippermann, Dr. Max Wacker
Kooperationen: Prof. Dr. Ingo Schmitz, Ruhr-Universität Bochum
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 02.11.2020 - 30.11.2023

COORDINATED ACTION OF PHYTOHORMONE AND ILC2S AS A THERAPEUTIC IMMUNE MODULATOR OF ENDOTHELIAL INFLAMMATION IN CORONARY HEART DISEASE: UNRAVELLING ENDOTHELIAL INFLAMMASOME AND AUTOPHAGY

The global scenario of diseases is shifting from communicable to non-communicable diseases (NCDs), which kill about 41 million people each year. This accounts for 71% of all deaths in the world and therefore NCDs are gaining importance in the health care sectors. Among them, cardiovascular diseases (CVDs) are the first leading cause of death, according to the estimates by the World Health Organization (WHO), where 17.9 million people die of CVDs each year that already accounts for 31.3% of the total death worldwide. Given the fact that the deposition of low density lipoprotein (LDL) in the arterial intima is responsible for initiating atherosclerotic lesions, the deposited lipid induced inflammation is well proven to be the major contributing factor for the progression and sustainment of atherosclerosis in patients with coronary heart disease [5]. Here, both innate and adaptive cells are known to be the key components for the formation of atherosclerotic lesion, where macrophages and $CD4^+$ T cells are the critical players [6]. In contrast, **Group 2 innate lymphoid cells (ILC2s),** which emerge into a separate cell lineage distinct from the natural killers (NK) cells [7], were implicated in limiting the obesity by accumulating beige adipocytes [8]. Since obesity is a major confounding factor for the development of CHD, an alteration in lipid metabolism by reducing the LDL levels underscores the atheroprotective potential of ILC2s and thereby directly evidenced for their cardio-protective effects in reducing atherogenesis and plaque size and composition in atherosclerosis mouse model [9, 10]. The ILC2s are found in tissues as well as in circulating blood [11]. However, until now, there is no report demonstrating the role of ILC2s in the patients with CHD. The overall aim of the proposed study is to gain desirable and adequate knowledge on characterization of ABA and its receptors and immune-phenotyping of ILC2s between CHD patients and normal controls

---

Projektleitung: Dr. Priya Veluswamy
Projektbearbeitung: Prof. Dr. med. Hendrik Schmidt, Dr. Thomas Reichel, Prof. Dr. Lothar Jänsch, Prof. Dr. med. Till Strowig, Prof. Dr. med. Jens Wippermann, Dr. Guido Michels, Dr. Max Wacker
Kooperationen: Prof. Dr. Till Strowig, Helmholtz Center for Infection Research, Braunschweig; Prof. Dr. Lothar Jänsch, Helmholtz Center for Infection Research, Braunschweig; Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig; Prof. Dr. Guido Michels, St.-Antonius-Hospital gGmbH, Akademisches Lehrkrankenhaus der RWTH Aachen, Eschweiler; Dr. Thomas Reichel, Clinic for Cardiology and Diabetology, Klinikum Magdeburg; Prof. Dr. Hendrik Schmidt, Clinic for Cardiology and Diabetology, Klinikum Magdeburg; Klinikum Magdeburg gGmbH; Institute for Biology, Otto-von-Geuricke University, Magdeburg; Dr. med. Katrin Borucki, Institute of Clinical chemistry and Pathobiochemistry, Otto-von-Guericke University Magdeburg; Prof. Dr. Ingo Schmitz, Ruhr-Universität Bochum; Dr. Frank Pessler, Biomarkers for Infectious diseases, Twincore, Hannover; Dr. Beer Hans-Dietmar, University Hospital Zurich, Department of Dermatology
Förderer: Haushalt - 02.11.2020 - 30.04.2023

Association of Gut microbiome and COVID-19 disease in coronary heart disease patients

The major aim of the clinical study is to evaluate the possible pathogenic mechansim of Gut associated microbiota in patients with concomittant COVID-19 disease with underlying chronic illness, like coronary artery disease. The sample recruitement phase is completed and the samples are already in respective platforms for sequencing for gut microbiome and proteomic platform for quantifying the blood factors. The results that will be obtained in 2 months will be processed for further bioinformatic study to confirm the role of gut microbiota and blood factors in COVID19 disease with underlying coronary artery disease.

Projektleitung:	Dr. Priya Veluswamy
Projektbearbeitung:	Prof. Dr. Maximilian Scherner, Dr. Katrin Borucki, Hans-Beer Dietmar, Prof. Dr. Ingo Schmitz, Prof. Dr. med. Jens Wippermann, Dr. Max Wacker, Anna Ball
Kooperationen:	Dr. Beer Hans-Dietmar, University Hospital Zurich, Department of Dermatology
Förderer:	Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2022

Immunephenotyping of monocyte migration markers and therapeutic effects of selenium on IL-6 and IL-1β cytokine axes of blood mononuclear cells in preoperative and postoperative coronary artery disease patients

Cardiovascular diseases (CVDs) are the first leading cause of death worldwide, according to the World Health Organization, where coronary artery disease (CAD) is gaining more importance due to the deposition of atherosclerotic plaques and subsequent blockage of the arteries. Chronic inflammation is the main pathological drivers for atherosclerosis, the underlying mechanism of all CVD, where circulating blood monocytes serve as one of the inflammatory cell subsets that are highly heterogeneous in nature and are classified into three subgroups: classical, intermediate and pro-inflammatory monocytes. In addition, pro-inflammatory cytokines secreted by the mononuclear cells are pivotal in sustaining the state of inflammation in coronary artery disease. Hence, the main aim of the study is to investigate the existing state of inflammation among CAD patients in terms of (i) mononuclear cells subtypes and (ii) pro-inflammatory cytokines and to intervene the inflamed state with a therapeutic concentration of selenium, in in-vitro. CAD patients and normal controls were recruited and evaluated for (i) frequencies of blood monocytes and functional migration markers using flow cytometry; (ii) the plasma levels of pro-inflammatory cytokines (IL-6 and TNF-a), using ELISA. An in-vitro effects of selenium on CAD mononuclear cells was evaluated for phosphorylation (p) of STAT-3 transcription factors that regulates IL-6 cytokine, using western blot.The frequencies of pro-inflammatory monocytes were significantly increased among CAD patients and significant increase in migration marker, CCR1 expression, was restricted to classical and intermediate monocytes. Further, CAD patient exhibited increased plasma IL-6 cytokine, reflecting the ongoing status of inflammation among these patients. Interestingly, an in-vitro intervention with selenium has minimized the pSTAT3 activity and decreased the concentration of pro-inflammatory cytokines, including IL-6 and TNF-a. Furthermore, the frequencies of both intermediate and pro-inflammatory monocytes were markedly reduced upon selenium treatment. Taken together, the CAD patients exhibited ongoing inflammation, where increased CCR1 expression on classical monocytes reflects their differentiation process, possibly into inflamed monocytes or macrophages. Furthermore, we also conclude that selenium could minimize the inflammation by hampering STAT-3/IL-6 axis and monocytes differentiation.

Projektleitung:	Prof. Dr. Thorsten Walles
Kooperationen:	chirurgisches Studiennetzwerk (ChirNet)
Förderer:	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 22.05.2020 - 31.12.2023

WOPP- trial: Pulmonary wedge resection plus parietal pleurectomy (WRPP) versus parietal pleurectomy (PP) for the treatment of recurrent primary pneumothorax

Die WOPP Studie ist eine prospektiv-randomisierte zweiarmige Multicenter-Studie. Bei der Studie werden 2 Operationsverfahren direkt miteinander verglichen. Beide Operationsverfahren sind seit Jahren etabliert und ihre Wirksamkeit wurde in klinischen Studien dokumentiert. Jedoch wurden beide operativen Verfahren bisher nicht gegen-einander in einer prospektiven klinischen Studie verglichen.
Die experimentelle Therapie ist die zusätzliche Oberlappen-Keilresektion (experimenteller Arm), die Standardtherapie ist die alleinige parietale Pleurektomie (Kontrollarm). Eine Verblindung des Patienten und des Chirurgen ist nach der Randomisierung nicht möglich, da das durchgeführte Verfahren auf den postoperativ angefertigten Röntgenbildern auch für den Laien erkennbar ist.
Insgesamt werden 360 Patienten in die Studie eingeschlossen
Die Einschlusskriterien für die Teilnahme eines Patienten an der WOPP Studie sind:

- Pat. 15 - 40 Jahre
- Rezidiv eines primären PTX

- therapierefraktäres PTX Erstereignis
- Patientenwunsch (Patient will nach ausführlicher Aufklärung bereits nach dem Erstereignis operiert werden)

Als Ausschlusskriterien gelten:

- manifeste pulmopleurale Fistel
- bekannte zugrundeliegende Lungenerkrankung
- vorausgegangene Thoraxoperation ipsilateral (Thoraxdrainagen zählen nicht als Thorax-OP)
- vorausgegangener Pleurodeseversuch
- Konversion zur Thorakotomie

Als primärer Zielparameter verfolgt die WOPP Studie die Rezidivfreiheit innerhalb der kritischen ersten 24 Monate nach einer VAT Operation. Als weitere sekundäre Zielparameter werden zusätzlich ermittelt:

- peri- und postoperative Morbidität
- postoperative Schmerzen (in Ruhe/bei Belastung)
- Drainagedauer
- Operationsdauer
- postoperative Krankenhausaufenthaltsdauer
- funktionelle Belastbarkeit bzw. Lebensqualität (gemessen mit SF-36 Bogen)
- Behandlungskosten (Trokare, Stapler).

Projektleitung: Prof. Dr. Thorsten Walles
Kooperationen: Prof. Dr. Ingo Schmitz, Ruhr-Universität Bochum; Prof. Gabor Janiga
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2023

Bioartifizielles humanes Atemwegsmodell

Die Arbeitsgruppe Experimentelle Thoraxchirurgie arbeitet im Bereich des Tissue-Engineering. Thematisch geht es um die künstliche Herstellung menschlicher Gewebe als Testsysteme für die Forschung. Kennzeichnend für die von uns entwickelten Gewebe ist die Verwendung von humanen Primärzellen aus der Atemwegsschleimhaut. Ziel des Projektes ist es, ein 3D-Model des respiratorsichen Epithels mit physiologischer Barrierefunktion aufzubauen. Dazu werden verschiedene biomechanische Umgebungsbedingungen untersucht. Das Epithel wird durch den Nachweis und die Messung von Zilien und TEER-Messungen näher beschrieben. In der Infektionsforschung konnten mit Hilfe der Modelle neue Erkenntnisse bei der Ausbreitung von Virusinfektionen in den Atemwegen generiert werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Thorsten Walles
Projektbearbeitung: apl. Prof. Dr. Rüdiger Bähr, Dr. Sascha Kopp, Prof. Dr. Heike Walles
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 31.12.2022

3D Trainingsmodell für thorakale Operationen und Interventionen

In der minimalinvasiven Chirurgie (MIC) stellt der Brustkorb aufgrund seiner rigiden Hülle aus Rippen, Brustbein und Wirbelsäule und den durch sie geschützten sensiblen und hochempfindlichen inneren Organen eine besondere Herausforderung an Entwickler und Behandlungsteams dar.

Zudem erfordert die minimalinvasive Brustkorbchirurgie von Ärzten besondere psychomotorische Fähigkeiten. Grundlegende praktische Fähigkeiten sollten bereits außerhalb des Operationssaals erlernt und perfektioniert werden.

Das Magdeburger Thorax-Modell bildet die räumliche Situation im menschlichen Thorax exakt ab. Als chirurgisches Trainingsmodell ermöglicht es Studenten, Ingenieuren, Pflegekräften und Ärzten, Interventionen

und Operationen am Thorax wirklichkeitsnah zu studieren und zu üben.

Das Modell wurde aus Patientendaten generiert und ist deshalb eine 1:1 Kopie eines menschlichen Brustkorbs. Für die unterschiedlichen Anforderungen steht ein männlicher Brustkorb ("Otto"), ein weiblicher Brustkorb ("Editha") und ein Kinderbrustkorb ("Liudolf") zur Verfügung.

Aufgrund des angewandten additiven Fertigungsverfahrens können individuelle Anwenderwünsche bei der Implementierung von speziellen Funktionen und Eigenschaften berücksichtigt werden.

Als inaktives Modell ist das Magdeburger Thoraxmodell einfach zu installieren und flexibel und kosteneffizient in der Anwendung.
Für die Weiterentwicklung des F&E Ansatzes wurde in 04/2022 die MD2B-LifeSciences GmbH als Spin-Off ausgegründet.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Awad, George; Pohl, Robert; Darius, Sabine; Thielmann, Beatrice; Varghese, Sam; Wacker, Max; Schmidt, Hendrik; Wippermann, Jens; Scherner, Maximilian Philipp; Böckelmann, Irina
Activation of the stress response among the cardiac surgical residents - comparison of teaching procedures and other (daily) medical activities
Journal of cardiothoracic surgery - London: BioMed Central, 2006, Bd. 17 (2022), insges. 10 S.; http://dx.doi.org/10.25673/86351 10.1186/s13019-022-01873-z
[Imp.fact.: 1.522]

Becerra, David; Linge, Helena; Jeffs, Sydney; Roberts, Steven; O, Jane; Ott, Harald C.
Liquid ventilation reconditions isolated rat lungs following ischemia reperfusion injury
Tissue engineering / A - Larchmont, NY: Liebert, Bd. 28 (2022), 21-22, S. 918-928;
[Imp.fact.: 4.08]

Boese, Axel; Wex, Cora Barbara Anette; Croner, Roland; Liehr, Uwe-Bernd; Wendler, Johann J.; Weigt, Jochen; Walles, Thorsten; Vorwerk, Ulrich; Lohmann, Christoph H.; Friebe, Michael; Illanes, Alfredo
Endoscopic imaging technology today
Diagnostics - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 5, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 3.992]

Djordjevic, Ilija; Liakopoulos, Oliver Johannes; Elskamp, Mara; Maier-Trauth, Johanna; Gerfer, Stephen; Mühlbauer, Thomas; Slottosch, Ingo Jürgen; Kuhn, Elmar Wilhelm Albert; Sabashnikov, Anton; Rademann, Pia; Maul, Alexandra Claudia; Paunel-Görgülü, Adnana-Nicoleta; Wahlers, Thorsten; Deppe, Antje-Christin
Concomitant intra-aortic balloon pumping significantly reduces left ventricular pressure during central veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation - results from a large animal model
Life - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 11, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 3.253]

Fachet, Melanie; Lowitzki, Simon; Reckzeh, Marie-Louise; Walles, Thorsten; Hoeschen, Christoph
Investigation of everyday influencing factors on the variability of exhaled breath profiles in healthy subjects
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 2, S. 261-264;

Fakundiny, Bastian; Walles, Thorsten
Roboterassistierte Thoraxchirurgie - Robotic-assisted thoracic surgery
Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 57 (2022), 6, S. 394-404;
[Imp.fact.: 0.699]

Fakundiny, Bastian; Walles, Thorsten
Robotik in der Thoraxchirurgie - Chirurgische und anästhesiologische Besonderheiten
Chirurgische Allgemeine: Zeitung für Klinik und Praxis - Heidelberg: Dr. R. Kaden Verlag GmbH & Co. KG, Bd. 23 (2022), 7/8, S. 293-299

Freitag, Philipp; Bechmann, Cornelius; Eden, Lars; Meffert, Rainer; Walles, Thorsten
Surgical stabilization of serial rib fractures is advantageous in patients with relevant traumatic brain injury
European journal of trauma and emergency surgery - Heidelberg: Springer Medizin, 2007, Bd. 48 (2022), 4, S. 3237-3242;

Ganzert, Christine; Popov, Anton; Lücke, Eva; Franke, Sabine; Jechorek, Dörthe; Zenker, Martin; Walles, Thorsten; Pech, Maciej; Schreiber, Jens
Fatal course of a benign mediastinal lipoblastoma in a 20-year-old woman
Pathology, research and practice - München : Elsevier, Bd. 239 (2022), Artikel 154161
[Imp.fact.: 3.309]

Hachenberg, Thomas; Walles, Thorsten; Lücke, Eva; Schilling, Thomas
Anästhesie bei einer thoraxchirurgischen Patientin mit kongenitaler Muskeldystrophie Typ Ullrich - Anesthesia for thoracic surgery in a female patient with Ullrich congenital muscular dystrophy
Die Anaesthesiologie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, 2022, Bd. 71 (2022), 10, S. 784-788;
[Imp.fact.: 1.052]

Herminghaus, Anna; Kozlov, Andrey V.; Szabó, Andrea; Hantos, Zoltán; Gylstorff, Severin; Kuebart, Anne Konstanze Charlotte; Aghapour, Mahyar; Wissuwa, Bianka; Walles, Thorsten; Walles, Heike; Coldewey, Sina; Relja, Borna
A barrier to defend - models of pulmonary barrier to study acute inflammatory diseases
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 8.786]

Hochman-Mendez, Camila; Mesquita, Fernanda C. P.; Morrissey, Jacquelynn; Costa, Ernesto Curty; Hülsmann, Jörn; Tang-Quan, Karis; Xi, Yutao; Lee, Po-Feng; Sampaio, Luiz C.; Taylor, Doris A.
Restoring anatomical complexity of a left ventricle wall as a step toward bioengineering a human heart with human induced pluripotent stem cell-derived cardiac cells
Acta biomaterialia - [Amsterdam]: Elsevier, 2005, Bd. 141 (2022), S. 48-58;
[Imp.fact.: 10.633]

Möckel, Marion; Baldok, Nino; Walles, Thorsten; Hartig, Roland; Müller, Andreas Johann; Reichl, Udo; Genzel, Yvonne; Walles, Heike; Wiese-Rischke, Cornelia
Human 3D airway tissue models for real-time microscopy - visualizing respiratory virus spreading
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 22, insges. 21 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Pecha, Simon Urs; Burger, Heiko; Chung, Da-Un; Möller, Viviane; Madej, Tomas; Maali, Alaa; Osswald, Brigitte; De Simone, Raffaele; Monsefi, Nadeja; Ziaukas, Virgilijus; Erler, Stefan; Elfarra, Hamdi; Perthel, Mathias; Wehbe, Mahmoud Sleiman; Ghaffari, Naser; Sandhaus, Tim; Busk, Henning; Schmitto, Jan Dieter; Bärsch, Volker; Easo, Jerry; Albert, Marc; Treede, Hendrik; Nägele, Herbert; Zenker, Dieter; Hegazy, Yasser; Ahmadi, Donja; Gessler, Nele; Ehrlich, Wolfgang; Romano, Gabriele; Knaut, Michael; Reichenspurner, Hermann; Willems, Stephan; Butter, Christian; Hakmi, Samer
The GermAn Laser Lead Extraction GallerY - GALLERY
Europace - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 24 (2022), 10, S. 1627-1635;
[Imp.fact.: 5.486]

Peindl, Matthias; Göttlich, Claudia; Crouch, Samantha; Hoff, Niklas; Lüttgens, Tamara; Schmitt, Franziska; Pereira, Jesús Guillermo Nieves; May, Celina; Schliermann, Anna; Kronenthaler, Corinna; Cheufou, Danjouma; Reu-Hofer, Simone; Rosenwald, Andreas; Weigl, Elena Johanna Dorothée; Walles, Thorsten; Schüler, Julia; Dandekar, Thomas; Nietzer, Sarah; Dandekar, Gudrun
EMT, stemness, and drug resistance in biological context - a 3D tumor tissue/in silico platform for analysis of combinatorial treatment in NSCLC with aggressive KRAS-biomarker signatures
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 9, insges. 26 S.;

Saha, Shekhar; Joskowiak, Dominik; Marín Cuartas, Mateo; Diab, Mahmoud; Schwaiger, Benedikt M.; Sandoval Boburg, Jose Rodrigo; Popov, Aron-Frederik; Weber, Carolyn; Varghese, Sam; Martens, Andreas; Cebotari, Serghei; Scherner, Maximilian Philipp; Eichinger, Walter; Holzhey, David Michael; Dohle, Daniel-Sebastian; Wahlers, Thorsten; Doenst, Torsten; Misfeld, Martin; Mehilli, Julinda; Maßberg, Steffen; Hagl, Christian Matthias
Surgery for infective endocarditis following low-intermediate risk transcatheter aortic valve replacement - a multicentre experience
European journal of cardio-thoracic surgery - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 62 (2022), 1, insges. 8 S.;

Scherner, Maximilian Philipp; Weber, Carolyn; Schmidt, Hendrik; Kuhr, Kathrin; Hamacher, Stefanie; Sabashnikov, Anton; Eghbalzadeh, Kaveh; Mader, Navid; Wahlers, Thorsten; Wippermann, Jens
Impact of urgent coronary artery bypass grafting on acute kidney injury - a matched cohort study - Akutes Nierenversagen nach dringlicher oder elektiver Bypassoperation - eine gematchte Kohortenstudie
Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin - Heidelberg: Springer, Bd. 117 (2022), 2, S. 152-158;

Wacker, Max; Thewes, Lena; Lux, Anke; Busk, Henning; Zardo, Patrick; Scherner, Maximilian Philipp; Awad, George; Varghese, Sam; Veluswamy, Priya; Wippermann, Jens; Slottosch, Ingo Jürgen
Monitoring excimer laser-guided cardiac lead extractions by uniportal video-assisted thoracoscopy - a single center experience
Asian cardiovascular & thoracic annals - London: Sage, 1993, Bd. 30 (2022), 5, S. 561-566; http://dx.doi.org/10.1177/02184923211054883 10.25673/91547

Walles, Thorsten; Wippermann, Jens
Mediastinaltumoren - Kooperation von Herzchirurgie und Thoraxchirurgie ermöglicht erweiterte Resektionen
Chirurgische Allgemeine: Zeitung für Klinik und Praxis - Heidelberg: Dr. R. Kaden Verlag GmbH & Co. KG, Bd. 23 (2022), 1/2, S. 26-29

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Wacker, Max; Scherner, Maximilian Philipp; Awad, George; Wippermann, Jens; Meyer, Frank; Hansen, Michael; Choritz, Lars; Herrmann, Tim; Fruth, Jana; Helm, André
Uni im digitalen Logbuch - Medizinstudium 4.0
Führen und Wirtschaften im Krankenhaus - Melsungen: Bibliomed, Bd. 39 (2022), 11, S. 1052-1055

Walles, Thorsten
Mindestmengenregelung für Lungenkrebs-Operationen - Erwartbare Auswirkungen in Sachsen-Anhalt
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 9, S. 27-29

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Marschollek, Michael; Walles, Thorsten; Pape, Hans-Christoph; Doenst, Torsten
Early career support for biomedical exchange students with an international mentor-to-mentor concept - the Biomedical Education Program (BMEP)
Digital Professionalism in Health and Care/ Scott - [Erscheinungsort nicht ermittelbar]: IOS Press, Incorporated; Scott, P. . - 2022, S. 34-38;

Wacker, Max; Riedel, Jan; Veluswamy, Priya; Scherner, Maximilian Philipp; Wippermann, Jens; Walles, Heike; Hülsmann, Jörn
Bacterial nanocellulose-based grafts for cell colonization studies - an in vitro bioreactor perfusion model
Bioreactors in Stem Cell Biology - New York, NY: Springer US; Turksen, Kursad . - 2022, S. 205-222;

ABSTRACTS

Fakundiny, Bastian; Pech, Maciej; Popov, Anton; Busk, Henning; Walles, Thorsten
Fallstudie - Synchrone bilaterale Arthritis des Sternoklavikulargelenks mit Sepsis
Pneumologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1999, Bd. 76 (2022), 2, S. 118-119;

Hülsmann, Jörn; Reuter, Fabian; Beutner, Martin; Wacker, Max; Hackert-Oschätzchen, Matthias; Ohl, Claus-Dieter; Bettenbrock, Katja; Janiga, Gábor; Scherner, Maximilian Philipp; Wippermann, Jens
How to optimize coronary artery bypass graft prosthesis based on bacterial nanocellulose
5th International Symposium on Bacterial Cellulose/ International Symposium on Bacterial Cellulose - Jena, 2022; Bismarck, Alexander . - 2022, S. 31;

Knoblich, Isabell; Linge, Helena; Wiese-Rischke, Cornelia; Padmanabhan, Shweatha; Kulvait, Vojtech; Rose, Georg; Walles, Thorsten
Optimierung der Organperfusion in einem präklinischen ex-vivo Lungenperfusionsmodell
Pneumologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1999, Bd. 76 (2022), 2, S. 119-120;

Reckzeh, Marie-Louise; Lowitzki, Simon; Walles, Thorsten; Hoeschen, Christoph; Fachet, Melanie
Atemgasanalytik mittels Proton Transfer Reaction-Massenspektrometrie (PTR-MS) - Einfluss von Alltagsfaktoren auf die Messergebnisse
Zentralblatt für Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 147 (2022), S 01, S. S84;
[Imp.fact.: 0.79]

DISSERTATIONEN

Hosang, Sarah; Schilling, Thomas [ErwähnteR]; Niehaus, Heidi [ErwähnteR]
Auswirkungen der zerebralen Nahinfrarotspektroskopie auf die kognitive Dysfunktion nach koronarem Bypass - eine prospektive, randomisierte Studie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 11 ungezählte Blätter, 120 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR HÄMATOLOGIE UND ONKOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13266, Fax 49 (0)391 67 13267
dimitrios.mougiakakos@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. D. Mougiakakos

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. D. Mougiakakos
Prof. Dr. med. K. Jentsch-Ullrich
PD Dr. med. E. Schalk
PD Dr. med. D. Lipka

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Experimentelle Forschung: Entwicklung und Optimierung von Immuntherapien mit Fokus auf zelltherapeutische Ansätze.
- Experimentelle Forschung: Tumorimmunologie mit Fokus auf die metabolische Regulierung von Immunantworten.
- Experimentelle Forschung: Untersuchung metabolischer Vulnerabilitäten maligner Zellen und Entwicklung neuartiger metabolischer Interventionen (sog. metabolic targeting)
- Experimentelle Forschung: Verbesserung der Wirksamkeit der Stammzelltransplantation vom Fremdspender (=allogen)
- Klinische Forschung: Multizentrische Therapiestudien hämatologischer und onkologischer Erkrankungen (insbesondere Leukämien, Lymphome, multiples Myelom, Immuntherapien) inklusive nationaler und internationaler Studien zur allogenen Stammzelltransplantation.
- Psychoonkologie: Diagnostische Grundlagenforschung mittels Typologien-Erstellung. psychischer Belastungen und ihre psychometrische Kennzeichnung bei Eltern von Adoleszenten und jungen Erwachsenen mit malignen hämatologischen Erkrankungen
- Psychoonkologie: The Global Landmark Health Survey in Patients with MPNs: The impact of myeloproliferative neoplasms (MPNs) on patient quality of life and productivity
- Psychoonkologie: Development of a module to supplement the EORTC Core instrument for the assessment of Health Related Quality of Life in Adolescents and Young Adults (AYAs) aged 14-39 years with cancer (EORTC AYA QoL Phase 1)
- Psychoonkologie: Prospective, non-interventional Study of Ruxolitinib Therapy in Patients with Myelofibrosis

4. KOOPERATIONEN

- Dr. Diana Drettwan, lifespin GmbH Regensburg
- Dr. Francesca Sacco, Department of Biology, University of Rome Tor Vergata
- Dr. Kilian Schober, Universitätsklinikum Erlangen, Mikrobiologie
- Dr. Maarten Ligtenberg, Immagene, Netherlands

- Dr. Sandy Tretbar, Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie (IZI) Leipzig
- PD Dr. M. Herling, Universitätsklinikum Leipzig
- PD. Dr. Heiko Bruns, Medizinische Klinik 5, Hämatologie und Internistische Onkologie, Universitätsklinikum Erlangen
- Prof. Dr. Andreas Mackensen, Medizinische Klinik 5, Hämatologie und Internistische Onkologie, Universitätsklinikum Erlangen
- Prof. Dr. Andriy Mokhir, Department Chemie und Pharmazie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen/Nürnberg
- Prof. Dr. Anne Dudeck, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie
- Prof. Dr. B. Schraven, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie .
- Prof. Dr. Ch. Kahl, Klinikum Magdeburg
- Prof. Dr. Markus Metzler, Kinder- und Jugendklinik, Universitätsklinikum Erlangen
- Prof. Dr. Mascha Binder, Universitätsklinik und Poliklinik IV, Universitätsklinikum Halle (Saale)
- Prof. Dr. Maurice Michel, Department of Oncology and Pathology, Karolinska Institute, Stockholm, Schweden
- Prof. Dr. med. Alexey Surov, Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin
- Prof. Dr. rer. nat. Michael Naumann, Institut für Experimentelle Innere Medizin, OVGU Magdeburg
- Prof. Dr. Thomas Fischer, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie
- Prof. Dr. Thomas Tüting, Universitätshautklinik
- Prof. Dr. Ulf Kahlert, Molekulare und Experimentelle Chirurgie, Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral, Gefäß- und Transplantationschirurgie
- Prof. Sascha Kahlfuß, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie
- Professor Markus Hoffmann, Lübeck

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dr. rer. nat. Martin Böttcher
Förderer: Sonstige - 01.06.2022 - 31.05.2023

Ferrosence - Ferroptose-Sensitivität in der chronisch lymphatischen Leukämie

Dieses Projekt untersucht die Rolle von Ferroptose - einer neuen, eisenabhängigen und redox-modulierten Form des regulierten Zelltodes - im Kontext der chronisch lymphatischen Leukämie (CLL); insbesondere im Zusammenhang mit verschiedenen genetischen CLL-Varianten und aktuellen Therapieformen. Die Erkenntnisse sollen dazu dienen, die Wirksamkeit vorhandener Therapien zu verbessern und Ansatzpunkte für neuartige Therapien zu identifizieren, die dann in weiterführenden Studien verfolgt werden könne.

Projektleitung: Dr. Michael Köhler
Förderer: Haushalt - 01.05.2019 - 31.05.2023

International MPN LANDMARK Survey II

The main objective of Landmark 2.0 is to focus on how we can optimize patient management along the treatment journey.
Landmark 2.0 is a Health Survey (ie. Real world study rather than a clinical trial), to gather a broad understanding of patient management and patient experience at a national and global level.

Projektleitung: Dr. Michael Köhler
Förderer: Haushalt - 01.07.2019 - 30.09.2022

EORTC AYA QoL Phase 1-3

Development of a module to supplement the EORTC Core instrument for the assessment of Health Related Quality of Life in Adolescents and Young Adults (AYAs) aged 14-39 years with cancer (EORTC AYA QoL Phase 1-3)

Projektleitung: Prof. Dr. med. Dimitrios Mougiakakos
Kooperationen: Professor Michael Naumann
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 15.11.2021 - 31.12.2026

"Die durch endotheliale Zellen vermittelte metabolische Maladaption von CLL-Zellen kontrolliert die therapeutische Resistenz und die immunologische Flucht"

Die chronisch lymphatische Leukämie (CLL) ist die häufigste Leukämie im Erwachsenenalter. In diesem Projekt wird untersucht, ob der Kontakt zu Endothelzellen (EZ), die Widerstandsfähigkeit von CLL-Zellen gegenüber konventionellen und immunbasierten Therapien verändert. Das bessere Verständnis der zugrunde liegenden Mechanismen könnte uns dabei unterstützen, die Effektivität der Behandlung noch weiter zu verbessern.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Dimitrios Mougiakakos
Kooperationen: Professor Dr. Thomas Brabletz, Erlangen
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 31.12.2024

"Metabolische Dysregulationen bei EMT-getriebener metastatischer Kolonisierung"

Die metastatische Kolonisierung erfordert eine dynamische Adaptation von Tumorzellen and sich permanent ändernde Bedingungen der Tumorumgebung. Dies wird durch die Aktivierung des embryonalen Programmes der epithelialen-mesenchymalen Transition (EMT) ermöglicht, welche Tumorzellen die notwendige Plastizität verleiht. Wir und andere Arbeitsgruppen haben gezeigt, dass diese Plastizität auch die permanente Adaptation metabolischer Prozesse einschließt. In Projekt A03 werden wir untersuchen, wie die EMT-Aktivierung mit metabolischen Veränderungen in der metastatischen Kolonisierung verknüpft ist, mit dem Ziel molekulare "Schwachstellen" als neue therapeutische Angriffspunkte zu identifizieren. Wir werden charakterisieren, wie EMT-Faktoren metabolische Prozesse (z.B. den Wechsel in zentralen Energie-Signalwegen) regulieren, neue Wege eines gezielten Eingreifens erforschen und die Ergebnisse an humanen Krebserkrankungen validieren.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Dimitrios Mougiakakos
Kooperationen: Professor Markus Hoffmann, Lübeck
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 31.12.2024

"Metabolische und dietäre Kontrolle von mesenchymalem Gewebspriming und chronischer Arthritis"

Zelluläre und systemische Änderungen des Stoffwechsels haben dramatische Auswirkungen auf die Immunantwort und auf die Entstehung und den Ablauf von rheumatoider Arthritis (RA). In der ersten Förderperiode der FOR2886 haben wir gezeigt, dass metabolische Aktivierung synovialer Fibroblasten (SF) die Schwere und Länge von wiederholt auftretenden Artrhritisschüben erhöht ("entzündliches Gewebspriming"). Unsere Vorarbeiten für die zweite Förderperiode weisen darauf hin, dass Ernährungsumstellungen, wie zum Beispiel Nahrungsergänzung mit kurzkettigen Fettsäuren oder Intervallfasten (IF), in Mäusen die Entwicklung von entzündlichem Gewebspriming unterdrücken. IF bewirkte in unseren präliminären Versuchen substantielle Änderungen sowohl des Serum-Metaboloms als auch der bioenergetisch-transkriptionellen Signatur von SF.

Außerdem resultierte IF in signifikanten Änderungen der Zusammensetzung der Darmmikrobiota. Während der zweiten Förderperiode planen wir daher, die direkten und indirekten Mechanismen zu entschlüsseln, die dieser Neustrukturierung des systemischen und zellulären Stoffwechsels durch IF zugrunde liegen und die letztendlich die Abmilderung von Arthritis begünstigen. Längerfristig ist es unsere Vision, eine Diät zu entwickeln, die die Entstehung von Arthritis und das entzündliche Gewebspriming in präklinischen Mausmodellen vermindert. Die aus diesen Versuchen gewonnene Erkenntnisse wollen wir dann auf Patienten mit RA und anderen Formen entzündlicher Gelenkserkrankungen übertragen

---

Projektleitung: Prof. Dr. med. Dimitrios Mougiakakos
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 30.06.2023

"Die immunmetabolische Reprogrammierung humaner T-Zellen durch Exosomen der Chronisch-Lymphatischen Leukämie"

Die chronisch lymphatische Leukämie (CLL) ist die Leukämie mit der höchsten Inzidenz im Erwachsenenalter. Die Inzidenz nimmt mit dem Alter zu (= medianes Erkrankungsalter ist 72 Jahre) und führt zu ca. 3000 Neuerkrankungen/Jahr in Deutschland. Die Behandlung reicht von abwartendem Beobachten bis zur Chemo-Immuntherapie. Heilung kann nur mit der Stammzelltransplantation vom Fremdspender erreicht werden. Ein großer Teil der Patienten ist für eine solche Behandlung bei hohem Lebensalter und signifikanten Komorbiditäten ungeeignet. Aus diesem Grund ist es notwendig, existierende Immuntherapien (von geringer Toxizität) zu optimieren und gleichzeitig neue Ansätze zu entwickeln, um die therapeutischen Optionen zu erweitern. Die CLL ist durch Immundefekte charakterisiert, die zur Infektneigung und inadäquaten anti-Tumor-Immunantwort beitragen. Diese Veränderungen werden durch reziproke Interaktion zwischen malignen und nicht-malignen Zellen der Mikroumgebung verursacht. T-Zellen in CLL Patienten weisen quantitative und qualitative Charakteristika auf, die nur eingeschränkt die Bekämpfung maligner Zellen erlauben. Die meisten dieser Störungen werden auch in T-Zellen gesunder Spender gesehen, wenn sie mit CLL-Zellen kultiviert wurden. Damit wird die immunsuppressive Wirkung von CLL-Zellen unterstrichen. Aktuelle Beobachtungen weisen zusätzlich auf Stoffwechselstörungen in CLL T-Zellen hin: nach Stimulation bleibt die energetische Umstellung auf aerobe Glykolyse, einem Prärequisit für optimale T-Zell Aktivierung, aus. Eine Wiederherstellung glykolytischer Kompetenz führt zur verbesserten Immunantwort, was auf eine Verknüpfung zwischen metabolischer und immunologischer Fitness hinweist. In der Zellkommunikation spielen extrazelluläre Vesikel wie Exosomen eine wichtige Rolle. Während ihrer Biosynthese werden sie mit verschiedenen biologisch aktiven Molekülen wie Zytokinen oder RNA (u.a. mikroRNA/miR) beladen. CLL-Zellen setzen kontinuierlich Exosomen frei, die von Monozyten und T-Zellen aufgenommen werden. CLL-Exosomen weisen eine für sie typische miR-Signatur auf und wir konnten zeigen, dass ein miR-Transfer via CLL-Exosomen zu immunmetabolischen Veränderungen in Monozyten führt, die die (therapeutische) Antikörper-vermittelte Eradikation von CLL-Zellen deutlich abschwächte. Zusammenfassend stellt Stoffwechsel eine Determinante für die T-Zell Funktion dar. Es ist ein Instrument immunologischer Feinjustierung. Tumorzellen kapern diesen physiologischen Regelkreis und begünstigen damit Tumorevasion. Unsere vorläufigen Daten deuten auf einen durch CLL Exosomen vermittelten Eingriff in den Stoffwechsel von T-Zellen hin. Wir wollen prüfen, welche metabolisch-funktionelle Interferenzen durch CLL Exosomen in T-Zellen verursacht werden. Unser Ziel ist es, immunmetabolische Veränderungen der CLL zu kartieren, um neue Biomarker für Immundefizienz zu identifizieren und daraus Strategien zur metabolischen Modulation im immuntherapeutischen Kontext abzuleiten.

Projektleitung: OÄ Dr. Denise Wolleschak
Kooperationen: Prof. Dr. med. Alexey Surov, Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin
Förderer: Haushalt - 01.12.2022 - 31.12.2027

Prognostische Rolle der Parameter der Body Composition nach autologer und allogener Stammzelltransplantation

Es erfolgt eine retrospektive Analyse autolog und allogen transplantierter Patienten anhand klinischer, laborchemischer und CT morphologischer Parameter.
Der Beobachtungszeitraum erstreckt sich retrospektiv über die letzten 5 Jahre.

Projektleitung: PD Dr. med. Enrico Schalk, Dr. Vanja Zeremski
Kooperationen: PD Dr. M. Herling, Universitätsklinikum Leipzig
Förderer: Haushalt - 14.03.2021 - 31.12.2023

Veränderungen der T-Zellen im Blut sowie deren prognostische Rolle bei Patienten mit primären ZNS-Lymphomen (PCNSL)

Das Hauptziel dieser Studie besteht darin, die Anzahl der peripheren T-Zellen und ihrer Subtypen bei neu diagnostizierten Patienten mit PCNSL und ihrer Korrelation mit Prognosefaktoren und Überleben zu untersuchen. Diese Ergebnisse werden mit denen von Patienten mit nodalem DLBCL und gesunden Freiwilligen verglichen.

6. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

- ASH-Kongress 2021 - Hämatologische Nachlese Magdeburg; 19.01.2022;digital
- Infektionen in der Hämatologie und Onkologie; 26.01.2022; digital
- Hämatologischer Stammtisch mit Falldiskussion;09.03.2022; digital
- Aktuelle Strategien aus ChicagO - Onkologische Nachlese Magdeburg;29.06.2022; digital
- Hämatologischer Stammtisch mit Falldiskussion; 07.09.2022; Uniklinikum Magdeburg
- Familien-Infotag "Aktiv gegen Krebs";22.10.2022; Johanniskirche Magdeburg
- 5. Mitteldeutscher Lymphom-Workshop; 09.11.2022; Gesellschaftshaus Magdeburg

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Baldauf, Conny; Müller, Peter; Haage, Tobias Ronny; Adam-Frey, Stephanie; Lokau, Juliane; Garbers, Christoph; Fischer, Thomas
Anti-IL-6 cytokine treatment has no impact on elevated hematocrit and splenomegaly in a polycythemia vera mouse model
Blood advances - Washington, DC: American Society of Hematology, 2016, Bd. 6 (2022), 2, S. 399-404;
[Imp.fact.: 7.637]

Bogeska, Ruzhica; Mikecin, Ana-Matea; Kaschutnig, Paul Emanuel; Fawaz, Malak; Büchler-Schäff, Marleen; Le, Duy; Ganuza, Miguel; Vollmer, Angelika; Paffenholz, Stella V.; Asada, Noboru; Rodriguez-Correa, Esther; Frauhammer, Felix; Buettner, Florian; Ball, Melanie; Knoch, Julia; Stäble, Sina; Walter, Dagmar; Petri, Amelie; Carreño-Gonzalez, Martha J.; Wagner, Vinona; Brors, Benedikt; Haas, Simon; Lipka, Daniel; Essers, Marieke; Weru, Vivienn; Holland-Letz, Tim; Mallm, Jan-Philipp; Rippe, Karsten; Krämer, Stephan; Schlesner, Matthias; McKinney Freeman, Shannon; Florian, Maria Carolina; King, Katherine Y.; Frenette, Paul S.; Rieger, Michael A.; Milsom, Michael
Inflammatory exposure drives long-lived impairment of hematopoietic stem cell self-renewal activity and accelerated aging
Cell stem cell - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 29 (2022), 8, S. 1273-1284.e8, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 25.269]

Böttcher, Martin; Böttcher-Loschinski, Romy; Kahlfuß, Sascha; Aigner, Michael; Gießl, Andreas; Mackensen, Andreas; Schlötzer-Schrehardt, Ursula; Tüting, Thomas; Bruns, Heiko; Mougiakakos, Dimitrios
CLL-derived extracellular vesicles impair T-cell activation and foster T-cell exhaustion via multiple immunological checkpoints
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 14, insges. 20 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Böttcher, Martin; Panagiotidis, Konstantinos; Bruns, Heiko; Stumpf, Martina; Völkl, Simon; Geyh, Stefanie; Dietel, Barbara Maria; Schroeder, Thomas; Mackensen, Andreas; Mougiakakos, Dimitrios
Bone marrow stroma cells promote induction of a chemoresistant and prognostic unfavorable S100A8/A9high AML cell subset
Blood advances - Washington, DC: American Society of Hematology, 2016, Bd. 6 (2022), 21, S. 5685-5697;
[Imp.fact.: 7.637]

Böttcher-Loschinski, Romy; Saborido, Judit Rial; Böttcher, Martin; Kahlfuß, Sascha; Mougiakakos, Dimitrios
Lipotoxicity as a barrier for T cell-based therapies
Biomolecules - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 9, insges. 23 S.;
[Imp.fact.: 6.064]

Dietlein, Nikolaus; Wang, Xi; Metz, Jonas; Disson, Olivier; Shang, Fuwei; Beyersdörffer, Celine; Correa, Esther Rodríguez; Lipka, Daniel; Begus-Nahrmann, Yvonne; Kosinsky, Robyn Laura; Johnsen, Steven A.; Lecuit, Marc; Höfer, Thomas; Rodewald, Hans-Reimer
Usp22 is an intracellular regulator of systemic emergency hematopoiesis
Science immunology - Washington, DC: AAAS, Bd. 7 (2022), 78;
[Imp.fact.: 30.658]

Ferraro, Vincenzo; Thormann, Maximilian; Hinnerichs, Mattes; Pech, Maciej; Wolleschak, Denise; Mougiakakos, Dimitrios; Wienke, Andreas; Strobel, Alexandra; Zeremski, Vanja; Surov, Alexey; Omari, Jazan
Sarcopenia does not predict outcome in patients with CNS lymphoma undergoing systemic therapy
Oncology letters - Athens: Spandidos Publ., 2010, Bd. 24 (2022), 4, insges. 6 S.;
[Imp.fact.: 3.111]

Franz, Tobias; Negele, Jonas; Bruno, Philipp; Böttcher, Martin; Mitchell-Flack, Marisa; Reemts, Lea; Krone, Anna; Mougiakakos, Dimitrios; Müller, Andreas Johann; Zautner, Andreas Erich; Kahlfuß, Sascha
Pleiotropic effects of antibiotics on T cell metabolism and T cell-mediated immunity
Frontiers in microbiology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 6.064]

Grünwald, Viktor; Pink, Daniel; Egerer, Gerlinde; Schalk, Enrico; Augustin, Marinela; Deinzer, Christoph K. W.; Kob, Viola; Reichert, Dietmar; Kebenko, Maxim; Brandl, Stephan; Hahn, Dennis; Lindner, Lars H.; Hoiczyk, Mathias-Reinhard; Ringsdorf, Uta; Hanker, Lars; Hempel, Dirk; Rivas, Beatriz; Wismann, Tobias; Ivanyi, Philipp
Trabectedin for patients with advanced soft tissue sarcoma - a non-interventional, prospective, multicenter, phase IV trial
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 21, insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 6.575]

Haage, Tobias Ronny; Surov, Alexey; Mougiakakos, Dimitrios; Berisha, Mirjeta
Successful use of intravenous immunoglobulins in an obinutuzumab-related acute thrombocytopenia. Letter
HemaSphere - [Philadelphia, Pennsylvania]: Wolters Kluwer Health, 2017, Bd. 6 (2022), 8, insges. 3 S.;
[Imp.fact.: 8.3]

Hinnerichs, Mattes; Ferraro, Vincenzo; Zeremski, Vanja; Mougiakakos, Dimitrios; Omari, Jazan; Pech, Maciej; Bär, Caroline; Wienke, Andreas; Saalfeld, Sylvia; Strobel, Alexandra; Surov, Alexey; Meyer, Hans-Jonas; Wolleschak, Denise
Prognostic impact of quality and distribution of adipose tissue in patients with primary central nervous system lymphoma
In vivo - Kapandriti, Attiki: IIAR, 2004, Bd. 36 (2022), 6, S. 2828-2834;
[Imp.fact.: 2.406]

Katsounas, Antonios; Schalk, Enrico
Infektionszahlen um ein Vielfaches höher. Diskussion - Rates of infection are much higher. Correspondence
Deutsches Ärzteblatt international - Köln: Dt. Ärzte-Verl., Bd. 119 (2022), 15, S. 278;

Mackensen, Andreas; Müller, Fabian; Mougiakakos, Dimitrios; Böltz, Sebastian; Wilhelm, Artur; Aigner, Michael; Völkl, Simon; Simon, David Nils; Kleyer, Arnd; Munoz, Luis; Kretschmann, Sascha; Kharboutli, Soraya; Gary, Regina; Reimann, Hannah; Rösler, Wolf; Uderhardt, Stefan; Bang, Holger; Herrmann, Martin; Ekici, Arif Bülent; Buettner, Christian; Habenicht, Katharina Marie; Winkler, Thomas H.; Krönke, Gerhard; Schett, Georg
Anti-CD19 CAR T cell therapy for refractory systemic lupus erythematosus
Nature medicine - New York, NY: Nature America Inc., Bd. 28 (2022), 10, S. 2124-2132;
[Imp.fact.: 87.241]

Meier, Ruth; Greve, Gabriele; Zimmer, Dennis; Bresser, Helena; Berberich, Bettina; Langova, Ralitsa; Stomper, Julia; Rubarth, Anne; Feuerbach, Lars; Lipka, Daniel; Hey, Joschka; Grüning, Björn; Brors, Benedikt; Duyster, Justus; Plass, Christoph; Becker, Heiko; Lübbert, Michael
The antileukemic activity of decitabine upon PML/RARA-negative AML blasts is supported by all-trans retinoic acid - in vitro and in vivo evidence for cooperation
Blood cancer journal - London [u.a.]: Nature Publishing Group, 2011, Bd. 12 (2022), 8, S. 1-13, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 9.812]

Momotow, Jesko Marian; Bühnen, Ina; Trautmann-Grill, Karolin; Kobbe, Guido; Hahn, Dennis; Schroers, Roland; Heinrich, Bernhard; Gaska, Tobias; Forstbauer, Helmut; Schmidt, Burkhard; Boger, Regina; Hüttmann, Andreas; Heil, Gerhard; Kraemer, Doris M.; Krüger, William H.; Zeremski, Vanja; Grobe, Norbert; Jentsch-Ullrich, Kathleen; Griesinger, Frank; Fuchs, Michael; Tresckow, Bastian; Borchmann, Peter; Engert, Andreas; Bröckelmann, Paul Jan
Outcomes of anti-programmed death 1 treatment for relapsed/refractory Hodgkin lymphoma - a German Hodgkin Study Group multicentre real-world analysis. Letter to the editor
British journal of haematology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 198 (2022), 2, S. 401-404;

Müller, Peter; Baldauf, Conny K.; Haage, Tobias Ronny; Charakopoulos, Emmanouil; Böttcher, Martin; Bhuria, Vikas; Mougiakakos, Dimitrios; Schraven, Burkhart; Fischer, Thomas
Genetic knock-out of TNFR1 and TNFR2 in a JAK2-V617F polycythemia vera mouse model. Letter
HemaSphere - [Philadelphia, Pennsylvania]: Wolters Kluwer Health, 2017, Bd. 6 (2022), 5, insges. 4 S.;
[Imp.fact.: 8.3]

Panse, Jens Peter; Tölle, Daniela; Fiegle, Eva Marie; Naendrup, Jan-Hendrik; Schmidt-Hieber, Martin; Böll, Boris; Hentrich, Marcus; Teschner, Daniel; Schalk, Enrico
Scheduled removal of central venous catheters (CVC) to prevent CVC-related bloodstream infections in patients with hematological disease or autologous stem cell transplantation - a registry-based randomized simulation-study
Annals of hematology - Berlin: Springer, 1955, Bd. 101 (2022), 10, S. 2317-2324;
[Imp.fact.: 4.03]

Perner, Florian; Schnöder, Tina; Xiong, Yijun; Jayavelu, Ashok Kumar; Mashamba, Nomusa; Santamaria, Nuria Tubio; Huber, Nicolas; Todorova, Kristina; Hatton, Charles; Perner, Birgit; Eifert, Theresa; Murphy, Ciara; Hartmann, Maximilian; Höll, Jessica; Schröder, Nicolas Wolfgang Jörg; Brandt, Sabine; Hochhaus, Andreas; Mertens, Peter Rene; Mann, Matthias; Armstrong, Scott A.; Mandinova, Anna; Heidel, Florian
YBX1 mediates translation of oncogenic transcripts to control cell competition in AML
Leukemia - London: Springer Nature, 1997, Bd. 36 (2022), 2, S. 426-437;
[Imp.fact.: 11.528]

Richter, Silja; Böttcher, Martin; Völkl, Simon; Mackensen, Andreas; Ullrich, Evelyn; Jacobs, Benedikt; Mougiakakos, Dimitrios
The metabolic profile of reconstituting T-cells, NK-cells, and monocytes following autologous stem cell transplantation and its impact on outcome
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 4.996]

Rücker, Frank Gert; Du, Ling; Luck, Tamara J.; Benner, Axel; Krzykalla, Julia; Gathmann, Insa; Voso, Maria Teresa; Amadori, Sergio; Prior, Thomas W.; Brandwein, Joseph M.; Appelbaum, Frederick R.; Medeiros, Bruno C.; Tallman, Martin; Savoie, Lynn; Sierra, Jorge; Pallaud, Celine; Sanz, Miguel Ángel; Jansen, Joop H.; Niederwieser, Dietger; Fischer, Thomas; Ehninger, Gerhard; Heuser, Michael; Ganser, Arnold; Bullinger, Lars; Larson, Richard A.; Bloomfield, Clara; Stone, Richard M.; Döhner, Hartmut; Thiede, Christian; Döhner, Konstanze
Molecular landscape and prognostic impact of FLT3-ITD insertion site in acute myeloid leukemia - RATIFY study results
Leukemia - London: Springer Nature, 1997, Bd. 36 (2022), 1, S. 90-99;
[Imp.fact.: 12.883]

Saborido, Judit Rial; Völkl, Simon; Aigner, Michael; Mackensen, Andreas; Mougiakakos, Dimitrios
Role of CAR T cell metabolism for therapeutic efficacy
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 21, insges. 20 S.;
[Imp.fact.: 6.575]

Schalk, Enrico; Biehl, Lena Maria; Böll, Boris
Jugular vein inserted central venous catheters (CVC) and the risk of CVC-related bloodstream infections in patients with hematological malignancies. Correspondence
American journal of hematology - New York, NY: Wiley-Liss, Bd. 97 (2022), 9, S. E336-E340;
[Imp.fact.: 13.265]

Schalk, Enrico; Hentrich, Marcus
Overweight or obesity are not risk factors for central venous catheter-related bloodstream infections in patients with hematological malignancies
Infection control and hospital epidemiology - Cambridge: Cambridge Univ. Press, Bd. 43 (2022), 12, S. 1953-1955;

Schalk, Enrico; Hentrich, Marcus
Real-world data - Letters to the editor : Risk Factors for Vascular Catheter infections - Findings of a Point-Prevalence Study in 78 Hospitals by Dr. med. Marzia Bonsignore, PD Dr. med. Sascha Tafelski, Dr. med. Karin Schwegmann, Dr. med. Andreas Meier-Hellmann, Prof. Dr. med. Oliver Witzke, PD Dr. med. Irit Nachtigall, in issue 2930/2021 - Real-Word-Daten - Diskussion zu dem Beitrag Risikofaktoren für die Infektion von Gefäßkathetern - Ergebnisse einer Punkt-Prävalenzstudie an 78 Krankenhäusern von Dr. med. Marzia Bonsignore, PD Dr. med. Sascha Tafelski, Dr. med. Karin Schwegmann, Dr. med. Andreas Meier-Hellmann, Prof. Dr. med. Oliver Witzke, PD Dr. med. Irit Nachtigall, in Heft 2930/2021
Deutsches Ärzteblatt international - Köln: Dt. Ärzte-Verl., 2006, Bd. 119 (2022), 8, S. 134;
[Imp.fact.: 8.251]

Schalk, Enrico; Schmitt, Timo Martin; Panse, Jens Peter; Fiegle, Eva Marie; Naendrup, Jan-Hendrik; Schmidt-Hieber, Martin; Böll, Boris; Hentrich, Marcus; Teschner, Daniel; Mougiakakos, Dimitrios
Central venous catheter-related bloodstream infections in patients with haematological malignancies during the SARS-CoV-2 pandemic. Letter to the editor
British journal of haematology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 199 (2022), 4, S. e16-e20;
[Imp.fact.: 8.615]

Tettero, Jesse M.; Al-Badri, Waleed K. W.; Ngai, Lok Lam; Bachas, Costa; Breems, Dimitri A.; Elssen, Catharina H. M. J.; Fischer, Thomas; Gjertsen, Bjorn T.; Gorkom, Gwendolyn; Gradowska, Patrycja; Greuter, Marjolein J. E.; Griskevicius, Laimonas; Juliusson, Gunnar; Maertens, Johan; Manz, Markus G.; Pabst, Thomas; Passweg, Jakob R.; Porkka, Kimmo; Löwenberg, Bob; Ossenkoppele, Gert J.; Janssen, Jeroen J. W. M.; Cloos, Jacqueline
Concordance in measurable residual disease result after first and second induction cycle in acute myeloid leukemia - an outcome- and cost-analysis
Frontiers in oncology - Lausanne: Frontiers Media, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 5.738]

Weichenhan, Dieter; Lipka, Daniel; Lutsik, Pavlo; Goyal, Ashish; Plass, Christoph
Epigenomic technologies for precision oncology
Seminars in cancer biology - London: Academic Press, 1995, Bd. 84 (2022), S. 60-68, insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 17.012]

Özkan, Hülya Gizem; Thakor, Vanrajsinh; Xu, Honggui; Bila, Galyna; Bilyy, Rostyslav O.; Bida, Daria; Böttcher, Martin; Mougiakakos, Dimitrios; Tietze, Rainer; Mokhir, Andriy
Anticancer aminoferrocene derivatives inducing production of mitochondrial reactive oxygen species
Chemistry - a European journal - Weinheim: Wiley-VCH, 1995, Bd. 28 (2022), insges. 8 S.;
[Imp.fact.: 5.02]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Mikuško, Martin; Bartsch, Rainer; Wolleschak, Denise; Wehde, Natalie; Lux, Anke; Kropf, Siegfried; Schraven, Burkhart; Mougiakakos, Dimitrios; Fischer, Thomas
Anämie-Prävalenz der älteren Bevölkerung in Sachsen-Anhalt
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 6, S. 21-25

ABSTRACTS

Biedermann, Alexander; Mangelberger-Eberl, Doris; Mougiakakos, Dimitrios; Büttner-Herold, Maike; Flamann, Cindy; Kellner, Christian; Altmeyer, Sarah; Bittenbring, Jörg Thomas; Augsberger, Christian; Patra-Kneuer, Maria; Landgraf, Karin; Ilieva-Babinsky, Kristina; Haskamp, Stefan; Beier, Fabian; Völkl, Simon; Pallasch, Christian; Jacobs, Benedikt; Steidl, Stefan; Heitmüller, Christina; Mackensen, Andreas; Bruns, Heiko
Blocking the CD47-sirpa axis enhances tafasitamab-mediated phagocytosis
Blood - Washington, DC: American Society of Hematology, 1946, Bd. 140 (2022), Supplement 1, S. 9292-9293;

Blumenberg, Viktoria; Busch, Galina; Baumann, S.; Jitschin, Regina; Winkelmann, Michael; Hellwig, Konstantin; Schmidt, Christian; Fröhlich, L.; Tast, Benjamin; Hildebrand, Friederike; Rejeski, Kai Dannebom; Dekorsy, Franziska; Schmidkonz, Christian; Bäuerle, Tobias; Kunz, Wolfgang G.; Müller, Fabian; Mougiakakos, Dimitrios; Bergwelt, Michael; Bücklein, Veit Leonhard; Mackensen, Andreas; Völkl, Simon; Subklewe, Marion
Frühe Expansion von CD19.CAR-T-Zellen in vivo identifizieren Patienten mit dem Risiko für ein Therapieversagen bei diffus großzelligem B-Zell-Lymphom
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 2, S. 253;
[Imp.fact.: 2.844]

Eifert, Theresa; Schnöder, Tina; Hsu, Chen-Jen; Becker, Alicia L.; Zhang, Qirui; Mohr, Juliane; Frey, Stephanie; Scholl, Sebastian; Bullinger, Lars; Lane, Steven W.; Heidel, Florian
Loss of cell fate determinant LLGL1 impairs leukemia development in acute myeloid leukemia
Blood - Washington, DC: American Society of Hematology, 1946, Bd. 140 (2022), Supplement 1, S. 8680-8681;

Flamann, Cindy; Biedermann, Alexander; Mougiakakos, Dimitrios; Bitterer, Katrin; Karg, Kerstin; Bittenbring, Jörg Thomas; Büttner-Herold, Maike; Liebisch, Gerhard; Leffler, Magdalena; Lischer, Christopher; Eberhardt, Martin; Vera-González, Julio; Zeiser, Robert; Mackensen, Andreas; Bruns, Heiko
Eine übermäßige Phagozytose von Myelomzellen induziert Pyroptose in Myelom-assoziierten Makrophagen und beeinträchtigt die Wirksamkeit therapeutischer Antikörper
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 2, S. 281;
[Imp.fact.: 2.844]

Flamann, Cindy; Saraiva de Matos, Carina; Kreutz, Marina; Shaikh, Haroon; Beilhack, Andreas; Büttner-Herold, Maike; Lischer, Christopher; Völkl, Simon; Kellner, Christian; Zeun, Julia; Kremer, Anita; Bitterer, Katrin; Saul, Domenica; Mougiakakos, Dimitrios; Mackensen, Andreas; Bruns, Heiko
Erhöhte CD47-Expression hemmt die Phagozytose alloreaktiver Spender-T-Zellen nach allo-HSZT
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 2, S. 245;
[Imp.fact.: 2.844]

Häselbarth, Lukas; Saul, Domenica; Krumbholz, Manuela; Mougiakakos, Dimitrios; Metzler, Markus; Karow, Axel
Targeting metabolism effectively complements tyrosine kinase inhibitor treatment of chronic myeloid leukemia
Klinische Pädiatrie - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 234 (2022), 03, S. 178;
[Imp.fact.: 1.236]

Illerhaus, Gerald; Ferreri, Andrés J. M.; Binder, Mascha; Borchmann, Peter; Hasenkamp, Justin; Stilgenbauer, Stephan; Röth, Alexander; Weber, Thomas; Egerer, Gerlinde; Ernst, Thomas; Hertenstein, Bernd; Lenz, Georg; Kobbe, Guido; Brunnberg, Uta; Schmidt, Christian; Kneba, Michael; Dreyling, Martin; Möhle, Robert; Panse, Jens Peter; Heinicke, Thomas; Schroll, Sebastian; Larsen, Thomas S.; Salwender, Hans; Naumann, Ralph; Heß, Georg; Thurner, Lorenz; Pukrop, Tobias; Keller, Ulrich; Blystadt, Anne Kirsti; Kroschinsky, Frank P.; Re, Francesca; Pulczynski, Elisa; Orsucci, Lorella; Pospiech, Lisa; Deckert, Martina; Ponzoni, Maurilio; Wendler, Julia; Valk, Elke; Calimeri, Teresa; Kasenda, Benjamin; Trepel, Martin; Fricker, Heidi; Gottberg, Philipp; Burger, Elvira; Ihorst, Gabriele; Grishina, Olga; Hader, Claudia; Zucca, Emanuele; Finke, Jürgen; Schorb, Elisabeth
Effects on survival of non-myeloablative chemoimmunotherapy compared to high-dose chemotherapy followed by autologous stem cell transplantation (HDC-ASCT) as consolidation therapy in patients with primary CNS lymphoma - results of an international randomized phase III trial (MATRix/IELSG43)
Blood - Washington, DC: American Society of Hematology, 1946, Bd. 140 (2022), Supplement 2, S. 10-13;

Kiladjian, Jean-Jacques; Ross, David M.; Fogliatto, Laura Maria; Foltz, Lynda; Busque, Lambert; Xiao, Zhijian; Heidel, Florian; Koehler, Michael; Palumbo, Giuseppe A.; Breccia, Massimo; Komatsu, Norio; Kirito, Keita; Cirici, Blanca Xicoy; Martinez-Lopez, Joaquin; Rovó, Alicia; Petruk, Cheryl; Zuurman, Mike; Mirams, Laura; McMillan, Abigail; Harper, Gavin; Harrison, Claire N.
Gaps in the assessment and monitoring of cardiovascular risk and psychological burden in polycythemia vera - landmark 2.0, a worldwide health survey
Blood - Washington, DC: American Society of Hematology, 1946, Bd. 140 (2022), Supplement 1, S. 12162-12164;

Ngai, Lok Lam; Hanekamp, Diana; Janssen, Fleur; Carbaat-Ham, Jannemieke; Hofland, Maaike A. M.; Fayed, Mona M. H. E.; Kelder, Angèle; Oudshoorn-van Marsbergen, Laura; Scholten, Willemijn J.; Snel, Alexander N.; Bachas, Costa; Tettero, Jesse M.; Breems, Dimitri A.; Fischer, Thomas; Gjertsen, Bjørn Tore; Griškevičius, Laimonas; Juliusson, Gunnar; Maertens, Johan A.; Manz, Markus G.; Pabst, Thomas; Passweg, Jakob R.; Porkka, Kimmo; Gradowska, Patrycja; Löwenberg, Bob; Leeuw, David C.; Janssen, Jeroen J. W. M.; Ossenkoppele, Gert J.; Cloos, Jacqueline
Prospective validation of CD34+CD38- leukemic stem cell frequency in the HOVON-SAKK 132 trial - perspectives for future improvements
Blood - Washington, DC: American Society of Hematology, 1946, Bd. 140 (2022), Supplement 1, S. 9125-9127;

Niederwieser, Dietger; Hasenclever, Dirk; Berdel, Wolfgang E.; Biemond, Bart J.; Al-Ali, Haifa Kathrin; Chalandon, Yves; Gelder, Michel; Junghanß, Christian; Gahrton, Gösta; Hänel, Mathias; Hehlmann, Rüdiger; Heinicke, Thomas; Hochhaus, Andreas; Iacobelli, Simona; Marwijk Kooy, Rien; Kröger, Nicolaus; Janssen, Jeroen J. W. M.; Jentzsch, Barbara Madlen; Breywisch, Frank; Mohty, Mohamad; Masouridi-Levrat, Stavroula; Ossenkoppele, Gert; Passweg, Jakob R.; Pönisch, Wolfram; Schetelig, Johannes; Schliemann, Christoph; Schwind, Sebastian; Stelljes, Matthias; Valk, Peter J. M.; Löwenberg, Bob; Cornelissen, Jan J.
Increased LFS following hematopoietic cell transplantation as compared to conventional consolidation therapy in patients >60 years with AML in first complete remission and a matched donor - results of a randomized phase III study
Blood - Washington, DC: American Society of Hematology, 1946, Bd. 140 (2022), Supplement 1, S. 2126-2129;

Rüthrich, Maria Madeleine; Schmitt, Timo Martin; Claßen, Annika; Bergwelt, Michael; Khodamoradi, Yascha; Doleschall, Anna D.; Henze, Larissa; Panse, Jens Peter; Sauer, Gabriel; Spiekermann, Karsten; Schalk, Enrico; Vehreschild, Maria J. G. T.; Vehreschild, Jörg Janne; Teschner, Daniel; Lilienfeld-Toal, Marie; Giesen, Nicola
respiratorische Virusinfektionen bei Krebspatient*innen - erste Daten aus dem OncoReVir Register
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 2, S. 249;
[Imp.fact.: 2.844]

Rüthrich, Maria Madeleine; Schmitt, Timo Martin; Claßen, Annika; Bergwelt, Michael; Khodamoradi, Yascha; Doleschall, Anna Dorottya; Henze, Larissa; Panse, Jens Peter; Sauer, Gabriel; Spiekermann, Karsten; Schalk, Enrico; Vehreschild, Maria J. G. T.; Vehreschild, Jörg Janne; Teschner, Daniel; Lilienfeld-Toal, Marie; Giesen, Nicola
Seasonal community acquired respiratory viruses (CARV) are associated with a high burden of disease in patients with malignancies - preliminary data of the OncoReVir registry
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 3, S. 191;

Schalk, Enrico; Seidel, Danila; Rüthrich, Maria Madeleine; Cornely, Oliver Andreas
Aktuelle AGIHO-Registerstudien - Ergebnisse und Einladung
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 2, S. 158;
[Imp.fact.: 2.844]

DISSERTATIONEN

Geßner, Daniel; Geginat, Gernot [ErwähnteR]; Schmidt-Hieber, Martin [ErwähnteR]
Tigecyclin in der antibiotischen Drittlinientherapie bei Patienten mit hämatologischen oder onkologischen Erkrankungen - Eine retrospektive Auswertung von 200 Fällen mit persistierender/rezidivierter febriler Neutropenie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2-83 Blätter, Diagramme

Hummelt, Kirstin; Jentsch-Ullrich, Kathleen [ErwähnteR]; Bornhäuser, Martin [ErwähnteR]
Autologe periphere Blutstammzelltransplantation beim Hodgkin- oder Mantelzelllymphom - Einfluss von Patienten-, Krankheits- und Behandlungscharakteristika auf die Therapieergebnisse
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2-89 Blätter, Diagramme

Jacob, Anouk Sophie; Flechtner, Hans-Henning [ErwähnteR]; Schumacher, Andrea [ErwähnteR]
Prospektive Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Angstsymptomatik und somatischen Beschwerden bei Patienten mit autologer Blutstammzelltransplantation
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, II-XIV, 113 Blätter, Diagramme

Mikuško, Martin; Jentsch-Ullrich, Kathleen [ErwähnteR]; Platzbecker, Uwe [ErwähnteR]
Anämie- und Polyzythämie-Prävalenz im nördlichen Sachsen-Anhalt
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2-121 Blätter, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR KARDIOLOGIE UND ANGIOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13203, Fax 49 (0)391 67 13202
r.braun-dullaeus@med.ovgu.de
http://www.kkar.ovgu.de/
IG: beatheartdx
IG: klikmagdeburg

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Rüdiger Christian Braun-Dullaeus, F.E.S.C./F.A.C.C.
Facharzt für Innere Medizin/Kardiologie/Angiologie/Internistische Intensivmedizin

Zentrum Innere Medizin
Klinik für Kardiologie und Angiologie (einschl. Internistische Intensivmedizin)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Alexander Schmeißer, PD Dr. med. Samir Said, PD Dr. med. Blerim Luani; PD. Dr. med. Philipp Stieger; PD Dr. med. Matthias Wolfrum; PD Dr. med. Christian Albert

3. FORSCHUNGSPROFIL

1. Kardiologie, experimentell

- Interaktion von Monozyten/Makrophagen mit Gefäßmuskelzellen in der atherosklerotischen Plaque
- Rolle des genotoxischen Stresses für die Pathogenese der Atherosklerose
- Signaltransduktion der Hypoxie (HIF-1a Signalling)
- Neue Signalwege und Kinasen der Proliferation und Entzündung (Cx43, Akt, GSK-3, DNA-PK)
- Signaltransduktion an der vaskulären Barriere

2. Kardiologie, klinisch

- Atherosklerotische Stenosequantifizierung und Plaquevisualisierung: IVUS, OCT, fractional flow reserve (FFR)
- INOCA: Ischemia with no obstructive coronary artery disease: Mikrovaskuläre Untersuchung des Herzens
- Optimierung der Stentimplantation mittels IVUS, FFR, iFR, QFR und OCT
- Herzinsuffizienz und ihre Auswirkung auf die Lunge und das rechte Herz (postkapilläre pulmonale Hypertonie)
- Barriere und Clearance in Herz und Hirn (Heart-Brain-Interaktion)
- Untersuchungen zur diastolischen Funktion des Herzens (HFpEF)
- Myokardiale Bildgebung: Kernspintomographie und Echokardiographie (live 3D Echokardiographie) mit Fokus auf Kardiomyopathie, Rechtsherzinsuffizienz und interventrikulärer Interaktion
- Echokardiographische Bildgebung zur Optimierung invasiver Prozeduren: Fusion von Echo mit Durchleuchtung bei der Implantation kathetergestützter Klappen (TAVI, MitraClip, TriClip)

- Katheterablation von Kammertachykardien ischämischer und nicht-ischämischer Genese, Anwendung neuer Mappingverfahren
- Primärprävention des plötzlichen Herztodes durch implantierbare Defibrillatoren bei eingeschränkter Pumpfunktion des Herzens
- Behandlung und Untersuchung der schweren Herzinsuffizienz durch Resynchronisationsverfahren mit biventrikulärer Stimulation
- Versorgungsforschung zur Verbesserung des autonomen Lebens im demographischen Wandel in einem Flächenland wie Sachsen-Anhalt
- Teilnahme an multizentrischen Studien zur Behandlung des akuten Koronarsyndroms, der Herzinsuffizienz, des Bluthochdruckes und bradykarder/tachykarder Rhythmusstörungen

3. Angiologie, klinisch
   - Antikoagulation und Thrombozytenaggregationshemmung
   - Aortenerkrankungen
   - A. radialis als Zugangsort für die Herzkatheteruntersuchung

4. SERVICEANGEBOT

Klinisch:
Intravaskuläre Bildgebung
Intracoronare Druck- und Flussmessung
Messung der Mikrozirkulation
Druck-Volumen-Kathetertechnik (Konduktanz Katheter) im linken und rechten Herzen
Fusion von TTE/TEE mit Durchleuchtung
Transthorakale Bioimpedanzkardiographie (Task Force Monitor)
Pulswellenlaufgeschwindigkeit
Kardiale Bildgebung

Experimentell:
Komplexe Mikroskopietechniken zur Untersuchung der Zell-Zell-Interaktion
CRISPR/Cas9 Technologie
Cloning

5. KOOPERATIONEN

- AMEOS Klinikum Schönebeck (Dr. Binias)
- Johanniter Krankenhaus Stendal (CA PD. Dr. M.Gross)
- Med. Fakultät der Otto-von-Guericke Universität
- Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- MIPM GmbH, Mammendorf
- Niedergelassene Hausärzte/Internisten des Landes Sachsen-Anhalt
- Otto-von-Guericke-Universität, Institut für Medizintechnik (IMT)
- OVGU Magdeburg, Fakultät für Informatik, Prof. Hansen
- Pfeiffersche Stiftungen (Dr. Molling)
- Prof. Paul Iaizzo, The Visible Heart Institute, University of Minnesota, Minneapolis, USA
- Prof. Paul Steendijk, Department of Cardiology, Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands
- SEMDATEX GmbH, Berlin
- Siemens Healthineers, Erlangen (Dr. J. Reiß)
- Städt. Klinikum Magdeburg (Prof. Dr. Schmidt)

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Priv.-Doz. Dr. med. habil Christian Albert
Kooperationen: Prof. Antonia Zapf, Uniklinikum Hamburg-Eppendorf
Förderer: Sonstige - 04.07.2022 - 04.07.2024

Meta-Analyse basierend auf individuellen Patientendaten zur Identifizierung und Stratifizierung von Risikofaktoren für die Entwicklung von Phenotypen funktioneller und struktureller akuter Nierenschädigung nach kardiochirurgischen Operationen

Strukturelle oder tubuläre Schädigungsmarker, die mit der Pathobiologie der kardiochirurgisch bedingten AKI verknüpft sind, können den Nachweis einer Nierenschädigung, die zuvor durch die Bestimmung von funktionellen Parametern wie dem Serum Kreativen (SKrea)- und der Urinausscheidung nicht nachgewiesen wurden, ermöglichen.

Bevor eine Abnahme der GFR durch ansteigendes SKrea detektierbar ist, können molekulare und zelluläre Schäden auf tubulärer Ebene auftreten. Die frühzeitige Detektion solcher strukturellen oder tubulären Schädigung (‚acute tubular injury', ‚structural kidney injury') dienen in vielen Untersuchungen als Prädiktor für einen später folgenden Rückgang der GFR.
In der folgenden Studie soll daher der Einfluss von Patienten-individuellen Risikofaktoren, die möglicherweise die Entwicklung spezifischer Kombinationen- bzw. das Ausmaß von funktioneller und struktureller Nierenschädigungen beeinflussen untersucht werden.

Projektleitung: Rüdiger Braun-Dullaeus, Dr. Patrick Müller, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, OA Dr. Tarek Bekfani
Förderer: Haushalt - 01.11.2021 - 31.12.2023

Untersuchungen zum Einfluss der Herzinsuffizienz mit erhaltener Ejektionsfraktion (HFpEF) auf die zerebrale Mikroangiopathie (HIM-Stidue)

Im Rahmen einer klinischen, prospektiven Studie wird mittels breiter Testbatterie aus kardiovaskulären, neuropsychologischen und hochauflösenden MRT-Untersuchungen der Einfluss der Herzinsuffizienz mit erhaltener Ejektionsfraktion (HFpEF) auf die zerebrale Mikroangiopathie untersucht.

Projektleitung: Rüdiger Braun-Dullaeus, Matthias Kunz
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Christian Hansen
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2021 - 31.03.2023

Entwicklung und Implementierung eines Virtual Reality- (VR-) und Augmented Reality- (AR-) Herzembryologie Seminars für die Vorklinik und Klinik

Das beantragte Projekt ist eine Kooperation der Klinik für Kardiologie und Angiologie mit der Arbeitsgruppe "Virtual and Augmented Reality" (Prof. Dr. Christian Hansen, Fakultät für Informatik, Institut für Simulation und Graphik, Otto-von-Guericke-Universität,). Es soll ein virtuelles animiertes 3D Modell des Herzens in seiner Entwicklung erstellt werden, von den ersten Blutinseln bis zur Umstellung des Kreislaufes im Neugeborenen.

Projektleitung: Rüdiger Braun-Dullaeus
Projektbearbeitung: Shiri Alireza, Mohsen Abdi Sarabi, Dr. Sönke Weinert
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 31.03.2023

GRK 2408: Maladaptive Prozesse an physiologischen Grenzflächen bei chronischen Erkrankungen; Teilprojekt 6: Normoxic HIF stabilization at the vascular barrier in atherosclerosis

Hypothesis: We hypothesize that proatherogenic micromilieu factors induce normoxic HIF stabilization, leading to molecular fixation of atherogenic maladaptation and loss of EndoC barrier function.

Aims

1. Systematic analysis of the effect of atherosclerosis-associated micromilieu factors on HIF-1a stabilization under normoxic conditions using a HCS with subsequent imaging-independent verification
2. Functional characterization of HIF stabilizing agents with regard to barrier function and modulation of the EndoC secretome

---

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Rüdiger Braun-Dullaeus
Kooperationen: Kassenärztliche Vereinigung (KV) Sachsen-Anhalt
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.10.2018 - 31.03.2023

"KARdiologische LandAssistenz" (KARLA)

Das EU-EFRE Projekt "**KAR**diologische **L**and**A**ssistenz" (KARLA), ein Teilprojekt im Forschungsverbund Autonomie im Alter, soll die Versorgung von Patient*innen mit chronischen Herzerkrankungen (Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, und Vorhofflimmern) in hausärztlicher Versorgung in Sachsen-Anhalt evaluieren und verbessern. Zentrale Behandlungsziele bei chronischen Erkrankungen sind Symptomkontrolle und Stabilisierung bzw. Verlangsamung des Krankheitsverlaufs als medizinische Rahmenbedingung für Lebensqualität und Autonomie. Im Zentrum der beantragten Maßnahmen stehen die Versorgungsprozesse in den Praxen für Allgemeinmedizin sowie an der Schnittstelle zwischen der stationären kardiologischen Versorgung und der ambulanten Versorgung. Es wird ein Forschungsnetzwerk aus Allgemeinmediziner*innen, einem stationären kardiologischen Versorgungszentrum (Klinik für Kardiologie und Angiologie der Universitätsmedizin Magdeburg) und einem Koordinations- und Evaluationszentrum (Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) gegründet.
Hierdurch ergibt sich eine interdisziplinäre und -sektorale Vernetzung, die eine bedarfsgerechte Patient*innenversorgung fördert. Die gewonnenen Erkenntnisse können zudem Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Weiterentwicklung der medizinischen Versorgung liefern, die eine Absicherung der Gesundheitsversorgung in Sachsen-Anhalt unterstützen.

Das Projekt gliedert sich in folgende Module:
1.) Feldphase: Hospitation von Assistenzärzt*nnen in der Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie als KARdiologische LandAssistent*innen ("KARLA") in eine Praxis für Allgemeinmedizin
2.) Die Evaluation der Gesundheit(-sversorgung) von Menschen mit kardiologischen Erkrankungen (>50 Jahre) in Sachsen-Anhalt auf Basis einer Fragebogenerhebung zu sozialmedizinischen und kardiologischen Aspekten.
3.) Erstellung einer systematischen Übersichtsarbeit zu Versorgungsmodellen für Menschen mit kardiologischen Erkrankungen im ambulanten Sektor
4.) Eine qualitative Bedarfsanalyse, die die kardiologische Versorgung im ambulanten Sektor in Sachsen-Anhalt aus Sicht der Patient*innen und der Gesundheitsprofessionen untersucht.
5.) Eine Versorgungsanalyse auf Basis von Sekundärdaten

Das Projekt KARLA ist ein Kooperationsprojekt zwischen dem Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und der Universitätsklinik für Kardiologie und Angiologie der Universitätsmedizin Magdeburg, in gemeinsamer Leitung von Prof. Apfelbacher und Prof. Braun-Dullaeus.

Projektleitung: OA Dr. Michael Hansen
Projektbearbeitung: Rüdiger Braun-Dullaeus, OÄ Dr. Saskia Meißler
Förderer: Haushalt - 01.06.2018 - 31.12.2023

MD-4D-TAVI-Trial Vergleich von Bildgebungsverfahren (MDCT, 3D-TEE, Fusion) zur Unterstützung von Prozeduren des kathetergestützten Aortenklappenersatzes (TAVI)

Die Aortenklappenstenose ist die häufigste Herzklappenerkrankung mit einer im Alter stark zunehmenden Inzidenz**1.** Neben dem konventionellen chirurgischen Klappenersatz, hat die minimalinvasive transvaskuläre Transkatheter- Aortenklappenimplantation (TAVI), einen zunehmenden Stellenwert**2**. Die Aortenwurzel besitzt eine komplexe dreidimensionale Anatomie. Ein zentraler Parameter ist der Annulus, ein virtueller ovaler Ring durch die basalen Ansätze der Semilunarklappen. Die korrekte Bestimmung seines Diameters, Perimeters bzw. seiner Fläche ist die Voraussetzung für die Wahl der Aortenklappenprothese bei der TAVI.
Anfänglich wurden die Annulus-Parameter mittels 2D-Echokardiographie bestimmt. Seine Form ändert sich je nach Herzzyklus und ist daher mit 2D Verfahren schwer zu visualisieren**3**. Häufig wurden zu kleine Klappenprothesen implantiert, mit der Folge paravalvulärer Lecks **4**. Als Goldstandard hat sich daher bis heute die präinterventionelle EKG getriggerte MDCT-Untersuchung (Multidetector computed tomography) und anschließende computergestützte 3D-Rekonstruktion (z.B. 3 Mensio Valses , Imaging BV, the Netherlands) etabliert. Während der TAVI-Implantation ist auch der Projektionswinkel der Annulusebene in der Fluroskopie entscheidend für die korrekte Positionierung der Klappenprothese. Dieser wird ebenfalls präinterventionell mittels MDCT ermittelt und konnte bisher nicht echokardiographisch bestimmt werden.
Mittels real-time 3D-Echokardiographie und neuen Softwareprogrammen (EasyValves, Siemens) ist nun auch die 3D-Rekonstruktion und Parameterbestimmung der Aortenwurzel mittels transösophagealer Echokardiographie (TEE) möglich. Auch die Bestimmung des Angulationswinkels ist seit kurzem mit Hilfe einer Fusionssoftware periinterventionell per TEE möglich. Größere klinische Studien sind jedoch noch ausstehend.
Ziel dieses Projektes ist daher die Etablierung eines echokardiograpischen Verfahrens zur Ermittlung aller implantationsrelevanten Parameter, einschließlich des Angulationswinkels. Eine weitere Zielsetzung besteht darin, das Verfahren auch rein periinterventionell anwenden zu können. Somit könnten neben den Patienten mit Kontraindikationen für ein CT auch Notfallpatienten profitieren

---

Projektleitung: Dr. Thomas Rauwolf, Prof. Dr. med. habil. Braun-Dullaeus Rüdiger
Projektbearbeitung: Univ.-Prof. Dr. Georg Rose
Kooperationen: Andreas Klement (MIPM Mammendorfer Institut für Physik und Medizin)
Förderer: BMWi/AIF - 01.01.2020 - 31.12.2023

EMERGE: EKG-Signaldatenbank für MR-geführte Herzkatheter-Eingriffe und hämodynamisches Monitoring

Bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen werden häufig elektrophysiologische Untersuchungen
(EPU) zur Diagnostik und Therapie durchgeführt. In Deutschland sind dies ca. 50.000 Fälle pro Jahr (Herzbericht 2017). Ein wesentlicher Nachteil dieser unter Röntgenbildgebung durchgeführten Untersuchungen ist die Strahlenbelastung, die nicht nur für die Patienten, sondern insbesondere auch für das medizinische Personal kritisch ist. Aufgrund der Nachteile bestehen intensive Bestrebungen, die EPUs zur Diagnostik und Therapie von Herzrhythmusstörungen unter Magnetresonanztomographie (t\{RT) statt unter Röntgenbildgebung durchzuführen. Die MR-Bildgebung ist ein in der klinischen Diagnostik häufig eingesetztes strahlungsfreies bildgebendes Verfahren, das ein hohes Potential für bildgeführte minimalinvasive und kardiologische Interventionen besitzt. Neben den zahlreichen Vorteilen, die die MR- gegenüber der Röntgenbildgebung aufweist, existiert insbesondere für kritische Patienten im MRT ein wesentlicher Nachteil bei der Überwachung mittels Elektrokardiogramm (EKG). Ein grundlegendes Problem eines im MRT aufgezeichneten EKG sind die in dieser Umgebung auftretenden Störsignale, welche sich dem EKG-Signal direkt überlagern und damit die QRS-Detektion erschweren sowie auch eine morphologischen Analyse des EKG unmöglich machen. Insbesondere für EPUs wird jedoch ein MR-kompatibles l2-Kanal-EKG benötigt, welches bisher u.a. aufgrund der Störeinflüsse der MR-Bildgebung nicht existiert. Das Ziel des Projekts ist die Erstellung einer EKG- und IKG-Signaldatenbank bestehend aus einem 3 bzw. 12-Kanal-EKG (von MIPM GmbH) und IKG (CNSystems Medizintechnik GmbH) als Grundlage für die Evaluierung von Algorithmen. Die Möglichkeit, die Hämodynamik des Herzens nicht-invasiv und ohne den Einsatz nicht-invasiverTechnik zu ermitteln, ermöglicht eine erehebliche Verbesserung der Patientensicherheit während der MR-Bildgebung und MR-gestützten Interventionen. Somit ist der Einsatz in

der klinischen Praxis sowohl bei MR-geführten elektrophysiologischen Untersuchungen (EPU) als auch für das Monitoring kritischer Patienten bei der MR-Bildgebung denkbar.

Projektleitung: Dr. Thomas Rauwolf
Kooperationen: MIPM GmbH, Mammendorf
Förderer: BMWi/AIF - 03.03.2020 - 28.02.2023

12-Kanal-EKG für MR-geführte Herzkatheter-Eingriffe und hämodynamisches Monitoring (EMERGE)

Bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen werden häufig elektrophysiologische Untersuchungen (EPU) zur Diagnostik und Therapie durchgeführt. In Deutschland sind dies ca. 50.000 Fälle pro Jahr (Herzbericht 2017). Ein wesentlicher Nachteil dieser unter Röntgenbildgebung durchgeführten Untersuchungen ist die Strahlenbelastung, die nicht nur für die Patienten, sondern insbesondere auch für das medizinische Personal kritisch ist. Aufgrund der Nachteile bestehen intensive Bestrebungen, die EPUs zur Diagnostik und Therapie von Herzrhythmusstörungen unter Magnetresonanztomographie (t\{RT) statt unter Röntgenbildgebung durchzuführen. Die MR-Bildgebung ist ein in der klinischen Diagnostik häufig eingesetztes strahlungsfreies bildgebendes Verfahren, das ein hohes Potential für bildgeführte minimalinvasive und kardiologische Interventionen besitzt. Neben den zahlreichen Vorteilen, die die MR- gegenüber der Röntgenbildgebung aufweist, existiert insbesondere für kritische Patienten im MRT ein wesentlicher Nachteil bei der Überwachung mittels Elektrokardiogramm (EKG). Ein grundlegendes Problem eines im MRT aufgezeichneten EKG sind die in dieser Umgebung auftretenden Störsignale, welche sich dem EKG-Signal direkt überlagern und damit die QRS-Detektion erschweren sowie auch eine morphologischen Analyse des EKG unmöglich machen. Insbesondere für EPUs wird jedoch ein MR-kompatibles l2-Kanal-EKG benötigt, welches bisher u.a. aufgrund der Störeinflüsse der MR-Bildgebung nicht existiert. Das Ziel des Projekts ist die Erstellung einer EKG- und IKG-Signaldatenbank bestehend aus einem 3 bzw. 12-Kanal-EKG (von MIPM GmbH) und IKG (CNSystems Medizintechnik GmbH) als Grundlage für die Evaluierung von Algorithmen. Die Möglichkeit, die Hämodynamik des Herzens nicht-invasiv und ohne den Einsatz nicht-invasiverTechnik zu ermitteln, ermöglicht eine erehebliche Verbesserung der Patientensicherheit während der MR-Bildgebung und MR-gestützten Interventionen. Somit ist der Einsatz in der klinischen Praxis sowohl bei MR-geführten elektrophysiologischen Untersuchungen (EPU) als auch für das Monitoring kritischer Patienten bei der MR-Bildgebung denkbar.

Projektleitung: Dr. Thomas Rauwolf
Förderer: BMWi/AIF - 01.12.2018 - 31.12.2022

Individualisierte Betrachtung Zirkadianer Rhythmen zur Prävention des plötzlichen Herztodes (inZHerz)

Mit mehr als 350.000 Toten pro Jahr sind Herzkreislauferkrankungen laut Statistischem Bundesamt die häufigste Todesursache in Deutschland. Davon versterben etwa 65.000 Patienten am plötzlichen Herztod, meist verursacht durch Herzrhythmusstörungen, die nicht oder zu spät erkannt wurden. Bei Herzkreislauferkrankungen bestehen zwei Risikogruppen.
Die größte Risikogruppe bilden Patienten mit einem potentiell erhöhten Risiko für lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen. Typisch sind das zum Beispiel die Patienten, die einen Herzinfarkt überlebt haben und nicht die Kriterien für die Implantation eines ICD (implantierbaren Cardioverter Defibrillator) erfüllen (ca. 200.000 - 250.000 Patienten pro Jahr in Deutschland) und im Anschluss an die Rehabilitation typisch in der hausärztlichen Versorgung betreut werden.
Aber auch für die gut versorgten mehr als 40.000 Patienten pro Jahr mit einem neu implantierten ICD besteht noch ein erhebliches Verbesserungspotential in der Früherkennung und Prädiktion lebensbedrohlicher Arrhythmien. Die potentielle Vermeidung von Therapieabgaben (Defibrillationen) erhöht nicht nur die Lebensqualität sondern ist auch in der Lage, einen relevanten Überlebensvorteil zu generieren.
Bei den beschriebenen Patienten mit erhöhtem Risiko für lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen setzt das Projekt inZHerz an, um die Mortalität und die Nachsorgekosten durch individuelle Diagnostik und Therapieempfehlungen deutlich zu vermindern. Die Ziele des Projekts liegen in drei Schwerpunkten:

1. Der Prävention lebensbedrohlicher kardialer Ereignisse durch die Erforschung eines Algorithmus zur Früherkennung lebensbedrohlicher Herzrhythmusstörungen mittels Auswertung der individuellen zirkadianen

(tageszeitspezifischen) kardiorespiratorischen Rhythmik.

2. Dem Aufbau eines zentralen Telemonitoring-Zentrums als zentrales Element der Versorgungskette und der dazu notwendigen Methodik für erste Erprobung und Umsetzung der klinischen Anwendung.
3. Der Übertragung der Ergebnisse auf weitere Patienten durch Risikoranking mit Hilfe von ECG-Patch Langzeit-EKGs und Validierung der Aussage durch das Telemonitoring der Risiko - Patienten.

Zentrales Element zur Umsetzung in der klinischen Praxis ist der Aufbau eines zentralisierten telemedizinischen Monitoring-Zentrums für Präventionsdiagnostik, basierend auf dem Rhythmus-Monitoring via ECG-Patches und kardialen Implantaten unter Nutzung der zirkadianen Algorithmen und den weiteren verfügbaren diagnostischen Informationen. Der Datenaustausch und die Zusammenarbeit der Ärzte, welche die Patienten mit dem zentralisierten Monitoring-Zentrum regional betreuen, erfolgt über eine gesicherte, telemedizinische Lösung, die den Austausch der Daten, Protokolle und Berichte sowie bei Bedarf auch Telekonsile ermöglicht. Dort werden die Daten nach festgelegten Standard Operation Procedures (SOP) verarbeitet. Risikopatienten können so auch im Rahmen der Hausärztlichen Versorgung, insbesondere auch im ländlichen Raum, von einer erweiterten Präventionsdiagnostik mit Fachärztlicher Kompetenz profitieren.

Projektleitung: Prof. Alexander Schmeißer, Dr. Thomas Rauwolf
Kooperationen: Prof. Paul Steendijk, Department of Cardiology, Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands
Förderer: Haushalt - 01.01.2015 - 31.12.2022

Multimodales Programm zur nichtinvasiven und invasiven Optimierung der kardialen Resynchronisationstherapie bei Non-Respondern mit besonderer Betrachtung der ventrikulären Interaktion des linken mit dem rechten Herzen.

Ein seit Beginn der CRT bestehendes und bisher nicht befriedigend gelöstes Problem ist das klinische und hämodynamisch-strukturelle Nichtansprechen auf die CRT. Ca. 30%-50% der Patienten mit einer leitliniengerechten Indikation sprechen nicht auf CRT an. Dabei wird Nicht-Ansprechen (nonresponse) unterschiedlich definiert, gegenwärtig akzeptierte Definition umfassen eine ausbleibende klinische Besserung ($<$1 NYHA-Klasse) sowie eine ausbleibende Reduktion des linksventrikulären endsystolischen Volumens (LVESV). Die ausbleibende Reduktion des LVESV geht mit einer Verschlechterten Prognose des Überlebens und häufigeren Hospitalisationen einher(2,3).

Durch Einsatz einer simultanen invasiven biventrikulären Druck-Volumen Analyse mit der Echokardiographie (n=50 Patienten) soll im Vergleich zur alleinigen Echokardiographie eine verbesserte intra- und interventrikuläre Synchronisierung mit Verbesserung der funktionellen Mitralinsuffizienz, der pulmonalen Hypertonie und RV Funktion bei sogenannten CRT-Non Respondern eereicht werden.

Durch eine solche spezifische Optimierung der CRT Programmierung soll es gelingen im Vergleich zur alleinigen Echokardiographie die strukturell-hämodynamische und damit sekundär klinische Nonresponse nach erfolgter CRT Implantation zu verbessern.

7. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

    - Tagungspräsident der Dresdner-Herz-Kreislauftage vom 21.01. bis 23.01.2022
- Internistischer Jahresrückblick 2021 (virtuell) am 05.02.2022
- Leitung der „Kardiologengespräche“ am 23.03.2022 (virtuell), am 29.06.2022, am 14.09.2022 und am 14.12.2022 im Katharinenturm Magdeburg
- 5. Barlebener Symposium am 25.06.2022
- 4. Herz-Lungen-Symposium am 31.08.2022 im Dorint Herrenkrug Parkhotel Magdeburg
- 1. Mitteldeutsches Herzinsuffizienz-Symposium am 15.10.2022 im Gesellschaftshaus Magdeburg

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Abdin, Amr; Barakat, Amer; Alsaadi, Ahmad Rasheed; Katbeh, Asim; Marjeh, Yassin Bani; Bekfani, Tarek; Alachkar, Mhd Nawar
Application of recommended therapies among patients with heart failure during the Syrian conflict - reality and barriers
ESC heart failure/ European Society of Cardiology - Chichester: Wiley, 2014, Bd. 9 (2022), 6, S. 4003-4009;

Aghapour, Mahyar; Tulen, Christy B. M.; Sarabi, Mohsen Abdi; Weinert, Sönke; Müsken, Mathias; Relja, Borna; Schooten, Frederik-Jan; Jeron, Andreas; Braun-Dullaeus, Rüdiger; Remels, Alexander H.; Bruder, Dunja
Cigarette smoke extract disturbs mitochondria-regulated airway epithelial cell responses to pneumococci
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 11, insges. 27 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Behrendt, Tom; Altorjay, Ann-Christin; Bielitzki, Robert; Behrens, Martin; Glazachev, Oleg S.; Schega, Lutz
Influence of acute and chronic intermittent hypoxic-hyperoxic exposure prior to aerobic exercise on cardiovascular risk factors in geriatric patients - a randomized controlled trial
Frontiers in physiology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Bd. 13 (2022), insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 4.755]

Bekfani, Tarek; ELSaied, Mohamed Mohamed Bekhite; Neugebauer, Sophie; Derlien, Steffen; Hamadanchi, Ali; Nisser, Jenny; Hilse, Marion Susanna; Haase, Daniela; Kretzschmar, Tom; Wu, Jasmine M.F.; Lichtenauer, Michael; Kiehntopf, Michael; Haehling, Stephan; Schlattmann, Peter; Lehmann, Gabriele; Franz, Marcus; Möbius-Winkler, Sven; Schulze, Paul Christian
Metabolomic profiling in patients with heart failure and exercise intolerance - kynurenine as a potential biomarker
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 10, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Dinges, Sophia M. T.; Krotz, Janosch; Gass, Felix; Treitschke, Julian; Fegers-Wustrow, Isabel; Geisberger, Marisa; Esefeld, Katrin; Korn, Pia; Duvinage, André; Edelmann, Frank; Wolfram, Oliver; Brandts, Julia Maria; Winzer, Ephraim B.; Wolfarth, Bernd; Freigang, Felix; Neubauer, Sarah; Nebling, Thomas; Hackenberg, Björn; Amelung, Volker E.; Mueller, Stephan; Halle, Martin
Cardiovascular risk factors, exercise capacity and health literacy in patients with chronic ischaemic heart disease and type 2 diabetes mellitus in Germany - baseline characteristics of the Lifestyle Intervention in Chronic Ischaemic Heart Disease and Type 2 Diabetes study
Diabetes & vascular disease research - London: Sage, 2004, Bd. 19 (2022), 4, S. 1-16;

Gottschalk, Marc; Albert, Christian Carl Friedrich; Werwick, Katrin; Spura, Anke; Braun-Dullaeus, Ruediger C.; Stieger, Philipp
Students' perception and learning experience in the first medical clerkship
BMC medical education - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 3.263]

Hamadanchi, Ali; Ijuin, Shun; Härtel, Franz; Bekfani, Tarek; Westphal, Julian Georg; Franz, Marcus; Möbius-Winkler, Sven; Schulze, Paul Christian
A novel echocardiographic-based classification for the prediction of peri-device leakage following left atrial appendage occluder implantation
Journal of Clinical Medicine - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 4, insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 4.964]

Herold, Jörg; Bauersachs, Rupert
Wie antikoaguliert man ältere und fragile Patienten?
Geriatrie up2date - Stuttgart: Thieme, Bd. 4 (2022), 3, S. 161-172;

Hofmann, Anja; Frank, Frieda; Wolk, Steffen; Busch, Albert Franz Jakob; Klimova, Anna; Sabarstinski, Pamela; Gerlach, Michael; Egorov, Dmitry; Kopaliani, Irakli; Weinert, Sönke; Hamann, Bianca; Poitz, David M.; Brunßen, Coy; Morawietz, Henning; Schröder, Katrin; Reeps, Christian Georg Horst
NOX4 mRNA correlates with plaque stability in patients with carotid artery stenosis
Redox Biology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 2013, Bd. 57 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 10.787]

Imori, Yoichi; Kato, Ken; Cammann, Victoria Lucia; Szawan, Konrad Andreas; Wischnewsky, Manfred Bernd; Dreiding, Sara Raphaela; Würdinger, Michael; Schönberger, Maximilian; Petkova, Vanya; Niederseer, David; Levinson, Rena A.; Di Vece, Davide; Gili, Sebastiano; Seifert, Burkhardt; Wakita, Masaki; Suzuki, Noriko; Citro, Rodolfo; Bossone, Eduardo; Heiner, Susanne; Knorr, Maike Christina; Jansen, Thomas; Münzel, Thomas; D'Ascenzo, Fabrizio; Franke, Jennifer; Sorici-Barb, Ioana; Katus, Hugo; Sarcon, Annahita; Shinbane, Jerold; Napp, Christian; Bauersachs, Johann; Jaguszewski, Milosz; Shiomura, Reiko; Nakamura, Shunichi; Takano, Hitoshi; Noutsias, Michel; Burgdorf, Christof; Ishibashi, Iwao; Himi, Toshiharu; Koenig, Wolfgang; Schunkert, Heribert; Thiele, Holger; Kherad, Behrouz; Tschöpe, Carsten; Pieske, Burkert M.; Rajan, Lawrence; Michels, Guido; Pfister, Roman; Mizuno, Shingo; Cuneo, Alessandro; Jacobshagen, Claudius; Hasenfuß, Gerd; Karakas, Mahir; Mochizuki, Hiroki; Pott, Alexander; Rottbauer, Wolfgang; Said, Samir; Braun-Dullaeus, Ruediger C.; Banning, Adrian; Isogai, Toshiaki; Kimura, Akihisa; Cuculi, Florim; Kobza, Richard; Fischer, Thomas A.; Vasankari, Tuija; Airaksinen, K. E. Juhani; Tomita, Yasuhiro; Budnik, Monika; Opolski, Grzegorz; Dworakowski, Rafal; MacCarthy, Philip; Kaiser, Christoph A.; Osswald, Stefan; Galiuto, Leonarda; Crea, Filippo; Dichtl, Wolfgang; Murakami, Tsutomu; Ikari, Yuji; Empen, Klaus; Beug, Daniel; Felix, Stephan; Delmas, Clément; Lairez, Olivier; Yamaguchi, Tetsuo; El-Battrawy, Ibrahim; Akın, Ibrahim; Borggrefe, Martin; Horowitz, John D.; Kozel, Martin; Tousek, Petr; Widimský, Petr; Gilyarova, Ekaterina; Shilova, Alexandra; Gilyarov, Mikhail; Neuhaus, Michael; Meyer, Philippe; Arroja, Jose David; Chan, Christina; Bridgman, Paul; Galuszka, Jan; Poglajen, Gregor; Carrilho-Ferreira, Pedro; Pinto, Fausto J.; Hauck, Christian; Maier, Lars Siegfried; Liu, Kan; Di Mario, Carlo; , [noch 18 Personen]
Ethnic comparison in takotsubo syndrome - novel insights from the International Takotsubo Registry
Clinical research in cardiology - Berlin: Springer, 2006, Bd. 111 (2022), 2, S. 186-196, insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 6.138]

Jantaree, Phatcharida; Yu, Yanfei; Chaithongyot, Supattra; Täger, Christian; Sarabi, Mohsen Abdi; Meyer, Thomas F.; Boccellato, Francesco; Maubach, Gunter; Naumann, Michael
Human gastric fibroblasts ameliorate A20-dependent cell survival in co-cultured gastric epithelial cells infected by Helicobacter pylori
Biochimica et biophysica acta / Molecular cell research - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 1869 (2022), 12;
[Imp.fact.: 5.011]

Meißler, Saskia; Braun-Dullaeus, Rüdiger; Hansen, Michael; Meyer, Frank
Was der (Allgemein- und Viszeral)Chirurg über die Thromboseprophylaxe wissen sollte
Die Chirurgie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, 2022, Bd. 93 (2022), 7, S. 676-686;
[Imp.fact.: 0.92]

Paul, Birgit; Hofmann, Anja; Weinert, Sönke; Frank, Frieda; Wolff, Ulrike; Krautz, Maria; Edelmann, Jan; Gee, Michael; Reeps, Christian Georg Horst; Hufenbach, Julia Kristin
Effect of blasting treatments on the surface topography and cell adhesion on biodegradable FeMn-based stents processed by laser powder bed fusion
Advanced engineering materials - Weinheim: Wiley-VCH Verl., 1999, Bd. 24 (2022), 10, insges. 8 S.;
[Imp.fact.: 4.122]

Sarabi, Mohsen Abdi; Shiri, Alireza; Aghapour, Mahyar; Reichardt, Charlotte; Brandt, Sabine; Mertens, Peter Rene; Medunjanin, Senad; Bruder, Dunja; Braun-Dullaeus, Ruediger C.; Weinert, Sönke
Normoxic HIF-1α stabilization caused by local inflammatory factors and its consequences in human coronary artery endothelial cells
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 23, insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Scheller, Stefan H.; Rashad, Yasmine Rashad; Saleh, Fayez M.; Willingham, Kurtis A.; Reilich, Antonia; Lin, Dong; Izadpanah, Reza; Alt, Eckhard U.; Braun, Stephen E.
Biallelic, selectable, knock-in targeting of CCR5 via CRISPR-Cas9 mediated homology directed repair inhibits HIV-1 replication
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 8.786]

Wackernagel, Lisa-Marie; Sarabi, Mohsen Abdi; Weinert, Sönke; Zuschratter, Werner; Richter, Karin; Fischer, Klaus-Dieter; Braun-Dullaeus, Ruediger C.; Medunjanin, Senad
IKKγ/NEMO localization into multivesicular bodies
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 12, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 6.208]

Wu, Jasmine M.F.; Bekfani, Tarek; Hinze, Anna; Westphal, Julian Georg; Steinacker, Berit; Zeller, Max; Hartmann, Charlotte; Möbius-Winkler, Sven; Hochhaus, Andreas; Schulze, Paul Christian; Ernst, Thomas
Clonal haematopoiesis of indeterminate potential-related mutations and outcome in dilated and ischaemic cardiomyopathy
ESC heart failure/ European Society of Cardiology - Chichester: Wiley, 2014, Bd. 9 (2022), 6, S. 3954-3960;

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Müller, Patrick; Schreiber, Stefanie; Lechner, Katharina; Ahrens, Dörte; Hökelmann, Anita; Meyer, Frank; Bekfani, Tarek; Düzel, Emrah; Braun-Dullaeus, Rüdiger
Prävention und Therapie vaskulär bedingter kognitiver Beeinträchtigungen - Aktueller Stand und Perspektiven
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 12, S. 27-32

Wacker, Max; Scherner, Maximilian Philipp; Awad, George; Wippermann, Jens; Meyer, Frank; Hansen, Michael; Choritz, Lars; Herrmann, Tim; Fruth, Jana; Helm, André
Uni im digitalen Logbuch - Medizinstudium 4.0
Führen und Wirtschaften im Krankenhaus - Melsungen: Bibliomed, Bd. 39 (2022), 11, S. 1052-1055

ABSTRACTS

Frank, Frieda; Hofmann, Anja; Wolk, Steffen; Busch, Albert Franz Jakob; Gerlach, Michael; Egorov, Dmitry; Kopaliani, Irakli; Weinert, Sönke; Poitz, David; Klimova, Anna; Morawietz, Henning; Schröder, Katrin; Reeps, Christian Georg Horst
Eine erhöhte Expression der NADPH-Oxidase 4 ist mit atheroprotektiven Effekten in Patienten mit asymptomatischer Carotisstenose verbunden
Gefässchirurgie - Berlin: Springer, 1997, Bd. 27 (2022), Suppl 1, S. S65;

Hörold, Madlen; Gottschalk, Marc; Debbeler, Carla M.; Heytens, Heike; Wissel, Adeline; Ehrentreich, Saskia; Braun-Dullaeus, Rüdiger; Apfelbacher, Christian
Patients' perspectives on the challenges of chronic heart disease care in rural areas - a qualitative study
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 714;
[Imp.fact.: 1.199]

Sarabi, Mohsen Abdi; Weinert, Sönke; Braun-Dullaeus, Rüdiger
Normoxic HIF-1A stabilization at the vascular barrier in atherosclerosis
Atherosclerosis - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1970, Bd. 355 (2022), S. 1;
[Imp.fact.: 6.847]

DISSERTATIONEN

Handerer, Immanuel Justus; Pech, Maciej [ErwähnteR]; Schulze, Paul Christian [ErwähnteR]
Fusion der transösophagealen Echokardiographie mit der Fluoroskopie - Eine Studie an Phantom und Tier
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 4 ungezählte Blätter, 64 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Illner, Annekatrin; Schmeißer, Alexander [ErwähnteR]; Butter, Christian [ErwähnteR]
Electrocardiographic definition of left bundle branch block - correlation with intracardiac measurements and outcome after cardiac resynchronization therapy in heart failure patients
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 5 ungezählte Blätter, VI, 67 Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR KINDER- UND JUGENDPSYCHIATRIE

Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
Otto-von-Guericke-Universität
Leipziger Strasse 44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner
apl. Prof. Dr. Kerstin Krauel

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Lebensqualität bei kinder- und jugendpsychiatrischen Patienten
- Transkranielle Elektrostimulation bei ADHS und Lese- Rechtschreibstörung (LRS)
- Modulation von Aufmerksamkeits- und Gedächtnisprozessen bei ADHS
- Therapieevaluation (Mehrfamilientherapie, Eltern-Kind-Station)
- Psychoonkologische Versorgung von Familien mit einem an Krebs erkrankten Elternteil
- Lebensqualität bei onkologischen Patienten im Langzeitverlauf

4. SERVICEANGEBOT

- Familiensprechstunde für Kinder krebskranker Eltern (2009-2012 gefördert durch die Deutsche Krebshilfe e.V.)
- Traumaambulanz für Kinder und Jugendliche als Gewaltopfer (gefördert durch das Ministerium für Arbeit und Soziales Sachsen-Anhalt)

5. METHODIK

- Psychodiagnostik
- Verhaltensstudien
- Elektrophysiologie (EEG, EKP)
- strukturelle und funktionelle Magnetresonanztomographie
- transkranielle Elektrostimulation

6. KOOPERATIONEN

- Dr. Bottomley, European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC), Brüssel

- Dr. Müller, Prof. Dr. Romer, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychosomatik und -psychotherapie, Universitätsklinikum Münster
- Prof. Dr. Engert, Deutsche Hodgkin Studiengruppe (DHSG), Klinik für Innere Medizin, Universität Köln
- Prof. Dr. Wein, Klinik für Innere Medizin I, Universität Erlangen

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: M.Sc. Valentin Baumann, apl. Prof. Dr. Kerstin Krauel
Förderer: Sonstige - 01.10.2020 - 31.12.2022

Promoting memory by behavioral tagging in youth with and without ADHD

Das verlässliche Lernen und Abrufen von Unterrichtsinhalten ist Voraussetzung für Schul- und Ausbildungserfolg. Diese grundlegende Fähigkeit ist bei Kindern und Jugendlichen mit Lernstörungen wie z.B. der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) deutlich beeinträchtigt. Um Lernprobleme bei betroffenen Kindern und Jugendlichen gezielt zu verbessern, ist die Erforschung basaler Prozesse der Gedächtnisbildung sowie deren Modulation wichtig. Fokus des aktuellen Forschungsprojektes ist die Untersuchung des "Behavioral tagging" (BT) Prozesses, bei dem Lerninhalte durch die zeitlich nahe Präsentation z.B. von neuen Eindrücken besser und langfristiger eingespeichert werden. Es wird überprüft, ob und in welcher Intensität und Dauer neue virtuelle Umgebungen (Minecraft) ebenfalls die Lernleistung von Kindern und Jugendlichen mit ADHS steigern können.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Johann Steiner, Dr. Anne Strehlow, Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner
Projektbearbeitung: Dr. Konstantin Schlaaff, Miriam Wiegel, MSc. Sandra Weigand
Förderer: Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss - 01.04.2021 - 01.05.2024

Computer-assistierte Risiko-Evaluation in der Früherkennung psychotischer Erkrankungen (CARE)

Das primäre Ziel des multizentrischen Projektes ist die Implementierung computergestützter Algorithmen in die Behandlung von Probanden mit einem hohen Risiko eine Psychose zu entwickeln oder an Schizophrenie zu erkranken. Dabei geht es sowohl um die rechtzeitige Identifizierung von Hoch-Risiko Gruppen als auch um die Entwicklung zielgerichteter individualisierter therapeutischer Maßnahmen zur Behandlungsoptimierung. Somit soll der Krankheitsverlauf deutlich abgemildert oder die Erkrankung gänzlich verhindert werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner
Kooperationen: Prof. Dr. Frodl, Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Aachen
Förderer: Bund - 01.10.2019 - 31.12.2023

CHIMPS-NET - Kinder und Jugendliche mit psychisch kranken und suchtkranken Eltern - children of mentaly ill parents - network

Kinder psychisch kranker Eltern haben ein mehrfach erhöhtes Erkrankungsrisiko für eine eigene psychische Erkrankung. Einige dieser Kinder können trotz der Belastung symptomatisch unauffällig und oftmals sehr angepasst und in hohem Maße funktionierend sein. Bei ca. 50 Prozent der Kinder zeigen sich allerdings psychische Auffälligkeiten und die Kinder sind bereits selbst erkrankt. Diese Kinder und Jugendliche gelten als vergessene Risikogruppe.
Im Projekt sollen bundesweit (in jedem Bundesland an mindestens einem Standort) die Kinder und Jugendliche frühestmöglich bereits während der Behandlung ihrer Eltern in der Erwachsenenpsychiatrie auf psychische Auffälligkeiten hin untersucht und ihnen und ihrer Familie nach einem stepped care model ein für sie passendes Behandlungsangebot gemacht werden. Kinder, die nicht psychisch auffällig sind, sollen eine Präventionsmaßnahme (CHIMPS-P) unter Beteiligung eines Sozialarbeiters erhalten. Kinder und Jugendliche, die bereits

psychisch auffällig sind, werden in einer familienorientierten Therapie bei einem Psychotherapeuten behandelt (CHIMPS-T). Als positiver Nebeneffekt dieser familienorientierten Behandlung werden auch die Elternteile klinisch gesehen, die sich nicht in psychischer Behandlung befinden. Dadurch können erkrankte aber bislang nicht diagnostizierte und unbehandelte Elternteile unterstützt und bei Bedarf weitergehenden Behandlungen zugeführt werden. Kinder und Jugendliche, die in ländlichen Regionen wohnen und nur eingeschränkt Zugang zu den Versorgungsangeboten haben, soll eine Online-Intervention (e-CHIMPS) mit therapeutischer Begleitung angeboten werden. Alle drei Maßnahmen - CHIMPS-T, CHIMPS-P und e-CHIMPS - werden in randomisiert kontrollierten Studien mit Kindern und Jugendlichen psychisch erkrankter Eltern verglichen, die - wie es zum derzeitigen Zeitpunkt standardmäßig der Fall ist - keine Unterstützung erfahren.
Im Erfolgsfall könnte die neue Versorgungsform in die Regelversorgung der GKV aufgenommen werden. Damit wird der Chronifizierung und der generationenübergreifenden Weitergabe von psychischen Erkrankungen begegnet. Dies ist neben ethischen auch aus gesundheitsökonomischen Gründen relevant.
Leitung: Prof. Dr. Silke Wiegand-Grefe, UKE Hamburg, Förderung: Innovationsausschuss

---

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Kerstin Krauel, Dr. rer. nat. Katharina Rufener
Kooperationen: PD Dr. Zähle, Universitätsklinik für Neurologie, Universität Magdeburg
Förderer: Sonstige - 01.09.2020 - 30.06.2023

Hirnstimulation bei Lese- und Rechtstörung (LRS) - selbständig und zu Hause trainieren

Kinder mit einer Lese-Rechtschreibstörung (LRS, auch Legasthenie oder Dyslexie genannt) lesen deutlich langsamer als ihre Klassenkameraden. Dabei wird das Geschriebene oft Buchstabe für Buchstabe gelesen, ohne dass der Inhalt verstanden wird. Beim Schreiben werden Buchstaben vertauscht oder ausgelassen. Diese Beeinträchtigungen, die nicht auf eine geringere Intelligenz, Motivation und mangelnde Beschulung zurückzuführen sind, bleiben häufig trotz intensiven Übens bis ins Erwachsenenalter bestehen. Aktuelle Studien gehen davon aus, dass die Mehrheit der Kinder mit LRS eine weniger genaue Wahrnehmung von gesprochenen Silben und Lauten hat. Dadurch ist die Umsetzung der Lautsprache in die Schriftsprache sowie das Erlernen der Rechtschreibung erschwert.
Eine neue Methode, um bestimmte Bereiche des Gehirns anzuregen und dadurch die Wahrnehmung gesprochener Silben und Laute zu verbessern, ist die transkranielle Wechselstromstimulation (engl. transcranial alternating current stimulation, tACS). TACS ist eine nicht-invasive Methode, bei der ein schwacher Wechselstrom über mindestens zwei Elektroden, die an der Kopfoberfläche positioniert sind, abgegeben wird. TACS erlaubt somit die direkte Beeinflussung sensorischer und kognitiver Funktionen, die mit rhythmischen Aktivierungsmustern (Oszillationen) in kortikalen Arealen in Verbindung stehen. Bei der Verarbeitung von Sprachlauten sind insbesondere Oszillationen im Bereich von 40 Hz funktionell relevant. Bei Betroffenen mit LRS sind diese 40 Hz-Oszillationen weniger stark ausgeprägt als bei Personen mit typischer Lese-Rechtschreibleistung.
In der aktuellen Studie untersuchen wir, ob tACS in Kombination mit einem validierten Training der Lautverarbeitung von den Betroffenen selbständig durchgeführt und im häuslichen Umfeld umgesetzt werden kann. Die Studienteilnehmer erhalten dazu eine mobiles tACS-Gerät und ein PC-gesteuertes Verhaltenstraining. Die Intervention wird über 10 Wochen an jeweils drei Tagen die Woche durchgeführt. Kinder und Jugendliche (8-14 Jahre) erhalten dabei entweder eine tACS oder eine Schein-(Placebo-) Stimulation. Es wird überprüft, ob tACS die Wirkung des validierten LRS-Trainings zusätzlich verstärken kann. Untersucht wird dabei die Verbesserung der Lese- und Rechtschreibfertigkeiten sowie die Normalisierung veränderter 40 Hz-Oszillationen.

Gefördert durch CBBS ScienceCampus Postdoc Network

Projektleitung:	Dr. rer. nat. Carolin Ziegler, apl. Prof. Dr. Kerstin Krauel
Projektbearbeitung:	Nandiyin Nandiyin, Magdalena Mischke
Kooperationen:	PD Dr. Zähle, Universitätsklinik für Neurologie, Universität Magdeburg; Dr. Katharina Rufener, Universitätsklinik für Neurologie, OvGU
Förderer:	Haushalt - 01.10.2020 - 31.12.2022

Verbesserung der Aufmerksamkeit bei ADHS - eine Untersuchung mit transkutaner Vagusnerv-Stimulation

Kinder und Jugendliche mit einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) haben insbesondere in der Schule Schwierigkeiten, sich über einen längeren Zeitraum auf eine Aufgabe zu konzentrieren. Aufgaben erledigen sie häufig fehlerhaft und flüchtig. Diese Schwierigkeiten können auf Beeinträchtigungen verschiedener Botenstoffsysteme im Gehirn zurückzuführen sein, die unsere Wahrnehmung und unser Verhalten steuern. Zu den Botenstoffen, die bei ADHS nicht ausreichend zur Verfügung stehen, gehören Dopamin und Noradrenalin. Noradrenalin ist insbesondere für die Regulation von Wachheit und Aufmerksamkeit zuständig. Wir wollen untersuchen, ob die Aufmerksamkeit durch die neuartige Technik der transkutanen Vagusnerv-Stimulation (tVNS) bedeutsam verbessert werden kann. Der Vagus-Nerv ist der am weitesten verzweigte Nerv des menschlichen Körpers. Über ihn werden Informationen aus unterschiedlichen Körperregionen in das Gehirn übertragen. Auch an der Ohrmuschel gibt es Bereiche, für deren Sinneswahrnehmungen der Vagus-Nerv zuständig ist. Bei der transkutanen Vagusnerv-Stimulation (tVNS) wird mittels eines am linken Ohr angebrachten, CE-zertifizierten Elektrostimulators ein schwacher Strom verabreicht und so der Nerv stimuliert. Dieses Verfahren ist schmerzfrei und wird bis auf ein anfängliches "Kribbeln" kaum wahrgenommen. Der schwache Strom, der bei tVNS appliziert wird, kann die Aktivität bestimmter Hirnareale beeinflussen und so den Botenstoffhaushalt insbesondere des Noradrenalins regulieren. Die Wirkung ist dabei zeitlich begrenzt. Die Wirksamkeit dieser Methode soll mit Hilfe von Verhaltenstests und eines Elektroenzephalogramms (EEG), das die Hirnaktivität aufzeichnet, überprüft werden. Perspektivisch geht es darum zu ermitteln, ob tVNS bei der Behandlung von ADHS hilfreich sein kann.

Projektleitung:	apl. Prof. Dr. Kerstin Krauel
Projektbearbeitung:	Dr. rer. nat. Carolin Ziegler
Kooperationen:	PD Dr. Prehn-Kristensen, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Zentrum für Integrative Psychiatrie ZIP, Universität Kiel; Prof. Dr. Miguel Castelo-Branco, ICNAS, University of Coimbra,; Prof. Dr. Christine Freitag, Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Universität Frankfurt; PD Dr. Zähle, Universitätsklinik für Neurologie, Universität Magdeburg
Förderer:	EU - HORIZONT 2020 - 25.04.2018 - 30.06.2022

E-StimADHD: Verbesserung der neuropsychologischen Funktionen und des klinischen Verlaufs bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS durch transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) des Präfrontalkortex: eine randomisierte, doppelblinde, sham-kontrollierte, parallelisierte Studie mit einem nicht zertifizierten Medizinprodukt der Klasse IIa

Kinder und Jugendliche mit einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) haben insbesondere in der Schule Schwierigkeiten, sich über einen längeren Zeitraum zu konzentrieren und ihr Verhalten zu steuern. Dabei fällt es ihnen oft schwer Dinge auszublenden, die für die eigentliche Aufgabe nicht wichtig sind. In der vorliegenden klinischen Studie wollen wir untersuchen, ob durch wiederholte, sogenannte transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) über der vorderen Hirnrinde (Frontallappen) Aufmerksamkeits- und Verhaltenskontrolle bedeutsam und langfristig verbessert werden können.
Die Wirksamkeit dieser Methode soll dabei mit Hilfe verschiedener Computer-Tests, Fragebögen und eines Elektroenzephalogramms (EEG), das die Hirnaktivität aufzeichnet, überprüft werden. So möchten wir ermitteln, ob die Gleichstromstimulation bei der Behandlung von ADHS hilfreich sein kann, und ob diese Methode für bestimmte Kinder und Jugendliche besonders gut oder nicht gut geeignet ist. Neben dem EEG werden wir auch die Magnetresonanztomographie (MRT) einsetzen, um Veränderungen der Gehirnaktivität durch Stimulation besser zu verstehen und um zu überprüfen, ob Unterschiede in der Gehirnstruktur den Erfolg der Stimulation beeinflussen.
Die Studie wird an mehreren Orten in Deutschland (Bielefeld, Frankfurt, Kiel, Magdeburg) und Portugal (Coimbra) durchgeführt; insgesamt sollen ungefähr 200 Kinder und Jugendliche an der Studie teilnehmen.

Die Studie wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 gefördert und ist Teil eines europäischen Gemeinschaftsprojekts (Grant Agreement Nr. 731827, **Sti**mulation in **Ped**iatrics, **STIPED**). Sie wird veranlasst und organisiert durch die Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, den sogenannten Sponsor dieser Studie (DRKS00012659).

Projektleitung:	apl. Prof. Dr. Kerstin Krauel
Projektbearbeitung:	Dr. rer. nat. Carolin Ziegler
Kooperationen:	PD Dr. Prehn-Kristensen, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Zentrum für Integrative Psychiatrie ZIP, Universität Kiel; PD Dr. Zähle, Universitätsklinik für Neurologie, Universität Magdeburg; Prof. Dr. Michael Siniatchkin, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, Evangelisches Klinikum Bethel, Bielefeld
Förderer:	EU - HORIZONT 2020 - 01.01.2017 - 30.06.2022

STIPED: Transcranial brain stimulation as innovative therapy for chronic pediatric neuropsychiatric disorder

Transkranielle Hirnstimulation als innovative Therapie bei ADHS und Autismus
Die transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) wird als innovative, effektive und sichere Alternative in der Behandlung neuropsychiatrischer Erkrankungen bei Erwachsenen bereits erfolgreich eingesetzt. Bei dieser Methode wird die Erregbarkeit bestimmter Gehirnbereiche durch einen schwachen Gleichstrom gezielt beeinflusst. Im vorliegenden Projekt soll erstmals systematisch untersucht werden, ob auch bei Kindern und Jugendlichen mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und Autismus-Spektrum-Störung (ASD) mit Hilfe der transkraniellen Gleichstromstimulation eine Verbesserung kognitiver Funktionen und eine Verringerung klinischer Symptome erreicht werden kann.
Im ersten Projektabschnitt wird in drei randomisierten, doppelblinden und sham-kontrollierten Studien bei ADHS und ASD untersucht, welche Veränderungen (Effektstärken) sich durch die Stimulation störungsrelevanter Hirnregionen in zentralen kognitiven Parametern erzielen lassen. In einer Stichprobe gesunder Kinder und Jugendlicher wird weiterhin überprüft, wie sich strukturelle und funktionelle Veränderungen im Lauf der Entwicklung auf die Wirksamkeit von tDCS auswirken. Durch den Einsatz moderner Verfahren der Neurophysiologie, Bildgebung (MRT) und Computersimulation kann untersucht werden, welche individuellen Merkmale Vorhersagen über den Stimulationserfolg erlauben und welche Wirkmechanismen der tDCS sich bei Kindern und Jugendlichen identifizieren lassen. Für viele Familien sind häufige Besuche in einer Klinik oft nur schwer umsetzbar. Deshalb wird im Rahmen des Projekts eine Stimulationseinheit entwickelt, die die sichere und einfache Anwendung der Gleichstrombehandlung durch die Eltern erlaubt. Die Wirksamkeit dieses home-based Behandlungsansatzes wird im letzten Projektabschnitt in einer randomisierten, doppelblinden und sham-kontrollierten Studie untersucht. Weiterhin stehen die ethischen Aspekte der tDCS-Behandlung im Fokus des Projekts. Hierfür werden die Einstellungen, Erwartungen und Bedenken gegenüber transkranieller Elektrostimulation von Kindern und Jugendlichen und ihre Eltern über den gesamten Projektzeitraum erfasst.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 731827).

Projektleitung:	Dr. Ulrike Röttger
Kooperationen:	Prof. Dr. von der Lippe, Medical School Berlin
Förderer:	Haushalt - 31.12.2020 - 31.12.2022

Methodenintegrative Evaluation kurz und langfristiger Effekte der Multifamilientherapie im tagesklinischen Setting

Die Multifamilientherapie (MFT) ist als ein evidenzbasiertes Verfahren seit 2010 fester Bestandteil des Behandlungskonzeptes der tagesklinischen Behandlung von Kindern und Jugendlichen. Hierbei werden Familien direkt und aktiv in den therapeutischen Prozess mit einbezogen. Unter dem Motto Miteinander voneinander werden Familien angeregt, untereinander Lösungen für ihre Probleme zu finden und sich gegenseitig

auszutauschen und zu unterstützen. Dabei wird mit Techniken der systemischen Familientherapie und psychodynamischen Gruppentherapie gearbeitet. Bisherige Studien haben die Wirksamkeit dieser Therapieform in Bezug auf bestimmte Störungsbilder nachgewiesen. Eine Besonderheit unseres Ansatzes ist, dass wir Kinder und Jugendliche im Alter von 3-18 Jahren störungsübergreifend in homogenen Altersgruppen behandeln. Um die Wirksamkeit dieser speziellen Form der Therapie zu untersuchen, werden seit 2010 der Verlauf und die langfristigen Auswirkungen der Behandlung auf unsere Patienten kontinuierlich überprüft. Die Patienten und ihre Eltern werden bei Aufnahme (T1), nach dreimonatiger Behandlungszeit (T2) und nach neun Monaten (T3) in einem Prä-Post-Design hinsichtlich des Belastungserlebens (CBCL, YSR) und der subjektiven Familienbeziehungen (SFB) befragt. Die bisherigen Ergebnisse zeigen signifikante Symptomreduktionen in den spezifischen Testverfahren als auch positive Veränderungen der familiären Beziehungen im SFB zwischen den Messzeitpunkten T1 und T2. Zum Messzeitpunkt T3 nach Entlassung zeigt sich eine weitere Reduktion der Symptome und die positiven Veränderungen im Familienklima bleiben stabil. Um die Sichtweisen der Familien auf die subjektiv bedeutsamen Wirkfaktoren der MFT zu erheben, wurde die Evaluation durch qualitative Methoden ergänzt. Der Schwerpunkt der qualitativen Interviews lag darauf, wie Eltern den Einfluss der MFT auf familiäre Interaktionen und Beziehungen und deren Veränderungen im Therapieverlauf erleben. Als wichtige subjektive Wirkfaktoren der MFT wurden der Austausch mit anderen Familien und eine Verbesserung der Beziehungsqualität innerhalb der eigenen Familie angegeben. Interessant war besonders die Erkenntnis der interviewten Mütter, dass die Symptome des Kindes nur ein Teil des Problems sind und die Verantwortungsübernahme der Eltern für die bestehenden Schwierigkeiten maßgeblich für den Therapieerfolg des Kindes ist. Dies könnte dafür sprechen, dass das gegenseitige Verständnis von Eltern und Kindern füreinander und somit die Fähigkeiten, sich in den anderen hineinzuversetzen, gewachsen sind. Aktuell wird eine Erhöhung der Stichprobengröße in der Katamnese angestrebt, um bessere Aussagen zu Langzeiteffekten treffen zu können. Zudem sollen die Wirksamkeitsnachweise in Form einer Kontrollgruppenstudie unterstützt werden.

8. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

XXXVII. DGKJP Kongress; 18.-21. Mai 2022; Messe Magdeburg

9. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Banaschewski, Tobias; Döpfner, Manfred; Fegert, Jörg M.; Flechtner, Hans-Henning; Freitag, Christine M.; Holtmann, Martin; Kamp-Becker, Inge; Konrad, Kerstin; Poustka, Luise; Renner, Tobias; Rößner, Veit; Romanos, Marcel; Schulte-Körne, Gerd; Thomasius, Rainer; Zepf, Florian Daniel; Kölch, Michael
Psychische Gesundheit und Krankheit bei Kindern und Jugendlichen - Herausforderungen für die beiden neuen Deutschen Forschungszentren DZKJ und DZPG
Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie - Bern: Huber, Bd. 50 (2022), 2, S. 85-89;
[Imp.fact.: 0.904]

Flechtner, Henning
Kongressbericht über den XXXVII. Kongress der DGKJP in Magdeburg
Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie - Bern: Huber, Bd. 50 (2022), 6, S. 509-511;
[Imp.fact.: 1.397]

Flechtner, Henning
Zukunft! - Von soweit her bis hierhin : Von hier aus noch viel weiter
Nervenheilkunde - Stuttgart: Thieme, Bd. 41 (2022), 5, S. 291-292;

Koller, Michael; Musoro, Jammbe Z.; Tomaszewski, Krzysztof; Coens, Corneel; King, Madeleine T.; Sprangers, Maria A.; Groenvold, Mogens; Cocks, Kim; Velikova, Galina; Flechtner, Hans-Henning; Bottomley, Andrew
Minimally important differences of EORTC QLQ-C30 scales in patients with lung cancer or malignant pleural mesothelioma - interpretation guidance derived from two randomized EORTC trials
Lung cancer - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 167 (2022), S. 65-72;
[Imp.fact.: 6.081]

Machingura, Abigirl; Taye, Mekdes; Musoro, Jammbe; Ringash, Jolie; Pe, Madeline; Coens, Corneel; Martinelli, Francesca; Tu, Dongsheng; Basch, Ethan; Brandberg, Yvonne; Grønvold, Mogens; Eggermont, Alexander M. M.; Cardoso, Fatima; Meerbeeck, Jan; Graaf, Wilhelmina Tita Alide; Taphoorn, Martin J. B.; Reijneveld, Jaap C.; Soffietti, Riccardo; Sloan, Jeff; Velikova, Galina; Flechtner, Henning; Bottomley, Andrew
Clustering of EORTC QLQ-C30 health-related quality of life scales across several cancer types - validation study
European journal of cancer - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 170 (2022), S. 1-9;
[Imp.fact.: 10.002]

Schomaker, Judith; Baumann, Valentin; Ruitenberg, Marit F. L.
Effects of exploring a novel environment on memory across the lifespan
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 4.996]

Tegelbeckers, Jana; Brechmann, André; Breitling-Ziegler, Carolin; Bonath, Bjoern; Flechtner, Hans-Henning; Krauel, Kerstin
Neural mechanisms underlying the effects of novel sounds on task performance in children with and without ADHD
Frontiers in human neuroscience - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2008, Bd. 16 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 3.473]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Koller, Michael; Musoro, Jammbe Z.; Tomaszewski, Krzysztof; Coens, Corneel; King, Madeleine T.; Sprangers, Maria A.; Groenvold, Mogens; Cocks, Kim; Velikova, Galina; Flechtner, Hans-Henning; Bottomley, Andrew
Corrigendum to "Minimally important differences of EORTC QLQ-C30 scales in patients with lung cancer or malignant pleural mesothelioma - interpretation guidance derived from two randomized EORTC trials" [Lung Cancer 167C (2022) 65-72]
Lung cancer - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 171 (2022), S. 126;

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR MUND-, KIEFER- UND GESICHTSCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15170 / 14429, Fax 49 (0)391 67 15172
Christian.zahl@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Dr. med. Dr. med. dent. Christian Zahl (kommissarischer Klinikdirektor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Dr. med. Dr. med. dent. Christian Zahl

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Entwicklung biologisch abbaubarer Osteosynthesematerialien. Tierexperimentelle Untersuchungen verschiedener Polylactid-Implantate zur Bestimmung der Festigkeitseigenschaften, der Gewebsreaktionen und des Absorptionszeitraumes.
- Prospektive klinische Studien zur Qualitätssicherung der operativen Unterkieferfrakturversorgung sowie orthopädisch-chirurgischer Eingriffe.
- Entwicklung einer Dehnschraube zur Distraktionsosteogenese und klinische Erprobung zur transversalen Dehnung des Oberkiefers.
- Studie zur Überprüfung der Effizienz der operativen Therapie submuköser Gaumenspalten im Hinblick auf Verbesserung des Hör- und Sprachvermögens.
- Prospektive Studie zum Stellenwert der kieferorthopädischen Frühbehandlung bei Kindern mit Kiefer- und Gaumenspalten.
- Prospektive Studie zur Erfolgsanalyse der Replantation luxierter Zähne nach Fluoridvorbehandlung.
- Retrospektive Studien zur Effizienz augmentativer Maßnahmen bei Kieferatrophien vor Implantatinsetionen.
- Untersuchungen zur Häufigkeit und Risikofaktoren von angeborenen Schädeldeformitäten in Sachsen-Anhalt.

4. KOOPERATIONEN

- Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Bertram, Annika; Eckert, Alexander W.; Emshoff, Rüdiger
Implant-to-nasal floor dimensions projected by panoramic radiographs in the maxillary incisorcanine region - implications for dental implant treatment
Odontology - Tokyo: Springer, Bd. 171 (2022), 1, S. 171-182;
[Imp.fact.: 2.885]

Emshoff, Rüdiger; Bertram, Annika; Stigler, Robert Gerhard; Schnabl, Dagmar
Early responses to 3 mm resilient stabilization appliance therapy for sub-acute and chronic temporomandibular disorder pain predict 12-months follow-up outcomes
Cranio - Abingdon, Oxon: Taylor & Francis, Bd. 40 (2022), 1, S. 72-78;
[Imp.fact.: 1.67]

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NEUROCHIRURGIE

Universitätsklinik für Neurochirurgie

Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15534
Fax 49 (0)391 67 15544
http://www.kchn.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. I. Erol Sandalcioglu (Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. I. Erol Sandalcioglu
Priv. Doz. Dr. med. Klaus-Peter Stein
Priv. Doz. Dr. med. Belal Neyazi

3. FORSCHUNGSPROFIL

Cerebrovaskuläre Erkrankungen:

- Molekularbiologische Aspekte von cerebrovaskulären Erkrankungen
- Extrazelluläre Matrix von arteriovenösen Malformationen
- *Rupture Risk - Assessment* bei inzidentellen cerebralen Aneurysmen
- Multimodales Monitoring von Subarachnoidalen Blutungen
- *NEUROVA- Study*

Neuroonkologie:

- Biomarker bei primären und sekundären Hirntumoren
- Signaltransduktion und Tumorimmunologie bei Glioblastomen
- Molekularbiologische Aspekte bei cerebralen Metastasen
- Klinische und molekularbiologische Eigenschaften von Meningeomen
- *NEUROBIOM- Study*
- *NEUROCAM- Study*
- *Krebshilfe - Konsortium Aggressive Meningeome*

Neuroimaging und Innovative Technologien:

- *Virtual Clipology* zum präoperativen VR- basiertem Assessment von komplexen mikrochirurgischen Eingriffen
- Mikrochirurgische Anatomy zur Evaluation von komplexen Schädelbasiszugängen
- *MicrOCT* intraoperative Optische Coherence Tomographie (OCT) als Tool für die mikrochirurgische Strategie

- Evaluierung und Optimierung der Phasen-Kontrast-MRT und HARDI (High Angular Resolution Diffusion Imaging) zur Beurteilung neurochirurgischer Erkrankungen

Klinische Versorgungsforschung:

- Einfluss von Thrombozytenaggregationshemmern auf das Outcome bei neurochirurgischen Erkrankungen
- Untersuchung von Einflussfaktoren auf den Verlauf von chronischen subduralen Hämatomen
- Langzeitverläufe von pädiatrischen Erkrankungen des Nervensystems
- *TriGEN* Genetische und epigenetische Grundlagen der Schmerzperzeption bei der Trigeminusneuralgie

Delir, Demenz und Bewusstsein:

- Bildmorphologische und molekularbiologische Biomarker zur Unterscheidung zwischen Normaldruckhydrocephalus und Alzheimerdemenz
- Evaluation des Bewusstseinsverlaufs mittels EEG, TMS und fMRT bei Patienten mit Delir
- Untersuchung zur Beeinträchtigung und Regeneration des optischen Systems mittels OCT und elektrischer Stimulation

4. KOOPERATIONEN

- DZNE Magdeburg, Prof. Dr. Emrah Düzel
- Forschungscampus STIMULATE - Solution Centre for Image Guided Local Therapies
- Inst. f. Biometrie u. Medizin. Informatik
- Institut für Inflammation und Neurodegeneration, Otto von Guericke Universität Magdeburg, Prof. Dr. Ildiko Dunay
- Institut für Neuropathologie
- Institut für Simulation und Graphik, OVGU Magdeburg
- Institut für Strömungstechnik und Thermodynamik (ISUT) an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Univeritätsklinik für Neuroradiologie
- Universitätsklinik für Neurologie

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Sorusch Ataschsokhan
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2022

Normaldruckhydrozephalus (NPH)

Das Krankheitsbild des Normaldruckhydrozephalus (NPH) ist durch eine im Erwachsenenalter auftretende Kombination klinischer und radiologischer Befunde charakterisiert. Kardinalsymptome sind Gangstörungen, Inkontinenz und Demenz. Nosologische Überschneidungen mit neurodegenerativen Erkrankungen (z.B. Alzheimer Demenz, Morbus Parkinson) dürften dafür verantwortlich sein, dass immer noch bei 80 % der Patienten mit einem Normaldruckhydrozephalus dieser nicht erkannt wird und unbehandelt bleibt. Der Spontanverlauf der Erkrankung endet in der überwiegenden Mehrzahl für die Betroffenen in einer Pflegebedürftigkeit. In Pflegeeinrichtungen fanden sich bei 9 bis 14 % der Bewohner Befunde, die typisch für einen Normaldruckhydrozephalus waren. Dabei führen moderne therapeutische Verfahren bei 70 bis 90 % der Patienten zu klinischen Verbesserungen.
In Anbetracht der demografischen Entwicklung in den Industrieländern, bekommt der NPH eine zunehmende sozioökonomische Relevanz.

In der NPH-Arbeitsgruppe wollen wir die diagnostische Schärfe bzw. die korrekte Indikationsstellung zur Intervention mittels einer standardisierten klinischen Diagnostik und postoperativen Verlaufskontrollen steigern. Zudem soll untersucht werden wie weit der NPH und die Alzheimer-Demenz voneinander abgrenzbar sind.

Projektleitung: Dr. Dieter Class
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 01.04.2022

Langzeitverläufe bei Kindern mit Erkrankungen des Nervensystems und Fragen der Versorgungsforschung

Unser Forschungsprojekt im Bereich der Pädiatrischen Neurochirurgie bezieht sich auf die Langzeitverläufe bei Kindern mit Erkrankungen des Nervensystems, die neurochirurgisch behandelt werden mussten, und auf Fragen der Versorgungsforschung.
Bei dem Thema Langzeitverläufe geht es um die möglichen Spätfolgen und die Auswirkungen von angeborenen Fehlbildungen des Nervensystems (z.B. Neuralohrdefekten). Wie entwickeln sich Frühgeborene mit intrakranieller Blutung? Welche Auswirkungen haben Liquorzirkulationsstörungen (Hydrocephalus und Arachnoidalzysten) bei Kindern im späteren Lebensalter?
Wie hoch ist das Ausmaß an möglichen Entwicklungsstörungen bei Schädel-Hirn-Verletzungen oder bei Hirntumoren im Kindesalter? Welche Versorgungsmöglichkeiten gibt es, wenn ein Kind mit einer der o.g. Erkrankungen das Erwachsenenalter erreicht hat? Wie müssen diese Erkrankungen behandelt und kontrolliert werden? Welche (späteren) Risiken müssen beachtet werden und wer ist dafür zuständig?

Im Rahmen von retrospektiven und prospektiven Registerstudien werden diese Fragen multizentrisch, transkontinental bearbeitet. Insbesondere die langjährige Kooperation mit verschiedenen Neurochirurgischen Kliniken in Afrika, Europa und USA ermöglichen die Analyse eines diversen Ansatzes.

Projektleitung: Dr. Karl Hartmann
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2021 - 01.01.2025

Innovative Imaging Techniques for Neurosurgical Guidance

OCT imaging depends on the detection of back scattered near infrared light and is therefore harmless to biological tissue. Its physical properties allow for microscope integration. This leads to the possibility of contact free three-dimensional, real-time scanning of tissue in the field of view of the surgeon. Penetrating depth depends on optical tissue densities. With approximately 4000 μm in the human cerebral cortex it meets microsurgical requirements.

In particular OCT offers an unprecedented axial spatial resolution ranging from 1 - 15 μm -approaching the resolution of conventional histopathology. In vitro recent optical and image processing advancements like automatic serial sectioning of polarization sensitive OCT (asPSOCT) and speckle modulation further increased image quality to display cerebral cortical layers at single cell width.

A part from structural imaging adaptations of perfusion-dependent OCT offer the possibility of parallel functional brain mapping. Due to the capability of performing "optic biopsies" systems which combine catheter integrated OCT and laser ablation might demonstrate minimal invasive and precise theranostic instruments.

These versatile strengths shed light on future perspectives. Our team validates intraoperative use of microscope integrated OCT for progression of neurosurgical guidance.

Projektleitung: Dr. Karl Hartmann
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2021 - 01.01.2025

Perioperative Adaptions of Functional Brain Networks

Brainfunction is based on the integrity of functional brain networks. Impairements of functional brain networks manifest in neurological deficits.
During our clinical routine we already use high resolution, contrast enhanced, perfusion- and diffusion based as well as task based magnet resonance imaging to delineate structural and functional correlates of neurological deficits. Measurements of spontanous activity at rest to delineate functional brain networks are missing so far. Though they now state a the only technique to delineate functional brain networks.
During recent years resting state functional brain imaging gained importance for clinical applications in diseases like Autism, Schizophrenia, Alzheimer or Parkinson's (Fox and Greicius et al. 2010). E g. in ADHS-Syndrom decreased functional connectivity of ACC (anterior cingulate cortex) and PCC (posterior cingulate cortex) could be described (Castellanos et al. 2008). The relevance of this technique as an objective diagnostic measurement is object of research.
Another future application is the delineation of eloquent brain areas for neurosurgical guidance. Up to date tasked based fMRI is used to delineate these - often individual or pathological relocated - brain areas (Petrella et al. 2006). In unconscious, impaired or pediatric patients task based approaches are limited. We here test for the relevance of resting state brain networks for the delineation of otherwise concealed eloquent brain networks (Nandakumar et al. 2019).

Projektleitung: Dr. Belal Neyazi
Kooperationen: Forschungscampus STIMULATE - Solution Centre for Image Guided Local Therapies; Lehrstuhl Strömungsmechanik & Strömungstechnik, OVGU Magdeburg; Institut für Simulation und Graphik, Lehrstuhl für Simulation und Graphik, OVGU Magedeburg; Universitätsklinik für Neuroradiologie, UMMD Magdeburg
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2023

Rupture Risk Assessment bei Cerebralen Aneurysmen

Inzidentelle cerebrale Aneurysmen stellen weiterhin eine Herausforderung im Bereich der Neurochirurgie und interventionellen Neuroradiologie dar. Die Ruptur eines Aneurysmas kann zu einer schwerwiegenden subarachnoidalen Blutung führen. Die kontinuierliche Verbesserung der radiographischen Diagnostik führt zur vermehrten Detektion inzidenteller cerebraler Aneurysmen, dies ermöglicht die präventive Behandlung dieser Läsionen vor dem Eintritt einer Subarachnoidalblutung.

Bislang stützen sich die Behandlungskonzepte auf zwei größere klinische Studien, welche im Wesentlichen einen Zusammenhang zwischen der Größe des Aneurysmas und dem Rupturrisiko herausstellten. Zahlreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass neben der Größe weitere morphologische, hämodynamische und molekularbiologische Parameter einen wesentlichen Einfluss auf die Rupturwahrscheinlichkeit haben können.

Ziel dieses Projekts besteht in der Evaluation und Gewichtung von morphologischen, hämodynamischen und molekularbiologischen Parametern mit dem Ziel der Erarbeitung eines individualisierten, patientenspezifischen Scores zur Risikoevaluation von inzidentellen cerebralen Aneurysmen. Auf Grundlage *NEUROVA- Study* werden hierfür prospektiv Patienten mit cerebrovaskulären Erkrankungen rekrutiert.

Projektleitung: Dr. Belal Neyazi
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2019 - 01.12.2022

Extracelluläre Matrix bei cerebrovaskulären Erkrankungen

Cerebrovaskuläre Läsionen (CVL) stellen weiterhin eine große klinische Herausforderung der Medizin dar. Das Rupturrisiko bei arteriovenösen Malformationen (AVM) und cerebralen Aneurysmen wird bislang deskriptiv durch die Angioarchitektur evaluiert (Sandalcioglu et al., 2011; Neyazi et al., 2017; Pritz, 2011).

In den letzten Jahrzehnten wurde die Bedeutung inflammatorischer Prozesse bei der Destabilisierung und dem klinischen Verlauf von cerebrovaskulären Erkrankungen herausgestellt. So konnte auch unsere Arbeitsgruppe die Bedeutung des Moleküls CEACAM1 im Prozess der inflammatorischen Destabilisierung arteriovenöser Malformationen nachweisen (Neyazi et al., 2017). Doch der alleinige Fokus auf inflammatorische Prozesse bietet keine hinreichende Erklärung für die Instabilität von CVL und der damit einhergehenden Ruptur.

Ein weiterer Ansatz bietet die molekulare Beschaffenheit der extracellulären Matrix (ECM), insbesondere die entscheidende Rolle des ubiquitär vorkommenden Proteins Kollagen. Unsere Arbeiten zu PLOD2, ein Mediator der post- transkriptionalen Modifikation der Kollagen Biosynthese (van der Slot et al., 2013), konnten die Assoziation von PLOD2 mit der Größe von AVM und damit dem damit einhergehenden Risiko einer intrazerebralen Blutung zeigen (Neyazi et al., 2017). Weiterhin konnten wir eine altersabhängige Expression von COL4A2 bei Patienten mit arteriovenösen Malformationen nachweisen (Neyazi et al., 2019).
Unsere bisherigen Forschungsarbeiten auf dem Gebiet von cerebrovaskulären Läsionen bestärken uns in der Annahme, dass CVL wesentliche strukturelle Unterschiede im Bereich der extrazellulären Matrix aufweisen und daher eine unterschiedliche Suszeptibilität auf inflammatorische Prozesse aufzeigen. Ziel dieses Projekts besteht in der genaueren pathophysiologischen und molekularen Determination bereits vorbekannter angioarchetektonischer Risikofaktoren.

Projektleitung: Doz. Dr. Klaus-Peter Stein
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2019 - 31.12.2022

Molekularpathologischer Charakterisierung von Metastasen des Zentralen Nervensystems

Maligne Tumore stellen die zweithäufigste Todesursache in Deutschland dar. Fatales Ereignis im Laufe einer Tumorerkrankung ist die metastatische Invasion und Aussaht in das zentrale Nervensystem, womit die 2-Jahresüberlebensrate auf einstellige Prozentwerte sinkt, begleitet von für die Patienten häufig erheblich belastenden Symptomen.

Unsere Untersuchungen beschäftigen sich mit der weiteren Charakterisierung molekularpathologischer Mechanismen zerebraler Metastasen. Der Fokus liegt dabei auf den Mechanismen der Tumorinvasion über die Bluthirnschranke, der Differenzierung und Kolonisation der Tumorzellen in der neuronalen Nische sowie den damit verbundenen molekularpathologischen Besonderheiten und Unterscheiden der Hirnmetastasen im Vergleich zu ihrem Primärtumor.

In diesem Zusammenhang ist das Vorhaben auch in die lokalen Registerstudien NeuroCAM und Neuro-BIOM eingebettet.

Projektleitung: Doz. Dr. Klaus-Peter Stein
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2019 - 31.12.2022

Möglichkeiten und Limitierungen der Optischen Kohärenztomografie (OCT) in der Neurochirurgie

Die Optische Cohärenztomografie (OCT) ist ein bildgebendes Verfahren und beruht auf der Detektion von reflektiertem und streuendem Licht im Nah-Infrarotbereich. Aufgrund der hohen Auflösung im Mikrometerbereich erlaubt OCT die Darstellung anatomischer Mikrostrukturen und findet in der augenärztlichen Routine Anwendung zur Beurteilung der Netzhaut.

Unsere Arbeitsgruppe führt mit Hilfe der OCT mikroanatomische Studien cranialer und zerebraler Strukturen durch (MicrOCT-Studie) und untersucht die Anwendungsmöglichkeit dieses Verfahrens auch in anderen Bereichen der Neurochirurgie.

Projektleitung: Doz. Dr. Klaus-Peter Stein
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2019 - 31.12.2022

Genetische Grundlagen der familiären und idiopathischen Trigeminusneuralgie

Die Trigeminusneuralgie ist charakterisiert durch stärkste, wiederholt in das Gesicht einschießende Schmerz-Attacken. Als Ursache für diese Erkrankung wird ein Gefäßnervenkonflikt im Bereich des Eintrittspunkts des N. trigeminus am Hirnstamm angenommen. Allerdings ist das Vorkommen eines Gefäßnervenkonflikts in der Normalbevölkerung und bei Betroffenen nicht konsistent vertreten, so dass der genaue Pathomechanismus ungeklärt bleibt.

Unsere Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit genetischen und epigenetischen Grundlagen der familiären und idiopathischen Trigeminusneuralgie sowie den potentiell damit verbundenen Konsequenzen für die medikamentöse Behandlung.

Unabhängig von der Behandlungsstrategie können Patienten mit familiärer oder idiopathischen Trigeminusneuralgie in unsere TriGEN-Studie aufgenommen werden.

6. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

Magdeburger Neuro-Symposium
Aktuelle Entwicklung in der Neurochirurgie und Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit
Veranstaltungsdatum: jeden 2. Dienstag um 15:30 Uhr
Anwesenheit: *präsenz und online*
Themen: *vaskuläre Neurochirurgie, Schädelbasis-Chirurgie, Wachkraniotomien*

Organisation:
Dr. Karl Hartmann, Magdeburg
Nikolay Tonchev, Magdeburg

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Abele, Niklas; Kirches, Elmar; Sandalcioglu, I. Erol; Braunsdorf, Werner E. K.; Mawrin, Christian
Life and death of molecular subclones in recurrent meningioma - a case study
Clinical neuropathology - Deisenhofen, München: Dustri-Verl, Bd. 41 (2022), 4, S. 174-178;

Allgaier, Mareen; Amini, Amir; Neyazi, Belal; Sandalcioglu, I. Erol; Preim, Bernhard; Saalfeld, Sylvia
VR-based training of craniotomy for intracranial aneurysm surgery
International journal of computer assisted radiology and surgery - Berlin: Springer, 2006, Bd. 17 (2022), 3, S. 449-456;
[Imp.fact.: 3.421]

Allgaier, Mareen; Chheang, Vuthea; Saalfeld, Patrick; Apilla, Vikram; Huber, Tobias; Huettl, Florentine; Neyazi, Belal; Sandalcioglu, I. Erol; Hansen, Christian; Preim, Bernhard; Saalfeld, Sylvia
A comparison of input devices for precise interaction tasks in VR-based surgical planning and training
Computers in biology and medicine - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1970, Bd. 145 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 4.589]

Allgaier, Mareen; Neyazi, Belal; Sandalcioglu, I. Erol; Preim, Bernhard; Saalfeld, Sylvia
Immersive VR training system for clipping intracranial aneurysms
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 1, S. 9-12;

Amini, Amir; Zeller, Yannic; Stein, Klaus-Peter; Hartmann, Karl; Wartmann, Thomas; Wex, Cora Barbara Anette; Mirzaee, Elyas; Swiatek, Vanessa; Saalfeld, Sylvia; Haghikia, Aiden; Dumitru, Claudia-Alexandra; Sandalcioglu, I. Erol; Neyazi, Belal
Overcoming barriers in neurosurgical education - a novel approach to practical ventriculostomy simulation
Operative neurosurgery - Oxford : Congress of Neurological Surgeons, Bd. 23 (2022), 3, S. 225-234
[Imp.fact.: 2.817]

Ardeshiri, Ardeshir; Shaffrey, Christopher I.; Stein, Klaus-Peter; Sandalcioglu, I. Erol
Real world evidence for restorative neurostimulation in chronic low back pain - a consecutive cohort study
World neurosurgery - Amsterdam: Elsevier, Bd. 168 (2022), S. e253-e259;

Efe, Ibrahim E.; Aliyeva, Ilhamiyya; Beyaztas, Defne; Swiatek, Vanessa; Esene, Ignatius N.; Abdulrauf, Saleem I.
Gender differences in perceptions and attitudes of medical students towards neurosurgery - a German nationwide survey
World neurosurgery - Amsterdam: Elsevier, Bd. 163 (2022), S. 96-103;
[Imp.fact.: 2.21]

Galazky, Imke; Büntjen, Lars; Voges, Jürgen; Sandalcioglu, I. Erol; Mawrin, Christian; Haghikia, Aiden
Brain biopsy in patients with CLIPPERS syndrome - why and when? : a case report and literature review
Therapeutic advances in neurological disorders - London [u.a.]: Sage, 2008, Bd. 15 (2022), insges. 7 S.; http://dx.doi.org/10.1177/17562864211062821 10.25673/91554
[Imp.fact.: 6.43]

Gull, Hanah Hadice; Chihi, Mehdi; Gembruch, Oliver; Schoemberg, Tobias; Dinger, Thiemo Florin; Stein, Klaus-Peter; Ahmadipour, Yahya; Sandalcioglu, I. Erol; Sure, Ulrich; Özkan, Neriman
Spinal meningioma surgery through the ages - single-center experience over three decades
Medicina - Kaunas: Kaunas Univ. of Medicine, 2001, Bd. 58 (2022), 11, insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 2.948]

Hartmann, Karl; Stein, Klaus-Peter; Neyazi, Belal; Sandalcioglu, I. Erol
Theranostic applications of optical coherence tomography in neurosurgery?
Neurosurgical review - Berlin: Springer, 1978, Bd. 45 (2022), 1, S. 421-427;
[Imp.fact.: 3.042]

Hellmeier, Florian; Brüning, Jan; Berg, Philipp; Saalfeld, Sylvia; Spuler, Andreas; Sandalcioglu, Ibrahim Erol; Beuing, Oliver; Larsen, Naomi; Schaller, Jens; Goubergrits, Leonid
Geometric uncertainty in intracranial aneurysm rupture status discrimination - a two-site retrospective study
BMJ open - London: BMJ Publishing Group, Bd. 12 (2022), 11, insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 3.007]

John, Peter; Waldt, Natalie; Liebich, Josephine; Kesseler, Christoph; Schnabel, Stefan; Angenstein, Frank; Sandalcioglu, I. Erol; Scherlach, Cordula; Sahm, Felix; Kirches, Elmar; Mawrin, Christian
AKT1E17K-mutated meningioma cell lines respond to treatment with the AKT inhibitor AZD5363
Neuropathology & applied neurobiology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1975, Bd. 48 (2022), 2, insges. 11 S.; http://dx.doi.org/10.1111/nan.12780 10.25673/92086

Kreße, Nina; Schröder, Hannah; Stein, Klaus-Peter; Wilkens, Ludwig Bernhard; Mawrin, Christian; Sandalcioglu, I. Erol; Dumitru, Claudia-Alexandra
PLOD2 is a prognostic marker in glioblastoma that modulates the immune microenvironment and tumor progression
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 11, insges. 17 S.;

Mawrin, Christian; Koch, Ralf; Waldt, Natalie; Sandalcioglu, I. Erol; Braunsdorf, Werner E. K.; Warnke, Jan-Peter; Göhre, Felix; Meisel, Hans-Jörg; Ewald, Christian; Neyazi, Sina; Schüller, Ulrich; Kirches, Elmar
A new amplicon-based gene panel for next generation sequencing characterization of meningiomas
Brain pathology - Oxford: Wiley-Blackwell, 1990, Bd. 32 (2022), 2, insges. 10 S.;

Ouwens, Margriet; Hewera, Michael; Li, Guanzhang; Di, Wang; Muḥammad, Sajjad; Hänggi, Daniel; Steiger, Hans-Jakob; Dumitru, Claudia-Alexandra; Sandalcioglu, I. Erol; Croner, Roland; Zhang, Wei; Kakhlon, Or; Kahlert, Ulf D.
Canonical WNT pathway inhibition reduces ATP synthesis rates in glioblastoma stem cells
Frontiers in bioscience / Landmark - Singapore : IMR Press, Bd. 27 (2022), 1, Artikel 035, insges. 9 S.
[Imp.fact.: 3.115]

Weimar, Christian; Thomalla, Götz; Sandalcioglu, I. Erol
Intrazerebrale Blutungen
Neurologie up2date - Stuttgart: Thieme, Bd. 5 (2022), 3, S. 233-250;

HABILITATIONEN

Rashidi, Ali; Haghikia, Aiden [ErwähnteR]; Oertel, Joachim [ErwähnteR]; Etminan, Nima [ErwähnteR]
Eine Analyse zur Inzidenz und den Ursachen von Komplikationen bei kranialen und spinalen neurochirurgischen Eingriffen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

DISSERTATIONEN

Herz, Angelika; Mawrin, Christian [ErwähnteR]; Pierscianek, Daniela [ErwähnteR]
Die Expression von CEACAM 1 in cerebralen Arteriovenösen Malformationen und ihre potentielle Bedeutung für eine Blutung - Eine klinische und immunhistochemische Studie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

König, Rebecca Elisabeth; Vielhaber, Stefan [ErwähnteR]; Warnke, Jan-Peter [ErwähnteR]
Messung des Nervenwasserdurchflusses mittels Phasenkontrastmagnetresonanztomographie in ventrikuloperitonealen Ableitungen mit magnetisch verstellbaren Ventilen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, II-V, 46, VI-XVIII Blätter, Illustrationen, Diagramme

Lehmann-Abi-Haidar, Jad; Schneider, Thomas [ErwähnteR]; Renner, Christof [ErwähnteR]
Die Rolle von DYNLT1 und UCHL1 als prognostische Biomarker in Gliomen und Glioblastomen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 6 ungezählte Blätter, 68 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Pilatzek, Jasmin; Schneider, Thomas [ErwähnteR]; Warnke, Jan-Peter [ErwähnteR]
Untersuchung des Wettereinflusses auf die Entwicklung von Wundheilungsstörungen bei Eingriffen an der Wirbelsäule
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, 2-85 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Roham, Eili; Franke, Jörg [ErwähnteR]; Kalff, Rolf [ErwähnteR]
Vergleich der Anschlusssegmenterkrankung nach Einsatz zervikaler Bandscheibenprothesen gegenüber anteriorer zervikaler Diskektomie und Fusion (ACDF) - Eine Anwendungsbeobachtung
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, vii, 62 Seiten, Diagramme

Swiatek, Vanessa; Niehaus, Ludwig Bernhard [ErwähnteR]; Wrede, Karsten Henning [ErwähnteR]
Evaluation des Rupturrisikos von multiplen intrakraniellen Aneurysmen - Erarbeitung eines praktikablen Regressionsmodells anhand semiautomatischer, morphologischer Analysen und Blutflusssimulationen individueller 3D-Gefäßrekonstruktionen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NEUROLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13431, Fax 49 (0)391 67 15233
aiden.haghikia@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Univ.-Prof. Dr. Aiden Haghikia

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

PD Dr. Imke Galazky
Prof. Dr. Michael Görtler
Univ.-Prof. Dr. Aiden Haghikia
Prof. Dr. Hermann Hinrichs
Prof. Dr. Jens-Max Hopf
Prof. Dr. Steffen Oeltze-Jafra
Prof. Dr. Michael Sailer
PD Dr. Friedhelm Schmitt
Prof. Dr. Mircea A. Schoenfeld
Prof. Dr. Stefanie Schreiber
Prof. Dr. Catherine Sweeney-Reed
Prof. Dr. Stefan Vielhaber
Prof. Dr. Tino Zähle

3. FORSCHUNGSPROFIL

Forschung

Die Universitätsklinik für Neurologie legt besonderen Fokus auf eine enge Vernetzung von Patientenversorgung und klinisch/translationaler, grundlagenwissenschaftlicher Forschung. Hierbei liegt der Schwerpunkt der Forschungsarbeit z.B. auf modernen Ansätzen der Ernährungs- und Darm-Mikrobiom-Forschung bei entzündlichen (Multiple Sklerose) und neurodegenerativen (Parkinson) Erkrankungen.
Das Spektrum der angewandten und patienten-orientierten Forschung wird mit der akademischen Neuropsychologie und den bildgebenden Verfahren (Ultrahochfeld-MRT etc.) abgerundet. Das Ziel der Forschungsprojekte ist, die Fragestellung aus der Klinik und von Patienten in die Grundlagenforschung zu transferieren und Erkenntnisse rasch, im translationalen Sinne, in die klinische Anwendung zu übertragen.
Zusammen mit lokalen, nationalen und internationalen Kooperationspartnern arbeiten wir unter anderem an folgenden Themen:

Translationale Neuroimmunologie und Neurodegeneration mit Fokus auf die Multiple Sklerose und Parkinson-Syndrom

- Untersuchung von mikrobiellen Stoffwechselprodukten des Darm-Mikrobioms als Immunmodulatoren im Kontext der Multiplen Sklerose und des Parkinson-Syndroms
- Untersuchung spezifischer neurodegenerativer und regenerativer Prozesse innerhalb der Multiplen Sklerose und des Parkinson-Syndroms anhand von in vitro generierten, humanen Nervenzellen

- Einfluss von Umweltfaktoren auf den Verlauf der spontanen sowie induzierten experimentellen, autoimmunen Encephalomyelitis
- Korrelation elektrophysiologischer Messmethoden und immunologischer Biomarker im Krankheitsverlauf der sekundär-progredienten Multiplen Sklerose zur Etablierung neuer, standardisierter Quantifizierungsmethoden für Progression
- Korrelationen hochauflösender, modernen Bildgebungsverfahren (3T - 7T) mit spezifischen Biomarkern für Neurodegeneration sowie Inflammation im Kontext der Multiplen Sklerose und des Parkinson-Syndroms
- Entwicklung innovativer/alternativer Therapieansätze mit Fokus auf Modulation der Darm-Hirn Achse in neurologischen Erkrankungen sowie Untersuchung des Einflusses der individuellen Ernährungsweisen auf die Multiple Sklerose sowie das Parkinson-Syndrom

Neuropsychologie

- Untersuchung des Einflusses transkranieller Elektrostimulationsverfahren auf Fatigue und Aufmerksamkeitsprozesse bei Patienten mit Multipler Sklerose
- Untersuchung des Einflusses von Monoaminooxidase-Inhibitoren auf die kognitive Leistungsfähigkeit von Patienten mit idiopathischem Parkinsonsyndrom
- Untersuchung der Gedächtnisfunktionen bei Patienten in frühen und späten Stadien der Multiplen Sklerose mit testpsychologischen und neuroradiologischen Methoden; Multi-Center-Studie, Kooperation mit den Standorten: Rostock, Wermsdorf, Teupitz, Halle
- Untersuchung des Einflusses von Tiefen Hirnstimulation (THS) des pedunculopontinen und subthalamischen Nucleus (PPN & STN) auf die kognitive Leistungsfähigkeit bei Patienten mit Erkrankungen der Basalganglien
- Untersuchungen des Einflusses pharmakologischer Interventionen auf die Gedächtnisleistung bei Patienten mit milder kognitiver Beeinträchtigung
- Untersuchung kognitiver Defizite bei Patienten mit Amyothropher Lateralsklerose (ALS; Kooperation mit dem DZNE Magdeburg)

Brain-Machine-Interface

- Entwicklung von Verfahren des sog. Neurofeedback als neurologische Therapieoption
- Nutzung von Brain Machine Interface (BMI)-Ansätzen zur motorischen Rehabilitation nach Schlaganfall

Epilepsie und andere paroxysmale Störungen

- Tiefe-Hirnstimulation (klinische Parameter, Einfluss auf Schlaf, Gedächtnis und andere kognitive Parameter, EEG-Parameter, neue Zielpunkte)
- Langzeitverlauf von sowohl medikamentösen, wie auch resektiven, minimal-invasiven epilepsie-chirurgischen Therapiemethoden
- Standardisierung von EEG- und Video-EEG-Befundung
- 7-Tesla Bildgebung bei so genannten nicht-läsionellen fokalen Epilepsien

Neuromuskuläre Erkrankungen und Bewegungsstörungen

- Fusions-Bildgebung Nervensonographie und 7T-Magnetresonanzneurographie
- Bewegungsstörungen: Identifikation und klinische Überprüfung neuer Zielpunkte im Rahmen neuromodulatorischer therapeutischer Verfahren wie der Tiefen Hirnstimulation (THS)

Neurovaskuläre Erkrankungen

- Untersuchungen zu präklinischen Stadien von Demenzen und zu subjektiven Gedächtnisstörungen im Alter
- Kontrollierte pharmakologische Studien
- Nicht-pharmakologische Therapien (Kognitive und körperliche Trainingsprogramme unter Verwendung und Adaptation vorhandener Interventionsverfahren)

Angewandte neurowissenschaftliche Forschung

- Neuronale Mechanismen höherer zerebraler Funktionen und deren Störungen, darunter Prozesse der visuellen Verarbeitung (Perzeption, Attention, multimodale Verarbeitung), Motorik, Belohnungsverarbeitung, Gedächtnis und Lernen sowie Neurolinguistik, Bewusstsein und Emotionen
- Früherkennung und Prävention von Demenzerkrankungen
- Analyse der Pathomechanismen dementieller Erkrankungen

Lehre

Aufgrund der Interdisziplinarität im klinischen Alltag spielt das Fach Neurologie eine immer wichtigere Rolle. Daher ist es uns ein wichtiges Anliegen durch praxis-orientierte Lehre den angehenden Ärztinnen und Ärzten das klinische Fach Neurologie zu vermitteln.

Famulaturen sowie das Praktische Jahr in unserer Abteilung bieten die Möglichkeit, praktische ärztliche Fähigkeiten und Fertigkeiten zu üben sowie in diagnostische und therapeutische Entscheidungsprozesse eingebunden zu werden. Die Ausbildung erfolgt im Rahmen von Rotationen, sodass das gesamte Spektrum der akuten und elektiven Diagnostik inklusive der Therapien erlernt wird.

Zudem werden in unserer Abteilung molekulare, translationale und klinische Promotionsarbeiten zu unseren Forschungsschwerpunkten angeboten.

4. SERVICEANGEBOT

Die Universitätsklinik für Neurologie erbringt beispielhaft für eine Universitätsklinik der Maximalversorgung die gesamte Bandbreite neurologischer Diagnostik und Therapie. Hier werden Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems sowie der Muskulatur behandelt. Schwerpunkte sind neben der Akut- und Notfallbehandlung, chronisch-entzündliche ZNS-Erkrankungen (z.B. Multiple Sklerose oder chronische Nerven- und Muskelentzündungen u.a. CIDP), Bewegungsstörungen (z.B. Parkinson Erkrankung), Tumore des Nervensystems (Neuro-Onkologie), demenzielle (z.B. Alzheimer Erkrankung) und neuromuskuläre Erkrankungen sowie Epilepsie und die stereotaktische Epilepsie-Laser-Chirurgie. Auf den Normalstationen, in den Spezialambulanzen, der Notaufnahme und der Tagesklinik können wir unsere Patienten mit überregionalem Einzugsbereich umfassend und schnellstmöglich versorgen. Akute Notfälle werden auf unserer Überwachungsstation sowie der großen Schlaganfallstation (Stroke Unit) versorgt. Selbstverständlich sind für uns die leitliniengerechte medikamentöse Behandlung, eine konsequente Verwendung und Adaptation vorhandener Interventionsverfahren sowie eine kompetente und verständnisvolle Beratung.

Neuroimmunologie (Univ.-Prof. Haghikia):

Entzündliche Erkrankungen des Nervensystems, speziell Multiple Sklerose (MS), NMO, Immun-Neuropathien, Vaskulitis, Autoimmun-Enzephalitiden, Spezialambulanz, Liquor-Diagnostik, speziell entwickelte kernspintomographische Untersuchungsverfahren.

Bewegungs-Störungen (Univ.-Prof. Haghikia, PD Dr. Galazky):

Parkinson, Atypisches Parkinson-syndrom, Parkinsonkomplextherapie, THS in Kooperation mit Stereotaxie, Spezialambulanz

- Videogestützte Gang- und Bewegungsanalysen zur Diagnostik und zum Verlauf von Bewegungsstörungen
- Innovative medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapieansätze

- In Kooperation Nuklearmedizinische Verfahren DAT-Scan
- Innovative Darmbehandlung zur Modulation des Krankheitsverlaufes

Neurovaskulär (Prof. Görtler, Dr. Neumann):

Schlaganfall, Gefäß-Diagnostik und Therapie, Spezialambulanz
Unser Fokus liegt auf der Frühdiagnostik und Akuttherapie sowie Prognose des Schlaganfalls.

Neuromuskuläre Erkrankungen (Prof. Vielhaber):

Neuropathien, Myopathien, Myositiden, Motoneuronerkrankungen, Spezialambulanz.
Wir führen elektromyographische Untersuchungen (EMG) mit Einzelpotentialanalyse, Interferenzmusteranalyse, Kreuzkorrelationen zwischen kortikalem Magnetstimulus oder peripherer Nervenstimulation und willkürlich aktivierten motorischen Einheiten durch.
Unser Muskelzentrum Magdeburg bietet eine interdisziplinäre Spezialsprechstunde für ALS Patienten, die Koordination unserer Forschungsaktivitäten, den Einsatz rechnergestützter, quantitativer Verfahren zur Diagnostik neurogener und myogener Erkrankungen und in kooperierenden Labors auch neurobiochemische, immunologische und neurogenetische Untersuchungen.

Allgemeine Neurologie (Dr. Bartels):

Multifaktorielle Gangstörung, Demenz-Abklärung, Kopfschmerzen, Spezialambulanz

Neuroonkologie (Dr. Stephanik):

Koordination interdisziplinärer Neuro-Onkologie, Spezialambulanz

Epilepsie und andere paroxysmale Störungen (PD Dr. Schmitt):

Unsere Schwerpunkte sind Epilepsiekomplextherapie, Video-EEG Monitoring, Laserchirurgie (Koop. Stereotaxie), Epilepsiespezialambulanz, Neuromodulationsambulanz.Wir bieten Langzeit-Video-EEG-Überwachung, prächirurgische Diagnostik, funktionelle Traktographie, MEG und CT-PET, Anfallsdetektion in zwei- und dreidimensionaler videobasierter Bewegungsanalyse, alternative Applikation von Antiepileptika (insbesondere "rapid loading"), MEG und EEG im klinischen Kontext (Standardisierung, erweiterte Verfahren, wie z.B. Source-Localisation) und minimal-invasive ablative Verfahren (Radiofrequenz- und zukünftig Laser-Thermoablation).

Neuroimaging (Prof. Dr. Schreiber):

Mikro-Angiopathie, Neurodegeneration, Periphere Neurologie, Nervensonographie, Gedächtnissprechstunde (Kooperation mit dem DZNE). Unser Fokus liegt auf der neurovaskulären Ultraschalldiagnostik für demenzielle Erkrankungen. Wir führen Diagnostik und Therapie mit modernsten MRT-Untersuchungsverfahren, biochemischen Markern (Liquor-Proteine Tau und Aß, p-Tau, Aß-Ratio, Progranulin, Neurofilament sowie Apolipoprotein E), EEG und MEG, innovativen neuropsychologischen Untersuchungen (inklusive räumliche Navigation in virtuellen Umgebungen), simultanes MRT und PET (MR-PET), Differentialdiagnose verschiedener dementieller Syndrome wie Demenzen vom Alzheimer-Typ, frontotemporale Demenzen (spezielle Marker im Liquor) und atypische Demenzformen (Demenz bei ALS) sowie Demenz bei M. Parkinson durch.

Neuropsychologie (PD Dr. Zähle):

Lernen und Gedächtnis, Spezialambulanz

Wir führen ambulante neuropsychologische Therapien und Begutachtungen durch.

Kooperationspartner:

Demenz (Univ.-Prof. Düzel, DZNE und Dr. Glanz):
Demenz-Abklärung, Spezialambulanz (DZNE)

5. KOOPERATIONEN

- Ben-Gurion-Universität, Beer Sheva, Israel (Prof. Shriki)
- Center for Neuroscience, Duke University, North Carolina (Prof. Woldorff)
- Giulio Tonini, University of Wisconsin, Center for Sleep and Consiousness
- Institute of Cognitive Neuroscience (ICN), University College of London UK
- Neuroxx GmbH Barleben
- Prof. Dr. Jeffery Molkentin, Dept. of Pediatrics, University of Cincinnati, USA
- UC Berkely/ California, Helen Wills Institute for Neuroscience (Prof. Knight)
- Universität Würzburg, Institut für Klinische Neurobiologie (Prof. Sendtner)

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dr. Tobias Hegelmaier, M.Sc. Alexander Duscha, Dr. rer. nat. Christiane Desel, PD Dr. Tino Zähle, Univ.-Prof. Dr. Aiden Haghikia
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 31.12.2024

Untersuchung zum Einfluss der Darm-Hirn-Achse auf die Fatique sowie Beurteilung von Biomarker zum Monitoring der Fatique bei Patienten mit Multipler Sklerose

Ziel dieses Projektes ist es den Einfluss der Darm-Hirn-Achse auf die Fatique bei Patienten mit Multipler Sklerose zu untersuchen sowie neben Biomarkern im Stuhl, neuroinflammatorische Marker aus dem Serum zu detektieren und objektive Marker zur Erfassung der Fatique mittels EEG zu erfassen. Neben der objektiven Erfassung der Fatique werden wir mit einer breiten neuropsychologischen Testbatterie die subjektiven Aspekte der Fatique dokumentieren. Zusätzlich zum besseren Verständnis der Fatique soll ein Marker zur Beurteilung des Schweregrades der Symptomatik sowie zum Monitoring des Verlaufes gefunden werden.

Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Rahmen dieses Kooperationsprojektes zwischen den Fachdisziplinen Neurologie und Neuropsychologie wird in den folgenden Schritten umgesetzt:
- Rekrutierung von Patienten mit Multipler Sklerose
- Korrelation von subjektiven Fatiquemakern mit Inflammatorische Biomarkern sowie mit Immunzellsubpopulationen
- Korrelation von obketiven Fatiquemakern mit Inflammatorische Biomarkern sowie mit Immunzellsubpopulationen
- Entwicklung eines Scores zum Monitoring sowie ggf. Therapieoptimierung der Fatique bei Patienten mit Multipler Sklerose

---

Projektleitung: M.Sc. Alexander Duscha, Dr. Tobias Hegelmaier, Dr. rer. nat. Christiane Desel, Univ.-Prof. Dr. Aiden Haghikia
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 31.12.2024

Supplementation von kurzkettigen Fettsäuren in einer randomisierten doppelt-verblindeten klinischen Studie in Morbus Parkinson.

Das Parkinson Syndrom (Morbus Parkinson) ist eine der häufigsten neurodegenerativen Erkrankungen weltweit und gekennzeichnet durch das Absterben von Dopamin-produzierenden Neuronen, vor allem in der Substantia Nigra. Gastrointestinale Dysfunktionen wie Verstopfung und Entzündungen der Darm-Mukosa sind häufig erste Anzeichen einer Parkinson Erkrankung und gehen mit einem Verlust von Neuronen des enterischen Nervensystems im Darm einher. Eine Dysbalance des Darm Mikrobioms wird als ein Auslöser von Morbus Parkinson diskutiert.

Das Darm Mikrobiom verstoffwechselt Nahrungsbestandteile und die dabei frei gesetzten Metabolite wirken unter anderem immun-modulatorisch. Veränderungen der Darmflora können daher auch Entzündungsprozesse begünstigen und z.Bsp. die Durchlässigkeit der Darmbarriere erhöhen. Diese Veränderungen können somit letztlich zur Entstehung eines pro-entzündlichen Milieus führen und die Erkrankung begünstigen. Kurzkettige Fettsäuren entstehen als Abbauprodukt bei der Fermentation von Ballaststoffen durch die Darmflora und wirken anti-entzündlich. In Morbus Parkinson sind Bakterien, die kurzkettige Fettsäuren produzieren und somit auch deren Konzentration im Darm, reduziert. Daher wird im Rahmen dieses Projektes die orale Supplementation von kurzkettigen Fettsäuren auf den Krankheitsverlauf von Patient:innen mit Morbus Parkinson erforscht.

Folgende Fragestellungen werden bearbeitet:

- Hat die orale Supplementation mit kurzkettigen Fettsäuren einen positiven Einfluss auf den Krankheitsverlauf von Morbus Parkinson?
- Wie wirkt sich die orale Supplementation mit kurzkettigen Fettsäuren auf die Zusammensetzung des Darm Mikrobioms aus?
- Wirkt die Supplementation mit kurzkettigen Fettsäuren anti-entzündlich in Morbus Parkinson?
- Welche Rückschlüsse können durch die Analyse von Blut- und Stuhlproben vor und nach Supplementation auf den Wirkmechanismus der Immunmodulation durch kurzkettige Fettsäuren gezogen werden?
- Können Biomarker identifiziert werden, mit denen sich ein Therapieerfolg vorhersagen lässt?

Projektleitung: Dr. Tobias Hegelmaier, Dr. rer. nat. Christiane Desel, M.Sc. Alexander Duscha, Univ.-Prof. Dr. Aiden Haghikia
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 31.12.2023

Korrelation immunologischer Prozesse mit inflammatorisch bedingten, cerebralen Eisenablagerungen im Kontext des Parkinson Syndroms

Morbus Parkinson ist die zweithäufigste neurodegenerative Erkrankung der Welt und gekennzeichnet durch das Absterben von Dopamin-produzierenden Neuronen, vor allem in der Substantia Nigra. Charakteristisch für Parkinson sind Eisen-Ablagerungen in den Basalganglien. Hohe Eisenkonzentrationen sind für dopaminerge Neuronen toxisch und eine Überladung mit Eisen wird mit einem Fortschreiten der Erkrankung in Verbindung gebracht. Eine Akkumulation von Eisen im Gehirn kann durch verschiedene Faktoren wie z.Bsp. ein Ungleichgewicht im Eisenhaushalt, Neuroinflammation oder auch eine erhöhte Durchlässigkeit der Blut-Hirn-Schranke entstehen.
Eisen wird über die Nahrung aufgenommen und Überschuss über die Defäkation ausgeschieden. Es wird von verschiedenen Zelltypen aktiv in die Zelle transportiert und ist für vielfältige metabolische und zellspezifische Prozesse essentiell. Eisen wird zur Bildung von ROS benötigt und kann pro-inflammatorisch wirken, aber auch Mikrobiota der Darmflora nutzen Eisen aus der Nahrung für Stoffwechselprozesse. Die Verfügbarkeit von Eisen im Darm könnte somit auch einen Einfluss auf die Zusammensetzung des Mikrobioms haben.
Gastrointestinale Dysfunktionen wie Verstopfung und Entzündungen der Darm-Mukosa sind häufig erste Anzeichen einer Parkinson Erkrankung und gehen mit einem Verlust von Neuronen des enterischen Nervensystems und der Entstehung von Lewy-Körperchen im Darm einher. Eine Dysbalance des Darm Mikrobioms wird als ein Auslöser von Morbus Parkinson diskutiert. Veränderungen der Darmflora könnten Entzündungsprozesse begünstigen und die Durchlässigkeit der Darmbarriere erhöhen. Diese Veränderungen könnten somit letztlich zur Entstehung eines pro-entzündlichen Milieus führen und die Erkrankung begünstigen.
Ziel dieses Projektes ist Eisenablagerungen in Parkinson Patienten mittels 3T MRT dar zu stellen und mit Veränderungen im Eisenhaushalt in Blut und Darm zu korrelieren.

Folgende Fragestellungen werden bearbeitet:

- Können mittels 3T MRT QSM (quantitative susceptibility mapping) Bildgebung Eisenablagerungs-Muster in Patienten mit Parkinson identifiziert werden, die mit dem Krankheitsverlauf korrelieren?
- Sind Entzündungsmarker und Eisentransport/Speicherproteine im Serum als Biomarker für Parkinson geeignet?
- Korrelieren Unterschiede im Eisenhaushalt mit einer pro-inflammatorischen Prägung von peripheren Immunzellen?

- Ist der Eisenhaushalt im Darm von Parkinson Patienten verändert?

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Hermann Hinrichs
Kooperationen: Fa. Telemedi, Magdeburg; Fa. ISS, Magdeburg
Förderer: Bund - 10.12.2021 - 09.03.2024

Mobiles EEG für Sachsen-Anhalt (kurz: "5G-EEG")

Sowohl die Versorgung durch medizinisches Personal als auch die Verfügbarkeit von ambulanten Krankenbetten im Projektgebiet nimmt ab. Gleichzeitig steht dieser Entwicklung ein zu erwartender steigender Bedarf gegenüber. Der Anteil der über 65jährigen übersteigt 2021/22 die Marke von 30 Prozent der Gesamt-bevölkerung - vor allem in den ländlichen Regionen - und wird vorerst weiter ansteigen.
Um dieser Entwicklung mit telemedizinischen Möglichkeiten zu begegnen und auch in Zukunft eine gute Gesundheitsversorgung sicherzustellen, initiiert die Landeshauptstadt Magdeburg die Einführung einer mobilen 5G-EEG-Haube (EEGmobil) mit der orts- und zeitunabhängige EEG-Monitorings durchgeführt werden können. Dafür wird eine bereits seit 2017 als Medizinprodukt zugelassene
EEG-Haube, die zurzeit im klinischen Umfeld (Universitätsklinikum Magdeburg) pilothaft eingesetzt wird, für die mobile Nutzung mit 5G-Technologie weiterentwickelt. Mit dieser Weiterentwicklung und der Anwendung in 5G-Gebieten können dann neurologische Patienten im Monitoring ihrer Vitalfunktionen unterstützt werden. Insbesondere die Langzeit-Messung der Hirnaktivität (Elektroenzephalogramm/EEG) in häuslicher Umgebung sowie in Pflegeheimen wird durch die 5G-Anwendung der EEG-Haube ermöglicht. Die Haube arbeitet mit trockenen Elektroden und drahtloser
Signalübertragung; ist also eine völlig neue Variante des klassischen EEG, welche ein Höchstmaß an Benutzerfreundlichkeit bietet. In ihrer aktuellen Version speichert die Haube aufgezeichnete Daten in einem internen Speicher, ist aber noch nicht in der Lage, verschlüsselte EEG-Aufnahmen über das Internet zu übertragen. Ziel dieses Projektes ist es, die Speicher-, Verschlüsselungs- und Sendeeinheit der EEGHaube, die sogenannte HealthBox, weiterzuentwickeln und mit 5G-Technologie auszustatten und damit den Einsatz auch ausserhalb von Krankenhäusern zu ermöglichen. So werden eine mobile Ende-zu-Ende-Verschlüsselung und schnelle Datenübertragung

---

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Steffen Oeltze-Jafra
Projektbearbeitung: Univ.-Prof. Dr. Aiden Haghikia, Yannic Waerzeggers
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.07.2018 - 31.08.2025

MedDigit - Medizin und Digitalisierung

Die Gruppe verfolgt das Ziel einer fortlaufenden Registrierung, Analyse und Quantifizierung von Hirnstrukturen und -funktionen aller Patienten mit neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen in Sachsen-Anhalt. Der Aufbau solch einer weltweit einzigartigen Datenbasis ist für die internationale biomedizinische Forschung und Industrie von größtem Interesse.

Unter der Leitung von PD Dr.-Ing. habil. Steffen Oeltze-Jafra widmet sich die Arbeitsgruppe der Etablierung einer voll automatisierten digitalen Verarbeitung von Hirndaten (MRT/MEG/EEG) und der Ableitung von Biomarkern für bestimmte neurologische Krankheitsbilder. Hierfür werden Techniken aus den Gebieten Radiomics, Visual Analytics und Deep Learning angewendet und weiter entwickelt. Ähnlich zu einem Blutbild, werden aus quantitativen Bildmerkmalen sogenannte *Brainprints* erstellt sowie Algorithmen entwickelt, um die Brainprints einzelner Patienten, auch im longitudinalen Verlauf, mit Kontroll Brainprints oder Brainprints ähnlicher Patienten zu vergleichen und zur Diagnose und Therapiefindung anzuwenden.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Mircea Ariel Schoenfeld
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2021 - 01.01.2024

SFB1436 Neurone Ressourcen der Kognition, Teilprojekt B05 - Strukturelle und funktionelle Determinanten der attentionalen Ressourcenzuweisung beim Verfolgen multipler Objekte und Merkmale (Teilprojektleiter Hopf, Jens-Max ; Schoenfeld, Mircea Ariel)

Das Teilprojekt untersucht die kortikale Dynamik und Struktur, die der Allokation von attentionalen Ressourcen bei gesunden jungen und älteren Probanden zugrunde liegen. Im Zentrum stehen Prozesse der geteilten Ressourcenzuweisung während des parallelen Attendierens multipler Objekte oder Merkmale sowie der Plastizität und Verstärkung der Ressourcenzuweisung als Funktion von individueller kortikaler Myelinisierung und Konnektivität. Zur Erfassung der Hirnaktivität sowie hirnstruktureller Parameter kommen MEG, EEG und Magnetresonanztomographie zum Einsatz.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Anne Maass, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Dr. rer. nat. Esther Kühn
Kooperationen: DZNE Magdeburg, Prof. Dr. Anne Maaß; DZNE Magdeburg, Prof. Dr. Emrah Düzel
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.12.2020 - 30.11.2024

Effects of hippocampal vascularization patterns on the neural resources of MTL neurocognitive circuits

The hippocampus and adjacent entorhinal cortex (EC) form a neural circuit within the medial temporal lobe (MTL) that is crucial for episodic memory formation. Integrity of this circuit is massively affected by age-related degeneration, partly due to pathology (e.g. tau, microinfarcts), partly due to environmental factors. Interestingly, the pattern of hippocampal vascularization varies among individuals, that is, there are individuals with a single supply, and there are individuals with a double supply.
We recently found out that the individual vascularization profile interacts with verbal memory and global cognition: participants with a double supply had higher scores in the California Verbal Learning Test (CVLTII). What is not clear so far is which neuronal mechanisms underlie this effect. How does the individual vascularization profile affect cognitive aging? How does a double supply contribute to cognitive resource, and does it interact with training success?
These are the key questions addressed in this project within the CRC 1436. Here, we use the beneficial effect of a double hippocampal blood supply as model to understand the neuronal basis of cognitive resources in younger and older adults. By using ultra-high resolution functional and structural imaging at 7 Tesla together with advanced modeling techniques, we will investigate how the fine-grained hippocampal vascular supply affects age-related MTL pathology, MTL integrity, and MTL myeloarchitecture (neural resources), and how this mediates subregion-specific memory function (cognition). Finally, we will test how the effect of cognitive interventions on MTL function is modified by the hippocampal vascularization patterns.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Dr.-Ing. Hendrik Mattern, Daniel Behme
Förderer: Sonstige - 01.10.2022 - 30.09.2024

MD-DART: MagDeburger DrAinage-Reserve-Test for patien-specific, MRI-based prediction of perivascular drainage in the Alzheimer's continuum

Immuntherapien gegen das typische Alzheimer-Protein ß-Amyloid (Aß), ein Abfallprodukt der Nervenzellaktivität, bergen das Risiko von Hirnblutungen und Ödemen. Dieses Risiko scheint in direktem Zusammenhang zu einer hohen Last an Aß-Ablagerungen entlang der kleinen Hirngefäße zu stehen, die vermutlich Folge einer unzureichenden perivaskulären Drainage (PVD) sind. Patienten mit einer derart beeinträchtigten PVD sollten demnach ein höheres Risiko für diese schwerwiegenden Nebenwirkungen haben und müssen konsequenterweise stringent selektiert und während der Aß-Immuntherapie kontinuierlich beobachtet werden. Im Projektverlauf sollen multimodale PVD-assoziierte MRT-Marker erfasst, quantifiziert und zur Schwere der Alzheimer-Pathologie in Beziehung gesetzt werden. Daraus soll der sogenannte MagDeburger DrAinage-Reserve-Score etabliert

werden, der eine effektive und präzise patientenspezifische Quantifizierung des Ansprechens und der Sicherheit PVD-abhängiger Therapieansätze anhand von MRT-Biomarkern ermöglichen wird.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Dr.-Ing. Hendrik Mattern, Prof. Dr. habil. Oliver Speck
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2022 - 30.09.2024

Vascular resistance and resilience in ALS - an ultrahigh-resolution 7T MRI study of the motor cortex

Die Amyotrophe Lateralsklerose (ALS) ist eine rasch progrediente neuromuskuläre Erkrankung mit Degeneration der Pyramidenzellen des Motorkortex‘ (M1). Die Ursache der sporadischen Form der ALS ist unvollständig geklärt; die Behandlung der Erkrankung rein supportiv, kausale Therapieansätze fehlen. Obwohl viele der betroffenen Patienten innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Diagnosestellung an einer Insuffizienz der Atemmuskulatur versterben, sind Krankheitsverlauf und Prognose im Einzelfall äußerst heterogen. Dieses wird anhand individueller motorischer Phänotypen, langer Krankheitsverläufe oder einer möglichen Regredienz motorischer Funktionsverluste deutlich. Im vorgelegten Antrag hypothetisieren wir, dass dieser Heterogenität eine variable Gefäßversorgung des Motorkortex‘ zugrunde liegt, die einer M1-Pyramidenzelldegeneration (”resistance”) oder deren motorischen Folgeerscheinungen (”resilience”) entgegenwirkt. Zur Beantwortung der Fragestellung wird prospektiv eine selektierte ALS-Kohorte von 20 Patienten sowie 20 alters- und geschlechtsangepasste Kontrollprobanden mittels 7 Tesla Ultra-Hochfeld-Magnetresonanztomographie (MRT) unter Verwendung einer Angiographie (ToF-MRA) und anatomischer Sequenzen (MPRAGE) untersucht. Visuell werden zwei vaskuläre M1-Muster, jeweils separat für die Äste der A. cerebri anterior (medialer Motorkortex) und die der A. cerebri media (lateraler Motorkortex) unterschieden: singulär, d.h. eine M1-Versorgung durch die terminalen kortikalen kleinen Arterien eines Astes, oder dual, d.h. durch die terminalen kortikalen kleinen Arterien von zwei Ästen. Es wird angenommen, dass ein duales vaskuläres Muster aufgrund überlappender Perfusionsterritorien beider Äste einer Pyramidenzelldegeneration oder deren motorischen Folgeerscheinungen entgegenwirkt. Zur quantitativen Analyse wird das ”vessel distance mapping” angewandt, welches jedem Voxel die Distanz zu den untersuchten Arterien zuordnet, woraus sich eine Approximation der Perfusionsterritorien ableiten lässt. Anhand von Mediationsmodellen werden direkte Effekte von vaskulärem Muster und Perfusionsterritorien auf die Pyramidenzelldegeneration (erfasst anhand der M1-Kortexdicke) untersucht, und, inwiefern deren Schwere den Einfluss von vaskulärem Muster und Perfusionsterritorien auf die motorische Funktion (global und körperteilspezifisch) zum Zeitpunkt des Einschluss-MRTs und im Langzeitverlauf vermittelt. Vaskuläre Muster könnten als neue Variable die phänotypische Variabilität der ALS erklären helfen, die auch translational im klinischen Alltag als zusätzlicher Aspekt für eine individualisierte Patientenberatung bezüglich Krankheitsverlauf und Prognose heranziehbar wäre. Die zerebrale Vaskulatur stellt potentiell modifizierbares Gewebe dar, dessen Funktionalität sowohl medikamentös als auch anhand von Lebensführung beeinflusst werden kann. Ein ”vaskulärer Therapieansatz” könnte in dem Sinne zu vollkommen neuen Strategien in der Prävention und Behandlung der ALS führen.

Projektleitung: Rüdiger Braun-Dullaeus, Dr. Patrick Müller, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, OA Dr. Tarek Bekfani
Förderer: Haushalt - 01.11.2021 - 31.12.2023

Untersuchungen zum Einfluss der Herzinsuffizienz mit erhaltener Ejektionsfraktion (HFpEF) auf die zerebrale Mikroangiopathie (HIM-Stidue)

Im Rahmen einer klinischen, prospektiven Studie wird mittels breiter Testbatterie aus kardiovaskulären, neuropsychologischen und hochauflösenden MRT-Untersuchungen der Einfluss der Herzinsuffizienz mit erhaltener Ejektionsfraktion (HFpEF) auf die zerebrale Mikroangiopathie untersucht.

Projektleitung: Prof. Dr. rer. nat. Alexander Dityatev, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 31.12.2023

Targeting perisynaptic ECM mediated synaptic dysfunction in cerebral small vessel disease

Cerebral small vessel disease (CSVD) is responsible for about a fifth of all strokes worldwide and contributes to up to 45% of dementias. Establishment of efficient prevention and therapy remains challenging, as CSVD results from a complex interplay between environmental and genetic factors, suggesting that CSVD has to be considered as a continuous disorder where sporadic and familial CSVD variants converge on a common pathogenic pathway such as dysregulation of the extracellular matrix (ECM) of the neurovascular unit (NVU) (Joutel et al., 2015). The exact mechanisms of ECM remodeling and how the latter contributes to tissue alterations (e.g. white matter lesions), impaired synaptic plasticity and related cognition/behavior, however, remain unknown. Collagen type XVIII (COL18)-related (familial) disease is caused by COL18A1 mutations resulting in (i) basement membrane (BM) integrity loss, (ii) overall small vessel wall abnormalities, (iii) NVU changes, (iv) altered ECM function and tissue homeostasis, probably affecting synaptogenesis. Collagen XVIII further interacts and accumulates together with misfolded proteins such as b-amyloid (Ab) possibly impeding Ab clearance (Heljasvaara et al., 2017). In familial CSVD there are further BM/vascular deposits of TIMP-3, a tissue inhibitor of ADAMTS metalloproteinases involved in the remodeling of neural ECM (Monet-Lepretre et al., 2013). Strikingly, animal models of sporadic CSVD likewise demonstrate collagen and TIMP-3 accumulations within the vascular BM occurring together with blood-brain barrier (BBB) breakdown, BM thickening and NVU changes (Schreiber et al., 2012; Held et al., 2017). Increased TIMP-3 concentrations are also found in human CSVD, especially in those variants characterized by vascular Ab deposits suggesting there to be some common mechanisms. Thus, we expect sporadic and familial CSVD to be related to dysregulation of ECM modulating molecules (that is TIMP-3), e.g. as a result of abnormal protein deposits, resulting in distinct downstream pathologies of perisynaptic ECM enriched in ADAMTS substrates (e.g. lecticans). This may interfere with dendritic spine formation, synaptic plasticity, cell excitability, and learning and memory (Dityatev et al., 2010). Impairment of neuroplasticity and cognitive functions can thereby be abrogated by enzymatic attenuation of neural ECM with chondroitinase ABC (Yang et al., 2015). In conclusion, COL18 and TIMP-3 dysregulation/deposits driving perisynaptic ECM remodeling should thus serve as an excellent target mechanism cross-linking age, arterial hypertension, genetics, and cognitive impairment in CSVD.
Hypothesis: We hypothesize that familial and sporadic CSVD are related to ECM remodeling resulting from the interplay between environmental factors and genetics and that these ECM alterations interfere with homeostatic maintenance, synaptic plasticity, cognition and behavior. Targeting ECM modulating enzymes/molecules will have the potential to alter perisynaptic ECM downstream pathologies leading to new therapeutic strategies in CSVD. We define the following Aims:

1. To understand the impact of environmental factors (age, arterial hypertension) and genetics on ECM remodeling in CSVD.
2. To understand the impact of ECM remodeling and ECM modulating enzymes on synaptic plasticity, cognition and behavior in CSVD.
3. To target ECM modulating enzymes/molecules to improve synaptic function and slow down cognitive decline in CSVD.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber
Projektbearbeitung: Dr. med. Anne Assmann, Cornelia Garz, Dr. med. Valentina Perosa, Dr. rer. nat. Solveig Jandke
Kooperationen: Neuroscience Campus Amsterdam, Department of Anatomy and Neurosciences (Prof. M. Wilhelmus); Helen Wills Neuroscience Institute, University of California, Berkeley, USA (Prof. W. Jagust); Department of Research Methodology, University of Medicine and Pharmacy of Craiova, Romania (Prof. D. Pirici); Faculty of Medicine, University of Southampton, U.K. (Prof. R. Carare); Universität Würzburg, Institut für Klinische Neurobiologie (Prof. Sendtner); DZNE Magdeburg, Prof. Dr. Emrah Düzel; DZNE Magdeburg, Prof. Dr. Anne Maaß
Förderer: Haushalt - 01.01.2014 - 31.12.2023

Gemischte zerebrale Pathologien und kognitives Altern

Die sporadische zerebrale Mikroangiopathie und Amyloid-ß (Aß)-Ansammlungen werden häufig gemeinsam im al-

ternden Gehirn nachgewiesen. Ihnen wird ein additiver Effekt in der Beschleunigung kognitiver Alterungsprozesse bis hin zur Demenz zugesprochen. Das mögliche kausale Zusammenspiel dieser Veränderungen ist bisher kaum untersucht, dessen Verständnis aber eine wichtige Voraussetzung zur Entwicklung innovativer präventiver und therapeutischer translationaler Ansätze gegen kognitive Abbauprozesse im Alter. Unsere Forschungsaktivität fokussiert auf genau dieses Zusammenspiel unter Verwendung humaner und experimenteller Daten.

Wir arbeiten auf dem Gebiet der humanen und experimentellen zerebralen Mikroangiopathie. Unsere humane Forschung konzentriert sich auf große Kohorten-Studien von Patienten, die an hypertensiver Arteriopathie (HA) und zerebraler Amyloidangiopathie (CAA) leiden. Unser besonderes Interesse gilt dabei dem Verständnis der Erkrankungen von Patienten, die sowohl HA- als auch CAA-bezogene Merkmale aufweisen. Des Weiteren werden Mikroangiopathie-Patienten mittels ultrahochauflösender 7T MRT, Lifestyle- und kognitiven Tests sowie Biomarker-Analysen untersucht (zusammen mit Prof. Dr. Emrah Düzel und Prof. Dr. Anne Maaß, DZNE Magdeburg).
Experimentell verwenden wir die spontan hypertensive stroke-prone Ratte (SHRSP), ein geeignetes nicht-transgenes Modell der zerebralen Mikroangiopathie, um das Zusammenspiel zwischen HA und CAA zu untersuchen. Mit der intravitalen 2-Photonen-Mikroskopie konnten wir zeigen, dass die HA als altersabhängige Kaskade voranschreitet, beginnend mit einem Gefäßwandschaden sowie einer Blutfluss-Reduktion, die in der Ausbildung nicht-okkludierender und letztendlich okkludierender Thromben resultiert (Abbildung 1A-E). Einhergehend mit einem fortgeschrittenen Gefäßschaden / einer Thrombusbildung konnten wandadhärente Aß-Akkumulationen in Form einer CAA nachgewiesen werden (Abb. 1D-E). Folglich scheint die Anwesenheit einer (schweren) HA die Entstehung und Entwicklung einer CAA zu begünstigen.

Zusammen mit Prof. Dr. Alexander Dityatev, DZNE Magdeburg untersuchen wir darüber hinaus in verschiedenen experimentellen Mikroangiopathie-Modellen den Zusammenhang von Gefäßwandschädigung, Veränderungen der extrazellulären Matrix und synaptischer Plastizität.

Darüber hinaus arbeiten wir (zusammen mit Prof. Dr. Michael Sendtner, Institut für Klinische Neurobiologie, Universität Würzburg) am Verständnis der genetischen Basis der zerebralen Mikroangiopathie und deren Einfluss auf das Verhalten der experimentellen Mikroangiopathie-Modelle (zusammen mit Prof. Dr. Axel Becker, Institut für Pharmakologie und Toxikologie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg).

In Kooperation mit Prof. Dr. Ildiko Dunay, Institut für Inflammation und Neurodegeneration, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, liegt unser Schwerpunkt des Weiteren auf der Untersuchung von Blut-Hirn-Schranken-Störungen, Schäden der neurovaskulären Einheit und assoziierter (perivaskulärer) Inflammation bei zerebraler Mikroangiopathie.

Projektleitung:	Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber
Projektbearbeitung:	Cornelia Garz
Kooperationen:	Medizinische Hochschule Hannover, Universitätsklinik für Neurologie (Prof. S. Petri); Queensland Brain Institute, University of Queensland, Brisbane, Australia (Prof. P. Nestor); Universität Würzburg, Universitätsklinik für Neuroradiologie (Prof. M. Pham)
Förderer:	Stiftungen - Sonstige - 01.01.2014 - 31.12.2023

Hochauflösende Sonographie der peripheren Nerven an Patienten mit Motoneuronerkrankungen

Die hochauflösende Sonographie der peripheren Nerven hat in den letzten Jahren zunehmend Eingang in die neurologische Diagnostik gefunden. Sie wird als additives Verfahren zur Elektrophysiologie und klinischen Untersuchung zur Diagnose von nervalen Engpasssyndromen, Nervenverletzungen und Polyneuropathien herangezogen.

Seit inzwischen 10 Jahren zielt das Interesse unserer Forschung auf das Verständnis peripher-nervaler Veränderungen bei Motoneuronerkrankungen ab. Unser Fokus liegt dabei auf der Identifizierung von entzündlichen Krankheitsvarianten, die potentiell besser behandelbar wären. Wir kombinieren die Sonographie mit dem Verfahren der hochaufgelösten 7T Magnetresonanzneurographie (MRN). Unter komplementärer Nutzung beider Verfahren lassen sich perspektivisch dezidierte Aussagen über die nervale Mikrostruktur bis auf die Faszikelebene treffen. Parallel arbeiten wir an der Etablierung neuer Grauwert- und Texturmarker, die intravital ebenfalls ganz neue Einblicke in die Nervenstruktur erlauben werden. In diesem Zusammenhang erfolgen auch Studien am Tiermodell (zusammen mit Prof. Dr. med. Susanne Petri).

Projektleitung:	Dr. rer. nat. Esther Kühn, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber
Kooperationen:	Medizinische Hochschule Hannover, Universitätsklinik für Neurologie (Prof. S. Petri)
Förderer:	Stiftungen - Sonstige - 01.01.2019 - 31.12.2022

Topographie und Plastizität der kortikalen Mikrostruktur bei ALS charakterisiert mit Hilfe von 7 Tesla MRT

Die Amyotrophe Lateralsklerose (ALS) ist eine progressiv verlaufende Erkrankung des zentralen Nervensystems, die nach im Median von 3 Jahren zum Tode führt. ALS hat ein klares mikrostrukturelles Krankheitsbild, welches bisher allerdings nicht am lebenden Patienten beschrieben werden konnte. So zeigen die Gehirne verstorbener ALS-Patienten bei der Beteiligung des ersten Motoneurons lokale und spezifische Veränderungen der Dendriten der Betz-Zellen in Layer 5 des primären Motorkortex (M1), Veränderungen der Myelin- und Perfusionsstruktur in M1, erhöhte Astrozytenaktivität in M1 und zudem Eisenablagerungen in den tiefen Layern von M1. Wie diese Veränderungen mit dem individuellen Krankheitsverlauf in ALS-Patienten in Bezug stehen und ob sie als *in vivo* Biomarker für Diagnose und Stratifizierung verwendet werden können, ist zurzeit ungeklärt. In den letzten Jahren wurden neue Erkenntnisse der *in vivo* Mikrostrukturbildgebung am 7 Tesla (T) MRT untersucht, validiert und etabliert. So wurden etwa MRT-Sequenzen entwickelt, die die schichtspezifische Charakterisierung von Myelin oder Eisen in M1 erlauben.
Ziel dieses Projektes ist es, diese neuesten Verfahren der 7T-MRT Bildgebung auf ein klinisches Problem zu übertragen, um erstmals mikrostrukturelle Veränderungen des Kortex in *lebenden* ALS-Patienten **(i)** im Verlauf zu beschreiben, **(ii)** zur Diagnose und Prognose zu verwenden, und **(iii)** zu quantitativ-beschreibbaren klinischen Symptomen in Bezug zu setzen. Das strategische Ziel dieses Projektes ist es, neue *in vivo* Biomarker für die ALS-Diagnose und Therapie zu etablieren. Dieses Projekt nutzt neueste, weltweit führende Methoden der 7T-MRT Grundlagenforschung, um den oftmals als "black box" bezeichneten Verlauf der nahezu immer tödlich verlaufenden ALS-Erkrankung mit quantitativen Daten empirisch zu erfassen. Dies kann als Grundlage für die Entwicklung zukünftiger Therapieformen betrachtet werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Elena Azañón Gracia, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Dr. rer. nat. Christoph Reichert, Dr. rer. nat. Esther Kühn, Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber
Kooperationen: Medizinische Hochschule Hannover, Universitätsklinik für Neurologie (Prof. S. Petri)
Förderer: Sonstige - 01.12.2019 - 30.11.2022

Diagnostic Glove: Disease diagnosis in daily life from wearable kinematics

In der Klinik erhobene Daten sind oft weniger aussagekräftig als Ärzte es sich wünschen. Dies liegt nicht nur an der limitierten Anzahl von Tests, sondern auch an subjektiven Einflussfaktoren, wie der Arzt-Patienten-Beziehung oder der Erfahrung des Arztes. Quantitative Daten über das Verhalten des Patienten in der Häuslichkeit sind oft nicht verfügbar, was ein Problem darstellt, insbesondere für die Diagnose motorischer Störungen. In diesem Projekt planen wir, neueste Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung über das "real life tracking" von Handfunktionen zu verwenden um ein neues Medizinprodukt zu entwickeln, den "Diagnostic Glove". Dieser soll Ärzten helfen, Pathologien der oberen Extremitäten einfacher zu diagnostizieren, im Verlauf zu bewerten und zur Klassifizierung motorischer Erkrankungen heranzuziehen. Für die Initialisierung des Projektes bearbeiten wir ein häufiges, aber im klinischen Alltag schwierig zu lösendes Problem: die Unterscheidung zwischen Amyotropher Lateralsklerose (ALS), Einschlusskörpermyositis (IBM) und monomelischer Amyotrophie (MMA). Alle drei Erkrankungen zeichnen sich durch eine Beteiligung der oberen Extremitäten aus, die allerdings in frühen Erkrankungsstadien schwer zu unterscheiden sein kann. Das hier vorgeschlagene Projekt setzt sich zum Ziel (i) zu zeigen, dass der Diagnostic Glove verwendet werden kann, um klinisch-relevante Veränderungen der Handmotorik zu klassifizieren, (ii) Algorithmen zu entwickeln, die reliabel zwischen ALS, IBM und MMA unterscheiden können und (iii) ein Patent für die Software, als ersten Schritt für die Kommerzialisierung des Produktes, zu erhalten. Dieses Projekt folgt einem Trend in der Medizin, in dem neue Produkte entwickeln werden, die es erlauben, Patientenverhalten im realen Leben zu erfassen. Diese "Medizin zum Mitnehmen" verspricht neue, automatisierte Therapieverfahren, die auf Big Data und Analysealgorithmen basieren um die medizinische Diagnose evidenzbasierter und quantitativer zu gestalten.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Oliver Speck, Dr.-Ing. Hendrik Mattern, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.07.2020 - 30.06.2022

Vessel distance mapping: Quantification of subcortical arterial and venous vascular patterns to study their interdependency

Die Integrität und Funktion des Gehirns ist auf den Zu- und den Abfluss von Blut durch das arterielle bzw. venöse Gefäßsystem angewiesen. Subkortikale Strukturen, die an motorischen, sensorischen, kognitiven und verhaltensbezogenen Aufgaben beteiligt sind, werden von den großen Hirnarterien durchströmt. Die Perfusionsterritorien dieser großen Arterien sind zwischen Probanden räumlich variabel. Diese Variabilität beeinflusst die Organisation der kleinen, perforierenden Arterien. Wir vermuten, dass sich diese Variabilität der subkortikalen Perfusionsterritorien von der arteriellen Seite ausgehend durch das Kapillarbett in die Organisation der subkortikalen Venen propagiert. Daher nehmen wir an, dass subkortikale arterielle und venöse Gefäße voneinander abhängig sind und dass unterschiedliche Gefäßmuster existieren. Wenn sich also die Trajektorie eines einzelnen, subkortikalen Gefäßes verändert, könnte dies zu Veränderungen im umgebenden arteriellen und venösen Netzwerk führen, um ein bestimmtes Muster lokaler Gefäßabstände aufrechtzuerhalten. Diese vermutete, wechselseitige Abhängigkeit der arteriell-venösen Muster ist nach unserem besten Wissen bisher nicht umfassend untersucht worden. Um diese Hypothese am lebenden Menschen nicht invasiv zu bestätigen, wurden folgende Ziele identifiziert:(1) Verwendung von Ultra-Hochfeld-MRT und prospektiver Bewegungskorrektur, um die erforderlichen hohen Auflösungen (Voxelgröße $<$0,4 mm) zur Darstellung der perforierenden Arterien und Venen zu erreichen(2) Segmentierung des Gefäßsystems mit Hilfe eines Vesselness-Filters und Verwendung einer Entfernungstransformation, um Gefäßdistanzkarten zu berechnen.(3) Finden von gemeinsamen, subkortikalen arteriell-venösen Mustern durch unüberwachtes Clustering.(4) Validierung jedes Verarbeitungsschrittes durch ExpertenDurch Erreichen dieser Ziele wird eine neuartige, vollautomatische Technik zur Analyse von Gefäßdistanzmustern etabliert. Darüber hinaus könnte der Nachweis der Interdependenz des arteriellen und venösen Gefäßsystems einen Einfluss auf die Bildgebung, Diagnose und Behandlung kleiner Gefäße im Allgemeinen haben, da eine gemeinsame Analyse vorteilhafter wäre als die Fokussierung auf eine einzelne Seite des Gefäßsystems. Da die vaskuläre Komponente neurodegenerativer Erkrankungen und des Alterns spezifische Gefäßmusterverläufe induzieren könnte, könnte der vorgeschlagene Ansatz als neuer Biomarker in zukünftigen, longitudinalen Studien

eingesetzt werden.

Projektleitung: Max Philipp Stenner
Förderer: Volkswagen Stiftung - 01.02.2018 - 30.04.2023

"Sensorimotor Rhythms for Internal Forward Modelling in the Human Brain"

Dieses Projekt untersucht, **wie Motorik und Wahrnehmung zusammenspielen, um motorisches Lernen zu ermöglichen**, und wie aus diesem Zusammenspiel ein **subjektives Erleben von Handlungskontrolle** entsteht. Eine Grundidee des Projektes ist, dass präzisen, zeitlich koordinierten und flexiblen Bewegungen die wesentliche Fähigkeit des Gehirns zugrunde liegt, **Handlungskonsequenzen vorhersagen zu können**. Diese Vorhersagen erfordern eine Kombination sehr unterschiedlicher, sensorischer und motorischer, Informationen. Herr Dr. Stenner verfolgt die Idee, dass ein Mechanismus namens **neuronaler Synchronizität für diese Kombination wesentlich** ist, und dass Synchronizität außerdem reguliert, wie Vorhersagen zu einem **bewussten Erleben der eigenen Handlung** führen.
Herr Dr. Stenner und seine Arbeitsgruppe kombinieren hierfür neue, sorgfältig kontrollierte Verhaltensparadigmata mit nicht-invasiven und invasiven elektrophysiologischen Messungen beim Menschen. Diese schließen **Magnetenzephalographie und Elektroenzephalographie** bei gesunden Probanden sowie zusätzlich **intrakranielle und spinale Ableitungen** bei Patienten mit neurologischen Erkrankungen ein. Untersuchen wird zudem, wie Aspekte motorischen Lernens und subjektives Erleben von Kontrolle in verschiedenen **neurologischen und neuropsychiatrischen Erkrankungen** verändert sind (u.a. bei hereditären Ataxien, dem Tourette Syndrom, der Zwangserkrankung und ADHD).
Ein langfristiges Ziel des Projektes ist es, auf Grundlage eines umfassenden Verständnisses der Systemphysiologie Methoden zur gezielten Verbesserung motorischen Lernens zu entwickeln, insbesondere nicht-invasive elektrische Stimulationsmethoden, und so neue Möglichkeiten verbesserter Neurorehabilitation zu schaffen.

Förderung: Freigeist Fellowship der Volkswagenstiftung

Projektleitung: Prof. Dr. med. Ludger Schöls, Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber
Kooperationen: Prof. Dr. med. Ludger Schöls, Universitätsklinik Tübingen
Förderer: Haushalt - 01.01.2015 - 31.12.2024

DZNE Hereditary spastic paraplegia network.

Key tasks within this intersite project are:
- To recruit a representative cohort of HSP patients and assess natural progression
- To establish a HSP biobank and validate potential biomarkers
- To identify novel HSP genes
- To analyze functional effects of HSP mutations
- To define changes in cerebral fibre tracts, regional cortical atrophy and functional connectivity in ataxia
- To correlate structural or functional neuroimaging findings of specific network disruption and dysfunction with neuropsychological tasks

---

Projektleitung:	Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber
Projektbearbeitung:	Dr. rer. nat. Dr. rer. nat. Judith[117174], Machts Wesenberg
Kooperationen:	DZNE Bonn Prof. Dr. Thomas Klockgether; Prof. Dr. med. Emrah Düzel, Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg
Förderer:	Haushalt - 01.01.2015 - 31.12.2024

DZNE Clinical ataxia network

Key tasks within this intersite project are:
- To recruit a representative cohort of Ataxia patients and assess natural progression
- To establish a Ataxia biobank and validate potential biomarkers
- To identify novel Ataxia genes
- To analyze functional effects of Ataxia mutations
- Assembly of biomaterial (blood, CSF, skin, urine) of patients with ataxic syndromes (DELCODE)

Additional key tasks:
- To define changes in cerebral fibre tracts, regional cortical atrophy and functional connectivity in ataxia
- To correlate structural or functional neuroimaging findings of specific network disruption and dysfunction with neuropsychological tasks
- Individual medical treatment with Chlorzoxazone (Paraflex) for ataxia patients (SCA1,2,3,6 SAOA); 5 patients have been recruited.

We continuously provide neuropsychological and imaging biomarkers to improve the early detection and prediction of cognitive and behavioral impairment in ataxia.

Projektleitung:	Prof. Dr. med. Johannes Prudlo, Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber
Projektbearbeitung:	Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Dr. rer. nat. Judith Machts Wesenberg
Kooperationen:	Prof. Dr. med. Johannes Prudlo, Universitätsmedizin Rostock; Prof. Dr. med. Emrah Düzel, Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg; Prof. Dr. Dr. med. Andreas Hermann, Universitätsklinikum Rostock
Förderer:	Haushalt - 01.01.2015 - 31.12.2024

Identification of new biomarkers in ALS. Cognition in Motor Neuron Disease (DZNE ALS-FTD Initiative), extended data analysis

Key tasks within this intersite project are:
1.) To develop new clinical biomarkers in ALS (CSF, cerebral cortex, peripheral nerve, pain and dyspnoe management).To develop and review a German language neuropsychological test battery focussed on
2.) cognition and behaviour in ALS/ALS-FTD. This battery will have to detect cognitive changes independently form the motor disabilities.
3.) To define changes in cerebral fibre tracts, regional cortical atrophy and functional connectivity in ALS with and without cognitive impairment, including ALS-FTD, relative to healthy sex and age matched controls using multimodal MR imaging (cross-sectional design).
4.) To define new biomarkers and brain network changes by structural or functional imaging as a predictor of mental and clinical changes in ALS patients (longitudinal design).
5.) To correlate structural or functional neuroimaging findings of specific network disruption and dysfunction with neuropsychological and autopsy data in order to characterize more precisely frontal and temporal lobe dysfunctions associated with ALS.

In Magdeburg, neuroimaging ALS projects comprise the application of high-resolution 3T to 7T-MRI and peripheral nervous system (PNS) ultrasound. Meso-scale layer- and column-specific imaging of the motor cortex applying MP2RAGE sequences and fMRI thereby aims to allow for a deeper understanding of the cortical representation of bulbar, fine and gross motor involvement as well as of differential neuromuscular patterns (e.g. "split hand") in ALS. Fusion-imaging between PNS 7T-MR neurography and high-resolution ultrasound using new imaging markers such as e.g. fascicular T2-alterations, PNS DTI, microvascular blood flow and gray scale measures will further help to elucidate distinct stages of peripheral nerve degeneration and inflammation in ALS.

Imaging findings together with further biomarkers, e.g. CSF NfL, will then be combined within higher order classification models to allow for the specific identification of certain ALS patients to stratify them according to their long-term functional status and prognosis.

From March 2011 to December 2020, the DZNE sites Magdeburg and Rostock were able to recruit over 200 ALS patients and 80 healthy controls. We have put into practice comprehensive clinical and neuropsychological test batteries that were associated with multimodal imaging findings at 3 and 7 Tesla. Our results demonstrated that memory functions in ALS can be deficient and seem to be linked to frontotemporal dysfunctions. We performed a DTI study in a neuropsychologically well characterized, large patient cohort. Our results indicate that frontotemporal white matter lesions correlate with cognitive impairments. ALS patients demonstrated cortical thinning not only in motor but also in extra-motor areas. Ultra-high-field magnetic resonance imaging investigations at 7 Tesla revealed different motor cortex involvement in a subpopulation of upper motor neuron (UMN) - dominant ALS and Primary Lateral Sclerosis (up to now 15 patients). The data set was analyzed and continuously published (see below). Furthermore, biomarker studies (CSF, ultrasound studies of peripheral nerves) were further extended and resulted in the below mentioned publications.

Projektleitung: PD Dr. Tino Zähle
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.10.2022 - 30.09.2025

Frontale transkranielle Gleichstromstimulation als potenzielle Behandlung von Long-COVID-bedingter Fatigue

Im vorgeschlagenen Projekt soll (I) die subjektiv empfundene Fatigue mit objektiv gemessenen Fatigue-Parametern bei Long-COVID-bedingter Fatigue (L-COF) in Beziehung gesetzt, und (II) das Potenzial einer nicht-invasiven Hirnstimulation (NIHS) als therapeutische Option bei L-COF untersucht werden.

Die Ergebnisse des vorliegenden Projektes ermöglichen (I) L-COF objektiv und damit reliabel zu erfassen, (II) eine Therapieoption für an L-COF leidende Patienten zu entwickeln, sowie (III) zukünftig diesen Ansatz zu einer wirksamen Behandlung in der eigenen Häuslichkeit weiterzuentwickeln (Telemedizin), so dass eine deutlich höhere Anzahl an Patienten zukünftig hiervon profitieren kann. In Anbetracht der Tatsache, dass aktuell weltweit keine wirksame Behandlung für Fatigue und L-COF zur Verfügung steht, und der relativen Kosteneffizienz der NIHS, wird selbst der Nachweis einer gering-gradigen Erleichterung der Fatigue bei einer Minderheit von Patienten mit Long-COVID die Gesundheitsversorgung der Patienten insgesamt deutlich verbessern. In diesem Sinne kann das vorgeschlagene Projekt nicht nur einen nachhaltigen Erkenntnisgewinn für die zukünftige Behandlung der pathologischen Fatigue liefern, sondern vor allem wesentlich zur Beseitigung weiterbestehender Corona-Langzeitfolgen in Sachsen - Anhalt und darüber hinaus beitragen

---

Projektleitung: PD Dr. Tino Zähle
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2020 - 31.12.2022

CBBS-NeuroNetwork "Stimulation of the LC-NE system as a personalized therapeutic intervention"

Im Rahmen eines durch die Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) geförderten Verbundprojektes (CBBS-NeuroNetwork, Förderperiode 2019 - 2022) untersuchen wir die neurophysiologischen Grundlagen und den potentiellen therapeutischen Einsatz der transkutane Vagusnervstimulation (taVNS).

Projektleitung: PD Dr. Tino Zähle, Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze
Projektbearbeitung: M.Sc. Stefan Reppliner
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.05.2017 - 31.03.2022

ABINEP M4-project 4: Deep brain technology (Application: Evaluation of deep brain treatment)

Die hier beantragte ESF-geförderte internationale OVGU-Graduierten- schule (ESF-GS) *Analyse, Bildgebung und Modellierung neuronaler und entzündungsbe- dingter Prozesse* (ABINEP) soll die Ausbildung internationaler Promovierender in den be- sonders forschungsstarken Profillinien der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität (OVGU) unterstützen und ausbauen. Die durch diese ESF-GS geförderten OVGU-Profillinien sind die Zentren für Neurowissenschaften (CBBS) und für die Dynami- schen Systeme (CDS, einschließlich Immunologie/Molekulare Medizin der Entzündung). Die ESF-GS umfasst 4 thematische Module mit insgesamt 21 Stipendiaten, die den o.g. Schwerpunkten z.T. parallel zugeordnet sind und die organisatorisch unter dem zentralen Dach der ABINEP ESF-GS zusammengefasst werden sollen. Jedes der 4 thematischen Mo- dule wird mit 5-6 Stipendiaten ausgestattet. Die **Module**, die Zuordnung der Anzahl der Stipendien und die durch sie unterstützten OVGU-Forschungsstrukturen sind unten aufgeführt. Weiterhin sind die inhaltlich eingebundenen außeruniversitären Partner benannt:

- 1. Neuroinflammation (5; CBBS, CDS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 2. Modellierung neuronaler Netzwerke (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 3. Immunoseneszenz (6; CDS, FME, HZI)
- 4. Bildgebung menschlicher Hirnfunktionen (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)

Die CBBS-assoziierten Module weisen eine starke Vernetzung mit den Ingenieur- wissenschaften (v.a. dem Transferschwerpunkt Medizintechnik) auf, die über eine unab- hängig beantragte eigene ESF-GS (MEMoRIAL) gefördert werden sollen. Eine enge Koope- ration zwischen diesen beiden ESF-GS ist geplant, um Synergien sowohl in der Ausbildung der Stipendiaten als auch für innovative neue Forschungsansätze in Zusammenarbeit mit dem Transferschwerpunkt Medizintechnik der OVGU und dem Landesprojekt Autonomie im Alter zu erreichen. Insgesamt fördert die ESF-GS ABINEP die Internationalisierung der anerkannten exzellenten medizinischen Forschung der OVGU.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Amini, Amir; Zeller, Yannic; Stein, Klaus-Peter; Hartmann, Karl; Wartmann, Thomas; Wex, Cora Barbara Anette; Mirzaee, Elyas; Swiatek, Vanessa; Saalfeld, Sylvia; Haghikia, Aiden; Dumitru, Claudia-Alexandra; Sandalcioglu, I. Erol; Neyazi, Belal
Overcoming barriers in neurosurgical education - a novel approach to practical ventriculostomy simulation
Operative neurosurgery - Oxford : Congress of Neurological Surgeons, Bd. 23 (2022), 3, S. 225-234
[Imp.fact.: 2.817]

Aye, Norman; Lehmann, Nico; Kaufmann, Jörn; Heinze, Hans-Jochen; Düzel, Emrah; Taubert, Marco; Ziegler, Gabriel
Test-retest reliability of multi-parametric maps (MPM) of brain microstructure
NeuroImage - Orlando, Fla.: Academic Press, 1992, Bd. 256 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 7.4]

Baum, Ulrike; Baum, Anne-Katrin; Deike, Renate; Feistner, Helmut; Markgraf, Bernd; Hinrichs, Hermann; Robra, Bernt-Peter; Neumann, Thomas
Feasibility assessment of patient-controlled EEG home-monitoring - more results from the HOMEONE study
Clinical neurophysiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 140 (2022), S. 12-20;
[Imp.fact.: 3.708]

Baum, Ulrike; Kühn, Frauke; Lichters, Marcel; Baum, Anne-Katrin; Deike, Renate; Hinrichs, Hermann; Neumann, Thomas
Neurological outpatients prefer EEG home-monitoring over inpatient monitoring - an analysis based on the UTAUT model
International journal of environmental research and public health - Basel: MDPI AG, 2004, Bd. 19 (2022), 20, insges. 22 S.;
[Imp.fact.: 4.614]

Chander, Bankim Subhash; Deliano, Matthias; Azañón, Elena; Büntjen, Lars; Stenner, Max-Philipp
Non-invasive recording of high-frequency signals from the human spinal cord
NeuroImage - Orlando, Fla.: Academic Press, 1992, Bd. 253 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 7.4]

Charidimou, Andreas; Boulouis, Gregoire; Frosch, Matthew P.; Baron, Jean-Claude; Pasi, Marco; Albucher, Jean Francois; Banerjee, Gargi; Barbato, Carmen; Bonneville, Fabrice; Brandner, Sebastian; Calviere, Lionel; Caparros, François; Casolla, Barbara; Cordonnier, Charlotte; Delisle, Marie-Bernadette; Deramecourt, Vincent; Dichgans, Martin; Gokcal, Elif; Herms, Jochen; Hernandez-Guillamon, Mar; Jäger, Rolf; Jaunmuktane, Zane; Linn, Jennifer; Martinez-Ramirez, Sergi; Martínez-Sáez, Elena; Mawrin, Christian; Montaner, Joan; Moulin, Solene; Olivot, Jean-Marc; Piazza, Fabrizio; Puy, Laurent; Raposo, Nicolas Raposo; Rodrigues, Mark A.; Roeber, Sigrun; Romero, Jose Rafael; Samarasekera, Neshika; Schneider, Julie A.; Schreiber, Stefanie; Schreiber, Frank; Schwall, Corentin; Smith, Colin; Szalardy, Levente; Varlet, Pascale; Viguier, Alain; Wardlaw, Joanna M.; Warren, Andrew; Wollenweber, Frank Arne; Zedde, Marialuisa; Buchem, Marcus A.; Gurol, M. Edip; Viswanathan, Anand; Al-Shahi Salman, Rustam; Smith, Eric E.; Werring, David J.; Greenberg, Steven M.
The Boston criteria version 2.0 for cerebral amyloid angiopathy - a multicentre, retrospective, MRI-neuropathology diagnostic accuracy study
The lancet <London>/ Neurology - London: Lancet Publ. Group, Bd. 21 (2022), 8, S. 714-725;
[Imp.fact.: 59.935]

Chatterjee, Soumick; Sciarra, Alessandro; Dünnwald, Max; Tummala, Pavan; Agrawal, Shubham Kumar; Jauhari, Aishwarya; Kalra, Aman; Oeltze-Jafra, Steffen; Speck, Oliver; Nürnberger, Andreas
StRegA - unsupervised anomaly detection in brain MRIs using a compact context-encoding variational autoencoder
Computers in biology and medicine - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 149 (2022);
[Imp.fact.: 6.698]

Desel, Christiane Anna-Elisabeth; Murray, Peter J.; Lehmann, Christian H.K.; Heger, Lukas; Christensen, Dennis; Andersen, Peter; Mack, Matthias; Dudziak, Diana; Lang, Roland
Monocytes elicit a neutrophil-independent Th1/Th17 response upon immunization with a mincle-dependent glycolipid adjuvant
Frontiers in immunology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 13 (2022), Artikel 880474, insges. 11 S.
[Imp.fact.: 8.787]

Dordevic, Milos; Hoelzer, Sonja; Russo, Augusta; Alanis, José C. García; Müller, Notger Germar
The role of the precuneus in human spatial updating in a real environment setting - a cTBS study
Life - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 8, insges. 13 S.;

Duscha, Alexander; Hegelmaier, Tobias Sebastian; Dürholz, Kerstin; Desel, Christiane Anna-Elisabeth; Gold, Ralf; Zaiss, Mario; Haghikia, Aiden
Propionic acid beneficially modifies osteoporosis biomarkers in patients with multiple sclerosis
Therapeutic advances in neurological disorders - London [u.a.]: Sage, 2008, Bd. 15 (2022), insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 6.43]

Düzel, Emrah; Ziegler, Gabriel; Berron, David; Maass, Anne; Schütze, Hartmut; Cardenas-Blanco, Arturo; Glanz, Wenzel; Metzger, Coraline Danielle; Dobisch, Laura; Reuter, Martin; Spottke, Annika; Brosseron, Frederic; Fliessbach, Klaus; Heneka, Michael Thomas; Laske, Christoph; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Spruth, Eike Jakob; Ramírez, Alfredo; Speck, Oliver; Schneider, Anja; Teipel, Stefan; Kilimann, Ingo; Wiltfang, Jens; Schott, Björn H.; Preis, Lukas; Gref, Daria; Maier, Franziska; Munk, Matthias Hans Joachim; Roy, Nina; Ballarini, Tommaso; Yakupov, Renat; Haynes, John-Dylan; Dechent, Peter; Scheffler, Klaus; Wagner, Michael; Jessen, Frank
Amyloid pathology but not APOE [epsilon]4 status is permissive for tau-related hippocampal dysfunction
Brain - Oxford : Oxford Univ. Press, Bd. 145 (2022), 4, S. 1473-1485
[Imp.fact.: 15.255]

Eckert, David; Reichert, Christoph; Bien, Christian G.; Heinze, Hans-Jochen; Knight, Robert T.; Deouell, Leon Y.; Dürschmid, Stefan
Distinct interacting cortical networks for stimulus-response and repetition-suppression
Communications biology - London: Springer Nature, 2018, Bd. 5 (2022), insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 6.548]

Esfandiari, Jahangir; Razavizadeh, Seyedsina; Stenner, Max-Philipp
Can moving in a redundant workspace accelerate motor adaptation?
Journal of neurophysiology - Bethesda, Md.: Soc., 1938, Bd. 128 (2022), 6, S. 1634-1645;

Fisse, Anna Lena; Pitarokoili, Kalliopi; Schreiber, Stefanie
Moderner Ultraschall in der Diagnostik Neuromuskulärer Erkrankungen
Klinische Neurophysiologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 53 (2022), 1, S. 15-22;
[Imp.fact.: 0.27]

Galazky, Imke; Büntjen, Lars; Voges, Jürgen; Sandalcioglu, I. Erol; Mawrin, Christian; Haghikia, Aiden
Brain biopsy in patients with CLIPPERS syndrome - why and when? : a case report and literature review
Therapeutic advances in neurological disorders - London [u.a.]: Sage, 2008, Bd. 15 (2022), insges. 7 S.; http://dx.doi.org/10.1177/17562864211062821 10.25673/91554
[Imp.fact.: 6.43]

Griffiths, Benjamin J.; Zähle, Tino; Repplinger, Stefan; Schmitt, Friedhelm C.; Voges, Jürgen; Hanslmayr, Simon; Staudigl, Tobias
Rhythmic interactions between the mediodorsal thalamus and prefrontal cortex precede human visual perception
Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 17.694]

Haghikia, Arash; Zimmermann, Friederike; Schumann, Paul; Jasina, Andrzej; Roessler, Johann; Schmidt, David; Heinze, Philipp; Kaisler, Johannes; Nageswaran, Vanasa; Aigner, Annette; Ceglarek, Uta; Cineus, Roodline; Hegazy, Ahmed Nabil; Vorst, Emiel P. C.; Döring, Yvonne; Strauch, Christopher M.; Nemet, Ina; Tremaroli, Valentina; Dwibedi, Chinmay; Kränkel, Nicolle; Leistner, David Manuel; Heimesaat, Markus M.; Bereswill, Stefan; Rauch, Geraldine; Seeland, Ute; Söhnlein, Oliver; Müller, Dominik N.; Gold, Ralf; Bäckhed, Fredrik; Hazen, Stanley L.; Haghikia, Aiden; Landmesser, Ulf

Propionate attenuates atherosclerosis by immune-dependent regulation of intestinal cholesterol metabolism
European heart journal - Oxford: Oxford University Press, Bd. 43 (2022), 6, S. 518-533;
[Imp.fact.: 29.983]

Hause, Stephan; Schönefuß, Robert; Assmann, Anne; Neumann, Jens; Meyer, Frank; Tautenhahn, Joerg; Schreiber, Stefanie; Heinze, Hans-Jochen; Halloul, Zuhir; Görtler, Michael
Relevance of infarct size, timing of surgery, and peri-operative management for non-ischaemic cerebral complications after carotid endarterectomy
European journal of vascular and endovascular surgery - New York, NY: Elsevier, 1995, Bd. 63 (2022), 2, S. 268-274;
[Imp.fact.: 6.427]

Hensen, Bennet; Winkelmann, Carolin; Wacker, Frank; Vogt, Bodo; Dewald, Cornelia Lieselotte Angelika; Neumann, Thomas
Identification of Relevant Attributes for Liver Cancer Therapies (IRALCT) - a maximum-difference-scaling analysis
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 4.997]

Hermann, Andreas; Tarakdjian, Gael Nils; Temp, Anna Gesine Marie; Kasper, Elisabeth A.; Wesenberg, Judith; Kaufmann, Jörn; Vielhaber, Stefan; Prudlo, Johannes; Cole, James H.; Teipel, Stefan; Dyrba, Martin
Cognitive and behavioural but not motor impairment increases brain age in amyotrophic lateral sclerosis
Brain communications - [Oxford]: Oxford University Press, 2019, Bd. 4 (2022), 5, insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 1.01]

Herold, Fabian; Behrendt, Tom; Meißner, Caroline; Müller, Notger Germar; Schega, Lutz
The influence of acute sprint interval training on cognitive performance of healthy younger adults
International journal of environmental research and public health - Basel: MDPI AG, 2004, Bd. 19 (2022), 1, insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 4.614]

Herold, Fabian; Labott, Berit Kristin; Grässler, Bernhard; Halfpaap, Nicole; Langhans, Corinna; Müller, Patrick; Ammar, Achraf; Dordevic, Milos; Hökelmann, Anita; Müller, Notger Germar
A link between handgrip strength and executive functioning - a cross-sectional study in older adults with mild cognitive impairment and healthy controls
Healthcare - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 2, insges. 14 S.;

Hidaka, Souta; Tucciarelli, Raffaele; Azañón, Elena; Longo, Matthew R.
Tilt adaptation aftereffects reveal fundamental perceptual characteristics of tactile orientation processing on the hand
Journal of experimental psychology / Human perception and performance - [Washington]: American Psychological Association, Bd. 48 (2022), 12, S. 1427-1438;
[Imp.fact.: 3.077]

Hippen, Marius; Zsurka, Gábor; Peeva, Viktoriya; Wesenberg, Judith; Schwiecker, Kati; Debska-Vielhaber, Grazyna; Wiesner, Rudolf J.; Vielhaber, Stefan; Kunz, Wolfram S.
Novel pathogenic sequence variation m.5789T>C causes NARP syndrome and promotes formation of deletions of the mitochondrial genome
Neurology / Genetics - Minneapolis, Minn., 2015, Bd. 8 (2022), 2, insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 3.663]

Huynh, Toan Luu Duc; Rieger, Marc Oliver; Wang, Mei; Berens, David; Bui, Duy Linh; Chen, Hung-Ling; Emering, Tobias Peter; Geng, Sen; Liu-Gerhards, Yang; Neumann, Thomas; Nguyen, Thanh Dac; Nguyen, Thong Trung; Peng, Diefeng; Phan, Thuy Chung; Reinhardt, Dennis; Shen, Junyi; Takahashi, Hiromasa; Vogt, Bodo
Cheating, trust and social norms - data from Germany, Vietnam, China, Taiwan, and Japan
Data - Basel: MDPI, 2016, Bd. 7 (2022), 10, insges. 9 S.;

Hußler, Wilhelm; Höhn, Lukas; Stolz, Christopher; Vielhaber, Stefan; Garz, Cornelia; Schmitt, Friedhelm C.; Gundelfinger, Eckart D.; Schreiber, Stefanie; Seidenbecher, Constanze
Brevican and neurocan cleavage products in the cerebrospinal fluid - differential occurrence in ALS, epilepsy and small vessel disease
Frontiers in cellular neuroscience - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Bd. 16 (2022), insges. 15 S.; [Imp.fact.: 6.147]

Hümmert, Martin W.; Schöppe, Louisa M.; Bellmann-Strobl, Judith; Siebert, Nadja; Paul, Friedemann; Duchow, Ankelien; Pellkofer, Hannah Luise; Kümpfel, Tania; Havla, Joachim; Jarius, Sven; Wildemann, Brigitte; Berthele, Achim; Then Bergh, Florian; Pawlitzki, Marc; Klotz, Luisa; Kleiter, Ingo Wolfram; Stangel, Martin; Gingele, Stefan; Weber, Martin S.; Faiss, Jürgen H.; Pul, Refik; Walter, Annette; Zettl, Uwe K.; Şenel, Makbule; Stellmann, Jan-Patrick; Häußler, Vivien; Hellwig, Kerstin; Ayzenberg, Ilya; Aktaş, Orhan; Ringelstein, Marius; Schreiber-Katz, Olivia; Trebst, Corinna
Costs and health-related quality of life in patients with NMO spectrum disorders and MOG-antibodyassociated disease - CHANCENMO study
Neurology - Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer, 1951, Bd. 98 (2022), 11, S. e1184-e1196, insges. 13 S.; [Imp.fact.: 9.91]

Kaaden, Tillmann; Madlener, Marie Elisabeth; Angstwurm, Klemens; Bien, Christian G.; Bogarin, Yuri; Doppler, Kathrin Janina; Finke, Alexander; Gerner, Stefan Toni; Reimann, Gernot; Häusler, Martin; Handreka, Robert; Hellwig, Kerstin; Kaufmann, Max; Kellinghaus, Christoph; Körtvélyessy, Péter; Kraft, Andrea; Lewerenz, Jan; Menge, Til; Paliantonis, Asterios; Podewils, Felix; Prüß, Harald; Rauer, Sebastian; Ringelstein, Marius; Rostásy, Kevin; Schirotzek, Ingo; Schwabe, Julia; Sokolowski, Piotr; Süße, Marie; Sühs, Kurt-Wolfram; Surges, Rainer; Tauber, Simone Constanze; Thaler, Franziska; Then Bergh, Florian; Urbanek, Christian; Wandinger, Klaus-Peter; Wildemann, Brigitte; Mues, Sigrid; Zettl, Uwe K.; Leypoldt, Frank; Melzer, Nico; Geis, Christian; Malter, Michael Peter; Kunze, Albrecht
Seizure semiology in antibody-associated autoimmune encephalitis
Neurology: Neuroimmunology & Neuroinflammation ; official journal of the American Academy of Neurology - Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer, 2014, Bd. 9 (2022), 6, S. 1-13, insges. 13 S.; [Imp.fact.: 11.36]

Kaur, Gurman; Porter, Caroline B. M.; Ashenberg, Orr; Lee, Jack; Riesenfeld, Samantha J.; Hofree, Matan; Aggelakopoulou, Maria; Subramanian, Ayshwarya; Kuttikkatte, Subita Balaram; Attfield, Kathrine E.; Desel, Christiane Anna-Elisabeth; Davies, Jessica L.; Evans, Hayley G.; Avraham-Davidi, Inbal; Nguyen, Lan T.; Dionne, Danielle A.; Neumann, Anna E.; Jensen, Lise Torp; Barber, Thomas R.; Soilleux, Elizabeth; Carrington, Mary; McVean, Gil; Rozenblatt-Rosen, Orit; Regev, Aviv; Fugger, Lars
Mouse fetal growth restriction through parental and fetal immune gene variation and intercellular communications cascade
Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 25 S.; [Imp.fact.: 17.694]

Kinateder, Thomas; Marinho, Daniela; Gruber, Doreen; Hatzler, Laura Friedrike Anna Maria; Ebersbach, Georg; Gandor, Florin
Sexual dysfunctions in Parkinsons disease and their influence on partnership - data of the PRISM study
Brain Sciences - Basel: MDPI AG, 2011, Bd. 12 (2022), 2, insges. 13 S.;

Klaus, Benita; Müller, Patrick; Wickeren, Nora; Dordevic, Milos; Schmicker, Marlen; Zdunczyk, Yael; Brigadski, Tanja; Leßmann, Volkmar; Vielhaber, Stefan; Schreiber, Stefanie; Müller, Notger Germar
Structural and functional brain alterations in patients with myasthenia gravis
Brain communications - [Oxford]: Oxford University Press, 2019, Bd. 4 (2022), 1, insges. 12 S.;

Korka, Betina-Christiana; Widmann, Andreas; Waszak, Florian; Darriba, Álvaro; Schröger, Erich
The auditory brain in action - intention determines predictive processing in the auditory system : a review of current paradigms and findings
Psychonomic bulletin & review - New York, NY: Springer, 1994, Bd. 29 (2022), 2, S. 321-342; [Imp.fact.: 5.536]

Krause, Patricia; Kroneberg, Daniel; Gruber, Doreen; Koch, Kristin; Schneider, Gerd-Helge; Kühn, Andrea
Long-term effects of pallidal deep brain stimulation in tardive dystonia - a follow-up of 5-14 years
Journal of neurology - [Darmstadt]: Steinkopff, 1891, Bd. 269 (2022), 7, S. 3563-3568;
[Imp.fact.: 6.682]

Kroneberg, Daniel; Al-Fatly, Bassam; Schmitz-Hübsch, Tanja; Gandor, Florin; Gruber, Doreen; Ebersbach, Georg; Horn, Andreas; Kühn, Andrea
Overnight unilateral withdrawal of thalamic deep brain stimulation to identify reversibility of gait disturbances
Experimental neurology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1959, Bd. 355 (2022), insges. 9 S.;

Krumova, Elena K.; Dahlhaus, Iris; Görlach, Jonas; Claeys, Kristl; Montagnese, Federica; Schneider, Ilka; Sturm, Dietrich; Fangerau, Tanja; Schlierbach, Hannah; Roth, Angela; Wanschitz, Julia V.; Löscher, Wolfgang; Güttsches, Anne-Katrin; Vielhaber, Stefan; Hasseli, Rebecca; Zunk, Lea; Krämer, Heidrun Helga; Hahn, Andreas; Schoser, Benedikt; Rosenbohm, Angela; Schänzer, Anne
Small fiber involvement is independent from clinical pain in late-onset Pompe disease
Orphanet journal of rare diseases - London: BioMed Central, 2006, Bd. 17 (2022), insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 4.303]

Li, Jinming; Herold, Fabian; Ludyga, Sebastian; Yu, Qian; Zhang, Xingyu; Zou, Liye
The acute effects of physical exercise breaks on cognitive function during prolonged sitting - the first quantitative evidence
Complementary therapies in clinical practice - Edinburgh [u.a.]: Elsevier, Bd. 48 (2022);

Li, Meng; Danyeli, Lena Vera; Colic, Lejla; Wagner, Gerd; Smesny, Stefan; Chand, Tara; Di, Xin; Biswal, Bharat B.; Kaufmann, Jörn; Reichenbach, Jürgen; Speck, Oliver; Walter, Martin; Sen, Zümrüt Duygu
The differential association between local neurotransmitter levels and whole-brain resting-state functional connectivity in two distinct cingulate cortex subregions
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 43 (2022), 9, S. 2833-2844;
[Imp.fact.: 5.399]

Liebe, Thomas; Dordevic, Milos; Kaufmann, Jörn; Avetisyan, Araks; Skalej, Martin; Müller, Notger Germar
Investigation of the functional pathogenesis of mild cognitive impairment by localisation-based locus coeruleus resting-state fMRI
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 43 (2022), 18, S. 5630-5642;
[Imp.fact.: 5.399]

Liebe, Thomas; Kaufmann, Jörn; Hämmerer, Dorothea; Betts, Matthew; Walter, Martin
In vivo tractography of human locus coeruleus - relation to 7T resting state fMRI, psychological measures and single subject validity
Molecular psychiatry - London: Macmillan, 1997, Bd. 27 (2022), 12, S. 4984-4993;
[Imp.fact.: 13.437]

Löhle, Matthias; Bremer, Alexander; Gandor, Florin; Timpka, Jonathan; Odin, Per; Ebersbach, Georg; Storch, Alexander
Validation of the PD home diary for assessment of motor fluctuations in advanced Parkinson's disease
npj Parkinson's Disease - London [u.a.]: Nature Publ. Group, 2015, Bd. 8 (2022), insges. 7 S.;

Lüttgau, Lennart; Porcu, Emanuele; Tempelmann, Claus; Jocham, Gerhard
Reinstatement of cortical outcome representations during higher-order learning
Cerebral cortex - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 32 (2022), 1, S. 93-109;
[Imp.fact.: 4.861]

Menze, Inga; Müller, Patrick; Müller, Notger Germar; Schmicker, Marlen
Age-related cognitive effects of the COVID-19 pandemic restrictions and associated mental health changes in Germans
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 16 S.;

Merkel, Christian; Hopf, Jens-Max; Schoenfeld, Mircea Ariel
Electrophysiological hallmarks of location-based and object-based visual multiple objects tracking
European journal of neuroscience - Oxford [u.a.]: Wiley, 1989, Bd. 55 (2022), 5, S. 1200-1214;
[Imp.fact.: 3.386]

Molz, Barbara; Herbik, Anne; Baseler, Heidi A.; Best, Pieter B.; Vernon, Richard W.; Raz, Noa; Gouws, Andre D.; Ahmadi, Khazar; Lowndes, Rebecca; McLean, Rebecca J.; Gottlob, Irene; Kohl, Susanne; Choritz, Lars; Maguire, John; Kanowski, Martin; Käsmann-Kellner, Barbara; Wieland, Ilse; Banin, Eyal; Levin, Netta; Hoffmann, Michael; Morland, Antony B.
Structural changes to primary visual cortex in the congenital absence of cone input in achromatopsia
NeuroImage: Clinical - [Amsterdam u.a.]: Elsevier, 2012, Bd. 33 (2022), insges. 8 S.;
[Imp.fact.: 4.891]

Myga, Kasia A.; Kühn, Esther; Azanon, Elena
Autosuggestion - a cognitive process that empowers your brain?
Experimental brain research - Berlin: Springer, 1966, Bd. 240 (2022), 2, S. 381-394;
[Imp.fact.: 1.972]

Nelke, Christopher; Geisendörfer, Frauke; Eckert, Carmen; Pawlitzki, Marc; Schroeter, Christina Barbara; Huntemann, Niklas; Mergenthaler, Philipp; Arat, Ercan; Öztürk, Menekse; Föll, Dirk; Schreiber, Stefanie; Vielhaber, Stefan; Gassa, Asmae; Stetefeld, Henning Robert; Schroeter, Michael; Berger, Benjamin; Totzeck, Andreas; Hagenacker, Tim; Meuth, Sven; Meisel, Andreas; Wiendl, Heinz; Ruck, Tobias
Independent risk factors for myasthenic crisis and disease exacerbation in a retrospective cohort of myasthenia gravis patients
Journal of neuroinflammation - London: BioMed Central, 2004, Bd. 19 (2022), insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 9.594]

Nelke, Christopher; Schroeter, Christina Barbara; Geisendörfer, Frauke; Pawlitzki, Marc; Regner-Nelke, Liesa; Huntemann, Niklas; Arat, Ercan; Öztürk, Menekse; Melzer, Nico; Mergenthaler, Philipp; Gassa, Asmae; Stetefeld, Henning Robert; Schroeter, Michael; Berger, Benjamin; Totzeck, Andreas; Hagenacker, Tim; Schreiber, Stefanie; Vielhaber, Stefan; Hartung, Hans-Peter; Meisel, Andreas; Wiendl, Heinz; Meuth, Sven; Ruck, Tobias
Eculizumab versus rituximab in generalised myasthenia gravis
Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry - London: BMJ Publishing Group, 1944, Bd. 93 (2022), 5, S. 548-554;
[Imp.fact.: 13.654]

Neumann, Katja; Günther, Matthias; Düzel, Emrah; Schreiber, Stefanie
Microvascular impairment in patients with cerebral small vessel disease assessed with arterial spin labeling magnetic resonance imaging - a pilot study
Frontiers in aging neuroscience - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2010, Bd. 14 (2022), insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 5.702]

Northall, Alicia; Mukhopadhyay, Budhaditya; Weber, Miriam; Petri, Susanne; Prudlo, Johannes; Vielhaber, Stefan; Schreiber, Stefanie; Kühn, Esther
An automated tongue tracker for quantifying bulbar function in ALS
Frontiers in neurology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2008, Bd. 13 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 4.086]

Park, Joohyun; Tucci, Arianna; Cipriani, Valentina; Demidov, German; Rocca, Clarissa; Senderek, Jan; Butryn, Michaela; Velic, Ana; Lam, Tanya; Galanaki, Evangelia; Cali, Elisa; Vestito, Letizia; Maroofian, Reza; Deininger, Natalie; Rautenberg, Maren; Admard, Jakob; Hahn, Gesa-Astrid; Bartels, Claudius; Os, Nienke J. H.; Horvath, Rita; Chinnery, Patrick F.; Tiet, May Yung; Hewamadduma, Channa; Hadjivassiliou, Marios; Tofaris, George K.; Wood, Nicholas; Hayer, Stefanie Nicole; Bender, Friedemann; Menden, Benita; Cordts, Isabell; Klein, Katrin; Nguyen, Huu Phuc; Krauss, Joachim K.; Blahak, Christian; Strom, Tim M.; Sturm, Marc; Warrenburg, Bart Petrus Christoffel; Lerche, Holger; Maček, Boris; Synofzik, Matthis Benjamin; Ossowski, Stephan; Timmann-Braun, Dagmar; Wolf, Marc; Smedley, Damian; Rieß, Olaf; Schöls, Ludger; Houlden, Henry; Haack, Tobias; Hengel, Holger
Heterozygous UCHL1 loss-of-function variants cause a neurodegenerative disorder with spasticity, ataxia, neuropathy, and optic atrophy

Genetics in medicine - Amsterdam: Elsevier, Bd. 24 (2022), 10, S. 2079-2090;

Pedrosa, David J.; Gandor, Florin; Jost, Wolfgang H.; Arlt, Carolin; Onuk, Koray; Timmermann, Lars
Characterization of advanced Parkinsons disease in Germany - results of the non-interventional OBSERVE-PD study
Neurological research and practice - [London]: BioMed Central, 2019, Bd. 4 (2022), insges. 10 S.;

Perosa, Valentina; Oltmer, Jan; Munting, Leon P.; Freeze, Whitney M.; Auger, Corinne A.; Scherlek, Ashley A.; Kouwe, Andre J.; Iglesias, Juan Eugenio; Atzeni, Alessia; Bacskai, Brain J.; Viswanathan, Anand; Frosch, Matthew P.; Greenberg, Steven M.; Veluw, Susanne J.
Perivascular space dilation is associated with vascular amyloid-β accumulation in the overlying cortex
Acta neuropathologica - Berlin: Springer, Bd. 143 (2022), 3, S. 331-348;

Reichert, Christoph; Klemm, Lisa; Mushunuri, Raghava Vinaykanth; Kalyani, Avinash; Schreiber, Stefanie; Kühn, Esther; Azañón, Elena
Discriminating free hand movements using support vector machine and recurrent neural network algorithms
Sensors - Basel: MDPI, 2001, Bd. 22 (2022), 16, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 3.847]

Schlichte, Ina; Petri, Susanne; Dengler, Reinhard; Meyer, Thomas; Haghikia, Aiden; Vielhaber, Stefan; Vogt, Susanne
Pain-related coping behavior in ALS - the interplay between maladaptive coping, the patients affective state and pain
Journal of Clinical Medicine - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 4, insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 4.964]

Schmidt, Josephiene M.; Büntjen, Lars; Kaufmann, Joern; Gruber, Doreen; Treuer, Harald; Haghikia, Aiden; Voges, Jürgen
Deviation of the orientation angle of directional deep brain stimulation leads quantified by intraoperative stereotactic X-ray imaging
Neurosurgical review - Berlin: Springer, 1978, Bd. 45 (2022), 4, S. 2975-2982;
[Imp.fact.: 2.8]

Schmitt, Friedhelm C.; Haberlandt, Edda; Rüegg, Stephan; Strzelczyk, Adam
Yes, we can become international Editorial
Zeitschrift für Epileptologie - Darmstadt: Steinkopff, Bd. 35 (2022), 2, S. 105-106;

Schmitt, Friedhelm C.; Lehe, Marec; Holtkamp, Martin
Epilepsien aus dem Frontallappen und der Insel - von der Anatomie, Semiologie und Diagnostik zu speziellen neurochirurgischen Fragestellungen und darüber hinaus Editorial - Epilepsies out of the frontal lobe and the insula - from the anatomy, semiology and diagnostics to special neurosurgical issues and beyond
Zeitschrift für Epileptologie - Darmstadt: Steinkopff, Bd. 35 (2022), 1, S. 6-7;

Schmitt, Friedhelm C.; Strzelczyk, Adam
Die nächsten Etappenschritte für die Zeitschrift für Epileptologie während 2021, oder Stairways to heaven?. Editorial - The next steps for Zeitschrift für Epileptologie during 2021, or Stairways to heaven?. Editorial
Zeitschrift für Epileptologie - Darmstadt: Steinkopff, Bd. 35 (2022), 1, S. 3-5;

Schott, Björn H.; Voetlause, Jakob Christian; Amoah, Juliana Lisa; Kratzenberg, Alexander; Belz, Michael; Knipper, Tobias; Timäus, Charles; Beskow, Carmen; Sweeney-Reed, Catherine M.; Wiltfang, Jens; Radenbach, Katrin Elisabeth
Establishment of a teaching hospital-based dementia consultation service for rurally-based regional district general hospitals
Frontiers in Public Health - Lausanne: Frontiers Media, 2013, Bd. 10 (2022), insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 6.461]

Schöne, Maria; Seidenbecher, Stephanie; Kaufmann, Jörn; Antonucci, Linda Antonella; Frodl, Thomas; Koutsouleris, Nikolaos; Schiltz, Kolja; Bogerts, Bernhard
Appetitive aggression is associated with lateralized activation in nucleus accumbens
Psychiatry research. Neuroimaging - Amsterdam: Elsevier, Bd. 319 (2022);
[Imp.fact.: 2.493]

Sciarra, Alessandro; Mattern, Hendrik; Yakupov, Renat; Chatterjee, Soumick; Stucht, Daniel; Oeltze-Jafra, Steffen; Godenschweger, Frank; Speck, Oliver
Quantitative evaluation of prospective motion correction in healthy subjects at 7T MRI
Magnetic resonance in medicine - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, 1984, Bd. 87 (2022), 2, S. 646-657; http://dx.doi.org/10.1002/mrm.28998 10.25673/92679
[Imp.fact.: 3.737]

Strzelczyk, Adam; Haberlandt, Edda; Rüegg, Stephan; Schmitt, Friedhelm C.
Zeitschrift für Epileptologie wird zur Dreiländerzeitschrift. Editorial - Zeitschrift für Epileptologie turns into a three-country journal serving Germany, Austria and Switzerland. Editorial
Zeitschrift für Epileptologie - Darmstadt: Steinkopff, Bd. 35 (2022), 1, S. 1-2;

Sun, Zhiyuan; Herold, Fabian; Cai, Kelong; Yu, Qian; Dong, Xiaoxiao; Liu, Zhimei; Li, Jinming; Chen, Aiguo; Zou, Liye
Prediction of outcomes in mini-basketball training program for preschool children with autism using machine learning models
International journal of mental health promotion - Abingdon, Oxon: Routledge, Taylor & Francis, 2002, Bd. 24 (2022), 2, S. 143-158;

Temp, Anna G. M.; Kasper, Elisabeth A.; Vielhaber, Stefan; Wesenberg, Judith; Hermann, Andreas; Teipel, Stefan; Prudlo, Johannes
Loss of insight into behavioral changes in ALS - differences across cognitive profiles
Brain and behavior - Malden, Mass.: Wiley, 2011, Bd. 12 (2022), 1, insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 3.405]

Temp, Anna G. M.; Kasper, Elisabeth A.; Wesenberg, Judith; Vielhaber, Stefan; Teipel, Stefan; Hermann, Andreas; Prudlo, Johannes
Cognitive reserve protects ALS-typical cognitive domains - a longitudinal study
Annals of Clinical and Translational Neurology - Chichester [u.a.]: Wiley, 2013, Bd. 9 (2022), 8, S. 1212-1223;
[Imp.fact.: 5.43]

Terzic, Laila; Voegtle, Angela; Farahat, Amr; Hartong, Nanna; Galazky, Imke; Nasuto, Slawomir J.; Andrade, Adriano; Knight, Robert T.; Ivry, Richard; Voges, Jürgen; Büntjen, Lars; Sweeney-Reed, Catherine M.
Deep brain stimulation of the ventrointermediate nucleus of the thalamus to treat essential tremor improves motor sequence learning
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 43 (2022), 15, S. 4791-4799;
[Imp.fact.: 5.399]

Timpka, Jonathan; Löhle, Matthias; Bremer, Alexander; Christiansson, Sofia; Gandor, Florin; Ebersbach, Georg; Dahlström, Örjan; Iwarsson, Susanne; Nilsson, Maria; Storch, Alexander; Odin, Per
Objective observer vs. patient motor state assessments using the PD home diary in advanced Parkinson's disease
Frontiers in neurology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2008, Bd. 13 (2022), insges. 8 S.;

Voegtle, Angela; Reichert, Christoph; Hinrichs, Hermann; Sweeney-Reed, Catherine M.
Repetitive anodal TDCS to the frontal cortex increases the P300 during working memory processing
Brain Sciences - Basel: MDPI AG, 2011, Bd. 12 (2022), 11, insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 3.333]

Vogel, Annemarie; Claus, Inga; Ahring, Sigrid; Gruber, Doreen; Haghikia, Aiden; Frank, Ulrike; Dziewas, Rainer; Ebersbach, Georg; Gandor, Florin; Warnecke, Tobias
Endoscopic characteristics of dysphagia in multiple system atrophy compared to Parkinson's disease
Movement disorders - New York, NY: Wiley, 1986, Bd. 37 (2022), 3, S. 535-544; http://dx.doi.org/10.1002/mds.28854 10.25673/92119
[Imp.fact.: 9.698]

Wigand, Bernadette; Schlichte, Ina; Schreiber, Stefanie; Heitmann, Johanna; Meyer, Thomas; Dengler, Reinhard; Petri, Susanne; Haghikia, Aiden; Vielhaber, Stefan; Vogt, Susanne
Characteristics of pain and the burden it causes in patients with amyotrophic lateral sclerosis - a longitudinal study
Amyotrophic lateral sclerosis & frontotemporal degeneration - Abingdon: Taylor Francis Group, Bd. 23 (2022), 3-4, S. 284-291;
[Imp.fact.: 4.092]

Windrich, Ivo; Kierspel, Sabrina; Neumann, Thomas; Berger, Roger; Vogt, Bodo
Experiments on norm focusing and losses in dictator games
Frontiers in sociology - Lausanne: Frontiers Media, 2016, Bd. 7 (2022), insges. 14 S.;

Xu, Jiahua; Schoenfeld, Mircea Ariel; Rossini, Paolo Maria; Tatlisumak, Turgut; Nürnberger, Andreas; Antal, Andrea; He, Huiguang; Gao, Ying; Sabel, Bernhard A.
Adaptive and maladaptive brain functional network reorganization after stroke in hemianopia patients - an electroencephalogram-tracking study
Brain Connectivity - New Rochelle, NY: Liebert, Bd. 12 (2022), 8, S. 725-739;
[Imp.fact.: 2.657]

Yu, Qian; Herold, Fabian; Ludyga, Sebastian; Cheval, Boris; Zhang, Zhihao; Mücke, Manuel; Kramer, Arthur F.; Li, Jinming; Kong, Zhaowei; Zou, Liye
Neurobehavioral mechanisms underlying the effects of physical exercise break on episodic memory during prolonged sitting
Complementary therapies in clinical practice - Edinburgh [u.a.]: Elsevier, Bd. 48 (2022);

Zazio, Agnese; Ruhnau, Philipp; Weisz, Nathan; Wutz, Andreas
Pre-stimulus alpha-band power and phase fluctuations originate from different neural sources and exert distinct impact on stimulus-evoked responses
European journal of neuroscience - Oxford [u.a.]: Wiley, Bd. 55 (2022), 11-12, S. 3178-3190;

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Chatterjee, Soumick; Sciarra, Alessandro; Dünnwald, Max; Tummala, Pavan; Agrawal, Shubham Kumar; Jauhari, Aishwarya; Kalra, Aman; Oeltze-Jafra, Steffen; Speck, Oliver; Nürnberger, Andreas
StRegA - unsupervised anomaly detection in brain MRIs using a compact context-encoding variational autoencoder
De.arxiv.org - [S.l.]: Arxiv.org, 1991 . - 2022, insges. 13 S.;

Müller, Patrick; Schreiber, Stefanie; Lechner, Katharina; Ahrens, Dörte; Hökelmann, Anita; Meyer, Frank; Bekfani, Tarek; Düzel, Emrah; Braun-Dullaeus, Rüdiger
Prävention und Therapie vaskulär bedingter kognitiver Beeinträchtigungen - Aktueller Stand und Perspektiven
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 12, S. 27-32

Schreiber, Stefanie; Mattern, Hendrik
Review of: Semi-automated segmentation and quantification of perivascular spaces at 7 Tesla in COVID-19
Qeios, 2022, ca. 4 Seiten;

Sciarra, Alessandro; Chatterjee, Soumick; Dünnwald, Max; Placidi, Giuseppe; Nürnberger, Andreas; Speck, Oliver; Oeltze-Jafra, Steffen
Automated SSIM regression for detection and quantification of motion artefacts in brain MR images
De.arxiv.org - [S.l.]: Arxiv.org, 1991 . - 2022, insges. 9 S.;

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Gandor, Florin; Ebersbach, Georg
Therapy of sleep disorders in Parkinsons disease
NeuroPsychopharmacotherapy - Cham: Springer International Publishing; Riederer, Peter . - 2022, S. 4013-4031;

Krueger, Johanna; Krauth, Richard; Reichert, Christoph; Perdikis, Serafeim; Vogt, Susanne; Huchtemann, Tessa; Dürschmid, Stefan; Sickert, Almut; Lamprecht, Juliane; Huremovic, Almir; Görtler, Michael; Nasuto, Slawomir J.; Knight, Robert T.; Hinrichs, Hermann; Heinze, Hans-Jochen; Lindquist, Sabine; Sailer, Michael; Millán, Jose; Sweeney-Reed, Catherine M.
Functional electrical stimulation driven by a brain-computer interface in acute and subacute stroke patients impacts beta power and long-range temporal correlation
2022 IEEE Workshop onComplexity in Engineering/ IEEE Workshop on Complexity in Engineering - Piscataway, NJ: IEEE; Ciszak, Marzena . - 2022, insges. 5 S.;

Reichert, Christoph; Dürschmid, Stefan; Sweeney-Reed, Catherine M.; Hinrichs, Hermann
Visual spatial attention shifts decoded from the electroencephalogram enable sending of binary messages
2022 IEEE Workshop onComplexity in Engineering/ IEEE Workshop on Complexity in Engineering - Piscataway, NJ: IEEE; Ciszak, Marzena . - 2022, insges. 4 S.;

NICHT BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Chatterjee, Soumick; Sciarra, Alessandro; Dünnwald, Max; Talagini Ashoka, Anitha Bhat; Cheepinahalli Vasudeva, Mayura Gurjar; Saravanan, Shudarsan; Sambandham, Venkatesh Thirugnana; Oeltze-Jafra, Steffen; Speck, Oliver; Nürnberger, Andreas
Uncertainty quantification for ground-truth free evaluation of deep learning reconstructions
Konferenz: ISMRM-ESMRMB 2022, ResearchGATE - Cambridge, Mass.: ResearchGATE Corp., 2010 . - 2022, insges. 4 S.;

Chatterjee, Soumick; Sciarra, Alessandro; Dünnwald, Max; Tummala, Pavan; Agrawal, Shubham; Jauhari, Aishwarya; Kalra, Aman; Oeltze-Jafra, Steffen; Speck, Oliver; Nürnberger, Andreas
StRegA - unsupervised anomaly detection in brain MRIs using compact context-encoding variational autoencoder
Konferenz: ISMRM-ESMRMB 2022, ResearchGATE - Cambridge, Mass.: ResearchGATE Corp., 2010 . - 2022, insges. 4 S.;

Sciarra, Alessandro; Chatterjee, Soumick; Dünnwald, Max; Placidi, Giuseppe; Nürnberger, Andreas; Speck, Oliver; Oeltze-Jafra, Steffen
Automated SSIM regression for detection and quantification of motion artefacts in brain MR images
Konferenz: Medical Imaging with Deep Learning (MIDL), Zürich, 2022, ResearchGATE - Cambridge, Mass.: ResearchGATE Corp., 2010 . - 2022, insges. 10 S.;

Sciarra, Alessandro; Chatterjee, Soumick; Dünnwald, Max; Placidi, Giuseppe; Nürnberger, Andreas; Speck, Oliver; Oeltze-Jafra, Steffen
Reference-less SSIM Regression for Detection and Quantification of Motion Artefacts in Brain MRIs
Konferenz: Medical Imaging with Deep Learning (MIDL), Zürich, 2022, ResearchGATE - Cambridge, Mass.: ResearchGATE Corp. . - 2022, insges. 4 S.;

ABSTRACTS

Aldred, Jason; Amelin, Alexander; Antonini, Angelo; Bergmans, Bruno; Bergquist, Filip; Bouchard, Manon; Budur, Kumar; Carroll, Camille; Chaudhuri, Kallol; Criswell, Susan; Danielsen, Erik; Freire Alvarez, Eric; Gandor, Florin; Jia, J.; Kimber, Thomas; Mochizuki, Hideki; Robieson, Weining; Spiegel, Amy; Standaert, David G.; Talapala, Saritha; Facheris, Maurizio; Fung, Victor
Continuous subcutaneous foslevodopa/foscarbidopa in advanced Parkinson s disease - results from a 12-month phase 3 study
European journal of neurology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1994, Bd. 29 (2022), Suppl. 1, S. 178-179;
[Imp.fact.: 6.288]

Bade, Mandy; Hökelmann, Anita; Kaufmann, Jörn; Leßmann, Volkmar; Müller, Patrick; Müller, Notger Germar
Untersuchungen zur adulten Neuroplastizität als Auswirkung langfristiger körperlicher Aktivität im Alter
Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie - Heidelberg: Springer Medizin, 1998, Bd. 55 (2022), Suppl 1, S. S107;
[Imp.fact.: 1.292]

Baum, Ulrike; Neumann, Thomas; Hinrichs, Hermann; Baum, Anne-Katrin; Deike, Renate; Feistner, Helmut; Robra, Bernt-Peter
HOME 2 - Entwicklung und Evaluation eines multimodalen EEGHOMEMonitorings von neurologischen Risikopatient*innen : Ergebnisse und Erfahrungen des HOME Projekts
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 856;
[Imp.fact.: 1.199]

Baumeister, Hannah; Ziegler, Gabriel; Wolfsgruber, Steffen; Ramírez, Alfredo; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Schneider, Anja; Wiltfang, Jens; Fliessbach, Klaus; Buerger, Katharina; Perneczky, Robert; Teipel, Stefan; Laske, Christoph; Spottke, Annika; Heneka, Michael Thomas; Wagner, Michael; Düzel, Emrah; Jessen, Frank; Berron, David
Two progression patterns in Alzheimer's disease identified from structural MRI in a memory clinic-based cohort
Alzheimer's and dementia - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Bd. 18 (2022), Suppl. 5, insges. 2 S.;

Brownlee, Wallace; Haghikia, Aiden; Hayward, Brooke; Waser, Nathalie; Kayaniyil, Sheena; Khan, Zaeem; Duncan, J.; Millar, Stefanie; Harty, Gerard
Comparative effectiveness of cladribine versus fingolimod in the treatment of highly active relapsing multiple sclerosis - the MERLYN study
Multiple sclerosis journal - London: Sage, 1995, Bd. 28 (2022), 1S, S. 63;
[Imp.fact.: 5.855]

Fuchs, Erelle; Mattern, Hendrik; John, Anna-Charlotte; Zubel, Seraphine; Vielhaber, Stefan; Düzel, Emrah; Maass, Anne; Kühn, Esther; Schreiber, Stefanie; Behme, Daniel
Investigation of blood brain barrier breakdown and early clearance in patients with cerebral small vessel disease using contrast enhanced MRI
Clinical neuroradiology - München: Urban & Vogel, 2006, Bd. 32 (2022), Suppl. 1, S. S5-S7;
[Imp.fact.: 3.156]

Garcia-Garcia, Berta; Mattern, Hendrik; Vockert, Niklas; Yakupov, Renat; Schreiber, Frank; Spallazzi, Marco; Perosa, Valentina; Speck, Oliver; Düzel, Emrah; Maass, Anne; Schreiber, Stefanie
Vessel distance mapping - a novel methodology for assessing vascular-induced cognitive resilience
Alzheimer's Association International Conference - Alzheimer's Association, 2022 . - 2022;

Hörnschemeyer, Sarah; Sweeney-Reed, Catherine; Wolff, Doreen; Apfelbacher, Christian
Teilnahmeerfahrungen verschiedener COVID-19 Teststrategien bei Familien der STACAMA-Modellschulen
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 770;
[Imp.fact.: 1.199]

John, Anna-Charlotte; Schreiber, Stefanie; Werner, Cornelius Johannes; Vielhaber, Stefan; Heinze, Hans-Jochen; Speck, Oliver; Würfel, Jens Thomas; Behme, Daniel; Mattern, Hendrik
Entwicklung einer kortikalen superfiziellen Siderose bei einer 75-jährigen Patientin mit zerebraler Amyloidangiopathie
57. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neuroradiologie, Neurorad 2022 - Kassel, 2022 . - 2022

John, Anna-Charlotte; Schreiber, Stefanie; Werner, Cornelius Johannes; Vielhaber, Stefan; Heinze, Hans-Jochen; Speck, Oliver; Würfel, Jens Thomas; Behme, Daniel; Mattern, Hendrik
Evolution of cortical superficial siderosis in a 75-year-old patient with cerebral amyloid angiopathy
8th International CAA Conference - International CAA Association, 2022 . - 2022

John, Anna-Charlotte; Schreiber, Stefanie; Werner, Cornelius Johannes; Vielhaber, Stefan; Heinze, Hans-Jochen; Speck, Oliver; Würfel, Jens Thomas; Behme, Daniel; Mattern, Hendrik
On the interactions between glymphatic system, neuroinflammation and cortical superficial siderosis - a case study
8th International CAA Conference - International CAA Association, 2022 . - 2022

Khoshneviszadeh, Mahsima; Jandke, Solveig; Kaushik, Rahul; Heikkinen, Anne; Ulbrich, Philipp; Dityatev, Alexander; Schreiber, Stefanie
Collagen XVIII knockout mice as a model for early cerebral small vessel disease
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Mattern, Hendrik; Angenstein, Frank; Mawrin, Christian; Perosa, Valentina
Post mortem study of R2* and vessel distance maps across cortical depth
London bound 2022 - International Society for Magnetic Resonance in Medicine, Artikel 1337

Ulbrich, Philipp; Morton, Lorena; Briese, Michael; Lämmlin, Naomi; Mattern, Hendrik; Hasanuzzaman, Mohammed; Westhues, Melina; Garz, Cornelia; Becker, Axel; Dityatev, Alexander; Jandke, Solveig; Yilmazer-Hanke, Deniz; Sendtner, Michael; Dunay, Ildikò Rita; Schreiber, Stefanie
Stage-dependent responses of vascular and parenchymal cells in the hypertensive rat brain
Journal of hypertension - London: Lippincott, Williams & Wilkins, 1983, Bd. 40 (2022), Suppl. 1, S. e146; [Imp.fact.: 4.776]

Yang, Peiying; Yu, Qian; Herold, Fabian; Sun, Jing; Szabo, Attila; Li, Jinming; Taylor, Alyx; Zou, Liye
Body-related factors and anxiety predict exercise dependence and eating disorders in university students - a path analysis
Journal of behavioral addictions - Budapest: Akadémiai Kiadó, 2012, Bd. 11 (2022), Supplement 1, S. 60; [Imp.fact.: 7.772]

HABILITATIONEN

Dürschmid, Stefan; Hinrichs, Hermann [AkademischeR BetreuerIn]; Ostwald, Dirk [AkademischeR BetreuerIn]
Voraussetzungen und Variationen der Informationsintegration im menschlichen Gehirn - Verknüpfung von externen und internen Informationen zur Verbesserung der Mensch-Umwelt-Interaktion
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (1 Band (verschiedene Seitenzählungen, 15,75 MB)), Illustrationen;

DISSERTATIONEN

Barth, Daniel; Mohrmann, Ralf [ErwähnteR]; Müller, Notger Germar [ErwähnteR]
Auswirkungen der transkutanen Vagusnervstimulation (tVNS) auf behaviorale und elektrophysiologische Indizes exekutiver Kontrolle
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, II-X, 86 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Beller, Lisa; Schmitt, Friedhelm C. [ErwähnteR]; Müller, Notger Germar [ErwähnteR]
Transkutane Vagusnervstimulation (tVNS) und die Dynamik visueller bistabiler Wahrnehmung
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, 2-82, 6 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Calmbach, Lisa; Zähle, Tino [ErwähnteR]; Schmitz, Bettina [ErwähnteR]
Langzeit-Outcome von Parkinson-Patienten mit chronischer bilateraler tiefer Hirnstimulation im Ncl. subthalamicus in Bezug auf Kognition, Motorik, Lebensqualität und Affekt
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 6 ungezählte Blätter, 111 Blätter, Illustration, Diagramme

Caspari, Christina; Urbach, Dietmar [ErwähnteR]; Sobottka, Stephan [ErwähnteR]
Prävalenz vom chronisch tiefen Rückenschmerz bei Patienten mit Parkinson - therapeutische Ansätze
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 75 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Geyer, Ulrike; Hopf, Jens-Max [ErwähnteR]; Prehn-Kristensen, Alexander [ErwähnteR]
Einflüsse transkutaner Vagusnervstimulation und transkranieller Random Noise Stimulation auf die selektive Aufmerksamkeit
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, VI, 76 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Krauth, Richard; Düzel, Emrah [ErwähnteR]; Nowak, Dennis A. [ErwähnteR]
Kortikomuskuläre Kohärenz als Biomarker für motorische Rehabilitation nach Schlaganfall
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 3 ungezählte Blätter, 67 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formular

Kuschel, Jan-Niklas; Schmitt, Friedhelm C. [ErwähnteR]; Petzold, Gabor [ErwähnteR]
Computertomografie-Marker als Prädiktoren für den Langzeitverlauf bei Patienten mit Hirnblutungen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, 2-60 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Terlutter, Clara; Schoenfeld, Mircea Ariel [ErwähnteR]; Rampp, Stefan [ErwähnteR]
Die Modulierung des impliziten motorischen Sequenzlernens mittels transkranieller Gleichstromstimulation des Kleinhirns mit geringer Stromdichte
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, II-VII, 67, VIII-XVIII Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Wimmer, Thomas Michael; Mpotsaris, Anastasios [ErwähnteR]; Petri, Susanne [ErwähnteR]
Untersuchung des oberen zervikalen Rückenmarks bei Patienten mit Amyotropher Lateralsklerose - eine 3T MRT Studie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, vi, 69 Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NEURORADIOLOGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg, Haus 60a
Tel. 49 (0)391 67 21681
Fax 49 (0)391 67 21687
neuroradiologie@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Leiter: Priv.-Doz. Dr. med. Daniel Behme
daniel.behme@med.ovgu.de

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Martin Skalej
Dr. med. Oliver Beuing
PD Dr. med. Daniel Behme

3. FORSCHUNGSPROFIL

Das Aufgabengebiet der Neuroradiologie umfaßt die Diagnostik und Therapie von Erkrankungen und Veränderungen des zentralen Nervensystems (ZNS), d.h. von Gehirn und Rückenmark, einschließlich seiner Hüll- und Nachbarstrukturen. Die Neuroradiologie ergänzt mit radiologischen Untersuchungs- techniken die Nachbardisziplinen Neurologie, Neurochirurgie, Neuropädiatrie, Psychiatrie, Orthopädie und Ophthalmologie (Augenheilkunde) und bietet ihnen Hilfe und Alternativen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht. Enge diagnostische Fragestellungen verbinden die Neuroradiologie auch mit den Fächern Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde und Kieferchirurgie.

Bildgebung

- Bildgebung ossärer und diskoligamentärer Strukturen des Zentralnervensystems und im Besonderen
- Vaskuläre Bildgebung

Interventionelle Neuroradiologie

- interventionelle Gefäßdarstellung und -therapie
- interventionelle Schmerztherapie

Tumorkonferenzen

4. METHODIK

- Angiographieanlage Siemens Artis Q
- Angiographieanlage Siemens Axiom Twin
- CT Siemens Somatom 128 Zeilen
- CT Siemens Somatom Sliding Gantry 128 Zeilen

- CT Toshiba Aquilion
- Durchleuchtung Siemens Artis Zee
- MRT Philips Achieva 3,0 Tesla
- MRT Philips Intera 1,5 Tesla
- MRT Philips Panorama 1,0 Tesla
- MRT Siemens Sola 3,0 Tesla
- Osteo. Discovery QDR Series
- Röntgen Philips Digital Diagnostik Flächendetektor
- Sonographie Philips Matrix
- Sonographie Toshiba ISTYLE (Päd.)

5. KOOPERATIONEN

- Forschungscampus STIMULATE - Solution Centre for Image Guided Local Therapies
- IFF Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung
- Siemens Healthcare GmbH - Siemens Healthineers

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Daniel Behme
Förderer: Industrie - 01.12.2022 - 31.12.2025

Beurteilung der Sicherheit und Wirksamkeit des DERIVO® 2heal® Embolisation Device für die intrakraniale Aneurysmabehandlung

Mit dieser klinischen Prüfung soll anhand der Sammlung und Auswertung von klinischen Routinedaten bestätigt werden, dass die Behandlung mit dem bereits zugelassenen DERIVO® 2heal® Embolisation Device eine wirksame und sichere Therapie zur Behandlung von Gefäß-Aussackungen (Aneurysmen) im Gehirn darstellt.

Projektleitung: Daniel Behme
Förderer: Industrie - 01.01.2022 - 31.12.2024

One-Pass Reperfusion with the NeVa Stent-Retriever EMEA Registry

Mit dieser klinischen Prüfung soll anhand der Sammlung und Auswertung von klinischen Routinedaten bestätigt werden, dass die Behandlung mit dem bereits zugelassenen NeVa Stent-Retriever eine wirksame und sichere Therapie zur Behandlung von Gefäßverschlüssen im Gehirn darstellt.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Dr.-Ing. Hendrik Mattern, Daniel Behme
Förderer: Sonstige - 01.10.2022 - 30.09.2024

MD-DART: MagDeburger DrAinage-Reserve-Test for patien-specific, MRI-based prediction of perivascular drainage in the Alzheimer's continuum

Immuntherapien gegen das typische Alzheimer-Protein ß-Amyloid (Aß), ein Abfallprodukt der Nervenzellaktivität, bergen das Risiko von Hirnblutungen und Ödemen. Dieses Risiko scheint in direktem Zusammenhang zu einer hohen Last an Aß-Ablagerungen entlang der kleinen Hirngefäße zu stehen, die vermutlich Folge einer unzureichenden perivaskulären Drainage (PVD) sind. Patienten mit einer derart beeinträchtigten PVD sollten demnach ein höheres Risiko für diese schwerwiegenden Nebenwirkungen haben und müssen konsequenterweise

stringent selektiert und während der Aß-Immuntherapie kontinuierlich beobachtet werden. Im Projektverlauf sollen multimodale PVD-assoziierte MRT-Marker erfasst, quantifiziert und zur Schwere der Alzheimer-Pathologie in Beziehung gesetzt werden. Daraus soll der sogenannte MagDeburger DrAinage-Reserve-Score etabliert werden, der eine effektive und präzise patientenspezifische Quantifizierung des Ansprechens und der Sicherheit PVD-abhängiger Therapieansätze anhand von MRT-Biomarkern ermöglichen wird.

Projektleitung: Daniel Behme, Dr. med. Maximilian Thormann
Förderer: Industrie - 02.02.2021 - 31.12.2023

REcanalization of Distal cerebral Vessels In Acute Stroke using ApeRio (REVISAR)

Die Studie dient dazu Daten klinischer Praxis bezüglich der Anwendung von APERIO und APERIO HYBRID[17] zu sammeln. Diese Thrombektomie Geräte sind zur Wiederherstellung des Blutflusses in den Nervengefäßen durch Entfernung von Thromben bei Patienten mit ischämischem Schlaganfall vorgesehen. Der Rekanilsationsstatus wird am Ende des Prozederes mit der TICI Skala beurteilt. Es ist eine prospektive, einarmige, offene, multizentrische und nationale Post Market Clinical Follow up Studie. Alle klinischen Daten werden durch regelmäßige Untersuchungen im Rahmen der Standardversorgung erhoben.

Projektleitung: Daniel Behme, Dr. med. Maximilian Thormann
Förderer: Industrie - 02.02.2021 - 30.06.2023

APERIO HYBRID Thrombectomy device for flow restoration in vessels of patients experiencing acute ischemic stroke

Die Post Market Follow up Studie befasst sich mit der Anwendung des APERIO HYBRID[17] Thrombektomie Gerät in der klinischen Praxis. Es geht um die Erforschung möglicher Restrisiken bezogen auf die Anwendung des Gerätes. Weiterhin soll die klinische Bewertung des Geräts aktualisiert werden, um die langfristige Sicherheit und Leistung des APERIO-Hybrid[17] Thrombektomie Geräts nach seiner Markteinführung zu gewährleisten. Bei der Studie handelt es sich um eine prospektive, einarmige, mutlizentrische und nationale Studie.

Projektleitung: Daniel Behme, Dr. med. Maximilian Thormann
Förderer: Industrie - 05.08.2021 - 31.12.2022

Cascade Clinical Data Collection Protocoll

Es handelt sich um eine einarmige, offene retro- und prospektive klinische Studie zur Sammlung von Daten zur Beurteilung von Cascade, um Sicherheit und Leistung des Geräts zu bewerten. Verwendet wird ein Non-Occlusive Remodeling Net, zur vorübergehenden Unterstützung der Coil-Embolisation von intrakraniellen Aneurysmen.

Projektleitung: Daniel Behme, Dr. med. Maximilian Thormann
Förderer: Industrie - 13.04.2021 - 31.12.2022

Evaluation of Safety and Efficacy of the ACCERO Stent for intracranial aneurysm treatment

Es handelt sich um eine prospektive, einarmige, offene, multizentrische und nationale Studie. Der Stent ist für die Verwendung mit Embolisationsmaterialien zur Behandlung von intrankraniellen Aneurysmen vorgesehen. Die Studie soll die Sicherheit und Leistung des ACCERO Stents bei gegebener Indikation zeigen.

Projektleitung: Daniel Behme, Dr. med. Maximilian Thormann
Förderer: Industrie - 11.03.2021 - 31.12.2022

ThrombX Retriever Post Market Surveillance Study

Die Studie dient dazu, klinische Informationen für den ThrombX Retriever nach dessen Markteinführung gemäß Anforderungen für Produkte mit CE-Kennzeichnung zu sammeln. Es ist eine prospektive, multizentrische Beobachtungsstudie unter Anwendung der Standardversorgungspraxis. Die Relevanz der Studie ergibt sich aus der Bereitstellung von Benutzererfahrungen zur kommerziellen klinischen Verwendung des ThrombX Retriever sowie zur Erfüllung der Anforderungen für die post-Markteinführungs-Überwachung für Produkte mit CE-Kennzeichnung.

Projektleitung: Daniel Behme, Dr. med. Maximilian Thormann
Förderer: Industrie - 01.02.2021 - 31.12.2022

AcandiS Stenting of Intracranial STENosis - regisTry (ASSISTENT)

Im Mittelpunkt steht die klinische Nachfolgestudie zur Verwendung des selbstexpandierenden CREDO zusammen mit dem NeuroSpeed PTA Ballonkatheter in der klinischen Praxis. Es werden potenzielle Restrisiken im Zusammenhang mit der Verwendung des Geräts und Aktualisierung der klinischen Bewertung des Geräts untersucht, um die langfristige Sicherheit und Leistung des CREDO-Stents nach seiner Markteinführung zu gewährleisten.

7. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

Neuro-Vaskuläres Zentrum - Universitätsmedizin Magdeburg (UMMD)
Neues zur Forschung und Therapie
23.10.2019 AMO - Kultur- und Kongresshaus

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Boulouis, Gregoire; Soize, Sebastien; Maus, Volker; Fischer, Sebastian; Lobsien, Donald; Klisch, Joachim; Styczen, Hanna; Deuschl, Cornelius; Abdullayev, Nuran; Kabbasch, Christoph; Kaiser, Daniel Philipp Oliver; Jamous, Ala; Behme, Daniel; Janot, Kevin; Bellanger, Guillaume; Cognard, Cristophe; Pierot, Laurent; Gawlitza, Matthias
Flow diversion for internal carotid artery aneurysms with compressive neuro-ophthalmologic symptoms - clinical and anatomical results in an international multicenter study
Journal of neuroInterventional surgery - London: BMJ Journals, Bd. 14 (2022), 11, S. 1090-1095;
[Imp.fact.: 8.572]

Brownlee, Wallace J.; Wolf, Christian; Hartung, Hans-Peter; Dingermann, Theodor; Anshasi, Nadia; Clark, Richard A. C.; Trojano, Maria; Selmaj, Krzysztof; Uitdehaag, Bernhard M. J.; Tur, Carmen; Würfel, Jens Thomas; Dallmann, Gabriele; Witte, Julian; Sintzel, Martina; Bobrovnikova, Olga; Cohen, Jeffrey Alan
Use of follow-on disease-modifying treatments for multiple sclerosis - consensus recommendations
Multiple sclerosis journal - London: Sage, Bd. 28 (2022), 14, S. 2177-2189;
[Imp.fact.: 5.855]

Elsheikh, Samer; Möhlenbruch, Markus Alfred; Seker, Fatih; Berlis, Ansgar; Maurer, Christoph J.; Kocer, Naci; Jamous, Ala; Behme, Daniel; Taschner, Christian; Urbach, Horst; Meckel, Stephan
Flow diverter treatment of ruptured basilar artery perforator aneurysms - a multicenter experience
Clinical neuroradiology - München: Urban & Vogel, 2006, Bd. 32 (2022), 3, S. 783-789;

Fervers, Philipp Christopher; Kottlors, Jonathan; Persigehl, Thorsten; Lennartz, Simon; Maus, Volker; Fischer, Sebastian; Styczen, Hanna; Deuschl, Cornelius; Schlamann, Marc; Mpotsaris, Anastasios; Zubel, Seraphine; Schroeter, Michael; Maintz, David; Fink, Gereon R.; Abdullayev, Nuran
Meaningful use of imaging resources to rule out cerebral venous sinus thrombosis after ChAdOx1 COVID-19 vaccination - evaluation of the AHA diagnostic algorithm with a clinical cohort and a systematic data review
Journal of clinical neuroscience - Burlington, Mass.: Harcourt, Bd. 102 (2022), S. 5-12;
[Imp.fact.: 2.116]

Hellmeier, Florian; Brüning, Jan; Berg, Philipp; Saalfeld, Sylvia; Spuler, Andreas; Sandalcioglu, Ibrahim Erol; Beuing, Oliver; Larsen, Naomi; Schaller, Jens; Goubergrits, Leonid
Geometric uncertainty in intracranial aneurysm rupture status discrimination - a two-site retrospective study
BMJ open - London: BMJ Publishing Group, Bd. 12 (2022), 11, insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 3.007]

Hernández-Durán, Silvia; Behme, Daniel; Rohde, Veit; Brelie, Christian
A matter of frailty - the modified Subdural Hematoma in the Elderly (mSHE) score
Neurosurgical review - Berlin: Springer, 1978, Bd. 45 (2022), 1, S. 701-708;

Kaiser, Daniel Philipp Oliver; Boulouis, Gregoire; Soize, Sebastien; Maus, Volker; Fischer, Sebastian; Lobsien, Donald; Klisch, Joachim; Styczen, Hanna; Deuschl, Cornelius; Abdullayev, Nuran; Kabbasch, Christoph; Jamous, Ala; Behme, Daniel; Janot, Kevin; Bellanger, Guillaume; Cognard, Cristophe; Pierot, Laurent; Gawlitza, Matthias
Flow diversion for ICA aneurysms with compressive neuro-ophthalmologic symptoms - predictors of morbidity, mortality, and incomplete aneurysm occlusion
American journal of neuroradiology - Oak Brook, Ill.: Soc., Bd. 43 (2022), 7, S. 998-1003;
[Imp.fact.: 4.966]

Meyer, Lukas; Stracke, Christian Paul; Wallocha, Marta; Broocks, Gabriel; Sporns, Peter B.; Piechowiak, Eike Immo; Kaesmacher, Johannes; Maegerlein, Christian; Dorn, Franziska; Zimmermann, Hanna; Naziri, Weis; Abdullayev, Nuran; Kabbasch, Christoph; Behme, Daniel; Jamous, Ala; Maus, Volker; Fischer, Sebastian; Möhlenbruch, Markus Alfred; Weyland, Charlotte S.; Langner, Sönke; Meila, Dan Doru; Miszczuk, Milena; Siebert, Eberhard; Lowens, Stephan; Krause, Lars Udo; Yeo, Leonard L. L.; Tan, Benjamin; Gopinathan, Anil; Gory, Benjamin; Arenillas, Juan F.; Navia, Pedro; Raz, Eytan; Shapiro, Maksim; Arnberg, Fabian; Zeleňák, Kamil; Martínez-Galdámez, Mario; Kastrup, Andreas; Papanagiotou, Panagiotis; Kemmling, Andre; Psychogios, Marios-Nikos; Andersson, Tommy;

Chapot, René; Fiehler, Jens; Hanning, Uta
Thrombectomy for secondary distal, medium vessel occlusions of the posterior circulation - seeking complete reperfusion
Journal of neurointerventional surgery - London: BMJ Journals, Bd. 14 (2022), 7, S. 654-659;

Mielke, Dorothee; Döring, Katja; Behme, Daniel; Psychogios, Marios-Nikos; Rohde, Veit; Malinova, Vesna
The impact of endovascular rescue therapy on the clinical and radiological outcome after aneurysmal subarachnoid hemorrhage - a safe and effective treatment option for hemodynamically relevant vasospasm?
Frontiers in neurology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2008, Bd. 13 (2022), insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 4.086]

Niemann, Annika; Janiga, Gábor; Preim, Bernhard; Behme, Daniel; Saalfeld, Sylvia
Centerline and blockstructure for fast structured mesh generation
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 1, S. 13-16;

Peter, Gregor; Heßelmann, Volker; Ilnicki, Maciej; Illies, Till; Karajanev, Konstantin; Kämmerer, Felix; Neuner, Bruno; Paukisch, Harald; Eckert, Bernd
Occlusion type, number of recanalization passages and dose program determine radiation dose in endovascular stroke thrombectomy
Clinical neuroradiology - München: Urban & Vogel, Bd. 32 (2022), 2, S. 385-392;
[Imp.fact.: 3.156]

Saalfeld, Sylvia; Stahl, Janneck; Korte, Jana; Marsh, Laurel Morgan Miller; Preim, Bernhard; Beuing, Oliver; Cherednychenko, Yurii; Behme, Daniel; Berg, Philipp
Can endovascular treatment of fusiform intracranial aneurysms restore the healthy hemodynamic environment? - a virtual pilot study
Frontiers in neurology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2008, Bd. 12 (2022), insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 4.086]

Siow, Isabel; Tan, Benjamin; Lee, Keng Siang; Ong, Natalie; Toh, Emma; Gopinathan, Anil; Yang, Cunli; Bhogal, Pervinder; Lam, Erika; Spooner, Oliver; Meyer, Lukas; Fiehler, Jens; Papanagiotou, Panagiotis; Kastrup, Andreas; Alexandrou, Maria; Zubel, Seraphine; Wu, Qingyu; Mpotsaris, Anastasios; Maus, Volker; Anderson, Tommy; Gontu, Vamsi; Arnberg, Fabian; Lee, Tsong Hai; Chan, Bernard P. L.; Seet, Raymond C. S.; Teoh, Hock Luen; Sharma, Vijay K.; Yeo, Leonard L. L.
Bridging thrombolysis versus direct mechanical thrombectomy in stroke due to basilar artery occlusion
Journal of stroke - Seoul: Korean Stroke Society, 2013, Bd. 24 (2022), 1, S. 128-137;

Spitz, Lena; Allgaier, Mareen; Mpotsaris, Anastasios; Behme, Daniel; Preim, Bernhard; Saalfeld, Sylvia
Segmentation of circle of Willis from 7T TOF-MRI data and immersive exploration using VR
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 1, S. 129-132;

Stahl, Janneck; Bernovskis, Anna; Behme, Daniel; Saalfeld, Sylvia; Berg, Philipp
Impact of patient-specific inflow boundary conditions on intracranial aneurysm hemodynamics
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 1, S. 125-128;

Styczen, Hanna; Maus, Volker; Goertz, Lukas; Köhrmann, Martin; Kleinschnitz, Christoph; Fischer, Sebastian; Möhlenbruch, Markus Alfred; Mühlen, Iris; Kallmünzer, Bernd; Dorn, Franziska; Lakghomi, Asadeh; Gawlitza, Matthias; Kaiser, Daniel Philipp Oliver; Klisch, Joachim; Lobsien, Donald; Rohde, Stefan; Ellrichmann, Gisa; Behme, Daniel; Thormann, Maximilian; Flottmann, Fabian; Winkelmeier, Laurens; Gizewski, Elke Ruth; Mayer-Suess, Lukas; Boeckh-Behrens, Tobias; Riederer, Isabelle Marie Mathilde; Klingebiel, Randolf; Berger, Björn; Schlunz-Hendann, Martin; Grieb, Dominik; Khanafer, Ali; Du Mesnil de Rochemont, Richard Klaus Frieder; Arendt, Christophe; Altenbernd, Jens-Christian; Schlump, Jan-Ulrich; Ringelstein, Adrian; Sanio, Vivian Jean Marcel; Loehr, Christian; Dahlke, Agnes Maria; Brockmann, Carolin; Reder, Sebastian Reinhard; Sure, Ulrich; Li, Yan; Mühl-Benninghaus, Ruben; Rodt, Thomas; Kallenberg, Kai; Durutya, Alexandru; Elsharkawy, Mohamed; Stracke, Paul; Schumann, Mathias Gerhard; Bock, Alexander; Nikoubashman, Omid; Wiesmann, Martin; Henkes, Hans; Mosimann, Pascal; Chapot, René; Forsting, Michael; Deuschl, Cornelius
Mechanical thrombectomy for acute ischemic stroke in COVID-19 patients - multicenter experience in 111 cases
Journal of neurointerventional surgery - London: BMJ Journals, Bd. 14 (2022), 9, S. 858-862;

[Imp.fact.: 8.572]

Tan, Benjamin; Siow, Isabel; Lee, Keng Siang; Chen, Vanessa; Ong, Natalie; Gopinathan, Anil; Yang, Cunli; Bhogal, Pervinder; Lam, Erika; Spooner, Oliver; Meyer, Lukas; Fiehler, Jens; Papanagiotou, Panagiotis; Kastrup, Andreas; Alexandrou, Maria; Zubel, Seraphine; Wu, Qingyu; Mpotsaris, Anastasios; Maus, Volker; Andersson, Tommy; Gontu, Vamsi; Arnberg, Fabian; Lee, Tsong-Hai; Chan, Bernard; Teoh, Hock Luen; Seet, Raymond C. S.; Sharma, Vijay K.; Yeo, Leonard L. L.
Effect of sex on outcomes of mechanical thrombectomy in basilar artery occlusion - a multicentre cohort study
Cerebrovascular diseases - Basel: Karger, 1991, Bd. 51 (2022), 5, S. 639-646;
[Imp.fact.: 3.104]

Thormann, Maximilian; Mpotsaris, Anastasios; Behme, Daniel
Treatment of a middle cerebral artery bifurcation aneurysm with the novel Contour Neurovascular System compatible with 0.021 catheters
The neuroradiology journal - London: Sage Publishing, 2006, Bd. 35 (2022), 3, S. 396-398; http://dx.doi.org/10.1177/19714009211041523 10.25673/91520

Zaidat, Osama O.; Fifi, Johanna T.; Nanda, Ashish; Atchie, Benjamin; Woodward, Keith; Dörfler, Arnd; Tomasello, Alejandro; Tekle, Wondwossen; Singh, Inder Paul; Matouk, Charles; Thalwitzer, Jörg; Jargiełło, Tomasz; Skrypnik, Dmitry; Beuing, Oliver; Berge, Jérôme; Katz, Jeffrey M.; Biondi, Alessandra; Bonovich, David; Sheth, Sunil A.; Yoo, Albert J.; Hassan, Ameer E.
Endovascular treatment of acute ischemic stroke with the Penumbra System in routine practice - COMPLETE registry results
Stroke - New York, NY: Association, 1970, Bd. 53 (2022), 3, S. 769-778;

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Punzet, Daniel; Frysch, Robert; Behme, Daniel; Pfeiffer, Tim; Speck, Oliver; Rose, Georg
Prior-aided volume of interest CBCT image reconstruction for clinical interventional data
Konferenz: Medical Imaging 2022, San Diego, California, United States, 20 February - 28 March 2022, Proceedings of SPIE/ SPIE - Bellingham, Wash.: SPIE, Bd. 12031 (2022);

ABSTRACTS

Fuchs, Erelle; Mattern, Hendrik; John, Anna-Charlotte; Zubel, Seraphine; Vielhaber, Stefan; Düzel, Emrah; Maass, Anne; Kühn, Esther; Schreiber, Stefanie; Behme, Daniel
Investigation of blood brain barrier breakdown and early clearance in patients with cerebral small vessel disease using contrast enhanced MRI
Clinical neuroradiology - München: Urban & Vogel, 2006, Bd. 32 (2022), Suppl. 1, S. S5-S7;
[Imp.fact.: 3.156]

John, Anna-Charlotte; Schreiber, Stefanie; Werner, Cornelius Johannes; Vielhaber, Stefan; Heinze, Hans-Jochen; Speck, Oliver; Würfel, Jens Thomas; Behme, Daniel; Mattern, Hendrik
Entwicklung einer kortikalen superfiziellen Siderose bei einer 75-jährigen Patientin mit zerebraler Amyloidangiopathie
57. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neuroradiologie, Neurorad 2022 - Kassel, 2022 . - 2022

John, Anna-Charlotte; Schreiber, Stefanie; Werner, Cornelius Johannes; Vielhaber, Stefan; Heinze, Hans-Jochen; Speck, Oliver; Würfel, Jens Thomas; Behme, Daniel; Mattern, Hendrik
Evolution of cortical superficial siderosis in a 75-year-old patient with cerebral amyloid angiopathy
8th International CAA Conference - International CAA Association, 2022 . - 2022

John, Anna-Charlotte; Schreiber, Stefanie; Werner, Cornelius Johannes; Vielhaber, Stefan; Heinze, Hans-Jochen; Speck, Oliver; Würfel, Jens Thomas; Behme, Daniel; Mattern, Hendrik
On the interactions between glymphatic system, neuroinflammation and cortical superficial siderosis - a case study
8th International CAA Conference - International CAA Association, 2022 . - 2022

Klebingat, Stefan; Thormann, Maximilian; Zubel, Seraphine; Diamandis, Elie; Behme, Daniel
From three-dimensional angiography to subtraction angiography using artificial intelligence.
Clinical neuroradiology - München: Urban & Vogel, 2006, Bd. 32 (2022), Suppl 1, S. S60-S61;
[Imp.fact.: 3.156]

Oreja Guevara, Celia; Benedict, Ralph H.; Comi, Giancarlo; Cutter, Gary; Kister, Ilya; Siva, Aksel; Wiendl, Heinz; Wijmeersch, Bart; Würfel, Jens Thomas; Azzouzi, Bouchra; Buffels, Regine; Dirks, Petra; Kuenzel, Thomas; Vermersch, Patrick
Efficacy and safety of ocrelizumab is maintained in patients with RRMS with suboptimal response to prior disease-modifying therapies - 4-year NEDA data from CASTING-LIBERTO
Multiple sclerosis journal - London: Sage, 1995, Bd. 28 (2022), 3S, S. 327-329;
[Imp.fact.: 5.855]

Thormann, Maximilian; Behme, Daniel; Mpotsaris, Anastasios; Halloul, Zuhir; Krause, Daniela; Pech, Maciej; Powerski, Maciej Janusz
Successful stent-assisted coiling of celiac trunk aneurysms - a case series.
RöFo - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1949, Bd. 194 (2022), S 01, S. S59;
[Imp.fact.: 2.295]

Thormann, Maximilian; Powerski, Maciej Janusz; Behme, Daniel; Pech, Maciej; Mpotsaris, Anastasios
Successful implantation of a large diameter peripheral stent in a dural arteriovenous fistula
RöFo - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1949, Bd. 194 (2022), S 01, S. S88;
[Imp.fact.: 2.295]

Zubel, Seraphine; Klebingat, Stefan; Behme, Daniel
Automatisierte Empfehlung möglicher Zielprojektionen zur Aneurysmabehandlung
Clinical neuroradiology - München: Urban & Vogel, 2006, Bd. 32 (2022), Suppl 1, S. S37-S38;
[Imp.fact.: 3.156]

DISSERTATIONEN

Lüss, Ulrike; Görtler, Michael [ErwähnteR]; Abdullayev, Nuran [ErwähnteR]; Borggrefe, Jan [ErwähnteR]
Größenvergleich zwischen rupturierten und nicht rupturierten Aneurysmen intrakranieller Arterien
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2-52 Blätter, Diagramme

Voß, Samuel; Thévenin, Dominique [AkademischeR BetreuerIn]; Preim, Bernhard [AkademischeR BetreuerIn]; Behme, Daniel [AkademischeR BetreuerIn]
Unsicherheit in der hämodynamischen Charakterisierung intrakranieller Aneurysmen
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (XVI, 202 Seiten, 18,77 MB), Illustrationen;

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NIEREN- UND HOCHDRUCK-KRANKHEITEN, DIABETOLOGIE UND ENDOKRINOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13236, Fax 49 (0)391 67 15440
nephrologie@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Peter R. Mertens (Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Peter R. Mertens

3. FORSCHUNGSPROFIL

Klinische Forschung

Entzündliche Erkrankungen der Niere
Kontrollierte pharmakologische Studien

- Diabetische Nephropathie
- Metabolisches Syndrom
- IgA Nephropathie (Applause-Studie)

Kardiovaskuläre Risikoabschätzung und Langzeitkomplikationen bei Niereninsuffizienz
Versorgungsforschung und Etablierung von Biomarkern für ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko

- Midkine als Biomarker für eine kardiovaskuläre Risikokonstellation bei Niereninsuffizienz
- Mechanismen der Gefäßverkalkung
- Schilddrüsenfunktion und Niereninsuffizienz
- Hyperurikämie und kardiovaskuläres Risiko
- Biomarker für diabetische Schädigung der Niere

Diabetische Polyneuropathie und Diabetisches Fußsyndrom
Versorgungsforschung, Entwicklung innovativer Lösungen für eine Prävention des diabetischen Fußsyndroms

- Klinische Studie zur Prävention des diabetischen Fußsyndroms (Smart Prevent Diabetic Feet)
- Prävalenzstudie zur diabetischen Polyneuropathie
- Gamification zur Diagnostik von Koordinationsstörungen bei diabetischer Polyneuropathie

Klinische Studien zur Prädisposition für Katheter Infekte (Periodontitis)

End-of-life Entscheidung und Betreuungsverfügung
Klinische Studie

- Evaluierung der Selbstbestimmung von Patienten

Mechanismen der akuten Nierenschädigung
Versorgungsforschung zur Prävalenz und Therapie der akuten Nierenschädigung

- Marker Proteine für eine akute Nierenschädigung im Urin und Serum

Versorgungsforschung chronische Niereninsuffizienz

- Analyse der integrierten Versorgungskonzepte bei chronischer Nierenkrankheiten

Lehrforschungsprojekte

Empathische Gesprächsführung als Lehrprojekt für Studenten
Lehreinheiten mit Intervention bei Studenten

Endokrinologische Störungen

- Akromegalie
- Morbus Addison

Grundlagen und Translationale Forschung

Mechanismen einer immunvermittelten Nierenschädigung und zellulären Aktivierung bei:

- ANCA-positiven Vaskulitiden mit nekrotisierenden Granulomen
- fokal segmentale Glomerulosklerose
- membranöse Glomerulonephritis
- Pathogenese der IgA-Nephropathie

Aktivierung von mononukleären Zellen und Atherosklerose

- Nicht-klassische Risikofaktoren und Zellaktivierungsmechanismen

Entzündungsmediatoren und intrazelluläre Signalwege

- Tumornekrosefaktor-alpha, Progranulin und Kälteschockproteine als interagierende Proteine am TNF-Rezeptor
- Extrazelluläres YB-1 als Ligand von Rezeptor Notch-3 und Entzündungsmediator mit Chemokinaktivität
- Einfluss von Kälteschockprotein-A auf entzündliche Nierenerkrankungen
- Einfluss des Kälteschockproteins YB-1 auf den proinflammatorischen Mesangialzellphänotyp und die entzündliche Zellaktivierung
- Autoantikörperbildung gegen Kälteschockproteine als diagnostische Möglichkeit bei Tumor- und Autoimmunerkrankungen
- Einfluss von Kälteschockproteine auf die maligne Zelltransformation

4. KOOPERATIONEN

- Dr. Alexander Link, Klinik für Gastroenterologie, OvGU
- Dr. Chris Siebel, Genentech
- Dr. Erdmann Rapp, glyXera
- Dr. Harry Heidecke, CellTrend GmbH, Berlin
- Dr. Honglei Weng, Universitätsklinikum Mannheim
- Dr. Jes-Niels Böckel, Universitätsklinikum Leipzig
- Dr. Karin Richter, Institut für Biochemie und Zellbiologie, OvGU
- Dr. Mir-Farzin Mashreghi, Charite DRFZ Berlin
- Dr. Myron Evans, Seattle Children's Hospital
- Dr. Robert Geffers, Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung

- Dr. Sanjay Malhotra, Oregon Health Sciences University
- Dr. Thomas Ebert, Universitätsklinikum Leipzig
- Dr. Tobias Ballhause, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- Dr. Wenzel Glanz, Deutsches Zentrum für neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) Universitätsklinikum Magdeburg
- PD Dr. med. Roland Schmitt, Medizinische Hochschule Hannover
- PD Dr. Sonja Djudjaj, Universitätsklinikum Aachen
- PD Dr. Ute Raffetseder, Universitätsklinikum Aachen
- Prof. Andreas Simm, Interdisziplinäres Zentrum Altern Halle, MLU Halle-Wittenberg
- Prof. Anne Dudeck, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie (IMKI), OvGU Magdeburg
- Prof. Christian Freund, Freie Universität Berlin
- Prof. Dr. Andreas J. Müller, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie, OvGU Magdeburg
- Prof. Dr. Anna Mondova, Dermatology, Massachusetts General Hospital, Boston
- Prof. Dr. Berend Isermann, Universitätsklinikum Leipzig
- Prof. Dr. Birgit Schittek, Universitätsklinikum Tübingen
- Prof. Dr. Britta Siegmund, Charité Berlin
- Prof. Dr. Catherine Meyer-Schwesinger, Institut für zelluläre und integrative Physiologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- Prof. Dr. Dunja Bruder, Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung & Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Ellen Fritsche, IUF Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- Prof. Dr. Georg Holländer, Department of Paediatrics, Oxford
- Prof. Dr. Ingo Schmitz, Ruhr-Universität Bochum
- Prof. Dr. Inna Lavrik, Translational Inflammation Research, OvGU Magdeburg
- Prof. Dr. Jan Baumbach, Universität Hamburg
- Prof. Dr. Jessica Bertrand, Experimentelle Orthopädie, OvGU
- Prof. Dr. Juergen Bernhagen, Klinikum der Universität München
- Prof. Dr. Kerstin Amann, Universitätsklinikum Erlangen
- Prof. Dr. Margarete Goppelt-Struebe, Universitätsklinikum Erlangen
- Prof. Dr. Matthias Girndt, Universitätsklinikum Halle(Saale)
- Prof. Dr. med. Florian Heidel, Universitätsmedizin Greifswald
- Prof. Dr. Monika Brunner-Weinzierl, Universitätskinderklinik, OvGU Magdeburg
- Prof. Dr. Nicole Endlich , Universitätsmedizin Greifswald
- Prof. Dr. Sascha Kahlfuß, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie, OvGU
- Prof. Dr. Thilo Kähne, Institut für Experimentelle Medizin, OvGU Magdeburg
- Prof. Dr. Thorsten Wiech, Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- Prof. Dr. Udo Reichl, Max Planck Institut für Dynamik komplexer Systeme, Magdeburg
- Prof. Dr. Ulf Panzer, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- Prof. Dr. Uwe Völker, Interfakultäres Institut für Genetik und Funktionelle Genomforschung, Universitätsmedizin Greifswald
- Prof. Emrah Düzel, Institut für Kognitive Neurologie und Demenzforschung
- Prof. Klaus-Dieter Fischer, Institut für Biochemie und Zellbiologie (IBZ), OvGU Magdeburg
- Prof. Ole N. Jensen, University of Southern Denmark
- Prof. Ulrich Fischer, Photonic Communications Lab, Hochschule Harz
- Prof. Ursula Bilitewski, Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens, Dr. rer. nat. Sabine Brandt
Kooperationen: Dr. Robert Geffers, Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 30.12.2022

DAMP-Aktivierung und Regulation des Zytokinsturms durch das Kälteschockprotein

Akute Nierenschädigungen als Folge eines Hypoxie- oder Sepsisinduzierten Blutdruckabfalls sind häufig. Abgestorbene und aktivierte gewebeeigene Zellen lösen eine Immunreaktion mit anschließendem Organversagen aus, was einen komplexen, miteinander verknüpften Prozess darstellt. Der Schwerpunkt dieses Antrags ist die Aufklärung der zugrundeliegenden zellulären Mechanismen. Bei der Sepsis zirkulieren lösliche Faktoren, die von Bakterien ins Blut abgegeben werden (pathogen-associated molecular patterns, PAMPs) und lösen lokale/ systemische Entzündungsreaktionen aus. PAMPs werden von mustererkennenden PRRs (pattern recognizing receptors) erkannt und aktivieren NF-kB-Signale. Das führt zu einer verstärkten Expression von DAMPs (damage-associated molecular patterns), welche durch Inflammasomaktivierung, Pyroptose, Nekroptose oder Exosomen aus der Zelle freigesetzt werden. DAMPs initiieren und halten eine nicht-infektiöse Entzündungsreaktion aufrecht, verbunden mit systemischen Entzündungen, Organschäden und Zelltod. Wir untersuchen die Rolle vom Y Box- bindenden Protein-1 (YB-1) als Vermittler von lokalen und systemischen Entzündungsreaktionen.

Projektleitung: PD Dr. Jonathan Lindquist
Kooperationen: Dr. Robert Geffers, Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung; Prof. Dr. Ingo Schmitz, Ruhr-Universität Bochum
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 30.12.2022

YB-1 mediates TNF-induced pro-survival signaling by regulating NF-κB-activation and thereby influences cell death decisions.

The aim of this proposal is to characterize the roles of the cold shock proteins YB-1 and DbpA within the TNFR-signaling complex. The role of signaling adaptor is new to these proteins, which are presently best known for their activities in regulating transcription, translation, and mRNA splicing. The longterm goal is to determine whether selective targeting of YB-1-dependent NF-kB-activitation is a therapeutic option in cancer. Preliminary data from the Ybx1 knockout mice are encouraging. First, longterm survival of the whole body *Ybx1* knockout mice appears to be unaffected by the loss of YB-1. Secondly, stem cell proliferation and hematopoietic reconstitution are normal in knockouts. Therefore, we should be able to therapeutically targeted YB-1 without adverse side effects .

Projektleitung: PD Dr. Jonathan Lindquist
Kooperationen: Prof. Anne Dudeck, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie (IMKI), OvGU Magdeburg; Dr. Honglei Weng, Universitätsklinikum Mannheim; Prof. Dr. Berend Isermann, Universitätsklinikum Leipzig; Prof. Dr. Monika Brunner-Weinzierl, Universitätskinderklinik, OvGU Magdeburg
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 30.12.2022

Characterizing the influence of YB-1 on tumor necrosis factor-α signaling in inflammatory renal disease

Tumor necrosis factor-alpha (TNF) is a cytokine that plays a central role in initiating inflammatory processes. Inflammation plays a key role in the pathology of many immune-mediated kidney diseases and is thought to be a driving factor in the development of fibrosis, which results in a reduced kidney funtion. TNF has been identified as a central molecule associated with poor outcome in patiets with Nephrotic syndrome. Further more, plasma levels of soluble TNF receptors are a predictive factor for progression to end-stage kidney disease within 10 years in patients.
Studies have demonstrated a beneficial effect of anti-TNF therapy in kidney disease. However, experience with

the use of anti-TNF therapy in the clinic over the past 25 years has demonstrated that only 50% of patients respond to therapy.
We have demonstrated that the cold shock protein Y-box binding protein-1 (YB-1) is an abundant serum protein and that it possesses the ability to compete with TNF for TNFR binding. This project aims to investigate whether YB-1 is responsible for setting the threshold of TNFR signaling.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: Dr. med. Ben Hammoud, Dr. med. Jan Schiefer, Claudia Piehler
Förderer: Industrie - 25.08.2020 - 11.03.2025

APPLAUSE - Study of efficacy and safety of LNP023 in primary IgA nephropathy patients

Novartis Phase III Clinical Study

A multi-center, randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel group, phase III study to evaluate the efficacy and safety of LNP023 in IgA nephropathy patients.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Sabine Brandt
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.02.2022 - 31.01.2025

Molekulare Mechanismen der Notch3-abhängigen Immunzellinfiltration, Entwicklung einer fibrogenen Niche und Nierenfibroseentstehung

ME 1365/7-3
Chronische Nierenerkrankungen betreffen etwa 10% der Allgemeinbevölkerung und stellen aufgrund der hohen Kosten und Chronizität eine große Belastung für das Gesundheitssystem dar. Bei der Mehrzahl der Betroffenen kommt es zu einem nicht reversiblen Rückgang der Nierenfunktion. Die zugrundeliegenden Ursachen sind vielfältig und reichen von arterieller Hypertonie, Hyperglykämie bis hin zu Autoimmunerkrankungen. Es entwickelt sich eine progressive tubulointerstitielle Fibrose mit Verlust der Nierengewebsarchitektur und einem Rückgang der Anzahl der Nephrone. Es ist ein enger zeitlicher und räumlicher Zusammenhang der Nierengewebsschädigung mit tubulointerstitieller Zellinfiltration und einer "aktivierten" fibrogenen Nische nachweisbar. Unsere Arbeitsgruppe sowie andere identifizierten die Rezeptoren der Notch-Familie als zentrale Regulatoren des Nierenschadens. Mäuse mit einer genetischen Ablation des Notch3 Rezeptors sind vor experimentellen Nierenerkrankungen wie der Harnleiterobstruktion und der nephrotoxischen Serumnephritis geschützt. Die grundlegende Rolle des Notch3 Rezeptors für die zelluläre Antwort auf Gewebeschäden wird bei diesen Tieren durch die Beobachtung einer schwächeren Integrin-Aktivierung, einer geringeren Leukozyteninfiltration in das Gewebe und fehlende Aktivierung des NF-kB-Signalweges unterstrichen. Unsere neueren Ergebnisse definieren eine zellspezifische Funktion des Notch3 Rezeptors. Dabei konnte zum einem die Funktion des Notch3 Rezeptors in nierenresidenten Zellen (z.B. tubuläre sowie tubulointerstitielle Zellen und Mesangialzellen) und zum anderen in peripheren Immunzellen beschrieben werden.

Die Ergebnisse werden unser Verständnis zur Pathophysiologie chronischer Nierenerkrankungen mit dem Fokus auf ein Schlüsselrezeptormolekül vertiefen. Diese werden genutzt, um Interventionsstrategien mit zellspezifischer Behandlung sowohl einer Entzündungsreaktion als auch der Organfibrose zu gestalten.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: Dr. med. Christian Gross, Ulrike Königsmark, Sascha Bender
Förderer: Haushalt - 01.10.2021 - 31.10.2023

Magdeburg Biobank Experience - Charakterisierung der FSGS

Das Projekt hat als Grundlage die archivierten Befunde der hier durchgeführten Nierenbiopsien aus dem Zeitraum 2010 - 2021 und die dazu gesammelten klinischen und paraklinischen Daten. Ziel ist es in einem ersten Schritt die FSGS als Erkrankung in der vorliegenden Magdeburg-Kohorte zu identifizieren und hinsichtlich ihrer Merkmale (Auftreten, Risikofaktoren, Therapie und Verlauf) zu charakterisieren. Dies soll dem besseren Verständnis der Erkrankung dienen. Daran angeschlossen soll in einem zweiten Schritt die Identifizierung von Biomarkern in dieser Kohorte erfolgen.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: Dr. med. Christian Gross, Ulrike Königsmark, Maximilian Ganz
Förderer: Haushalt - 01.10.2021 - 31.10.2023

Thiazid-induzierte Hyponatriämie

Das Projekt untersucht die Diuretika-induzierte Hyponatriämie in einer hiesigen Patientenkohorte um letztlich den Einfluss eines single nucleotid Polymorphismen auf den Eintritt und Ausprägung von Hyponatriämien unter Thiaziden zu klären. Dazu werden Laboranalysen (Blutbild, klinische Chemie, Urin) von 6100 Patienten, die sich in der zentralen Notaufnahme der UKMD vorstellten, untersucht.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: Charlotte Reichardt
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 30.09.2023

Intimate interaction of monocytes/macrophages with resident kidney cells in maladaptive tubular damage

Research Training Group (RTG) 2408 Maladaptive processes across physiological barriers in chronic diseases: Project 8

Renal tubular epithelial cells release mediators affecting resident adjacent cells and recruited immune cells, which skews the micromilieu. If perpetuated, these processes lead to maladaptive responses involving loss of tubular cell polarization, cell death, and loss of pericytes or endothelial cells (EndC). The resulting renal fibrosis and vascular rarefication will ultimately impair tubular barrier function. Endogenous tubular cell Regeneration is insufficient for renal repair following chronic stimuli. Especially the intimate crosstalk between tubular cells, EndoC, and infiltrating immune cells and the consequences of these interactions for cell fate decisions remain unknown. Our preliminary data demonstrate that cold shock proteins (e.g. Y-box binding protein-1 (YB-1) and DNA binding protein-A (DbpA)) control monocytic cell recruitment to activated tubular cells and have prominent effects on tubular cell phenotypes and survival. The focus of this Project will be to identify the mechanisms through which cold shock proteins regulate the tubular cell phenotype, the crosstalk with adjacent resident/infiltrating immune cells, and the function of the tubular barrier in chronic renal dysfunction.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: Dr. med. Ben Hammoud
Kooperationen: Prof. Dr. Matthias Girndt, Universitätsklinikum Halle(Saale)
Förderer: Bund - 01.01.2020 - 31.12.2022

EvaSelektiv (Evaluation von Selektivverträgen)

Früherkennungsmaßnahmen zu chronischen Nierenerkrankungen werden in der Regelversorgung bei Risikogruppen nicht konsequent durchgeführt. In der Folge wird die Nierenerkrankung häufig erst in einem fortgeschrittenen Stadium oder kurz vor Einleitung einer Nierenersatztherapie erkannt, was zu verschlechterten patientenrelevanten Ergebnissen (outcomes) führt. In diesem Zusammenhang wird die Möglichkeit vertan, die relevanten Begleiterkrankungen adäquat zu behandeln und damit die Progression der Nierenerkrankung bis hin zur Dialysepflicht zu verlangsamen.

Der Vertrag ist ein Integrierter Versorgungsvertrag in Form eines strukturierten Behandlungsprogramms für Versicherte mit einer chronischen Nierenerkrankung. Dieser lehnt sich an das Konzept eines *Disease Management Programms* an. Die zentralen Handlungsfelder sind das frühzeitige Erkennen einer Nierenfunktionsstörung durch ein regelmäßiges und einfaches Screening-Verfahren bei Risikogruppen (u.a. Diabetes, Hypertonie) durch den Hausarzt (Früherkennung), sowie die Progressionsverzögerung durch eine leitlinienbasierte, strukturierte und fachübergreifende Behandlung unter Koordination eines Nephrologen bei Patienten mit erkannter chronischer Nierenerkrankung. Ziel des Vertrags ist eine Verbesserung der Versorgung der nierenerkrankten Versicherten unter dem Gebot der Wirtschaftlichkeit. Alle niedergelassenen Nephrologen in Sachsen-Anhalt nehmen teil, sachsen-anhaltische Hausärzte sind eingebunden.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: Richard Damerau
Förderer: Haushalt - 01.10.2021 - 30.12.2022

Der orale Biofilm als mögliche Ursache einer Dialysekatheterinfektion

Die Entwicklung von zentralen Venenverweilkathetern ermöglichte eine erhebliche Erweiterung der Nephrologie. Zur Hämodialyse wird notfallmäßig der Shaldonkatheter verwendet, ansonsten der getunnelte Vorhofkatheter. Klassische Risiken eines Langzeitzugangs sind Infektionen und Thrombosen. Gefäßkatheter-assoziierte Septitiden haben eine höhe Mortalitätsrate.
Der Patient stellt sich normalerweise mit Fieber und Schüttelfrost vor. Lokale Hautzeichen am Katheter sind nicht notwendig für eine Infektion. Rötungen sind unspezifisch und weniger als 5% der Patienten haben Eiter an der Einstichstelle. Eine Gefäßkatheterinfektion benötigt eine positive Blutkultur aus einem Katheter, der länger als 2 Tage liegt und denselben Keim in der peripheren venösen Blutkultur. Die Bestimmung der differential time to positivity ist hilfreich mit einer Sensitivität von mindestens 80%. Die Blutkulturen werden gleichzeitig peripher venös und vom Katheter abgenommen. Eine frühe positive Blutkultur vom Katheter macht eine Katheterinfektion wahrscheinlich. Die häufigsten Erreger sind Staphylokokken und Enterokokken am ehesten Teil der Hautflora. 50% werden durch Gram-negative Bakterien oder eine misch Infektion induziert. Die Mundhöhle hat eine komplexe Mikroflora mit bis zu 900 verschiedenen bakteriellen Spezien, die potenziell durch eine Parodontitis oder fortgeschrittene Zahnkaries regelmäßig zur Bakterämie führt. Die Rolle des oralen Biofilms hat sich bei der infektiösen Endokarditis seit vielen Jahren etabliert. Wir untersuchen, ob die Mundhöhle als Eintrittsforte mittels hämatogener Streuung Gefäßkatheterinfekte verursachen kann. Wir untersuchen unsere Patienten, die einen positiven Katheterinfekt vorweisen in der Mundhöhle nach infektiösen Foci zusammen mit einem Zahnstatus, Plaque-, Blutung Indices, Parodontal Screening Index und nehmen Abstriche aus tiefen Zahntaschen oder fortgeschrittenen Kavitäten kariöser Zähne.
Zusammenfassend untersuchen wir die orale Mundflora als mögliche Ursache einer Dialysekatheterinfektion.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: Andreas Petrow, Istiyak Siddiquee, Claudia Piehler, Ahmad Alhajjar, Antao Ming
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2019 - 30.09.2022

Autonomie im Alter - Neuropath iA

Versorgungsforschung, Frühzeitige Diagnostik einer Polyneuropathie mitteln Gamification-Ansätze

- Klinische Studie mit Patienten, die ein Metabolisches Syndrom aufweisen.
- Neuropathie-Diagnostik und Erhalt der Bewegungsautonomie im Alter durch intelligente Sensor-bestückte Einlegesohlen

Das Projekt wird durch die Nutzung Sensor-bestückter Einlegesohlen in Kombination mit medizinischen Gamification-Applikationen sowie Trainingsprogrammen Informationen über distale sensomotorische Polyneuropathien erhalten. Ziel ist es, die Kraftentfaltung sowie Koordination der unteren Extremitäten zu verbessern. Dies soll dem Erhalt des mobilen autonomen Lebens im Alter dienen.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: Dr. Anja Bernhardt
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 05.08.2019 - 04.08.2022

Einfluss von Kälteschockprotein-A auf entzündliche Nierenerkrankungen

ME-1365/9-2

Das DNA-bindende Protein-A (DbpA) gehört zur Familie der humanen Kälteschockproteine, welche eine wichtige Rolle bei der Regulation von Transkription und Translation im Rahmen der Organfibrosierung sowie malignen Zelltransformation spielen. Eine gesteigerte DbpA-Expression wird bei aktivierten, proliferierenden Tubuluszellen gefunden, umgekehrt orchestriert DbpA die Zellproliferation. Neben seiner Beteiligung am Aufbau der tight junctions deuten unsere Daten auf mitochondriale und exosomale DbpA Funktionen hin. Zudem wird DbpA unter bestimmten Umständen aktiv sekretiert, z.B. bei der mesangioproliferativer Glomerulonephritis. Das Zusammenspiel zweier Kälteschockproteine, dem Y-Box bindenden Protein-1 (YB-1) und DbpA, führt zu einem "invasiven"/pro-migratorischen Zellphänotyp. Der vorliegende Antrag hat das Ziel, die funktionale Bedeutung von DbpA in entzündlichen Nierenerkrankungen, wie bei unilateraler Ureterobstruktion, nephrotoxischen Serumnephritis und diabetischen Nephropathie, zu untersuchen.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: Nancy Huß, Dr. rer. nat. Sabine Brandt
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 02.09.2019 - 30.06.2022

Eine salzreiche Ernährung führt zu einer Y-Box-bindenden Protein-1-abhängigen Veränderung des Phänotyps der proximalen tubulären SGLT2- und Aquaporin-1-Transporter

SFB 854 Teilprojekt A01

Eine salzreiche Ernährung (HSD) ist ein Risikofaktor für einen erhöhten Blutdruck, Gewichtszunahme und das Auftreten von Diabetes mellitus im Rahmen des metabolischen Syndroms. In der Niere werden Ausgleichsmechanismen aktiviert, um den Salzumsatz auszugleichen und die Homöostase aufrechtzuerhalten. Es gibt nur wenige Daten über die langfristigen Auswirkungen von HSD auf die Funktionen der Tubuluszellen und die Nierenarchitektur, die indirekte Blutdruckeffekte ausschließen.

Wir konzentrieren uns auf das Kälteschock-Y-Box-bindende Protein-1 als Schutzfaktor für die Tubuluszellen. Ein HSD-Modell (4% NaCl im Futter; 1% NaCl im Wasser) wurde über 16 Monate mit einer normalen Salzdiät (NSD, Standardfutter) verglichen, wobei Wildtyp-Mäuse und ein induzierbarer konditionaler

Ganzkörper-Knockout für das Kälteschock-Y-Box-Bindungsprotein-1 (BL6J/N, Ybx1) verwendet wurden. Unsere Daten zeigen tiefgreifende Auswirkungen von HSD vor allem in Glomeruli und proximalen Tubulussegmenten. YB-1 wird durch HSD reguliert und orchestriert HSD-abhängige Veränderungen; insbesondere legt es die Schwellenwerte für die Rückresorption von Aminosäuren, Proteinen und Glukose fest. Wir kommen zu dem Schluss, dass die Knockout-Mäuse mit hoher Salzdiät durch die Hochregulierung von SGLT2 und AQP1 vor der durch die hohe Salzdiät verursachten Polyurie geschützt sind. Dies führte zu einer konsequenten Hochregulierung von AQP1 und einer Neubildung von SGLT2 in den Glomeruli, wodurch die Wasserresorption durch Osmose im proximalen Tubulus erhöht wurde. Darüber hinaus ist der Mechanismus der durch eine salzreiche Ernährung ausgelösten Polyurie unabhängig vom distalen Tubulus antidiuretischen Hormon. Weitere Untersuchungen der distalen tubulären Transporter bei salzreicher Ernährung sind unerlässlich, um unser Verständnis des physiologischen Mechanismus der Polyurie zu erweitern.

Projektleitung: Prof. Dr. Ingo Schmitz, Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: M.Sc. Aneri Shah
Kooperationen: Prof. Dr. Ingo Schmitz, Ruhr-Universität Bochum
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.05.2017 - 31.03.2022

ABINEP M3-project 2: Orchestration of phagocytic macrophage activity to clear bacterial infections by cold shock proteins and NF-kappaB signaling in healthy and immunosuppressed elderly patients

Viele langjährige Patienten mit Diabetes mellitus Typ I und II leiden an mikrovaskulären Komplikationen wie der Polyneuropathie, die unter anderem auf einem chronisch inflammatorischen Milieu beruhen. In einer klinischen Studie sollen Patienten mit metabolischem Syndrom und/oder Typ II Diabetes mellitus mit und ohne Polyneuropathie untersucht werden. Durchflusszytometrische Immunphänotypisierungen der peripheren Leukozyten sowie Multiplex-basierte Serum- und Urinuntersuchungen sollen neue Erkenntnisse über die Mechanismen der Entstehung, des Fortschreitens und der Prognose liefern. Der Fokus liegt dabei auf Monozyten und Makrophagen, deren Aktivität und Reaktivität sowie den von ihnen sezernierten Zytokinen und Chemokinen. Funktionaler Schwerpunkt der Studie sind die Transkriptionsfaktoren nuclear factor 'kappa-light-chain-enhancer' of activated B-cells (NF-kB) und die Kälteschockproteine Y-box binding protein 1 (YB-1) und DNA binding protein A (DbpA). Diese Proteine sind Entzündungsmediatoren und beeinflussen die Entwicklung, Aktivierung und Phagozytoseleistung von Monozyten und Makrophagen. Jüngst konnte gezeigt werden, dass YB-1 die NF-kB vermittelte Genregulation unterstützt und beide Proteine interagieren. Neben der klinischen Studie stehen Krankheitsmodelle mit genetisch modifizierten Mäusen zur Verfügung, bei denen die Erkenntnisse angewandt und hinsichtlich des Krankheitsverlaufs aufgeschlüsselt werden sollen.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Adler, Jakob; Taneva, Elina; Ansorge, Thomas; Mertens, Peter Rene
CKD prevalence based on real-world data - continuous age-dependent lower reference limits of eGFR with CKDEPI, FAS and EKFC algorithms
International urology and nephrology - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V., 1969, Bd. 54 (2022), 11, S. 2929-2937;
[Imp.fact.: 2.266]

Al-Dabet, Mohd Mohanad; Shahzad Hussain, Khurrum; Elwakiel, Ahmed; Sulaj, Alba; Kopf, Stefan; Bock, Fabian; Gadi, Ihsan-Ur-Rehman Khan; Zimmermann, Silke; Rana, Rajiv; Krishnan, Shruthi; Gupta, Dheerendra; Manoharan, Jayakumar; Fatima, Sameen; Nazir, Sumra; Schwab, Constantin; Baber, Ronny; Scholz, Markus; Geffers, Robert; Mertens, Peter Rene; Nawroth, Peter Paul; Griffin, John H.; Keller, Maria; Dockendorff, Chris; Kohli, Shrey; Isermann, Berend
Reversal of the renal hyperglycemic memory in diabetic kidney disease by targeting sustained tubular p21 expression
Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 17 S.;

Bender, Sascha T.; Ganz, Maximilian J.; Mertens, Peter Rene
71-jähriger Patient mit violetter Färbung der Zehen nach Herzkatheter-Untersuchung
Deutsche medizinische Wochenschrift - Stuttgart: Thieme, Bd. 147 (2022), 4, S. 149-150;
[Imp.fact.: 0.628]

Brandt, Sabine; Fischer, Anja; Kreutze, Carla; Hempel, Dorothea; Gorny, Xenia; Scurt, Florian Gunnar; Şalaru, Delia L.; Bartsch, Peter; Bernhardt, Anja; Bode-Böger, Stefanie M.; Girndt, Matthias; Fiedler, Roman; Isermann, Berend; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene
Midkine release during hemodialysis is predictive of hypervolemia and associates with excess (cardiovascular) mortality in patients with end-stage renal disease - a prospective study
International urology and nephrology - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V., 1969, Bd. 54 (2022), 9, S. 2407-2420; http://dx.doi.org/10.25673/85883 10.1007/s11255-022-03141-4
[Imp.fact.: 2.266]

Brünahl, Christian Andreas; Hinding, Barbara; Eilers, Leonie; Höck, Jennifer; Hollinderbäumer, Anke Marie; Buggenhagen, Holger; Reschke, Kirsten; Schultz, Jobst-Hendrik; Jünger, Jana
Implementing and optimizing a communication curriculum in medical teaching - Stakeholders perspectives
PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Bd. 17 (2022), 2, insges. 14 S.;

Elitok, Saban; Devarajan, Prasad; Bellomo, Rinaldo; Isermann, Berend; Haase, Michael; Haase-Fielitz, Anja
NGAL/hepcidin-25 ratio and AKI subtypes in patients following cardiac surgery - a prospective observational study
Journal of nephrology - Milano: Springer, 1996, Bd. 35 (2022), 2, S. 597-605;

Ganz, Maximilian J.; Bender, Sascha T.; Gross, Christian; Bose, Katrin; Mertens, Peter Rene; Scurt, Florian Gunnar
Metabolisches Syndrom und Nierenkrankheiten - Metabolic syndrome and kidney diseases
Die Nephrologie - [Heidelberg]: Springer Medizin, Bd. 17 (2022), 5, S. 291-303;

Ganz, Maximilian; Gross, Christian; Gehringer, Fabian; Wiech, Thorsten; Ambach, Andreas; Mertens, Peter Rene; Schiefer, Jan
Stein, Bein- und Magenpein - Atypische Ursache einer Hyperkalziämie - Stones, bones, groans and moans - atypical cause of hypercalcemia
Die Nephrologie - [Heidelberg]: Springer Medizin, 2022, Bd. 17 (2022), 5, S. 325-328;

Girndt, Matthias; Plüer, Manfred; Dellanna, Frank; Michelsen, Ann K.; Beige, Joachim; Toussaint, Kai; Wehweck, Hubert J.; Koch, Michael; Rachti, Syrus Hafezi; Faust, Justus; Bosselmann, Hans-Peter; Witzke, Oliver; Janssen, Robert S.
Immunogenicity and safety of a booster dose of the hepatitis B vaccine HepB-CpG (HEPLISAV-B®) compared with HepB-Eng (Engerix-B®) and HepB-AS04 (Fendrix®) in adults receiving hemodialysis who previously

received hepatitis B vaccination and are not seroprotected - results of a randomized, multicenter phase 3 study
Human vaccines & immunotherapeutics - Austin, Tex.: Landes Bioscience, 2012, Bd. 18 (2022), 6, insges. 7 S.;

Gupta, Anubhuti; Singh, Kunal; Fatima, Sameen; Ambreen, Saira; Zimmermann, Silke; Younis, Ruaa; Krishnan, Shruthi; Rana, Rajiv; Gadi, Ihsan-Ur-Rehman Khan; Schwab, Constantin; Biemann, Ronald; Shahzad Hussain, Khurrum; Rani, Vibha; Ali, Shakir; Mertens, Peter Rene; Kohli, Shrey; Isermann, Berend
Neutrophil extracellular traps promote NLRP3 inflammasome activation and glomerular endothelial dysfunction in diabetic kidney disease
Nutrients - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 14, S. 1-15, insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 6.706]

Haarhaus, Mathias; Duhanes, Monica; Leševic, Nataša; Matei, Bogdan; Ramsauer, Bernd; Rodrigues, Rui Da Silva; Su, Jun; Haase, Michael; Santos-Araújo, Carla; Macário, Fernando
Improved immunologic response to COVID-19 vaccine with prolonged dosing interval in haemodialysis patients
Scandinavian journal of immunology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1972, Bd. 95 (2022), 5, insges. 6 S.;

Haase, Michael; Lesny, Paul; Anderson, Mark; Cloherty, Gavin; Stec, Michael; Haase-Fielitz, Anja; Haarhaus, Mathias; Santos-Araújo, Carla; Veiga, Pedro Mota; Macário, Fernando
Humoral immunogenicity and tolerability of heterologous ChAd/BNT compared with homologous BNT/BNT and ChAd/ChAd SARS-CoV-2 vaccination in hemodialysis patients - a multicenter prospective observational study
Journal of nephrology - Milano: Springer, 1996, Bd. 35 (2022), 5, S. 1467-1478;

Haase, Michael; Lesny, Paul; Haase-Fielitz, Anja; Anderson, Mark; Cloherty, Gavin; Stec, Michael; Lucas, Carlos; Santos-Araujo, Carla; Haarhaus, Mathias; Macário, Fernando
Immunogenicity and tolerability of COVID-19 vaccination in peritoneal dialysis patients - a prospective observational cohort study
Seminars in dialysis - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1988, Bd. 35 (2022), 3, S. 269-277;

Lin, Tao; Wang, Shanshan S.; Munker, Stefan; Jung, Kyounghwa; Macías-Rodríguez, Ricardo U.; Ruiz-Margáin, Astrid; Schierwagen, Robert; Liu, Hui; Shao, Chen; Fan, Chunlei; Feng, Rilu; Yuan, Xiaodong; Wang, Sai; Wandrer, Franziska; Meyer, Christoph; Wimmer, Ralf; Liebe, Roman; Kroll, Jens; Zhang, Long; Schiergens, Tobias; Dijke, Peter; Teufel, Andreas; Marx, Alexander; Mertens, Peter Rene; Wang, Hua; Ebert, Matthias; Bantel, Heike; De Toni, Enrico; Trebicka, Jonel; Dooley, Steven; Shin, Donghun; Ding, Huiguo; Weng, Honglei
Follistatin-controlled activin-HNF4α-coagulation factor axis in liver progenitor cells determines outcome of acute liver failure
Hepatology - New York [u.a.]: Wiley Interscience, 1981, Bd. 75 (2022), 2, S. 322-337, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 17.425]

Lucas, Benjamin; Hempel, Dorothea; Otto, Ronny; Brenner, Franziska; Stier, Mario; Marzi, Ingo; Breitkreutz, Raoul; Walcher, Felix
Prehospital FAST reduces time to admission and operative treatment - a prospective, randomized, multicenter trial
European journal of trauma and emergency surgery - Heidelberg: Springer Medizin, 2007, Bd. 48 (2022), 4, S. 2701-2708;
[Imp.fact.: 2.374]

Müller, Christian; Kreißl, Michael; Klose, Silke; Krause, Andreas; Keitel-Anselmino, Verena; Venerito, Marino
Long-term treatment with streptozocin/5-fluorouracil chemotherapy in patients with metastatic pancreatic neuroendocrine tumors - case series
Medicine - Baltimore, Md.: Lippincott Williams & Wilkins, 1922, Bd. 101 (2022), 4, insges. 6 S.;
[Imp.fact.: 1.817]

Perner, Florian; Schnöder, Tina; Xiong, Yijun; Jayavelu, Ashok Kumar; Mashamba, Nomusa; Santamaria, Nuria Tubio; Huber, Nicolas; Todorova, Kristina; Hatton, Charles; Perner, Birgit; Eifert, Theresa; Murphy, Ciara; Hartmann, Maximilian; Höll, Jessica; Schröder, Nicolas Wolfgang Jörg; Brandt, Sabine; Hochhaus, Andreas; Mertens, Peter Rene; Mann, Matthias; Armstrong, Scott A.; Mandinova, Anna; Heidel, Florian

YBX1 mediates translation of oncogenic transcripts to control cell competition in AML
Leukemia - London: Springer Nature, 1997, Bd. 36 (2022), 2, S. 426-437;
[Imp.fact.: 11.528]

Santos-Araújo, Carla; Veiga, Pedro Mota; Santos, Mário João; Santos, Lidia; Romãozinho, Catarina; Silva, Mónica; Lucas, Carlos; Duarte, Mary Luz; Haarhaus, Mathias; Haase, Michael; Macário, Fernando
Time-dependent evolution of IgG antibody levels after first and second dose of mRNA-based SARS-CoV-2 vaccination in haemodialysis patients - a multicentre study
Nephrology, dialysis, transplantation - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 37 (2022), 2, S. 375-381;

Sarabi, Mohsen Abdi; Shiri, Alireza; Aghapour, Mahyar; Reichardt, Charlotte; Brandt, Sabine; Mertens, Peter Rene; Medunjanin, Senad; Bruder, Dunja; Braun-Dullaeus, Ruediger C.; Weinert, Sönke
Normoxic HIF-1α stabilization caused by local inflammatory factors and its consequences in human coronary artery endothelial cells
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 23, insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Schipmann, Fabian; Bannehr, Marwin; Hähnel, Valentin; Dworok, Victoria; Nübel, Jonathan; Edlinger, Christoph; Lichtenauer, Michael; Haase, Michael; Zänker, Michael; Butter, Christian; Haase-Fielitz, Anja
Progression of chronic kidney disease and all-cause mortality in patients with tricuspid regurgitation
Diseases - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 1, insges. 13 S.;

Scurt, Florian Gunnar; Bose, Katrin; Hammoud, Ben; Brandt, Sabine; Bernhardt, Anja; Gross, Christian; Mertens, Peter Rene; Chatzikyrkou, Christos
Old known and possible new biomarkers of ANCA-associated vasculitis
Journal of autoimmunity - London: Academic Press, Bd. 133 (2022);
[Imp.fact.: 14.511]

Scurt, Florian Gunnar; Ernst, Angela; Hammoud, Ben; Wassermann, Tamara; Mertens, Peter Rene; Schwarz, Anke; Becker, Jan Ulrich; Chatzikyrkou, Christos
Effect of creatinine metrics on outcome after transplantation of marginal donor kidneys
Nephrology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1995, Bd. 27 (2022), 12, S. 973-982;
[Imp.fact.: 2.358]

Scurt, Florian Gunnar; Menne, Jan; Brandt, Sabine; Bernhardt, Anja; Mertens, Peter Rene; Haller, Hermann; Chatzikyrkou, Christos
Monocyte chemoattractant protein-1 predicts the development of diabetic nephropathy
Diabetes, metabolism research and reviews - New York, NY: Wiley Interscience, 1999, Bd. 38 (2022), 2, insges. 6 S.; http://dx.doi.org/10.1002/dmrr.3497 10.25673/92609
[Imp.fact.: 8.128]

Scurt, Florian Gunnar; Mertens, Peter Rene; Chatzikyrkou, Christos
Unexpected imaging results in an ESKD patient with suspected endocarditis
Kidney360 - Washington, DC: American Society of Nephrology, 2020, Bd. 3 (2022), 12, S. 2190-2191;

Scurt, Florian Gunnar; Morgenroth, Ronnie; Bose, Katrin; Mertens, Peter Rene; Chatzikyrkou, Christos
Pr-AKI - acute kidney injury in pregnancy : etiology, diagnostic workup, management - Pr-AKI - Ursachen, Diagnostik und Therapie der akuten Nierenschädigung während der Schwangerschaft
Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 82 (2022), 3, S. 297-316;
[Imp.fact.: 2.754]

Shahzad Hussain, Khurrum; Fatima, Sameen; Khawaja, Hamzah; Elwakiel, Ahmed; Gadi, Ihsan-Ur-Rehman Khan; Ambreen, Saira; Zimmermann, Silke; Mertens, Peter Rene; Biemann, Ronald; Isermann, Berend
Podocyte-specific Nlrp3 inflammasome activation promotes diabetic kidney disease
Kidney international - New York, NY: Elsevier, 1972, Bd. 102 (2022), 4, S. 766-779;

Sumislawski, Piotr; Rotermund, Roman; Klose, Silke; Lautenbach, Anne; Wefers, Annika K.; Soltwedel, Celina; Mohammadi, Behnam; Jacobsen, Frank; Mawrin, Christian; Flitsch, Jörg; Saeger, Wolfgang
ACTH-secreting pituitary carcinoma with TP53, NF1, ATRX and PTEN mutations - case report and review of the literature
Endocrine - [S.l.]: Springer, 1995, Bd. 76 (2022), 1, S. 228-236;

Swolinsky, Jutta Sybille; Tuvshinbat, Enkhtuvshin; Leistner, David; Edelmann, Frank; Knebel, Fabian; Nerger, Niklas P.; Lemke, Caroline; Roehle, Robert; Haase, Michael; Costanzo, Maria Rosa; Rauch, Geraldine; Mitrovic, Veselin; Gašanin, Edis; Meier, Daniel; McCullough, Peter A.; Eckardt, Kai-Uwe; Molitoris, Bruce A.; Schmidt-Ott, Kai Martin
Discordance between estimated and measured changes in plasma volume among patients with acute heart failure
ESC heart failure/ European Society of Cardiology - Chichester: Wiley, 2014, Bd. 9 (2022), 1, S. 66-76;

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Kister, Thea; Schmidt, Maria; Voigt, Jenny; Richter, Heike; Haase, Michael; Kaiser, Thorsten
Diagnosehilfe für akutes Nierenversagen - Laborbasierter Alarm erhöht die Patientensicherheit
Deutsches Ärzteblatt - Köln: Dt. Ärzte-Verl., 1973, Bd. 119 (2022), 13, S. A567-A568, A3, insges. 3 S.;

ABSTRACTS

Ming, Antao; Alhajjar, Ahmad; Hötzsch, Jacqueline; Piehler, Claudia; Petrow, Andreas; Siddiquee, Istiyak M.; Scurt, Florian Gunnar; Mertens, Peter Rene
Telemedizinische Überwachung der plantaren Fußtemperatur bei Patienten mit Diabetes und hohem Risiko für Extremitätenerkrankungen - Smart Prevent Diabetic Feet Studie (SPDF)
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 857;

HABILITATIONEN

Hempel, Dorothea; Busch, Hans-Jörg [ErwähnteR]; Somasundaram, Rajan [ErwähnteR]; Michels, Guido [ErwähnteR]
Notfallsonographie und deren Etablierung in der medizinischen Ausbildung
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

DISSERTATIONEN

Grotjohann, Ulrike; Herrmann, Markus [ErwähnteR]; Bleidorn, Jutta [ErwähnteR]
Einfluss von saisonalen Vitamin D Schwankungen auf die Blutzuckereinstellung, die Proteinurie und metabolische Faktoren bei Bluthochdruck
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, verschiedene Seitenzählung, Illustration, Diagramme, Porträt, Formulare

Peters, Juliane; Kreißl, Michael [ErwähnteR]; Walz, Gerd [ErwähnteR]
Laborchemische Auffälligkeiten des Schilddrüsenhormonstatus bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2 ungezählte Blätter, IV, 57 Blätter, Diagramme

Shah, Aneri; Mertens, Peter Rene [AkademischeR BetreuerIn]
Role of YB-1 and NF-B in TNFR signaling pathways - deciding cell survival or death
Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (IX, 89 Blätter, 3,31 MB), Illustrationen;

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR PLASTISCHE, ÄSTHETISCHE UND HANDCHIRURGIE

KCHP:
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15599, Fax 49 (0)391 67 15588
manfred.infanger@med.ovgu.de

MTRM:
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Medizinische Fakultät
Abteilung Mikrogravitation und Translationale Regenerative Medizin
Universitätsplatz 2 / Gebäude 28
39106 Magdeburg
daniela.grimm@med.ovgu.de

1. LEITUNG

KCHP: Prof. Dr. med. habil. Manfred Infanger (Direktor)
MTRM: Prof. Dr, med. Daniela Grimm

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. Manfred Infanger
Prof. Dr. med. Daniela Grimm
Apl Prof. Dr. med. Armin Kraus

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Untersuchungen zum Körperbild im Zusammenhang mit plastisch-chirurgischen Interventionen
- Bildgebende Diagnostik peripherer Nervenläsionen
- translationale Forschung unter realer und simulierter Mikrogravitation
- Tissue Engineering/ Organoide
- Bioinformatische Analysen
- Weltraum-Pharmakologie
- Krebsforschung in der Schwerelosigkeit

4. KOOPERATIONEN

- DLR e.V., Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin, PD Dr. rer. nat. Ruth Hemmersbach
- Dr. Christian Liemersdorf, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Dr. Ian Johnson, University of South Australia
- Dr. med. Dr. phil. Ursula Mirastschijski
- Dr. Peter Richter, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

- Dr. Sebastian M. Strauch, Universidade da Região de Joinville
- Dr. Stefan Kahlert, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- IN SRL IMPRESA SOCIALE Italy Partner
- Magnus S. Ågren, Department of Surgery K, Bispebjerg Hospital, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark
- Marco Calvaruso, Institute of Molecular Bioimaging and Physiology of the Italian National Research Council
- MEDIZINISCHE UNIVERSITAT GRAZ AT Partner
- PD Dr. Michael Lebert, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- PD Dr. Ruth Hemmersbach, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Prof. Dr. Andreas Burkovski, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- Prof. Dr. Borna Relja, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Sarah Baatout, SCK-CEN Belgian Nuclear Research Centre
- Prof. Dr. Thomas Corydon, Aarhus University
- Professor Norbert Hübner, MDC Berlin-Buch
- RD Innovation DK Partner
- SPACE APPLICATIONS SERVICES NV BE Partner
- STUDIECENTRUMCENTRE D'ETUDE DE L'ENERGIE NUCLEAIRE BE Partner
- UNIVERSITEIT MAASTRICHT NL Coordinator
- Universität Köln, Genomforschungscenter, Prof. Dr. Michael Nothnagel,
- ▪ BTU Cottbus-Senftenberg (AIDIA), Cottbus Deutschland (50WK2270F)
- ▪ Hochschule Mittweida University of Applied Sciences, Mittweida (50WK2270A)
- ▪ Hochschule Mittweida University of Applied Sciences, Mittweida (50WK2270E)
- ▪ Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, Frankfurt am Main (50WK2270H)
- ▪ Technische Hochschule Mittelhessen - University of Applied Scienes (Vorhaben AIPEX), Gießen Deutschland (50WK2270B)
- ▪ Universität Duisburg-Essen (Vorhaben AIDEX), Essen Deutschland (50WK2270C)
- ▪ Universität zu Köln (Vorhaben AIGE), Köln Deutschland (50WK2270D)
- ▪ Universitätsmedizin Greifswald (Vorhaben XTRAS), Greifswald Deutschland (50WK2270I)

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. med. Daniela Grimm, Dr. Herbert Schulz, Dr. rer. nat. Markus Wehland-von Trebra

Kooperationen: ▪ Universitätsmedizin Greifswald (Vorhaben XTRAS), Greifswald Deutschland (50WK2270I); ▪ Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, Frankfurt am Main (50WK2270H); ▪ BTU Cottbus-Senftenberg (AIDIA), Cottbus Deutschland (50WK2270F); ▪ Hochschule Mittweida University of Applied Sciences, Mittweida (50WK2270E); ▪ Universität zu Köln (Vorhaben AIGE), Köln Deutschland (50WK2270D); ▪ Universität Duisburg-Essen (Vorhaben AIDEX), Essen Deutschland (50WK2270C); ▪ Technische Hochschule Mittelhessen - University of Applied Scienes (Vorhaben AIPEX), Gießen Deutschland (50WK2270B); ▪ Hochschule Mittweida University of Applied Sciences, Mittweida (50WK2270A)

Förderer: BMWi/AIF - 01.09.2022 - 31.08.2025

Künstliche Intelligenz trifft auf die Krebsforschung im Weltraum - als Teil des Verbundvorhaben AIMS (Artificial Intelligence Meets Space) - Acronym - AMCRIS -

Insgesamt ist unser übergeordnetes Ziel die Ermittlung des Einflusses von μg auf humane Mammakarzinomzellen mit Fokus auf die Mechanismen des dreidimensionalen Wachstums. Zu dessen Erreichung unterteilt sich das beantragte Forschungsvorhaben in zwei wissenschaftliche und technologische Teilziele:
AMCRIS-AP1: Integration bildanalytischer KI-Verfahren für die Optimierung der Auswertung von unter s-μg und r-μg aufgenommenen hochauflösenden FLUMIAS Bilddaten. Von der KI-gestützten Bildanalyse erwarten wir:

1. Identifikation und Tracking von Sphäroiden sowie Identifikation und gesicherte Quantifizierung intrazellulärer molekularer Strukturen und Organellen
2. Generierung von 3D Sphäroid-Modellen unter Verwendung von FLUMIAS Z-Stack Aufnahmen
3. Eine klare Differenzierung von Präparationsartefakten zu Zell- und Zellcluster-Eigenschaften

AMCRIS-AP2: Projektübergreifende Analyse der unter r- und s-μg gewonnenen RNAseq-Daten unter Einbeziehung von ¨Deep Learning¨ Algorithmen und deren analytische Verknüpfung mit generellen und eigenen unter Langzeit-μg ermittelten epigenetischen Daten. Von der KI-gestützten Datenanalyse erwarten wir:
1. Identifikation von μg-verursachten epigenetischen, transkriptionellen und proteomischen Effekten
2. Differenzierung von μg-verursachten und/oder erkrankungsdiskriminierenden Genklassen
3. Differenzierung von zelltypspezifischen, erkrankungsspezifischen und übergreifenden Effekten.
4. Durch anschließende Interaktionsnetzwerkanalysen erwarten wir eine präzise Abbildung der Signalwege μg-basierter Differenzierung und Veränderung von Tumorzellen.

Durch Kombination der Teilvorhaben AMCRIS-AP1 und AMCRIS-AP2 soll ein physiologisch-biochemisches 3D-Modell der Sphäroid-Bildung als Modell für die Metastasierung von Tumoren entwickelt werden.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Daniela Grimm
Kooperationen: Professor Norbert Hübner, MDC Berlin-Buch
Förderer: BMWi/AIF - 01.04.2022 - 31.03.2025

Spacepathway-2 Effekte der Schwerelosigkeit auf die Sphäroidbildung humaner Zellen sowie auf Wundheilung und kardiovaskuläres System

Das übergeordnete Ziel dieses Antrags ist die Untersuchung der Wundheilung (Projekt 14-ILSRA_Prop-0043: "Wound Healing and Sutures in Unloading Conditions") sowie der Veränderungen an Herzen und Gefäßen (BION-M2) unter Langzeit-Mikrogravitation (μg) und kosmischer Strahlung im Weltraum. Im Zuge der Exploration des Alls (Mond, Mars) sind Astronauten sowohl der μg als auch der kosmischen Strahlung vermehrt ausgesetzt. Es ist bekannt, dass μg zu Änderungen der Differenzierung und des Wachstums von sowohl gut- als auch bösartigen Zellen führt. Vorhergehende Missionen (SimBox, CellBox-1 und -2) wiesen auf antiproliferative Effekte und eine Redifferenzierung von Tumorzellen hin. Weiterhin fand sich ein 3DWachstum (Sphäroide) bei noch unklarem Mechanismus. Die Ursache für die Sphäroidbildung soll durch das FLUMIAS-ISS-Experiment näher untersucht werden.
Im Rahmen der PFC "PROSTATE-3" werden Androgenrezeptor-positive Prostatatumorzellen untersucht.
Im Fokus steht die molekularbiologische Untersuchung der PAM-, MAPK- und VEGF-Signalwege und deren Bedeutung für die Metastasierung, Angiogenese und Survival von Tumoren. Die PFC zur Testung der für FLUMIAS-ISS vorgesehenen Zellen soll helfen, die Messparameter, -dauer und -zeitpunkte beim FLUMIAS-ISS-Experiment zu definieren sowie die optimale Zelldichte zu bestimmen. Die TUBES PFC soll Veränderungen im Zytoskelett, Focal Adhesions, extrazellulärer Matrix, sowie WNT-, und- PAM-Signaling dermaler mikrovaskulärer Endothelzellen analysieren. Insgesamt dienen die PFCs zur Vorbereitung, Komplementierung und Komplettierung der Weltraummissionen.
RPM-, Hyper-g- und Vibrationsexperimente analog zu den Bedingungen eines Parabelflugs zur Optimierung des Zellwachstumsverhaltens in IBIDI-Slides und Langzeit-RPM Expositionen von Haut- und Gefäßproben zur Gewinnung erster Erkenntnisse zu ihrem Verhalten unter veränderten Gravitationsbedingungen sollen sicherstellen, dass die Missionen in realer μg erfolgreich durchgeführt werden können.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Daniela Grimm
Förderer: BMWi/AIF - 01.03.2019 - 28.02.2022

Effekte der Schwerelosigkeit auf Gefäß- und Sphäroidbildung humaner Zellen sowie auf Wundheilung und Herzmorphologie

Mittelpunkt des Projekts ist die Untersuchung der Effekte der Schwerelosigkeit auf humane Zellen verschiedenen Ursprungs.
Neben den noch ausstehenden Arbeiten zu den THYROID und SPHEROIDS Projekten stehen in diesem Antrag

Brust- und Prostatakrebszellen im Mittelpunkt. Innerhalb dieses Vorhabens sollen neben den vorbereitenden RPM-Experimenten auch Untersuchungen dieser Zelltypen in realer Mikrogravitation (μg) im Rahmen von PFCs und die Vorbereitung entsprechender TEXUS-Flüge erfolgen. Es sollen nun die bisher gewonnen Daten durch weitere PFCs vervollständigt bzw. ergänzt werden, um ein umfassenderes Bild von den μg-bedingten Veränderungen zu erhalten. Darüber hinaus sollen die Untersuchungen mit potentiellen Inhibitoren oder Induktoren von Brustkrebs-Sphäroiden fortgesetzt werden.
Die Arbeiten mit Prostata-Tumorzellen werden in diesem Vorhaben neu begonnen und zur Vergleichbarkeit der Daten einem ähnlichen Programm unterworfen, wie wir es schon mit den Schilddrüsen- und Brustkrebszellen durchgeführt haben. Auf diese Weise soll durch Abgleich aller gewonnenen Daten ein allgemeines Prinzip der zellulären Antwort auf reale und simulierte Mikrogravitation herausgefiltert werden.
Ein weiterer Aspekt des Vorhabens ist die Untersuchung der Effekte von realer Mikrogravition auf die Wundheilung (Weltraumphysiologisches Projekt auf der ISS) und auf das Herz von Mäusen im Rahmen eines BION-Fluges. Für das Projekt "Wound Healing and Sutures in Unloading Conditions" (14-ILSRA_Prop-0043) soll nach ersten RPM-basierten Ergebnissen nun der für 2020 geplante ISS-Flug vorbereitet werden. Zusätzlich sollen im Rahmen dieses Vorhabens vorbereitende Arbeiten für den deutsch-russischen BION-Flug "Effects of real microgravity and space radiation on the apoptosisassociated cardiovascular damage in mice" geleistet werden.
Zusätzlich sind weitere Experimente auf der RPM und anderen GBFs (Klinostat, Rotating Wall Vessel, SAHC) zur Komplementierung der gewonnenen Daten notwendig.

Projektleitung: Prof. Dr. Kirsten Harth
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 03.09.2019 - 02.09.2022

Drop Impact on Soft (Adaptive) Surfaces

Alltäglich trifft man Situationen an, bei denen flüssige Tropfen auf weiche Materialien auftreffen, beispielsweise Wassertropfen auf der Haut, auf frische Farbe auftreffende Wassertropfen oder auf Blätter von Pflanzen aufschlagende Tropfen. Hingegen beschäftigt sich die bisherige Forschung hauptsächlich mit harten Oberflächen, tiefen Flüssigkeitsbecken oder mischbaren flüssigen Oberflächenschichten. Auf weichen Substraten findet man ein interessantes Spektrum neuer
Phänomene, z. B. eine höhere Effizienz von Kondensationsprozessen oder die Messbarkeit der kleinen von Zellen auf die Unterlage ausgeübten Kräfte. Statische auf weichen Substraten sitzende Tropfen wurden schon viel untersucht und modelliert, auch langsame Kontaktlinienbewegungen wurden beschrieben.

Hingegen existieren nur sehr wenige Untersuchungen der Wechselwirkungen weicher
Substrate mit Kontaktlinien hoher Geschwindigkeit, wie sie z.B. beim Tropfenaufprall auftreten. In diesem Fall wurden fast nur globale Aufnahmen der Seitenansicht gemacht.

Ziel dieses Projektes ist, die Interaktionen von 3-Phasen-Kontaktlinien (Flüssigkeit-Gas-Substrat) mit weichen, adaptiven oder sogar schaltbaren Substraten mittels optischer Methoden zu charakterisieren und somit ein weiteres Verständnis zu ermöglichen. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf schnellen Kontaklinien-Bewegungen und auf der Dynamik der anpassungsfähigen Oberfläche selbst.

Durch spezielle Hochgeschwindigkeitsbildgebungstechniken in der Unteransicht
können Deformationen und Spannungen im Substrat und Informationen über die Morphologie der Kontakte gewonnen werden, welche dann mit Seitenansichten korreliert werden.

Das Projekt ist Teil des DFG-Schwerpunktes SPP2171: Dynamic Wetting of Flexible, Adaptive and Switchable Surfaces.

Projektleitung: OA Dr. Armin Kraus, Prof. Dr. habil. Manfred Infanger
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 06.05.2021 - 06.05.2025

Tissue engineering von Lymphgefässen unter Mikrogravitation ohne Scaffolds und Protein analysis in extracellular vesicles from dermal microvascular endothelial cells from patients with systemic sclerosis

Die klinische Forschungsgruppe der MTRM unter Leitung von Prof. Infanger konzentriert sich auf das Gebiet der rekonstruktiven Chirurgie einschl. Handchirurgie, freier Lappenplastiken und
Lymphchirurgie, ebenso auf die Themen Tissue Engineering und Tumorforschung. Supermikrochirurgische Lymphchirurgie als neues Verfahren zur Behandlung von
Patienten mit Lymphödem ist nur mit den Mikroskopen der Neuen Generation möglich.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Marcus Krüger
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.07.2021 - 30.06.2023

Einfluss der Bindung an Albumin auf die zellbiologische und molekulare Wirkungsweise von Curcumin bei benignen und malignen humanen Zellen

Nachdem gezeigt wurde, dass Albumin-gebundenes Curcumin/HSA (wie auch reines Curcumin) eine Anti-Tumor-Wirkung *in vitro* besitzt, möchten wir die zellbiologischen und molekularen Wirkungsweisen von Curcumin und Curcumin/HSA auf menschliche Krebszellen am Beispiel des Mammakarzinoms *ex vivo* vergleichen und studieren. Hierfür befassen wir uns mit der zellbiologischen Erforschung und Evaluierung der Albumin-Carrier-Therapie mit Curcumin, durch die sich die bisher beobachteten Effekte von Curcumin/HSA auf Krebszellkulturen und Tumore *in vivo* besser erklären lassen. Das Projekt dient dabei nicht nur als Basis für die Weiterentwicklung klinischer Studien mit Curcumin/HSA bis hin zur Zulassung, es könnte auch weitere Ansatzpunkte für zukünftige Krebsmedikamente liefern.

Projektleitung: Prof. Dr. Michael Nothnagel, Dr. Herbert Schulz
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.12.2021 - 30.11.2024

Häufige und pleiotrope genetische Faktoren bei der Epileptogenese

Bisherige Studien zur Identifizierung von in die Epileptogenese involvierter genetischen Risiko-Loci, haben in der Regel genetische Standard-Risikomodelle verwendet, unter denen diese Varianten wirken, nämlich einzelne häufige Varianten unter einem multiplikativen Modell (GWAS-Studien) oder mehrere Subgruppen seltener Varianten, die zusammen als genetische Last wirken (Exom-Studien). In der 1. Förderperiode haben wir (1) 2 neue Suzeptibilitäts-Loci für GGE identifiziert (NCAM1, MAP3K9), (2) eine aberrante ALDH5A1-Promotorregulation beschrieben und (3, bisher P2) eine BenchmarkingStudie von Methoden zur Pleiotropy-Detektion mit häufigen Varianten durchgeführt und diese Methoden auf GWAS-Datensätze von ILAE2 angewandt. In der 2. Förderperiode werden wir im Projekt P3 parallel verschiedene statistische und bioinformatische Ansätze verfolgen, um epilepsiebezogene genetische Varianten zu identifizieren, die unter nicht-standard Risikomodellen agieren oder solche, die zusätzliche Informationen benötigen, einschließlich externer epigenomischer Daten oder Informationen über verwandte Merkmale, um eine ausreichende Power für ihre erfolgreiche Identifizierung zu erreichen. Dies beinhaltet eine erweiterte Pleiotropie-Detektion, Bayes'sche GWAS, polygene Risk-Scores (PRS) Profiling und verbesserte Epilepsie-Sub-Phänotyp-Abgrenzung, systematische Untersuchung von compound heterozygoten Risikomodellen und von paarweiser Epistase sowie verschiedene Ansätze, die auf transkriptionellen und epigenetischen externen Daten basieren. Wir werden uns auf generalisierte genetische Epilepsien (GGEs) konzentrieren, aber auch fokale Epilepsien (FEs) sowie Entwicklungs- und epileptische Enzephalopathien (DEEs) berücksichtigen. Projekt P3 wird neue Kandidaten-SNPs und -InDels mit P1, P2 und den experimentellen Projekten P4- P8 teilen.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Adesoji, Oluyomi M.; Schulz, Herbert; May, Patrick; Krause, Roland; Lerche, Holger; Nothnagel, Michael
Benchmarking of univariate pleiotropy detection methods applied to epilepsy
Human mutation - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, 1992, Bd. 43 (2022), 9, S. 1314-1332;
[Imp.fact.: 4.7]

Akif, Faheem Ahmad; Mahmoud, Mona; Prasad, Binod; Richter, Peter; Azizullah, Azizullah; Qasim, Muhammad; Anees, Muhammad; Krüger, Marcus; Gastiger, Susanne; Burkovski, Andreas; Strauch, Sebastian M.; Lebert, Michael
Polyethylenimine increases antibacterial efficiency of chlorophyllin
Antibiotics - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 10, insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 5.222]

Baran, Ronni; Marchal, Shannon; Campos, Sebastian Garcia; Rehnberg, Emil; Tabury, Kevin; Baselet, Bjorn; Wehland, Markus; Grimm, Daniela Gabriele; Baatout, Sarah
The cardiovascular system in space - focus on in vivo and in vitro studies
Biomedicines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 1, insges. 29 S.;
[Imp.fact.: 6.081]

Baran, Ronni; Wehland, Markus; Schulz, Herbert; Heer, Martina; Infanger, Manfred; Grimm, Daniela
Microgravity-related changes in bone density and treatment options - a systematic review
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 15, insges. 23 S.;
[Imp.fact.: 6.208]

Cortés-Sánchez, José Luis; Callant, Jonas; Krüger, Marcus; Sahana, Jayashree; Kraus, Armin; Baselet, Bjorn; Infanger, Manfred; Baatout, Sarah; Grimm, Daniela
Cancer studies under space conditions - finding answers abroad
Biomedicines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 1, insges. 28 S.;
[Imp.fact.: 4.757]

Cruz, Raquel; Diz-de Almeida, Silvia; Heredia, Miguel López; Quintela, Inés; Ceballos, Francisco C.; Pita, Guillermo; Lorenzo-Salazar, José M.; González-Montelongo, Rafaela; Gago-Domínguez, Manuela; Porras, Marta Sevilla; Castaño, Jair Antonio Tenorio; Nevado, Julian; Aguado, Jose Maria; Aguilar, Carlos; Aguilera-Albesa, Sergio; Almadana, Virginia; Almoguera, Berta; Alvarez, Nuria; Andreu-Bernabeu, Álvaro; Arana-Arri, Eunate; Arango, Celso; Arranz, María J.; Artiga, Maria-Jesus; Baptista-Rosas, Raúl C.; Barreda-Sánchez, María; Belhassen-Garcia, Moncef; Bezerra, Joao F.; Bezerra, Marcos A. C.; Boix-Palop, Lucía; Brion, María; Brugada, Ramón; Bustos, Matilde; Calderón, Enrique J.; Carbonell, Cristina; Castano, Luis; Castelao, Jose E.; Conde-Vicente, Rosa; Cordero-Lorenzana, M. Lourdes; Cortes-Sanchez, Jose L.; Corton, Marta; Darnaude, M. Teresa; Martino-Rodriguez, Alba; Campo-Pérez, Victor; Bustamante, Aranzazu Diaz; Domínguez-Garrido, Elena; Luchessi, Andre D.; Eiros, Rocío; Sanabria, Gladys Mercedes Estigarribia; Fariñas, María Carmen; Fernández-Robelo, Uxía; Fernández-Rodríguez, Amanda; Fernández-Villa, Tania; Gil-Fournier, Belén; Gómez-Arrue, Javier; Álvarez, Beatriz González; Quirós, Fernan Gonzalez Bernaldo; González-Peñas, Javier; Gutiérrez-Bautista, Juan F.; Herrero, María José; Herrero-Gonzalez, Antonio; Jimenez-Sousa, María A.; Lattig, María Claudia; Borja, Anabel Liger; Lopez-Rodriguez, Rosario; Mancebo, Esther; Martín-López, Caridad; Martín, Vicente; Martinez-Nieto, Oscar; Martinez-Lopez, Iciar; Martinez-Resendez, Michel F.; Martinez-Perez, Angel; Mazzeu, Juliana F.; Macías, Eleuterio Merayo; Minguez, Pablo; Cuerda, Victor Moreno; Silbiger, Vivian N.; Oliveira, Silviene F.; Ortega-Paino, Eva; Parellada, Mara; Paz-Artal, Estela; Santos, Ney P. C.; Pérez-Matute, Patricia; Perez, Patricia; Pérez-Tomás, M. Elena; Perucho, Teresa; Pinsach-Abuin, Mel Lina; , [noch 79 Personen]
Novel genes and sex differences in COVID-19 severity
Human molecular genetics - Oxford: Oxford Univ. Press, 1992, Bd. 31 (2022), 22, S. 3789-3806;
[Imp.fact.: 5.121]

Dietrichs, Dorothea; Grimm, Daniela Gabriele; Sahana, Jayashree; Melnik, Daniela; Corydon, Thomas J.; Wehland, Markus; Krüger, Marcus; Vermeesen, Randy; Baselet, Bjorn; Baatout, Sarah; Hybel, Trine Engelbrecht; Kahlert, Stefan; Schulz, Herbert; Infanger, Manfred; Kopp, Sascha
Three-dimensional growth of prostate cancer cells exposed to simulated microgravity
Frontiers in cell and developmental biology - Lausanne: Frontiers Media, 2013, Bd. 10 (2022), insges. 21 S.;
[Imp.fact.: 6.684]

Grimm, Daniela Gabriele
Microgravity and Space Medicine 2.0
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 8, insges. 6 S.;
[Imp.fact.: 5.924]

Grimm, Daniela Gabriele
Recent advances in thyroid cancer research
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 9, insges. 4 S.;
[Imp.fact.: 5.924]

Grimm, Daniela; Hemmersbach, Ruth
Translation from Microgravity Research to Earth Application
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 19, insges. 6 S.;

Grimm, Daniela; Schulz, Herbert; Krüger, Marcus; Cortés-Sánchez, José Luis; Egli, Marcel; Kraus, Armin; Sahana, Jayashree; Corydon, Thomas J.; Hemmersbach, Ruth; Wise, Petra; Infanger, Manfred; Wehland, Markus
The fight against cancer by microgravity - the multicellular spheroid as a metastasis model
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 6, insges. 45 S.;
[Imp.fact.: 6.208]

Hansen, Emma; Grimm, Daniela Gabriele; Wehland, Markus
Current knowledge about the new drug firibastat in arterial hypertension
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 3, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 5.924]

Kruppa, Philipp; Georgiou, Iakovos; Schmidt, Jeremias; Infanger, Manfred; Ghods, Mojtaba
A 10-year retrospective before-and-after study of lipedema surgery - patient-reported lipedema-associated symptom improvement after multistage liposuction
Plastic and reconstructive surgery - Philadelphia, Pa.: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 149 (2022), 3, S. 529e-541e;
[Imp.fact.: 4.763]

Krüger, Marcus; Richter, Peter
To die or not to die - cell death in biology and disease
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 12, insges. 3 S.;
[Imp.fact.: 6.208]

Missaoui, Amine; Harth, Kirsten; Trittel, Torsten; Klopp, Christoph; Stannarius, Ralf; Lacaze, Emmanuelle
Shape instabilities of islands in smectic films under lateral compression
Soft matter - London: Royal Soc. of Chemistry, Bd. 18 (2022), 16, S. 3193-3205;
[Imp.fact.: 4.046]

Moroni, Lorenzo; Tabury, Kevin; Stenuit, Hilde; Grimm, Daniela Gabriele; Baatout, Sarah; Mironov, Vladimir
What can biofabrication do for space and what can space do for biofabrication?
Trends in biotechnology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1983, Bd. 40 (2022), 4, S. 398-411;
[Imp.fact.: 19.536]

Norre, Tobias; Grimm, Daniela Gabriele; Simonsen, Ulf
Sacubitril/valsartan, sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors, and vericiguat for congestive heart failure therapy
Basic & clinical pharmacology & toxicology - Oxford: Wiley-Blackwell, 2004, Bd. 130 (2022), 4, S. 425-438;
[Imp.fact.: 4.084]

Schulz, Herbert; Dietrichs, Dorothea; Wehland, Markus; Corydon, Thomas J.; Hemmersbach, Ruth; Liemersdorf, Christian; Melnik, Daniela; Hübner, Norbert; Saar, Kathrin; Infanger, Manfred; Grimm, Daniela
In prostate cancer cells cytokines are early responders to gravitational changes occurring in parabolic flights
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 14, insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 6.208]

Schulz, Herbert; Strauch, Sebastian M.; Richter, Peter; Wehland, Markus; Krüger, Marcus; Sahana, Jayashree; Corydon, Thomas J.; Wise, Petra; Baran, Ronni; Lebert, Michael; Grimm, Daniela
Latest knowledge about changes in the proteome in microgravity
Expert review of proteomics - Abingdon: Taylor & Francis Group, Bd. 19 (2022), 1, S. 43-59;
[Imp.fact.: 4.25]

Tsortouktzidis, Despina; Tröscher, Anna R.; Schulz, Herbert; Opitz, Thoralf; Schoch, Susanne; Becker, Albert; Loo, Karen M. J.
A versatile clustered regularly interspaced palindromic repeats toolbox to study neurological CaV3.2 channelopathies by promoter-mediated transcription control
Frontiers in molecular neuroscience - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2008, Bd. 14 (2022), insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 5.639]

Wise, Petra; Sahana, Jayashree; Neviani, Paolo; Corydon, Thomas Juhl; Schulz, Herbert; Wehland, Markus; Infanger, Manfred; Grimm, Daniela
Prolonged exposure to simulated microgravity changes release of small extracellular vesicle in breast cancer cells
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Bd. 23 (2022), 24, insges. 20 S.;

Zautner, Andreas Erich; Tersteegen, Aljoscha; Schiffner, Conrad-Jakob; ilas, Milica; Marquardt, Pauline; Riediger, Matthias; Delker, Anna Maria; Mäde, Dietrich; Kaasch, Achim
Human Erysipelothrix rhusiopathiae infection via bath water - case report and genome announcement
Frontiers in Cellular and Infection Microbiology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 12 (2022), insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 6.073]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Grimm, Daniela
Schilddrüsentumorzellen im Weltraum - Was machen die da?
Schilddrüse 2021 - Schilddrüsenknoten und Schilddrüsenkarzinom : Neues und Bewährtes aus der Thyreologie - Berlin: Lehmanns Media; Kreißl, Michael *1974-* . - 2022, S. 25-40

Walcher, Felix; Lucas, Benjamin; Piatek, Stefan; Kraus, Armin
Infekt Finger
SOP Handbuch Interdisziplinäre Notaufnahme - Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft . - 2022, S. 386-388

ABSTRACTS

Harth, Kirsten; Stannarius, Ralf
Defect interactions in liquid crystals
48th German Liquid Crystal Conference - Würzburg, 2022 . - 2022;

Harth, Kirsten; Stannarius, Ralf
Repulsion of topological defects in quasi-2D liquid crystal films
Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft/ Deutsche Physikalische Gesellschaft - Bad Honnef: DPG, 1997 . - 2022;

Klopp, Christoph; Trittel, Torsten; Harth, Kirsten; Stannarius, Ralf
Coarsening of 2D emulsions in free standing smectic films
48th German Liquid Crystal Conference - Würzburg, 2022 . - 2022;

Puzyrev, Dimitry; Harth, Kirsten; Trittel, Torsten; Stannarius, Ralf
Granular gas mixtures - experiments and machine learning-aided analysis
27th ELGRA Biennial Symposium & General Assembly - ELGRA, 2022 . - 2022, S. 104;

Puzyrev, Dmitry; Harth, Kirsten; Trittel, Torsten; Stannarius, Ralf
3D granular gases of rod-like particles - drop tower experiments and data analysis
COSPAR 2022 44th Scientific Assembly - COSPAR Committee on Space Research, 2022 . - 2022;

Trittel, Torsten; Harth, Kirsten; Klopp, Christoph; Stannarius, Ralf
Mechanically induced spontaneous undulations of smectic films
48th German Liquid Crystal Conference - Würzburg, 2022 . - 2022;

ANDERE MATERIALIEN

Harth, Kirsten; Puzyrev, Dmitry
Granulare Materialien und Flüssigkristalle
Wissenschaftskonferenz der Raumfahrt - Deutsche Raumfahrtagentur in DLR, 2022 . - 2022;

DISSERTATIONEN

Hoffmann, Jessica; Bommhardt, Ursula [ErwähnteR]; Wiltfang, Jens [ErwähnteR]
Veränderungen der Immunzellzusammensetzung im Liquor cerebrospinalis bei Demenzen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 87 Blätter, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR PNEUMOLOGIE

Universitätsklinik für Pneumologie

Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Professor Dr. med. habil. Jens Schreiber

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

PD Dr. rer. nat. habil. Sabine Stegemann-Koniszewski

3. FORSCHUNGSPROFIL

Als Universitätsklinik mit dem Schwerpunkt Lungenerkrankungen in einem universitären Krankenhaus der Maximalversorgung bieten wir eine umfassende und modernste Diagnostik und Therapie pneumologischer Erkrankungen, d.h. aller Krankheiten der Atmungsorgane an. Dabei steht der kranke Mensch im Mittelpunkt unseres Denkens und Handelns. Erfahrene und hoch qualifizierte Ärzte sowie unser gut ausgebildetes und motiviertes Pflegepersonal sind auf die Behandlung von Lungenerkrankungen spezialisiert.

Zur Heilung, Linderung von Beschwerden und Verbesserung der Lebensqualität unserer Patienten sind die Medizin und Organisation des Bereichs so strukturiert, dass für die Patienten alles getan wird und sie sich rundum wohl und optimal betreut fühlen. Dabei sind besonders die engen Interaktionen mit den Kliniken des Zentrums für Innere Medizin und des gesamten Universitätsklinikum essenziell, da eine isolierte Betrachtung einzelner Organe nicht mehr modernen medizinischen Standards entspricht.
Atemwegs- und Lungenerkrankungen sind heute neben den Herz-Kreislauferkrankungen und dem Diabetes mellitus die häufigsten Volkskrankheiten überhaupt. Ob sie durch Infektionen oder Allergien ausgelöst werden, ob Zigarettenrauchen die Ursache ist, Feinstaubbelastung oder der Arbeitsplatz, die Krankheitsbilder sind vielfältig und werden immer zahlreicher.
Lungenkrebs gehört gegenwärtig in Deutschland zu den am weitesten verbreiteten bösartigen Erkrankungen. Zu den häufigsten Erkrankungen werden nach Untersuchungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) auch zukünftig vor allem die Lungenentzündung, COPD und der Lungenkrebs gehören. Weiterhin kann die Lunge bei zahlreichen anderen Erkrankungen betroffen sein und bei Lungenerkrankungen können nahezu alle anderen Organe und Organsysteme in Mitleidenschaft gezogen werden. Deshalb bedarf es neben einer besonderen Kompetenz und Spezialisierung auch strukturierter Interaktionen mit anderen Fachdisziplinen, um jedem Krankheitsbild effektiv entgegenzuwirken. Für die individuelle Therapie jedes Patienten arbeiten deshalb die unterschiedlichen Abteilungen interdisziplinär zusammen. Ein Beispiel dafür sind interdisziplinäre Tumorkonferenzen.
Eine besonders enge Zusammenarbeit verbindet uns mit der Abteilung für Thoraxchirurgie der Universitätsklinik für Herz- und Thoraxchirurgie. Durch gemeinsame Fallkonferenzen, einen engen kollegialen Dialog, aber auch durch die räumliche Nähe der Stationen ist eine optimale interdisziplinäre Betreuung der Patienten gewährleistet.
Ebenso relevant für die optimale Patientenbetreuung ist unsere stetige Kooperation mit den Kollegen der Universitätsklinik für Strahlentherapie und der interventionellen Radiologie zur Realisierung der häufig erforderlichen Konzepte der multimodalen Behandlung von Lungenkrebspatienten.
In einem Zentrum für laryngotracheale Chirurgie besteht eine enge Kooperation neben der Abteilung für Thoraxchirurgie auch mit der Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde.
Weiterhin kooperieren wir in einem gut funktionierenden Netzwerk aus medizinischen Fachkräften in Praxen, Krankenhäusern, Verbänden und Fachgesellschaften. Wir beziehen Selbsthilfegruppen und Kostenträger in

unser Handeln ein. Ein Beispiel dafür ist unser ambulant-stationäres Atemtherapiezentrum als gemeinsame Struktureinheit der Universitätsklinik für Pneumologie des Universitätsklinikums Magdeburg und mehrerer niedergelassener Pneumologen aus Magdeburg und Burg.
Das ambulant-stationäre Atemtherapiezentrum und Schlaflabor wurde von der Deutschen Gesellschaft für Schlafmedizin (DGSM) akkreditiert. Es ermöglicht eine Diagnostik und Therapie von Patienten mit schlafbezogenen Atemstörungen und chronischer respiratorischer Insuffizienz unterschiedlichster Genese. Ein Schwerpunkt ist die nichtinvasive Beatmung. Hier besteht eine sehr enge Kooperation mit dem interdisziplinären Muskelzentrum.
In enger Kooperation mit anderen Kliniken des Universitätsklinikums erfolgen die Diagnostik mit nuklearmedizinischen Verfahren, z.B. PET-CT, Rechtsherzkatheteruntersuchungen, die endobronchiale Strahlentherapie und viele andere.
Unser Team unter der Leitung von Prof. Dr. med. Jens Schreiber ist spezialisiert auf die Diagnostik und Therapie von chronisch obstruktiven, allergischen und infektiösen Lungen- und Bronchialerkrankungen, seltenen Lungenerkrankungen, berufsbedingten Krankheiten der Atmungsorgane, genetischen Erkrankungen der Lunge, sowie Krebserkrankungen der Lunge und des Rippenfells. Das Spektrum der Untersuchungsmöglichkeiten und therapeutischen Möglichkeiten umfasst alle modernen Verfahren der Pneumologie wie Lungenfunktionsmethoden, Belastungsuntersuchungen, transthorakale und endobronchiale Sonographie, endoskopische Diagnostik (Bronchoskopie und Thorakoskopie) und endoskopische Therapie (Laser, Argon-Plasma-Koagulation, photodynamische Therapie, Stentimplantation, endobronchiale Ventil- und Coilimplantation), medikamentöse Therapieverfahren, wie zytostatische Chemotherapie. Auch betreuen wir in Form von spezialisierten Ambulanzen Patienten mit seltenen Erkrankungen wie beispielsweise der Mukoviszidose, pulmonaler Hypertonie und Alpha-1-Antitrypsinmangel.
Die Universitätsklinik für Pneumologie ist Bestandteil des Zentrums für seltene Erkrankungen.
Im Interesse der Qualitätssicherung und der Verbesserung bisheriger Behandlungsstrategien sind wir bestrebt, unseren Patienten die Teilnahme überwiegend multizentrischen wissenschaftlichen und von der Ethikkommission befürworteten klinischen Studien anzubieten.
Seit 2017 verfügt die Universitätsklinik für Pneumologie über eine experimentelle Abteilung (Experimentelle Pneumologie, PD Dr. rer. nat. Sabine Stegemann-Koniszewski). In deren Forschungslabor werden Projekte zur Interaktion bronchopulmonaler Infektionen und mikrobieller Besiedelung mit entzündlichen Mechanismen chronischer Atemwegserkrankungen bearbeitet. Hierzu kommen immunologische und molekularbiologische Untersuchungen in prä-klinischen Mausmodellen sowie an klinischen Proben entsprechender Patientenkohorten zum Einsatz.

4. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung:	Prof. Dr. Jens Schreiber, Priv.-Doz. Dr. rer. nal. habil. Sabine Stegemann-Koniszewski
Kooperationen:	Dr. Silva Holtfreter, Universitätsmedizin Greifswald
Förderer:	Haushalt - 15.05.2021 - 01.05.2025

Mechanismen der Interaktion zwischen respiratorischer Besiedelung mit Staphylococcus aureus und allergischem Asthma im Mausmodell

Ungefähr 30 % der Bevölkerung sind dauerhaft oder intermittierend mit dem opportunistischen bakteriellen Pathogen *Staphylococcus aureus* besiedelt, unter anderem in den oberen Atemwegen. Es gibt Zusammenhänge zwischen der Besiedelung mit *Staphylococcus aureus* und atopischen Erkrankungen. Dies ist auch für das allergische Asthma der Fall. Allerdings ist unklar, welche Faktoren in der Interaktion zwischen dem Bakterium und dem Wirt hierfür entscheidend sind. In diesem Projekt arbeiten wir mit einem Mausmodell für die asymptomatische nasale Besiedelung mit *Staphylococcus aureus* und untersuchen die Auswirkungen der Besiedelung auf das lokale Immunsystem sowie entzündliche Prozesse der allergischen Atemwegsentzündung. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sollen Mechanismen aufdecken, wie die Zusammenhänge zwischen einer Besiedelung mit *Staphylococcus aureus* und dem allergischen Asthma im Patienten vermittelt werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Jens Schreiber, Priv.-Doz. Dr. rer. nal. habil. Sabine Stegemann-Koniszewski
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 31.12.2024

Langfristige Auswirkungen einer Infektion mit Influenza A Virus auf das Immunmilieu der Atemwege und Lunge im Mausmodell

Respiratorische Infektionen mit dem Influenza A Virus (IAV) können das Immunsystem der Atemwege und Lunge stark in seiner Reaktionsfähigkeit beeinflussen. Bedeutend ist dies während der akuten Infektion, aber auch darüber hinaus, beispielsweise für die Abwehr bakterieller respiratorischer Pathogene. Es wird zunehmend erkannt, dass sich respiratorische Virusinfektionen langfristig und nachhaltig auf das immunologische Gleichgewicht in den Atemwegen und der Lunge - einer Grenzfläche zur Umgebung des Organismus - auswirken. Somit ist potentiell nicht nur die Reaktionsfähigkeit gegenüber sekundären Pathogenen, sondern auch gegenüber Allergenen nachhaltig und bedeutend verändert. In diesem Projekt untersuchen wir im Mausmodell, wie sich eine IAV Infektion langfristig auf das Immunsystem der Atemwege und Lunge auswirkt und welche Konsequenzen dies für die Entwicklung und Ausprägung einer allergischen Atemwegsentzündung hat. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sollen dazu beitragen, unser Verständnis der Rolle viraler Atemwegsinfektionen für chronische entzündliche Atemwegserkrankungen zu erhöhen.

Projektleitung: Prof. Dr. Jens Schreiber, apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Haushalt - 01.08.2021 - 31.08.2024

Einfluss einer Staphylococcus aureus-Besiedlung auf entzündliche und immunologische Prozesse in den oberen und unteren Atemwegen bei Patienten mit Polyposis nasi und Asthma bronchiale

Ziel der Studie ist es zu untersuchen, inwiefern die Besiedlung mit und die Sensibilisierung gegenüber Staphylococcus aureus bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis und Asthma bronchiale den inflammatorischen Phänotyp und das lokale Mikrobiom in den oberen und unteren Atemwegen beeinflussen. Dazu werden weibliche und männliche Patienten mit chronischer Rhinosinusitis und Indikation zu einer HNO-Operation (Pansinus-Operation) in Intubationsnarkose mit und ohne Asthma bronchiale untersucht. Die Studie wird in Zusammenarbeit zwischen der Klinik für Pneumologie der Universität Magdeburg und der HNO-Heilkunde der Universität Magdeburg durchgeführt.

Projektleitung: Prof. Dr. Jens Schreiber, Priv.-Doz. Dr. rer. nal. habil. Sabine Stegemann-Koniszewski
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.01.2024

Einfluss einer IgE-vermittelten Sensibilisierung gegen Staphylococcus aureus Enterotoxine und / oder einer Kolonisation mit Staphylococcus aureus auf den inflammatorischen Phänotyp beim Asthma bronchiale

Weltweit leben geschätze 300 Millionen Patienten mit allergischem Asthma und ca. 30 % der Bevölkerung sind dauerhaft oder intermittierend mit *Staphylococcus aures* besiedelt. Zusämmenhänge zwischen einer nasalen Besiedelung mit *Staphylococcus aureus* und dem Auftreten von allergischem Asthma sind bekannt, mechanistisch aber weitestgehend unverstanden. Häufig kann bei Asthmatikern eine IgE-Sensibiliserung gegenüber *Staphylococcus aureus* Enterotoxinen nachgewiesen werden, allerdings ist deren Bedeutung für die Erkrankung nach wie vor nicht genau geklärt. In diesem Projekt werden klinische Proben von Patienten mit allergischem Asthma sowie von nicht-asthmatischen Kontrollprobanden gesammelt und untersucht. Es werden Zusammenhänge zwischen einer nasalen Besiedelung mit *Staphylococcus aureus* und lokalen sowie systemischen Entzündungsparametern analysiert. Darüber hinaus werden lokale und systemische IgE-Speiegle, u.a. solche spezifisch für *Staphylococcus aureus* Toxine, bestimmt und Zusammenhänge mit Entzündungsparametern und klinischen Daten untersucht. Diese Analysen haben zum Ziel, zur Klärung der Bedeutung einer nasalen Besiedelung mit *Staphylococcus aureus* sowie einer Sensibiliserung gegenüber seiner Toxine für den inflammatorischen Phänotyp des allergischen Asthmas beizutragen.

Projektleitung: Prof. Dr. Jens Schreiber, Priv.-Doz. Dr. rer. nal. habil. Sabine Stegemann-Koniszewski
Förderer: Haushalt - 01.09.2021 - 31.12.2023

Translokation des bronchopulmonalen Mikrobioms, mikrobieller Metabolite, Mastzellgranula und Neuropeptide in die systemische Zirkulation nach spezifischer und unspezifischer inhalalativer Provokationstestung

Im Rahmen der Studie soll herausgefunden werden, ob es bei oder nach einer IgE vermittelten bronchialen allergischen Reaktion zu einer Translokation von Teilen des bronchopulmonalen Mikrobioms, mikrobieller Metabolite, Mastzellgranula und/oder einer Freisetzung von Neuropeptiden in die systemische Zirkulation als potenziellen Pathomechansimus einer Kommunikation zwischen den Effektororganen atopischer Erkrankungen kommt.

Projektleitung: Prof. Dr. Jens Schreiber, Priv.-Doz. Dr. rer. nal. habil. Sabine Stegemann-Koniszewski
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 31.12.2023

Einfluss einer komorbiden Depressivität auf die systemische Inflammation und das intestinale und pulmonale Mikrobiom bei Patienten mit Asthma bronchiale

Ziel dieser Studie ist es, zu untersuchen, inwiefern eine komorbide Depressivität bei Asthmatikern die systemische Inflammation und das Mikrobiom der Atemwege und/oder dem Darm verändert. Patienten mit Asthma bronchiale und komorbider Depressivität werden klinisch charakterisiert und Proben der Atemwege (induziertes Sputum) und Stuhlproben bezüglich des Mikrobioms analysiert. Darüber hinaus erfolgt die Charakterisierung der lokalen und systemischen Inflammation in Sputum- sowie Serumproben.

Projektleitung: Prof. Dr. Jens Schreiber, Priv.-Doz. Dr. rer. nal. habil. Sabine Stegemann-Koniszewski
Förderer: Haushalt - 01.08.2018 - 18.08.2022

Staphylococcus aureus Enterotoxin B-vermittelte Modulation der allergischen Atemwegsinflammation im Mausmodell

Es bestehen Zusammenhänge zwischen einer Besiedelung mit *Staphylococcus aureus* und dem allergischen Asthma. Es ist jedoch unklar, welches die ausschlaggebenden Interaktionen zwischen dem Bakterium und dem Wirt sind und welche zugrundeliegenden immunologischen Mechanismen eine Rolle spielen. *Staphylococcus aureus* ist in der Lage, eine Vielzahl an Virulenzfaktoren zu bilden, unter anderem Superantigene wie das *Staphylococcus aureus* Enterotoxin B (SEB). Patienten mit allergischem Asthma zeigen häufig eine spezifische Sensibilisierung gegenüber SEB und anderen Toxinen. Darüber hinaus wird vermutet, dass SEB immunmodulatorisch in die entzündlichen Vorgänge beim allergischen Asthma eingreift. In diesem Projekt adressieren wir systematisch die Wirkung von SEB auf die allergische Atemwegsinflammation im Mausmodell. Es wird untersucht, wie SEB sich auf die allergische Reaktion in den Atemwegen und der Lunge auswirkt, wenn es entweder vor der Sensibilisierung oder zusammen mit dem späteren Allergenkontakt (= Provokation) intranasal verabreicht wird. Perspektivisch sollen diese Untersuchungen Mechanismen entschlüsseln, wie *Staphylococcus aureus* mittels SEB das allergische Asthma beeinflusst, um so langfristig neue prophylaktische und therapeutische Strategien zu entwickeln.

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Arshad, Haroon; Siokis, Anastasios; Franke, Raimo Michael; Habib, Aamna; Alfonso, Juan Carlos Lopéz; Poliakova, Yuliya; Lücke, Eva; Michaelis, Katina; Brönstrup, Mark; Meyer-Hermann, Michael; Bilitewski, Ursula; Vila, Jordi; Abel, Laurent; Illig, Thomas; Schreiber, Jens; Pessler, Frank
Reprogramming of amino acid metabolism differs between community-acquired pneumonia and infection-associated exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 15, insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Biebach, Luisa; Cindrić, Sandra; Koenig, Julia; Aprea, Isabella; Dougherty, Gerard W.; Raidt, Johanna Felicitas; Bracht, Diana; Ruppel, Renate; Schreiber, Jens; Hjeij, Rim; Olbrich, Heike; Omran, Heymut
Recessive mutations in CFAP74 cause primary ciliary dyskinesia with normal ciliary ultrastructure. Correspondence
American journal of respiratory cell and molecular biology - New York, NY: Assoc., 1994, Bd. 67 (2022), 3, S. 409-413;

Drews, Arne; Lama, Poonam; Nepal, Niraj; Joshi, Rajesh Dhoj; Gran, Anja; Schreiber, Jens
Allergic sensitization and obstructive airway diseases among an adult rural population in Nepal
Nepalese Respiratory Journal - Kathmandu: Nepalese Respiratory Society, 2022, Bd. 1 (2022), 1, S. 5-10;

Ganzert, Christine; Popov, Anton; Lücke, Eva; Franke, Sabine; Jechorek, Dörthe; Zenker, Martin; Walles, Thorsten; Pech, Maciej; Schreiber, Jens
Fatal course of a benign mediastinal lipoblastoma in a 20-year-old woman
Pathology, research and practice - München : Elsevier, Bd. 239 (2022), Artikel 154161
[Imp.fact.: 3.309]

Hachenberg, Thomas; Walles, Thorsten; Lücke, Eva; Schilling, Thomas
Anästhesie bei einer thoraxchirurgischen Patientin mit kongenitaler Muskeldystrophie Typ Ullrich - Anesthesia for thoracic surgery in a female patient with Ullrich congenital muscular dystrophy
Die Anaesthesiologie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, 2022, Bd. 71 (2022), 10, S. 784-788;
[Imp.fact.: 1.052]

Jhutty, Suneet Singh; Boehme, Julia D.; Jeron, Andreas; Volckmar, Julia; Schultz, Kristin; Schreiber, Jens; Schughart, Klaus; Zhou, Kai; Steinheimer, Jan; Stöcker, Horst; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Bruder, Dunja; Hernandez-Vargas, Esteban A.
Predicting influenza A virus infection in the lung from hematological data with machine learning
mSystems - Washington, DC: American Society for Microbiology, 2015, Bd. 7 (2022), 6, insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 7.328]

Kopenhagen, Anna; Ramming, Isabell; Camp, Belinda; Hammerschmidt, Sven; Fulde, Marcus; Müsken, Mathias; Steinert, Michael; Bergmann, Simone
Streptococcus pneumoniae affects endothelial cell migration in microfluidic circulation
Frontiers in microbiology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 15 S.;

Krone, Anna; Fu, Yan; Schreiber, Simon; Kotrba, Johanna; Borde, Loisa; Nötzold, Aileen; Thurm, Christoph; Negele, Jonas; Franz, Tobias; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Schreiber, Jens; Garbers, Christoph; Shukla, Aniruddh; Geffers, Robert; Schraven, Burkhart; Reinhold, Dirk; Dudeck, Anne; Reinhold, Annegret; Müller, Andreas Johann; Kahlfuß, Sascha
Ionic mitigation of CD4 + T cell metabolic fitness, Th1 central nervous system autoimmunity and Th2 asthmatic airway inflammation by therapeutic zinc
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 12 (2022), insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 4.38]

Lommatzsch, Marek; Suhling, Hendrik; Korn, Stephanie; Bergmann, Karl-Christian; Schreiber, Jens; Bahmer, Thomas; Rabe, Klaus F.; Buhl, Roland; Virchow, Johann Christian; Milger-Kneidinger, Katrin
Safety of combining biologics in severe asthma - asthma-related and unrelated combinations : letter
Allergy - Oxford: Wiley, 1978, Bd. 77 (2022), 9, S. 2839-2843, insges. 5 S.;

[Imp.fact.: 14.71]

Pausder, Alexander; Fricke, Jennifer; Schughart, Klaus; Schreiber, Jens; Strowig, Till; Bruder, Dunja; Boehme, Julia D.
Exogenous and endogenous triggers differentially stimulate Pigr expression and antibacterial secretory immunity in the murine respiratory tract
Lung - New York, NY: Springer, 1903, Bd. 200 (2022), 1, S. 119-128;
[Imp.fact.: 2.584]

Pausder, Alexander; Mras, Paula; Hönicke, Lisa; Waldburg, Nadine; Lesker, Till; Schreiber, Jens; Strowig, Till; Boehme, Julia D.; Bruder, Dunja
Altered nasal microbiota in asthmatic patients is not related to changes in secretory immunity in the nasopharynx
Clinical & experimental allergy - Oxford: Blackwell Science, 1989, Bd. 52 (2022), 10, S. 1213-1218;
[Imp.fact.: 5.401]

Scurt, Florian Gunnar; Ernst, Angela; Hammoud, Ben; Wassermann, Tamara; Mertens, Peter Rene; Schwarz, Anke; Becker, Jan Ulrich; Chatzikyrkou, Christos
Effect of creatinine metrics on outcome after transplantation of marginal donor kidneys
Nephrology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1995, Bd. 27 (2022), 12, S. 973-982;
[Imp.fact.: 2.358]

Thurm, Christoph; Reinhold, Annegret; Borucki, Katrin; Kahlfuß, Sascha; Feist, Eugen; Schreiber, Jens; Reinhold, Dirk; Schraven, Burkhart
Homologous and heterologous anti-COVID-19 vaccination does not induce new-onset formation of autoantibodies typically accompanying lupus erythematodes, rheumatoid arthritis, celiac disease and antiphospholipid syndrome
Vaccines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 2, insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 4.961]

Weste, Jens; Houben, Till; Harder, Sönke; Schlüter, Hartmut; Lücke, Eva; Schreiber, Jens; Hoffmann, Werner
Different molecular forms of TFF3 in the human respiratory tract - heterodimerization with IgG Fc binding protein (FCGBP) and proteolytic cleavage in bronchial secretions
International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International, Bd. 23 (2022), Heft 23, Artikel 15359, insges. 18 S.
[Imp.fact.: 6.208]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Ganzert, Christine
Corona verschärft Krise am Äquator - Uganda schwer getroffen
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 3, S. 43

Schreiber, Jens
Das Jahr 2021 - 12. Jahresrückblick des Zentrums für Innere Medizin der Universitätsmedizin der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 5, S. 17-20

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Schreiber, Jens; Camus, Philippe
Medikamentös induzierte Lungenerkrankungen
Seltene Lungenerkrankungen - Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; Kreuter, Michael . - 2022, S. 125-143;

Schreiber, Jens; Waldburg, Nadine; Lücke, Eva
IgG4-assoziierte Erkrankungen
Seltene Lungenerkrankungen - Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; Kreuter, Michael . - 2022, S. 347-352;

ABSTRACTS

Camp, Belinda; Wu, Qingyu; Jorde, Ilka; Lücke, Eva; Kershaw, Olivia; Schreiber, Jens; Stegemann-Koniszewski, Sabine
Long-term modulation of the lung monocyte/macrophage compartment following resolved IAV infection and its consequences for allergic airway inflammation in a mouse model
Pneumologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1999, Bd. 76 (2022), S 01, S. S73;

Görges, Sophia; Asari, Azin; Lücke, Eva; Holtfreter, Silva; Wiles, Siouxsie; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Schreiber, Jens
Analysis of the impact of nasal colonization with Staphylococcus aureus on allergic airway inflammation in clinical samples and in a mouse model
Pneumologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1999, Bd. 76 (2022), S 01, S. S74;

Jeron, Andreas; Boehme, Julia D.; Schultz, Kristin; Melcher, Lars; Schott, Katharina; Gelmez, Elif; Kröger, Andrea; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Bruder, Dunja
A correlation-network's view on alveolar epithelial transcription responses to influenza/pneumococcal co-infection
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 216-217;

Paszkier, Michelle; Vogel, Katrin; Pierau, Mandy; Meltendorf, Stefan; Vosiková, Tereza; Heuft, Hans-Gert; Gleißner, Michael; Bruder, Dunja; Arra, Aditya; Vorwerk, Ulrich; Schreiber, Jens; Brunner-Weinzierl, Monika
Age dependence of T cell immune responses against bacteria and fungi in cystic fibrosis patients
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 52 (2022), Suppl. 1, S. 277;

Schreiber, Jens; Thurm, Christoph; Reinhold, Dirk; Luecke, Eva; Schraven, Burkhart; Wu, Qingyu; Lux, Anke; Mailänder, Claudia
IgE-mediated sensitization towards frequent and rare allergens in severe asthmatics - the ATLAS project
American journal of respiratory and critical care medicine - New York, NY: American Thoracic Society, 1959, Bd. 205 (2022), insges. 1 S.;
[Imp.fact.: 21.405]

Treß, Friederike; Lücke, Eva; Lux, Anke; Schreiber, Jens
Prediction of nocturnal ventilation by pulmonary function testing in patients with amyotrophic lateral sclerosis
Chest - Amsterdam: Elsevier, 1935, Bd. 161 (2022), 6, Supplement, S. A602;
[Imp.fact.: 10.262]

DISSERTATIONEN

Franz, Mareike; Venerito, Marino [ErwähnteR]; Canbay, Ali E. [ErwähnteR]
Bronchopulmonale Manifestationen bei Patienten mit eosinophiler Ösophagitis
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 1 ungezähltes Blatt, 2-94 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Hachenberg, Kerstin Johanna; Walles, Thorsten [ErwähnteR]; Schütte, Wolfgang [ErwähnteR]
Pulmonales kapilläres Blutvolumen und Membrankomponente der pulmonalen Diffusionskapazität bei Patienten mit idiopathischen interstitiellen Lungenparenchymerkrankungen und granulomatösen Lungenerkrankungen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, 2-78 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Luwich, Katharina; Gaffal, Evelyn [ErwähnteR]; Jappe, Uta [ErwähnteR]
Validität von anamnestischen Angaben auf eine Betalaktam-Antibiotikaallergie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 7 ungezählte Blätter, 73 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Rohloff, Sandra; Frommer, Jörg [ErwähnteR]; Dross, Fritz [ErwähnteR]
Zwangssterilisationen in der ehemaligen Landesheilanstalt Uchtspringe 1933-1945
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2-302 Blätter, Diagramme, Porträts

Rüssel, Katharina; Walles, Thorsten [ErwähnteR]; Criée, Carl-Peter [ErwähnteR]
Untersuchungen zur Patientenpräferenz von Inhalationssystemen in einer geriatrischen Patientenpopulation
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, III, 73 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Tietz, Franziska Elisa; Fest, Stefan [ErwähnteR]; Vogelberg, Christian [ErwähnteR]
Inhalationsdevices bei Kindern mit Asthma - eine Studie zur Patientenpräferenz
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, II-IX, 65, XIV-XLIII Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR PSYCHIATRIE UND PSYCHOTHERAPIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15029, Fax 49 (0)391 67 15223
johann.steiner@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Johann Steiner (kommissarischer Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Johann Steiner
PD Dr. med. Alexandra Neyazi
PD Dr. med. Stefan Busse
PD Dr. med. Ulf J. Müller
Prof. Dr. med. Thomas Frodl
Prof. Dr. med. Kolja Schiltz
Prof. (em) Dr. med. Bernhard Bogerts
Prof. (em) Dr. rer. nat. Hans-Gert Bernstein
Prof. Dr. med. Martin Walter

3. FORSCHUNGSPROFIL

- translationale Neurowissenschaften
- Bildgebung bei psychiatrischen Erkrankungen (MRT und digitale histologische Bildanalyse)
- Erforschung der Umwelt-Gen Einflüsse auf die Entstehung und den Verlauf psychischer Störungen
- Früherkennung von Psychosen
- Psychoimmunologie
- Diagnostische & prognostische Biomarker-Entwicklung
- Neurohistologische und immunhistochemische Grundlagenforschung zu den hirnbiologischen Korrelaten schizophrener und manisch-depressiver Erkrankungen
- Epigenetik affektiver Störungen, der Borderline-Störung und von Traumafolgestörungen
- Demenzforschung
- Hirnstimulation und Neuroplastizität
- Forensische Neurowissenschaften

4. SERVICEANGEBOT

- Medizinische Promotionen, Masterarbeiten
- Betreuung und Unterstützung zur Habilitation
- Kontaktanbahnung und Vermittlung von Anfragen an Universitätsinstitute

- Unterstützung bei der Vermittlung von Praktikanten und Doktoranden
- Organisation von Veranstaltungen
- Ausbildung von Schauspielpatienten für das Medizinstudium
- Review von wissenschaftlichen Arbeiten
- Review von Forschungsanträgen

5. METHODIK

- Neurohistologisches Speziallabor und Magdeburger Hirnbank
- Labor für funktionelle und strukturelle Bildgebung
- Labor für translationale Psychiatrie
- Elektrophysiologisches Labor
- maschinelles Lernen

6. KOOPERATIONEN

- Fondazione IRCCS Istituto Neurologico "Carlo Besta", Rom, Prof. Dr. Renato Mantegazza
- Heinrich-Heine Universität Düsseldorf
- Inst. f. Medizin. Neurobiologie
- Inst. f. Medizin. Psychologie - Prof. Sabel
- Ludwig-Maximilians-Universität München, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie (Prof. Peter Falkai, Prof. Andrea Schmitt, Prof. Kolja Schiltz)
- MVZ Labor Dessau GmbH, Dr. Michael Böttcher
- National Institute of Mental Health -USA
- Prof. Dr. S. Bahn, Institute of Biotechnology, University of Cambridge
- Tzartos NeuroDiagnostics; Athen, Prof. Dr. Socrates Tzartos
- Universitätsklinikum Magdeburg, Experimentelle Radiologie, Prof. Dr. Borna Relja
- Universitätsklinikum Magdeburg, Institut für klinische Chemie und Pathobiochemie, Dr. Katrin Borucki

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Doz. Dr. Stefan Busse
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 09.12.2024

Untersuchungen zum immunologischen Profil verschiedener gerontopsychiatrischer Krankheitsbilder

Hierbei werden Zellcharakterisierungen, Stimulations- und Proliferationstests und Zytokin-Messungen durchgeführt.
Geräte: Steril-Box, Inkubator, Miltenyii-Säulen, Durchflußzytometer von BD
Material: Liquor und Blut von gerontopsychiatrischen Patienten

Projektleitung:	Prof. Dr. Thomas Frodl
Kooperationen:	Hanno Heinze (Klinik für Neurologie, ovgu); Claus Tempelmann (Klinik für Neurologie)
Förderer:	Industrie - 01.10.2019 - 30.09.2022

Breathomics (Breath gas markers) for clinical states and NMDAR functioning in depression"

Brain disorders cost Europe almost €800 billion (US$1 trillion) a year - more than cancer, cardiovascular disease and diabetes put together. One of the most common psychiatric disorder is major depressive disorder (MDD) that can effectively be treated with psychotherapy and/or antidepressants acting at serotonergic, noradrenergic and nowerdays glutamatergic neurotransmission. However, still one third of patients do not respond to at least two different serotonergic/noradrenergic antidepressant trials and might need as early as possible different treatment options.

There is compelling evidence that environmental stress, in particular through the action of glucocorticoids, induces enhancement of excitatory (glutatmatergic) neurostransmission leading to dendritic remodeling in a number of brain regions associated with behavioural changes(1). This hypothesis is known as glutamate hypothesis of depression. Glutamate acts on postsynaptic glutamate receptors to regulate several neuronal functions, such as neuronal migration, excitability, plasticity, long-term potentiation (LTP) and long-term depression (LTD). Glutamate receptors are transmembrane proteins and are numerous with the N-Methyl-D-Apartate receptor (NMDAR) involved in depression pathology. NMDAR hyperfunction is proposed to lead to excitotoxic atrophy which could contribute to depressive traits(2). In line with this finding, substances that inhibit NMDA receptors like ketamine have recently been found to be a novel possibility to improve depressive symptomatology rapidly(3)and thus are highly warranted novel therapy options.

The glutamate system is the major neurotransmitter system in the brain and is influenced by many other molecular pathways known to be affected in MDD. Brain's glutamate cannot easily be measured, but indirectly it might be possible to obtain signatures associated with the glutamatergic system. Within the current study we propose to identify non-invasive and easy to use signatures by use of breath gas mass spectrometry and to investigate their association with established glutamatergic markers derived from electrophysiology and 7 T MR Spectroscopy.

Because the lungs act as a gas exchanger between the internal and external environment, the impact of disorders like MDD may be easily assessed through the analysis of exhaled breath. Breath gas analysis was recently successfully applied by our cooperation partner Prof. Hoeschen at the department for medical techniques of our university in humans and animal experimental research.
This technique was recently successfully applied in a human study with patients with diabetes (personal communication and(4)), thus demonstrating clinical applicability.
Goal of the study is to investigate
(1) whether expiratory breath gas includes VOCs that can distinguish patients with clinical diagnosed MDD from age and gender matched healthy controls and whether these signatures are associated with severity of depression and anxiety.

(2) if there is an association between cortisol awakening response, an often used biological test in MDD, and breath gas awakening response in MDD.

(3) which signatures from breath gas are associated with glutamatergic neurotransmission as derived by MR-spectroscopy and EEG/EP measures (in a subsample of 20 patients with MDD).

(4) which signatures from breath gas are associated with current and past stress experiences.

Projektleitung: OÄ Dr. Dorothee Gescher
Kooperationen: Institut für Humangenetik, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R., Prof. Dr. Martin Zenker; Prof. Christian Schmahl, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim; KLinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Otto von Guericke Universität Magdeburg, Prof. Thomas Frodl
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 31.12.2022

Frühe Traumatisierung und epigenetische Modulation als Risikofaktoren für die Entwicklung einer depressiven oder Persönlichkeitsstörung

Hierfür neurobiologisch relevant und Gegenstand unserer Analysen sind die funktionellen Gene des Oxytocin-Vasopressin-Stress-Systems, des serotonergen und des dopaminergen Transmittersystems.
Die Relevanz früher Traumatisierung für die Entwicklung einer depressiven oder Persönlichkeitsstörung stellt neben der genetisch determinierten Vulnerabilität einen wesentlichen Umweltfaktor dar, der sich epigenetisch abbilden und damit langfristig das Erleben des Betroffenen mitbestimmen kann. Epigenetische Veränderungen sind somit ein vermittelndes Bindeglied zwischen Umweltereignissen und stabiler neurobiologisch-organischer Prägung, die das Erlebte in die Zukunft weiterträgt.
In dieser Studie werden Patienten mit depressiver oder Persönlichkeitsstörung und Gesunde umfangreich klinisch und neuropsychologisch untersucht und der genetische bzw. epigenetische Status der definierten Zielgene erhoben. Analysiert wird der Zusammenhang zwischen kindlicher Traumatisierung und epigenetischen Veränderungen, deren Assoziation mit Störungen der Persönlichkeitsstruktur, sowie deren jeweilige Relevanz für die spätere Entwicklung einer depressiven Störung oder Persönlichkeitsstörung.

Projektleitung: Dr. Coraline D. Metzger, Dr. Anne Strehlow
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 30.07.2023

Einfluss von psychiatrischen und psychotherapeutischen Interventionen auf Hirnstruktur, Hirnfunktion, exekutive Funktionen und Biomarker

Dieses Projekt geht der Frage nach, welchen Einfluss gängige sowie neuere psychiatrische und psychotherapeutische Interventionen auf strukturelle sowie funktionelle neuronale und inflammatorische Veränderungsprozesse haben. Psychiatrische Patientengruppen werden anhand von exekutiven Funktionen, Biomarkern wie zb. Augenbewegungsparadigmen sowie anhand von Selbst,- und Fremdratings im ambulanten und stationären psychiatrischen Prozess begleitet. Von Interesse sind dabei inter- sowie intraindividuelle Unterschiede und Veränderungsprozesse.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Johann Steiner, Dr. Anne Strehlow, Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner
Projektbearbeitung: Dr. Konstantin Schlaaff, Miriam Wiegel, MSc. Sandra Weigand
Förderer: Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss - 01.04.2021 - 01.05.2024

Computer-assistierte Risiko-Evaluation in der Früherkennung psychotischer Erkrankungen (CARE)

Das primäre Ziel des multizentrischen Projektes ist die Implementierung computergestützter Algorithmen in die Behandlung von Probanden mit einem hohen Risiko eine Psychose zu entwickeln oder an Schizophrenie zu erkranken. Dabei geht es sowohl um die rechtzeitige Identifizierung von Hoch-Risiko Gruppen als auch um die Entwicklung zielgerichteter individualisierter therapeutischer Maßnahmen zur Behandlungsoptimierung. Somit soll der Krankheitsverlauf deutlich abgemildert oder die Erkrankung gänzlich verhindert werden.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Johann Steiner
Projektbearbeitung: Veronika Vasilevska
Förderer: Haushalt - 01.09.2018 - 31.12.2023

Vorkommen und Verteilungsmuster von TMEM119+ Mikrogliazellen, bei Schizophrenie und affektiven Störungen - Fokus Blut-Hirn-Schranke

Psychoimmunologie ist ein Forschungsschwerpunkt des Teams um Professor Dr. Steiner. Bei einem Teil der an Schizophrenie Erkrankten, aber auch bei affektiven Störungen scheint eine Dysregulation des Immunsystems eine entscheidende Rolle zu spielen. Als hirneigene Vertreter der mononuklär-phagozytären Zellreihe und Immunakteur mit zahlreichen Funktionen sind Mikrogliazellen hier von besonderem Interesse.
Mit TMEM119, einem evolutionär hoch konservierten Membranprotein mit noch wenig bekannter Funktion, steht nun eine Zielstruktur zur immunhistochemischen Identifizierung von Mikrogliazellen in Abgrenzung zu Makrophagen zur Verfügung.
Im Rahmen des Projektes sollen Mikrogliazellen histologisch bzw. automatisiert-bildanalytisch erfasst und bezüglich ihrer Aktivierung und ihres Verteilungsmusters beschrieben werden, um zum weiteren Verständnis immunologischer Prozesse in der Pathogenese der o.g. psychischer Erkrankungen beizutragen. Dabei werden insbesondere perivaskuläre Mikrogliazellen untersucht, die sich - im Sinne eines Surrogatmarkers einer Blut-Hirn-Schrankenstörung - zytomorphologisch verändern können.
Für die Analyse der immunhistochemisch gefärbten Schnitte wird eine computergestützte digitale Bildanalyse inklusive maschinellem Lernen entwickelt.

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay, Prof. Dr. med. Johann Steiner, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.11.2022 - 31.10.2023

DZG-CIRC: Charakterisierung von Neuroinflammation und der neurovaskulären Einheit bei MDD-Patienten und in Mausmodellen: Vergleich mit Schizophrenie und gesunden Kontrollen

Sowohl die *Major Depressive Disorder* (MDD) als auch die Schizophrenie (SCZ) haben einen episodischen bzw. schubförmig-remittierenden Verlauf, ähnlich wie Autoimmunerkrankungen. MDD ist die häufigste affektive Erkrankung und die zweithäufigste Ursache für die Anzahl der mit Behinderung gelebten Jahre unter allen medizinischen Erkrankungen. SCZ ist die wichtigste psychotische Störung im jungen und mittleren Alter, die zu neurokognitiven und sozialen Beeinträchtigungen und Arbeitslosigkeit führt. Trotz der umfangreichen Forschungsarbeiten, die sich mit diesen Erkrankungen befassen, gibt es keinen etablierten Mechanismus, der alle Aspekte von MDD und SCZ vollständig erklären kann. Insbesondere wurden bei beiden Erkrankungen veränderte Entzündungsreaktionen beobachtet, darunter eine erhöhte Expression proinflammatorischer Zytokine und ihrer Rezeptoren sowie erhöhte Konzentrationen bestimmter Chemokine und löslicher Adhäsionsmoleküle im peripheren Blut und im Liquor. Es wurde die Hypothese aufgestellt, dass sich diese Veränderungen in bestimmten Verhaltensweisen niederschlagen, welche für diese psychischen Erkrankungen charakteristisch sind. Es gibt jedoch nur wenige Forschungsarbeiten, die solche Symptom-Assoziationen untersuchen.
In letzter Zeit wurde die Hypothese aufgestellt, dass eine vorübergehende Beeinträchtigung der Blut-Hirn-Schranke (BHS) systemische/periphere Entzündungen (autoimmun / Bakterien-, Virus- oder Protozoen-Infektionen) mit Neuroinflammation und sekundärer Störung neuronaler Schaltkreise verbindet. Daher wollen wir Veränderungen spezifischer Entzündungsmarker, Krankheitserreger und Marker der Neurodestruktion und der synaptischen Plastizität im peripheren Blut und im Liquor messen und mögliche Zusammenhänge mit dem Schweregrad der Depression / Psychose und den Symptomsubtypen in den untersuchten Populationen untersuchen. Ergänzt wird dies durch histologische Postmortem-Untersuchungen an Menschen und Nagetieren bei MDD und SCZ. Unsere gemeinsame Expertise auf dem Gebiet der Neuro-Psychoimmunologie, Neuro-Degeneration und -Regeneration bietet eine hervorragende Grundlage für dieses Projekt. In Zusammenarbeit mit WP1 (Microcircuits) unterstützen wir den Aufbau der zentralen UMMD-Biobank und die Vernetzung mit MRT-Forschungsgruppen (WP2) für In-vivo-Analysen der BHS-Integrität und zerebralen Konnektivität bei Patienten und im Tiermodell.

Ziele:
- Biomarkeruntersuchung in Flüssigbiopsien (Blut / Nervenwasser) von gut charakterisierten Patienten mit MDD / SCZ (akut & stabil)
- Analyse der Aktivierung angeborener Immunzellen in Blutproben

- Charakterisierung von Neuroinflammation / -Degeneration / -Regeneration bei Patienten mit MDD / SCZ
- Analyse von aus Mikroglia und neurovaskulären Einheiten stammenden extrazellulären Vesikeln für die Prognose des Schweregrads/Subtyps von MDD / SCZ
- Korrelation von funktionellen Veränderungen der Immunzellen und löslichen Markern in Mausmodellen der MDD und der SCZ (Harb et al., 2021)
- Klärung molekularer Mechanismen und Mikroglia-Manipulation im Mausmodell; Effekte von *Enriched Environment* und Sport bei der Bekämfung des SCZ-Phänotyps im BDNF ko-Mausmodell
- Elektrophysiologische Charakterisierung veränderter synaptischer Plastizität im medialen präfrontalen Cortex (mPFC) von MDD- und SCZ-Mausmodellen
- Korrelation von Infektionen (z.B. *Toxoplasma gondii*, CMV) mit dem Schweregrad der SCZ

Publikationen (Auswahl):

1.Garza AP, Morton L, Pállinger É, Buzás EI, Schreiber S, Schott BH, **Dunay IR**. Initial and ongoing tobacco smoking elicits vascular damage and distinct inflammatory response linked to neurodegeneration. 2022
2.Steffen, J, Ehrentraut S, Bank U, Biswas A, Figueiredo CA, Düsedau HP, Thode J, Romero-Suárez S, Duarte CI, Gigley J, Romagnani C, Diefenbach A, Klose CSN, Schüler T, **Dunay IR**. Type 1 Innate Lymphoid Cells Regulate the Early Stage of Toxoplasma Gondii-Induced Neuroinflammation. *Cell Reports*. 2022
3.Düsedau HP, Steffen J, Figueiredo CA, Boehme JD, Schultz K, Erck C, Korte M, Faber-Zuschratter H, Smalla K-H, Dieterich D, Kröger A, Bruder D, **Dunay IR**. Influenza A virus (H1N1) infection induces microglia activation and temporal dysbalance in glutamatergic synaptic transmission. *Mbio*. 2021
4.Matta SK, Rinkenberger N, **Dunay IR**, Sibley LD. Toxoplasma gondii infection and its implications within the central nervous system. *Nature Rev Microbiol*. 2021
5.Möhle L, Mattei D, Heimesaat MM, Bereswill S, Fischer A, Alutis M, French T, Hambardzumyan D, Matzinger P, **Dunay IR***, Wolf SA* contributed equally. Ly6C(hi) Monocytes Provide a Link between Antibiotic-Induced Changes in Gut Microbiota and Adult Hippocampal Neurogenesis. *Cell Rep*. 2016
6.Singh D, Guest PC, Dobrowolny H, Vasilevska V, Meyer-Lotz G, Bernstein HG, Borucki K, Neyazi A, Bogerts B, Jacobs R, **Steiner J**. Changes in leukocytes and CRP in different stages of major depression. J Neuroinflammation 2022;19(1):74.
7.Vasilevska V, Guest PC, Schlaaff K, Incesoy EI, Prüss H, **Steiner J**. Potential Cross-Links of Inflammation With Schizophreniform and Affective Symptoms: A Review and Outlook on Autoimmune Encephalitis and COVID-19. Front Psychiatry. 2021;12:729868.
8. Pollak TA, Lennox BR, Müller S, Benros ME, Prüss H, Tebartz van Elst L, Klein H, **Steiner J**, Frodl T, … Bechter K. Autoimmune psychosis: an international consensus on an approach to the diagnosis and management of psychosis of suspected autoimmune origin (2020) The Lancet Psychiatry, 7 (1), pp. 93-108.
9.**Steiner J**, Schiltz K, Stoecker W, Teegen B, Dobrowolny H, Meyer-Lotz G, Pennewitz M, Borucki K, Frod, T, Bernstein HG. Association of thyroid peroxidase antibodies with anti-neuronal surface antibodies in health, depression and schizophrenia - Complementary linkage with somatic symptoms of major depression (2020) Brain, Behavior, and Immunity, 90, pp. 47-54.
10.Schlaaff K, Dobrowolny H, Frodl T, Mawrin C, Gos T, **Steiner J***, Bogerts B*. Increased densities of T and B lymphocytes indicate neuroinflammation in subgroups of schizophrenia and mood disorder patients (2020) Brain Behav Immunity 88:497-506**.**
11.Harb M, Jagusch J, Durairaja A, Endres T, Leßmann V, Fendt M (2021) BDNF haploinsufficiency induces behavioral endophenotypes of schizophrenia in male mice that are rescued by enriched environment. Transl Psychiatry. 2021 Apr 22;11(1):233.
12.Woelfer M, Li M, Colic L, Liebe T, Di X, Biswal B, Murrough J, **Lessmann V**, Brigadski T, **Walter M** (2019) Ketamine-induced changes in plasma brain-derived neurotrophic factor (BDNF) levels are associated with the resting-state functional connectivity of the prefrontal cortex. World J Biol Psychiatry:1-15.
13.Kartalou GI, Salgueiro-Pereira AR, Endres T, Lesnikova A, Casarotto P, Pousinha P, Delanoe K, Edelmann E, Castrén E, Gottmann K*, Marie H*, **Lessmann V*** (2020) Anti-Inflammatory Treatment with FTY720 Starting after Onset of Symptoms Reverses Synaptic Deficits in an AD Mouse Model. Int J Mol Sci, 21, 8957.
14.Jordan W, Dobrowolny H, Bahn S, Bernstein HG, Brigadski T, Frodl T, Isermann B, **Lessmann V,** Pilz J, Rodenbeck A, Schiltz K, Schwedhelm E, Tumani H, Wiltfang J, Guest PC, **Steiner J**. (2016) Oxidative stress in drug-naïve first episode patients with schizophrenia and major depression: effects of disease acuity and potential confounders. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci. 2016
15.Edelmann E, Cepeda-Prado E, Franck M, Lichtenecker P, Brigadski T, **Lessmann V** (2015) Theta burst

firing recruits BDNF release and signaling in postsynaptic CA1 neurons in spike timing-dependent LTP. Neuron 86(4):1041-54.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Johann Steiner
Projektbearbeitung: Dipl.-Psych. Ivonne Deliano, Dr. rer. nat. Deepti Singh
Kooperationen: Tzartos NeuroDiagnostics; Athen, Prof. Dr. Socrates Tzartos; Fondazione IRCCS Istituto Neurologico "Carlo Besta", Rom, Prof. Dr. Renato Mantegazza
Förderer: EU - ERA Net, Joint Programm - 01.10.2020 - 30.09.2023

Neue Biomarker bei neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen: Autoantikörper gegen neuronale nikotinische Acetylcholinrezeptoren - Akronym: NicAb

Nikotinische Acetylcholin-Rezeptoren (nAChRs) sind prototypische Mitglieder der Familie der pentamerischen ligandengesteuerten Ionenkanäle. Es gibt zwei wichtige AChR-Subtypen: auf Muskelzellen und auf Neuronen lokalisierte, welche die Neurotransmission zur Muskelkontraktion vermitteln oder die neuronale Erregbarkeit und Neurotransmitterfreisetzung im ZNS regulieren. Neuronale nAChR Untereinheiten (alpha2-10 und ß2-4) bilden verschiedene homo- und hetero-pentamerische Komplexe.
Neuronale nAChRs sind Wirkstoffziele bei neuropsychiatrischen Erkrankungen und Drogenabhängigkeit, während ihre verminderte Expression und/oder Beeinträchtigung an mehreren neuropsychiatrischen Erkrankungen wie Alzheimer, Parkinson, Autismus, Schizophrenie, affektive Störungen sowie Alkohol- und Nikotinsucht beteiligt sein kann. So verbessern beispielsweise Rauchen und einige positive allosterische Modulatoren von nAChRs Negativsymptome der Schizophrenie und zeigten antidepressive Wirkungen. Antikörper (Ak) gegen nAChRs können den Verlust und die Dysfunktion von nAChR verursachen, was wahrscheinlich zu schweren Krankheiten führt. Ak gegen Muskel-nAChRs verursachen die Krankheit Myasthenia gravis. Darüber hinaus wurden Ak gegen neuronale nAChRs in Untergruppen von Patienten mit Schizophrenie, bipolarer Störung und Autoimmun-Dysautonomie berichtet und können die nAChR-Neurotransmission bei diesen Patienten weiter verschlechtern. Systematische state-of-the-art Studien mit zellbasierten Assays fehlen in diesem Zusammenhang jedoch bisher.
Wir wollen Immunoassays (Athen) entwickeln, um noch unbekannte Ak gegen neuronale nAChRs bei Patienten mit neurologischen (Mailand) und psychiatrischen (Magdeburg) Erkrankungen mit Verdacht auf Autoimmun-Ätiologie nachzuweisen. Zwei große Biobanken mit Seren/CSF von Patienten mit gut charakterisierten neuroimmunologischen Erkrankungen (Myasthenia gravis, Autoimmunenzephalitis und verwandte Erkrankungen - Athen / Mailand) sowie Schizophrenie, schwerer Depression und bipolarer Störung (Magdeburg) stehen zur Verfügung und weitere Proben werden gesammelt. Die Untersuchung der Bindungs- und Funktionsmerkmale der identifizierten Ak und deren Korrelation mit den einzelnen Krankheiten und Symptomen wird zur Entwicklung neuer Biomarkertests für die Krankheitsdiagnose, -überwachung und -therapie führen.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Grazyna Debska-Vielhabe, Prof. Dr. med. Johann Steiner, Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.12.2022

Seahorse-Analysen zur Mitochondrienfunktion und Glykolyse in PBMC von Patienten mit Schizophrenie und gesunden Vergleichspersonen

Bisherige Studiendaten weisen auf Störungen des Energiestoffwechsels bei Patienten mit Schizophrenie hin. Diese können einerseits durch antipsychotische Medikamente induziert sein. Andererseits zeigten neuere Untersuchungen z.B. Hinweise auf einen veränderten Glukose-Metabolismus bereits in unbehandelten Patienten. Das vorliegende Projekt untersucht nun mittels Seahorse-Analysen die Glykolyse und Mitochondrien-Funktion in PBMCs. Idee ist ein Brückenschlag zur Immunhypothese der Schizophrenie.

Projektleitung:	Prof. Dr. med. Johann Steiner
Projektbearbeitung:	Conrad Schiffner, David Strischewski, Amira Kalmar
Kooperationen:	Universitätsklinikum Magdeburg, Experimentelle Radiologie, Prof. Dr. Borna Relja; MVZ Labor Dessau GmbH, Dr. Michael Böttcher; Universitätsklinikum Magdeburg, Institut für klinische Chemie und Pathobiochemie, Dr. Katrin Borucki
Förderer:	Industrie - 01.11.2017 - 30.06.2022

Oxidativer Stress im Alkoholentzug

Im klinischen Alltag soll durch die Untersuchung von Blutproben auf reaktive Sauerstoff- / Stickstoffspezies und Bestimmung der Retinol- bzw. Retinsäurespiegel überprüft werden, ob während einer Alkoholentzugsbehandlung mit Diazepam bzw. Clomethiazol antioxidative Effekte und eine Normalisierung der Retinsäurespiegel zu beobachten sind und ob die Schwere des Alkoholentzugs Einfluss auf diese Befunde hat.

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Barbey, Florentine M.; Farina, Francesca R.; Buick, Alison R.; Danyeli, Lena; Dyer, John F.; Islam, Md. Nurul; Krylova, Marina; Murphy, Brian; Nolan, Hugh; Rueda-Delgado, Laura M.; Walter, Martin; Whelan, Robert
Neuroscience from the comfort of your home - repeated, self-administered wireless dry EEG measures brain function with high fidelity
Frontiers in digital health - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 4 (2022), Artikel 944753, insges. 20 S.

Beckmann, Fienne-Elisa; Seidenbecher, Stephanie; Metzger, Coraline Danielle; Gescher, Dorothee Maria; Carballedo, Angela; Tozzi, Leonardo; O'Keane, Veronica; Frodl, Thomas
C-reactive protein is related to a distinct set of alterations in resting-state functional connectivity contributing to a differential pathophysiology of major depressive disorder
Psychiatry research. Neuroimaging - Amsterdam : Elsevier, Bd. 321 (2022), Artikel 111440
[Imp.fact.: 2.493]

Billette, Ornella V.; Ziegler, Gabriel; Aruci, Merita; Schütze, Hartmut; Kızılırmak, Jasmin Manuela; Richter, Anni; Altenstein, Slawek; Bartels, Claudia; Brosseron, Frederic; Cardenas-Blanco, Arturo; Dahmen, Philip; Dechent, Peter; Dobisch, Laura; Fliessbach, Klaus; Freiesleben, Silka Dawn; Glanz, Wenzel; Görß, Doreen; Haynes, John-Dylan; Heneka, Michael Thomas; Kilimann, Ingo; Kimmich, Okka; Kleineidam, Luca; Laske, Christoph; Lohse, Andrea; Rostamzadeh, Ayda; Metzger, Coraline Danielle; Munk, Matthias Hans Joachim; Peters, Oliver Hubertus; Preis, Lukas; Priller, Josef; Scheffler, Klaus; Schneider, Anja; Spottke, Annika; Spruth, Eike Jakob; Ramírez, Alfredo; Röske, Sandra; Roy, Nina; Teipel, Stefan; Wagner, Michael; Wiltfang, Jens; Wolfsgruber, Steffen; Yakupov, Renat; Zeidman, Peter; Jessen, Frank; Schott, Björn H.; Düzel, Emrah; Maass, Anne
Novelty-related fMRI responses of precuneus and medial temporal regions in individuals at risk for Alzheimer disease
Neurology - Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer, 1951, Bd. 99 (2022), 8, S. e775-e788;
[Imp.fact.: 11.8]

Brisch, Ralf; Wojtylak, Szymon; Saniotis, Arthur; Steiner, Johann; Gos, Tomasz; Kumaratilake, Jaliya; Henneberg, Maciej; Wolf, Rainer
The role of microglia in neuropsychiatric disorders and suicide
European archives of psychiatry and clinical neuroscience - Darmstadt: Steinkopff, 1868, Bd. 272 (2022), 6, S. 929-945;
[Imp.fact.: 3.236]

Brosseron, Frederic; Maass, Anne; Kleineidam, Luca; Ravichandran, Kishore Aravind; González, Pablo García; McManus, Róisín M.; Ising, Christina; Santarelli, Francesco; Kolbe, Carl-Christian; Häsler, Lisa M.; Wolfsgruber, Steffen; Marquié, Marta; Boada, Mercè; Orellana, Adelina; Rojas, Itziar; Röske, Sandra; Peters, Oliver Hubertus; Cosma, Nicoleta-Carmen; Cetindag, Arda; Wang, Xiao; Priller, Josef; Spruth, Eike Jakob; Altenstein, Slawek; Schneider, Anja; Fliessbach, Klaus; Wiltfang, Jens; Schott, Björn H.; Buerger, Katharina; Janowitz, Daniel; Dichgans, Martin; Perneczky, Robert; Rauchmann, Boris-Stephan; Teipel, Stefan; Kilimann, Ingo; Görß, Doreen; Laske, Christoph; Munk, Matthias Hans Joachim; Düzel, Emrah; Yakupov, Renat; Dobisch, Laura; Metzger, Coraline Danielle; Glanz, Wenzel; Ewers, Michael; Dechent, Peter; Haynes, John-Dylan; Scheffler, Klaus; Roy, Nina; Rostamzadeh, Ayda; Teunissen, Charlotte E.; Marchant, Natalie L.; Spottke, Annika; Jucker, Mathias; Latz, Eicke; Wagner, Michael; Mengel, David; Synofzik, Matthis Benjamin; Jessen, Frank; Ramírez, Alfredo; Ruiz, Agustín; Heneka, Michael Thomas
Soluble TAM receptors sAXL and sTyro3 predict structural and functional protection in Alzheimer's disease
Neuron - [Cambridge, Mass.]: Cell Press, Bd. 110 (2022), 6, S. 1009-1022.e4;
[Imp.fact.: 18.688]

Busse, Stefan Gregor; Hoff, Franz; Michler, Enrico; Hartig, Roland; Bogerts, Bernhard; Busse, Mandy
Altered expression of costimulatory molecules in dementias
European archives of psychiatry and clinical neuroscience - Darmstadt: Steinkopff, 1868, Bd. 272 (2022), 5, S. 807-815;
[Imp.fact.: 3.236]

Busse, Stefan Gregor; Meyer, Eva; Dobrowolny, Henrik; Mawrin, Christian; Hartig, Roland; Bogerts, Bernhard; Busse, Mandy
VGF expression by monocytes in patients with Alzheimers disease and vascular dementia
GeroPsych - Cambridge, Mass.: Hogrefe, 2010, Bd. 35 (2022), 3, S. 149-155; http://dx.doi.org/10.1024/1662-9647/a000263 10.25673/86381

Böttcher, Adriana; Zarucha, Alexis; Köbe, Theresa; Gaubert, Malo; Höppner, Angela; Altenstein, Slawek; Bartels, Claudia; Buerger, Katharina; Dechent, Peter; Dobisch, Laura; Ewers, Michael; Fliessbach, Klaus; Freiesleben, Silka Dawn; Frommann, Ingo; Haynes, John-Dylan; Janowitz, Daniel; Kilimann, Ingo; Kleineidam, Luca; Laske, Christoph; Maier, Franziska; Metzger, Coraline Danielle; Munk, Matthias Hans Joachim; Perneczky, Robert; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Rauchmann, Boris-Stephan; Roy, Nina; Scheffler, Klaus; Schneider, Anja; Spottke, Annika; Teipel, Stefan; Wiltfang, Jens; Wolfsgruber, Steffen; Yakupov, Renat; Düzel, Emrah; Jessen, Frank; Röske, Sandra; Wagner, Michael; Kempermann, Gerd; Wirth, Miranka
Musical activity during life is associated with multi-domain cognitive and brain benefits in older adults
Frontiers in psychology - Lausanne : Frontiers Research Foundation, Bd. 13 (2022), Artikel 945709, insges. 16 S.
[Imp.fact.: 4.232]

Dima, Danai; Modabbernia, Amirhossein; Papachristou, Efstathios; Doucet, Gaelle E.; Agartz, Ingrid; Aghajani, Moji; Akudjedu, Theophilus N.; Albajes-Eizagirre, Anton; Alnæs, Dag; Alpert, Kathryn I.; Andersson, Micael; Andreasen, Nancy C.; Andreassen, Ole A.; Asherson, Philip; Banaschewski, Tobias; Bargallo, Nuria; Baumeister, Sarah; Baur-Streubel, Ramona; Bertolino, Alessandro; Bonvino, Aurora; Boomsma, Dorret; Borgwardt, Stefan; Bourque, Josiane; Brandeis, Daniel; Breier, Alan; Brodaty, Henry; Brouwer, Rachel M.; Buitelaar, Jan K.; Busatto, Geraldo F.; Buckner, Randy L.; Calhoun, Vincent; Canales-Rodríguez, Erick J.; Cannon, Dara M.; Caseras, Xavier; Castellanos, Francisco X.; Cervenka, Simon; Chaim-Avancini, Tiffany M.; Ching, Christopher R. K.; Chubar, Victoria; Clark, Vincent P.; Conrod, Patricia; Conzelmann, Annette; Crespo-Facorro, Benedicto; Crivello, Fabrice; Crone, Eveline; Dannlowski, Udo; Dale, Anders M.; Davey, Christopher; Geus, Eco J. C.; Haan, Lieuwe; De Zubicaray, Greig; Braber, Anouk; Dickie, Erin W.; Di Giorgio, Annabella; Doan, Nhat Trung; Dørum, Erlend S.; Ehrlich, Stefan; Erk, Susanne; Espeseth, Thomas; Fatouros-Bergman, Helena; Fisher, Simon E.; Fouche, Jean-Paul; Franke, Barbara; Frodl, Thomas; Fuentes-Claramonte, Paola; Glahn, David C.; Gotlib, Ian H.; Grabe, Hans Jörgen; Grimm, Oliver; Groenewold, Nynke A.; Grotegerd, Dominik; Gruber, Oliver; Gruner, Patricia; Gur, Rachel E.; Gur, Ruben C.; Hahn, Tim; Harrison, Ben J.; Hartman, Catharine A.; Hatton, Sean N.; Heinz, Andreas; Heslenfeld, Dirk J.; Hibar, Derrek; Hickie, Ian B.; Ho, Beng-Choon; Hoekstra, Pieter J.; Hohmann, Sarah; Holmes, Avram J.; Hoogman, Martine; Hosten, Norbert; Howells, Fleur M.; Hulshoff Pol, Hilleke; Huyser, Chaim; Jahanshad, Neda; James, Anthony; Jernigan, Terry L.; Jiang, Jiyang; Jönsson, Erik G.; Joska, John A.; Kahn, René; Kalnin, Andrew; Kanai, Ryota; Klein, Marieke; Klyushnik, Tatyana P.; Koenders, Laura; , [noch 100 Personen]
Subcortical volumes across the lifespan - data from 18,605 healthy individuals aged 3-90 years
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 43 (2022), 1, S. 452-469, insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 5.399]

Düzel, Emrah; Ziegler, Gabriel; Berron, David; Maass, Anne; Schütze, Hartmut; Cardenas-Blanco, Arturo; Glanz, Wenzel; Metzger, Coraline Danielle; Dobisch, Laura; Reuter, Martin; Spottke, Annika; Brosseron, Frederic; Fliessbach, Klaus; Heneka, Michael Thomas; Laske, Christoph; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Spruth, Eike Jakob; Ramírez, Alfredo; Speck, Oliver; Schneider, Anja; Teipel, Stefan; Kilimann, Ingo; Wiltfang, Jens; Schott, Björn H.; Preis, Lukas; Gref, Daria; Maier, Franziska; Munk, Matthias Hans Joachim; Roy, Nina; Ballarini, Tommaso; Yakupov, Renat; Haynes, John-Dylan; Dechent, Peter; Scheffler, Klaus; Wagner, Michael; Jessen, Frank
Amyloid pathology but not APOE [epsilon]4 status is permissive for tau-related hippocampal dysfunction
Brain - Oxford : Oxford Univ. Press, Bd. 145 (2022), 4, S. 1473-1485
[Imp.fact.: 15.255]

Ferstl, Magdalena; Teckentrup, Vanessa; Lin, Wy Ming; Kräutlein, Franziska; Kühnel, Anne; Klaus, Johannes; Walter, Martin; Kroemer, Nils B.
Non-invasive vagus nerve stimulation boosts mood recovery after effort exertion
Psychological medicine - Cambridge: Cambridge Univ. Press, Bd. 52 (2022), 14, S. 3029-3039;
[Imp.fact.: 10.592]

Frangou, Sophia; Modabbernia, Amirhossein; Williams, Steven C. R.; Papachristou, Efstathios; Doucet, Gaelle E.; Agartz, Ingrid; Aghajani, Moji; Akudjedu, Theophilus N.; Albajes-Eizagirre, Anton; Alnæs, Dag; Alpert, Kathryn I.; Andersson, Micael; Andreasen, Nancy C.; Andreassen, Ole A.; Asherson, Philip; Banaschewski, Tobias; Bargallo, Nuria; Baumeister, Sarah; Baur-Streubel, Ramona; Bertolino, Alessandro; Bonvino, Aurora; Boomsma, Dorret; Borgwardt, Stefan; Bourque, Josiane; Brandeis, Daniel; Breier, Alan; Brodaty, Henry; Brouwer, Rachel M.; Buitelaar, Jan K.; Busatto, Geraldo F.; Buckner, Randy L.; Calhoun, Vincent; Canales-Rodríguez, Erick J.; Cannon, Dara M.; Caseras, Xavier; Castellanos, Francisco X.; Cervenka, Simon; Chaim-Avancini, Tiffany M.; Ching, Christopher R. K.; Chubar, Victoria; Clark, Vincent P.; Conrod, Patricia; Conzelmann, Annette; Crespo-Facorro, Benedicto; Crivello, Fabrice; Crone, Eveline; Dale, Anders M.; Dannlowski, Udo; Davey, Christopher; Geus, Eco J. C.; Haan, Lieuwe; De Zubicaray, Greig; Braber, Anouk; Dickie, Erin W.; Di Giorgio, Annabella; Doan, Nhat Trung; Dørum, Erlend S.; Ehrlich, Stefan; Erk, Susanne; Espeseth, Thomas; Fatouros-Bergman, Helena; Fisher, Simon E.; Fouche, Jean-Paul; Franke, Barbara; Frodl, Thomas; Fuentes-Claramonte, Paola; Glahn, David C.; Gotlib, Ian H.; Grabe, Hans Jörgen; Grimm, Oliver; Groenewold, Nynke A.; Grotegerd, Dominik; Gruber, Oliver; Gruner, Patricia; Gur, Rachel E.; Gur, Ruben C.; Hahn, Tim; Harrison, Ben J.; Hartman, Catharine A.; Hatton, Sean N.; Heinz, Andreas; Heslenfeld, Dirk J.; Hibar, Derrek; Hickie, Ian B.; Ho, Beng-Choon; Hoekstra, Pieter J.; Hohmann, Sarah; Holmes, Avram J.; Hoogman, Martine; Hosten, Norbert; Howells, Fleur M.; Hulshoff Pol, Hilleke; Huyser, Chaim; Jahanshad, Neda; James, Anthony; Jernigan, Terry L.; Jiang, Jiyang; Jönsson, Erik G.; Joska, John A.; Kahn, René; Kalnin, Andrew; Kanai, Ryota; Klein, Marieke; , [noch 101 Personen]
Cortical thickness across the lifespan - data from 17,075 healthy individuals aged 3-90 years
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 43 (2022), 1, S. 431-451, insges. 21 S.;
[Imp.fact.: 5.399]

Franzka, Patricia; Turecki, Gustavo; Cubillos, Susana; Kentache, Takfarinas; Steiner, Johann; Walter, Martin; Hübner, Christian; Engmann, Olivia
Altered mannose metabolism in chronic stress and depression is rapidly reversed by vitamin B12
Frontiers in nutrition - Lausanne: Frontiers Media, 2014, Bd. 9 (2022), insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 6.59]

Förster, Antonia; Model, Vera; Gos, Tomasz; Frodl, Thomas; Schiltz, Kolja; Dobrowolny, Henrik; Meyer-Lotz, Gabriela; Guest, Paul C.; Mawrin, Christian; Bernstein, Hans-Gert; Bogerts, Bernhard; Schlaaff, Konstantin; Steiner, Johann
Reduced GABAergic neuropil and interneuron profiles in schizophrenia - complementary analysis of disease course-related differences
Journal of psychiatric research - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 145 (2022), S. 50-59;
[Imp.fact.: 5.25]

Gbaoui, Laila; Fachet, Melanie; Lüno, Marian; Meyer-Lotz, Gabriele; Frodl, Thomas; Hoeschen, Christoph
Breathomics profiling of metabolic pathways affected by major depression - possibilities and limitations
Frontiers in psychiatry - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Bd. 13 (2022), insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 5.435]

Gos, Tomasz; Steiner, Johann; Trübner, Kurt; Krzyżanowska, Marta; Kaliszan, Michał
Ribosomal DNA transcription is increased in the left nucleus accumbens of heroin-dependent males
European archives of psychiatry and clinical neuroscience - Darmstadt: Steinkopff, Bd. 272 (2022), 8, S. 1603-1609;
[Imp.fact.: 5.76]

Heerlein, Kristin; De Giorgi, Serafino; Degraeve, Gunther; Frodl, Thomas; Hagedoorn, Wolter; Oliveira-Maia, Albino J.; Otte, Christian; Perez Sola, Victor; Rathod, Shanaya; Rosso, Gianluca; Sierra, Pilar; Vita, Antonio; Morrens, Joachim; Rive, Benoit; Mulhern Haughey, Siobhan; Kambarov, Yerkebulan; Young, Allan H.
Real-world evidence from a European cohort study of patients with treatment resistant depression - healthcare resource utilization
Journal of affective disorders - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1979, Bd. 298 (2022), Part A, S. 442-450;
[Imp.fact.: 6.533]

Hoogman, Martine; Rooij, Daan; Klein, Marieke; Boedhoe, Premika; Ilioska, Iva; Li, Ting; Patel, Yash; Postema, Merel C.; Zhang-James, Yanli; Anagnostou, Evdokia; Arango, Celso; Auzias, Guillaume; Banaschewski, Tobias; Bau, Claiton H. D.; Behrmann, Marlene; Bellgrove, Mark A.; Brandeis, Daniel; Brem, Silvia; Busatto, Geraldo F.; Calderoni, Sara; Calvo, Rosa; Castellanos, Francisco X.; Coghill, David; Conzelmann, Annette; Daly, Eileen; Deruelle, Christine; Dinstein, Ilan; Durston, Sarah; Ecker, Christine; Ehrlich, Stefan; Epstein, Jeffery N.; Fair, Damien A.; Fitzgerald, Jacqueline; Freitag, Christine M.; Frodl, Thomas; Gallagher, Louise; Grevet, Eugenio H.; Haavik, Jan; Hoekstra, Pieter J.; Janssen, Joost; Karkashadze, Georgii; King, Joseph Adam; Konrad, Kerstin; Kuntsi, Jonna; Lazaro, Luisa; Lerch, Jason P.; Lesch, Klaus-Peter J.; Louza, Mario R.; Luna, Beatriz; Mattos, Paulo; McGrath, Jane; Muratori, Filippo; Murphy, Clodagh; Nigg, Joel T.; Oberwelland-Weiss, Eileen; Tuura, Ruth L. O'Gorman; O'Hearn, Kirsten; Oosterlaan, Jacobus; Parellada, Mara; Pauli, Paul; Plessen, Kerstin J.; Ramos-Quiroga, J. Antoni; Reif, Andreas; Reneman, Liesbeth; Retico, Alessandra; Rosa, Pedro G. P.; Rubia, Katya; Shaw, Philip; Silk, Tim J.; Tamm, Leanne; Vilarroya, Oscar; Walitza, Susanne; Jahanshad, Neda; Faraone, Stephen V.; Francks, Clyde; Heuvel, Odile A.; Paus, Tomas; Thompson, Paul M.; Buitelaar, Jan K.; Franke, Barbara
Consortium neuroscience of attention deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder - the ENIGMA adventure
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 43 (2022), 1, S. 37-55;
[Imp.fact.: 5.399]

Jiang, Carina; Dobrowolny, Henrik; Gescher, Dorothee Maria; Meyer-Lotz, Gabriela; Steiner, Johann; Hoeschen, Christoph; Frodl, Thomas
Volatile organic compounds from exhaled breath in schizophrenia
The world journal of biological psychiatry - Abingdon: Taylor & Francis Group, 2000, Bd. 23 (2022), 10, S. 773-784;
[Imp.fact.: 3.418]

Kroemer, Nils B.; Opel, Nils; Teckentrup, Vanessa; Li, Meng; Grotegerd, Dominik; Meinert, Susanne L.; Lemke, Hannah; Kircher, Tilo; Nenadić, Igor; Krug, Axel; Jansen, Andreas; Sommer, Jens; Steinsträter, Olaf; Small, Dana M.; Dannlowski, Udo; Walter, Martin
Functional connectivity of the nucleus accumbens and changes in appetite in patients with depression
JAMA psychiatry - Chicago, Ill. : AMA, Bd. 79 (2022), 10, S. 993-1003
[Imp.fact.: 25.911]

Lueno, Marian; Dobrowolny, Henrik; Gescher, Dorothee Maria; Gbaoui, Laila; Meyer-Lotz, Gabriele; Hoeschen, Christoph; Frodl, Thomas
Volatile organic compounds from breath differ between patients with major depression and healthy controls
Frontiers in psychiatry - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Bd. 13 (2022), insges. 8 S.;
[Imp.fact.: 5.435]

Nabulsi, Leila; Farrell, Jennifer; McPhilemy, Genevieve; Kilmartin, Liam; Dauvermann, Maria R.; Akudjedu, Theophilus N.; Najt, Pablo; Ambati, Srinath; Martyn, Fiona M.; McLoughlin, James; Gill, Michael; Meaney, James; Morris, Derek; Frodl, Thomas; McDonald, Colm; Hallahan, Brian; Cannon, Dara M.
Normalization of impaired emotion inhibition in bipolar disorder mediated by cholinergic neurotransmission in the cingulate cortex
Neuropsychopharmacology - London: Springer Nature, 1993, Bd. 47 (2022), 9, S. 1643-1651;
[Imp.fact.: 8.294]

Schöne, Maria; Seidenbecher, Stephanie; Kaufmann, Jörn; Antonucci, Linda Antonella; Frodl, Thomas; Koutsouleris, Nikolaos; Schiltz, Kolja; Bogerts, Bernhard
Appetitive aggression is associated with lateralized activation in nucleus accumbens
Psychiatry research. Neuroimaging - Amsterdam: Elsevier, Bd. 319 (2022);
[Imp.fact.: 2.493]

Singh, Deepti; Guest, Paul C.; Dobrowolny, Henrik; Vasilevska, Veronika; Meyer-Lotz, Gabriela; Bernstein, Hans-Gert; Borucki, Katrin; Neyazi, Alexandra; Bogerts, Bernhard; Jacobs, Roland; Steiner, Johann
Changes in leukocytes and CRP in different stages of major depression
Journal of neuroinflammation - London : BioMed Central, Bd. 19 (2022), Artikel 74, insges. 12 S.
[Imp.fact.: 9.594]

Steiner, Johann; Dobrowolny, Henrik; Guest, Paul C.; Bernstein, Hans-Gert; Fuchs, Dietmar; Roeser, Julien; Summergrad, Paul; Oxenkrug, Gregory
Gender-specific elevation of plasma anthranilic acid in schizophrenia - protection against glutamatergic hypofunction?
Schizophrenia research - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 243 (2022), S. 483-485
[Imp.fact.: 4.662]

Teipel, Stefan; Dyrba, Martin; Ballarini, Tommaso; Brosseron, Frederic; Bruno, Davide; Buerger, Katharina; Cosma, Nicoleta-Carmen; Dechent, Peter; Dobisch, Laura; Düzel, Emrah; Ewers, Michael; Fliessbach, Klaus; Haynes, John-Dylan; Janowitz, Daniel; Kilimann, Ingo; Laske, Christoph; Maier, Franziska; Metzger, Coraline Danielle; Munk, Matthias Hans Joachim; Peters, Oliver Hubertus; Pomara, Nunzio; Preis, Lukas; Priller, Josef; Ramírez, Alfredo; Roy, Nina; Scheffler, Klaus; Schneider, Anja; Schott, Björn H.; Spottke, Annika; Spruth, Eike Jakob; Wagner, Michael; Wiltfang, Jens; Jessen, Frank; Heneka, Michael Thomas
Association of cholinergic basal forebrain volume and functional connectivity with markers of inflammatory response in the Alzheimer's Disease Spectrum
Journal of Alzheimer's disease - Amsterdam: IOS Press, Bd. 85 (2022), 3, S. 1267-1282;
[Imp.fact.: 4.16]

Wolfsgruber, Steffen; Kleineidam, Luca; Weyrauch, Anne-Sophie; Barkhoff, Miriam; Röske, Sandra; Peters, Oliver Hubertus; Preis, Lukas; Gref, Daria; Spruth, Eike Jakob; Altenstein, Slawek; Priller, Josef; Fließbach, Klaus; Schneider, Anja; Wiltfang, Jens; Bartels, Claudia; Jessen, Frank; Maier, Franziska; Düzel, Emrah; Metzger, Coraline Danielle; Glanz, Wenzel; Buerger, Katharina; Janowitz, Daniel; Perneczky, Robert; Rauchmann, Boris-Stephan; Kilimann, Ingo; Teipel, Stefan; Laske, Christoph; Munk, Matthias Hans Joachim; Roy, Nina; Spottke, Annika; Ramírez, Alfredo; Heneka, Michael Thomas; Brosseron, Frederic; Wagner, Michael
Relevance of subjective cognitive decline in older adults with a first-degree family history of Alzheimer's disease
Journal of Alzheimer's disease - Amsterdam : IOS Press, Bd. 87 (2022), 2, S. 545-555
[Imp.fact.: 4.16]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Guest, Paul C.; Popovic, David; Steiner, Johann
Challenges of multiplex assays for COVID-19 research - a machine learning perspective
Multiplex Biomarker Techniques , 1st ed. 2022. - New York, NY : Springer US ; Guest, Paul C., S. 37-50

Steiner, Johann; Stoecker, Winfried; Teegen, Bianca; Dobrowolny, Henrik; Meyer-Lotz, Gabriela; Borucki, Katrin; Guest, Paul C.; Bernstein, Hans-Gert
Testing for thyroid peroxidase and antineuronal antibodies in depression and schizophrenia
Physical Exercise and Natural and Synthetic Products in Health and Disease - New York, NY: Springer US . - 2022, S. 203-213;

ABSTRACTS

Barbey, Florentine; Buick, Alison; Danyeli, Lena; Dyer, John; Islam, Md; Krylova, Marina; Murphy, Brian; Nolan, Hugh; Rueda-Delgado, Laura; Walter, Martin; Whelan, Robert
Repeat at-home sampling of gamified behavioural tasks and wearable dry-EEG can match the quality of Lab-based systems
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

Borchert, Anton W.; Maier, Hannah Benedictine; Schülke, Rasmus; Bleich, Stefan; Neyazi, Alexandra; Weber, Heike; Scherf-Clavel, Maike; Unterecker, Stefan; Deckert, Jürgen; Frieling, Helge
CYP2C19 and CYP2D6 genotyping in a cohort of patients with treatment-resistant depression
Pharmacopsychiatry - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1984, Bd. 55 (2022), 6, S. 313-314;

Gaspert, Anastasia; Schülke, Rasmus; Bätge, Tabea; Folsche, Thorsten; Mahmoudi, Nima; Wattjes, Mike Peter; Sinke, Christopher; Krüger, Tillmann; Bleich, Stefan; Neyazi, Alexandra; Frieling, Helge; Maier, Hannah Benedictine
Functional connectivity analysis of locus coeruleus in patients with major depressive episode
Pharmacopsychiatry - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1984, Bd. 55 (2022), 6, S. 310;

Kirschner, Hans; Fischer, Adrian Georg; Frodl, Thomas; Klein, Tilmann A.; Ullsperger, Markus
Shared and selective biases in reward processing in depression and schizophrenia
Psychophysiology - Malden, Mass. [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1964, Bd. 59 (2022), S1, S. S13-S14;
[Imp.fact.: 4.348]

Maier, Hannah Benedictine; Moschny, Nicole Katherin; Eberle, Franziska; Jahn, Kirsten; Folsche, Thorsten; Schülke, Rasmus; Bleich, Stefan; Frieling, Helge; Neyazi, Alexandra
POMC and NR3C1-1F DNA methylation in major depressive disorder and electroconvulsive therapy
Pharmacopsychiatry - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1984, Bd. 55 (2022), 6, S. 307;

Schülke, Rasmus; Liepach, Kyra; Brömstrup, Anna L.; Folsche, Thorsten; Deest, Maximilian; Bleich, Stefan; Neyazi, Alexandra; Frieling, Helge; Maier, Hannah Benedictine
Neurological soft signs are increased in major depressive disorder irrespective of antidepressant treatment
Pharmacopsychiatry - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1984, Bd. 55 (2022), 6, S. 312-313;

Vockert, Niklas; Schütze, Hartmut; Richter, Anni; Altenstein, Slawek; Bartels, Claudia; Brosseron, Frederic; Cardenas-Blanco, Arturo; Dahmen, Philip; Dechent, Peter; Dobisch, Laura; Fließbach, Klaus; Freiesleben, Silka Dawn; Glanz, Wenzel; Görß, Doreen; Haynes, John-Dylan; Heneka, Michael Thomas; Kilimann, Ingo; Kimmich, Okka; Kleineidam, Luca; Laske, Christoph; Lohse, Andrea; Metzger, Coraline Danielle; Munk, Matthias Hans Joachim; Peters, Oliver Hubertus; Preis, Lukas; Priller, Josef; Ramírez, Alfredo; Roeske, Sandra; Rostamzadeh, Ayda; Roy, Nina; Scheffler, Klaus; Schneider, Anja; Spottke, Annika; Spruth, Eike Jakob; Teipel, Stefan; Wagner, Michael; Wiltfang, Jens; Wolfsgruber, Steffen; Yakupov, Renat; Zeidman, Peter; Jessen, Frank; Schott, Björn H.; Düzel, Emrah; Maass, Anne; Ziegler, Gabriel
A cognitive reserve network that moderates the relationship between Alzheimers disease pathology and cognition
Alzheimer's and dementia - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Bd. 18 (2022), Suppl. 6, insges. 4 S.;
[Imp.fact.: 16.655]

DISSERTATIONEN

Bonnekoh, Linda; Skalej, Martin [ErwähnteR]; Habel, Ute [ErwähnteR]
Zerebrale H-NMR-spektroskopische Metaboliten [3T]im prägenualen und dorsalen Anterioren Cingulären Kortex und deren Assoziation zu Stress sowie Early Life Adversity bei Patienten mit Depression und komorbider Angststörung
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 2-84 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Büchner, Sophia; Albrecht, Anne [ErwähnteR]; Schmitt, Andrea [ErwähnteR]
T- und B-Lymphozyten im Frontal- und vorderen Temporalhirn bei Schizophrenie und affektiven Störungen als Indikatoren neuroinflammatorischer Prozesse
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, VIII, 64 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Födisch, Carina; Krauel, Kerstin [ErwähnteR]; Derntl, Birgit [ErwähnteR]
Der Einfluss kindlicher Traumatisierung auf die funktionelle Konnektivität im Resting-State
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, verschiedene Seitenzählung, Diagramme, Illustrationen, Formular

Hoffmann, Jessica; Bommhardt, Ursula [ErwähnteR]; Wiltfang, Jens [ErwähnteR]
Veränderungen der Immunzellzusammensetzung im Liquor cerebrospinalis bei Demenzen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 87 Blätter, Diagramme

Klai, Marwa; Krauel, Kerstin [ErwähnteR]; Tendolkar, Indira [ErwähnteR]
Zusammenhang zwischen extrazellulären Matrixproteinen und strukturelle Veränderungen des Gehirns
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, II-III, 4-97 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Meinke, Clara; Bruder, Dunja [ErwähnteR]; Nieswandt, Bernhard [ErwähnteR]
Charakterisierung einer Maus mit spezifischer Deletion des Adapterproteins ADAP in Thrombozyten
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, V, 87 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Meyer, Eva Christina; Bommhardt, Ursula [ErwähnteR]; Walter, Martin [ErwähnteR]
Expression von VGF bei CD14- und CD19-exprimierenden Zellen bei Patienten mit Alzheimer-Demenz, vaskulärer Demenz und neuropsychiatrisch gesunden Kontrollpersonen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, IX, 95, X-XIII Blätter, Diagramme

Schwarz, Scarlett Vivian; Bernstein, Hans-Gert [ErwähnteR]; Arolt, Volker [ErwähnteR]
Hirnregionale Analyse neuroinflammatorischer Prozesse anhand immunhistochemischer Darstellung von B-Lymphozyten und Plasmazellen in Post-mortem-Gehirnen von Patienten mit affektiven Störungen und schizophrenen Psychosen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, II-V, 77, X-XXVIII Blätter, Illustrationen, Diagramme

Schwarzer, Regina; Busse, Stefan Gregor [ErwähnteR]; Tendolkar, Indira [ErwähnteR]
rs220549 und rs220557 - zwei Single-Nukleotid-Polymorphismen der NR2B-Untereinheit des NMDA-Rezeptors und ihre strukturellen und funktionellen Auswirkungen in depressiven Patienten
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR PSYCHOSOMATISCHE MEDIZIN UND PSYCHOTHERAPIE

Universitätsklinikum, Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel.: 0391/67 14201, Fax: 0391/67 14202
e-mail: florian.junne@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Florian Junne, M.Sc. IHP (LSE)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Jörg Frommer, M.A.
Prof. Dr. med. Matthias Vogel

3. FORSCHUNGSPROFIL

Mit Antritt des neuen Lehrstuhlinhabers und Klinikdirektors der Universitätsklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie wurden in 2022 die Aufbauarbeiten für Schwerpunkte im Bereich translationaler klinischer Interventions- und Psychotherapieforschung sowie in der Versorgungsforschung fortgeführt. Dabei sind digitale Technologien sowie Telemedizin die Schwerpunkte der Entwicklungs- und Forschungsvorhaben. Die Psychotherapieforschung wird insbesondere im Bereich Enhanced Psychotherapy verfolgt. Als ein Themenfeld des künftigen Deutschen Zentrums für Psychische Gesundheit werden künftig in der enhanced Psychotherapy Verstärkungsstrategien zur Verbesserung der Wirksamkeit von psychotherapeutischen Interventionen angewandt. Hierzu gehören Beispielsweise nicht-invasive Hirnstimulationsverfahren wie die tDCS-Technologie. Zur Verbesserung von Psychotherapie-Forschungsmethoden sowie zur Verbesserung der Wirksamkeit und Ausbildung von Psychotherapeuten, wird in Kooperation mit Partnern der Elektrotechnik der Otto von Guericke Universität automatisierte Formen der Sprachanalyse in Psychotherapie-Interaktionen entwickelt. Die aktuellen und geplanten Projekte umfassen Projekte zur Versorgung von Patienten mit Long-Covid (BMBF-gefördert), zur Stärkung der Pandemie-Resilienz im Feld der Psychischen Gesundheit mittels digitalen Anwendungen und Telemedizin (Landesförderung), zur Verbesserung der psychosozialen Versorgung auf Intensivstationen (Innovationsfonds-gefördert). Die Klinik ist Standort der Multi-Center klinischen Studie zu einem Telemedizin-Ansatz der Rückfallprophylaxe bei Patienten mit Anorexia nervosa (BMBF Klinische Studien) und wird beginnend in 2023 im Rahmen des Deutschen Zentrums für Psychische Gesundheit Projekte zur automatisierten Sprachanalyse in der Psychotherapie und zur non-invasiven Hirnstimulation bei Patienten mit Adipositas nach bariatrischer Operation zur Verbesserung der nahrungsbezogenen Impulsstörung durchführen.

PsyLoCo Psychosoziale Bedarfe von Patient*innen mit Long-COVID (2022 2024).
Förderung: Bundeministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
In diesem Verbundprojekt verschiedenster Universitätskliniken werden die psychosozialen Bedarfe von Patient*innen mit Long-COVID adressiert. Hierfür werden Kohortendaten gezielt untersucht, eine systematische Recherche durchgeführt und in einer Interviewstudie individuelle Beschwerden erfasst, um ein modulares Therapiemanual zu entwickeln und durchzuführen. Weitere Informationen zum Verbundprojekt finden Sie hier: www.psyloco.de

PsyPan - Stärkung der Pandemie-Resilienz im Feld der psychischen Gesundheit mittels Tele-Psychotherapie und digitalen Präventionsangeboten in Sachsen-Anhalt (2022 2026) **Förderung:** Land Sachsen-Anhalt
Digitale Angebote zur Prävention psychischer Belastungsstörungen haben in der COVID-19 Pandemie insgesamt zugenommen und Tele-Psychotherapie wurde vermehrt genutzt, um die psychotherapeutische Versorgung in der

Pandemie zu gewährleisten. In diesem Projekt wird die Angebots- und Nutzungslage von Tele-Psychotherapie und digitalen Präventionsangeboten gezielt für das Land Sachsen-Anhalt untersucht, in enger Kooperation mit dem Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung.

IPS-Pilot Integrierte Psychosoziale Versorgung in der Intensivmedizin: Partizipative Entwicklung und Pilotierung eines innovativen Versorgungsansatzes (2023-2024)
Förderung: Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses
Ziel des multizentrischen Projektes ist es, die Mitarbeitenden auf Intensivstationen substantiell zu unterstützen sowie die psychosoziale Versorgung von Patient*innen und deren Angehörigen nachhaltig zu verbessern. Zunächst werden entsprechende Bedarfe in einem gemischt-methodischen Design systematisch erhoben, um hieraus eine komplexe Intervention abzuleiten. Mittels eines Pilot-Trials soll die Machbarkeit und Akzeptanz einer randomisierten kontrollierten Studie (RCT) zur empirischen Evaluierung des neuen Versorgungsansatzes geprüft werden.

SUSTAIN - Spezialisierte post-stationäre ambulante Anschlussbehandlung via Videokonferenz für eine nachhaltige Stabilisierung bei Anorexia Nervosa, eine randomisierte kontrollierte Studie (2021-2024)
Förderung: BMBF Klinische Studien
In dem Projekt wird eine Videokonferenz-basierte poststationäre spezialisierte Psychotherapie für Patientinnen mit Anorexia nervosa zur Rückfallprophylaxe erprobt. Die Studie ist eine Multicenterstudie nach §15 der Musterberufsordnung. Die Studie dient dem Zweck, klinische Daten über den Einsatz der SUSTAIN-Therapie bei Anorexia nervosa zu erhalten. Sie wird auf Initiative und unter Leitung und Gesamtverantwortung mit Prof. Giel der Universität Tübingen durchgeführt.

ASPIRE Automatische Sprachverarbeitung in der Psychotherapie (2023-2025).
Förderung: Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), Pilotprojekt im Rahmen des Deutschen Zentrums für Psychische Gesundheit
In dem Projekt sollen die konzeptionellen und technischen Grundlagen für die automatisierte Sprachanalyse in Psychotherapien unter Berücksichtigung automatisierter Sprecheranonymisierungsmethoden erarbeitet werden. Eine erste Erprobung untersucht Zusammenhänge zwischen der Qualität der therapeutischen Beziehung und sprachinhaltlichen sowie prosodisch-akustischen Sprachmerkmalen von Patient*innen und Therapeut*innen einschließlich ihrer Sprachstilübereinstimmung im Quer- und Längsschnitt (Therapieverlauf). Das Projekt wird gemeinsam mit Jun.-Prof. Siegert und in enger Kooperation mit Prof. Giel der Universität Tübingen durchgeführt.

Non-invasive Neuromodulation für Erwachsene mit nach bariatrischer Operation (2023-2025).
Förderung: Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), Pilotprojekt im Rahmen des Deutschen Zentrums für Psychische Gesundheit
Ziel des Projektes ist die Vorbereitung und Erprobung einer nicht-invasiven Neuromodulation für Erwachsene mit Adipositas und impulsivem Essen in einem (prä-) klinischen Versuchsumfeld. Mit transkraniellen Gleichstromstimulationstechniken (tDCS), die auf den dorsolateralen präfrontalen Kortex (DLPFC) abzielen, soll die therapeutische Wirkung auf gestörtes Essverhalten und Gewichtsreduktion nach bariatrischer Operation bei Patienten verstärkt werden. Das Projekt wird gemeinsam mit Prof. Krauel und in enger Kooperation mit Prof. Giel der Universität Tübingen durchgeführt.

Verbundprojekt Gesundheitliche Langzeitfolgen von SED-Unrecht (2021-2024)
Förderung: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Das interdisziplinäre Verbundprojekt ist ein länderübergreifendes Forschungsprojekt zur Untersuchung gesundheitlicher Langzeitfolgen bei SED-Opfern der Universitätsmedizinen Magdeburg, Jena, Leipzig und Rostock. Ziel ist es, in enger Kooperation mit den Landesbeauftragten für die Aufarbeitung der SED-Diktatur und den bestehenden Einrichtungen der Beratung, Behandlung, Begutachtung und Weiterbildung wichtige Erkenntnisse zu gewinnen, die unmittelbar zur nachhaltigen Verbesserung der Versorgung der heute noch Betroffenen beitragen. Projektleitung Magdeburg: Prof. Frommer.

4. KOOPERATIONEN

- Charité Universitätsmedizin Berlin, Prof. Dr. Matthias Rose
- Institut für Informations- und Kommunikationstechnik (IIKT), Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Onkologisches Zentrum des Universitätsklinikums Magdeburg

- Universitätsklinikum Leipzig
- Universitätsklinikum Rostock
- Zentrum Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Universität Ulm

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: PD Dr. Matthias Vogel, Lydia Frenzel
Kooperationen: Orthopädische Universitätsklinik (KORT), Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 01.06.2022

Psychische und psychosomatische Einflüsse auf den postoperativen Verlauf von Knie-Endoprothesen

Ca. 20% der Betroffenen erleiden nach einem Kniegelenksersatz funktionelle Probleme und Schmerzen, die durch objektive Befunde nicht ausreichend erklärt werden können. Wir untersuchen in einer interdisziplinären Kooperation dieses Phänomen unter psychischen und psychosomatischen Gesichtspunkten. Ziel ist die Definition von Risikokonstellationen für diese psychosomatische Komplikation, um dem Patienten individuellere Angebote machen zu können.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Strauß, Prof. Dr. med. Jörg Frommer, Prof. Dr. Carsten Spitzer, Prof. Dr. Georg Schomerus
Förderer: Bund - 30.06.2021 - 30.06.2024

Gesundheitliche Langzeitfolgen von SED-Unrecht

Ein mit Experten besetztes interdisziplinäres Forschungszentrum aus den Bereichen der Psychosozialen Medizin, Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie der Universitätsmedizinen Magdeburg, Jena, Leipzig und Rostock startet ab Juli ein länderübergreifendes Forschungsprojekt zur Untersuchung gesundheitlicher Langzeitfolgen bei SED-Opfern. Ziel für die kommenden drei Jahre ist es, in enger Kooperation mit den Landesbeauftragten für die Aufarbeitung der SED-Diktatur und den bestehenden Einrichtungen der Beratung, Behandlung, Begutachtung und Weiterbildung wichtige Erkenntnisse zu gewinnen, die unmittelbar zur nachhaltigen Verbesserung der Versorgung der heute noch Betroffenen beitragen

---

Projektleitung: Prof. Dr. med. Florian Junne, Dr. Hannah Wallis, Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Dr. Hermann Szymczak
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.10.2022 - 30.09.2026

Stärkung der Pandemie-Resilienz im Feld der psychischen Gesundheit mittels Tele-Psychotherapie und digitalen Präventionsangeboten in Sachsen-Anhalt (PsyPan)

Digitale Angebote zur Prävention psychischer Belastungsstörungen (z.B. app- oder web-basiert) haben in der COVID-19 Pandemie insgesamt zugenommen und Tele-Psychotherapie wurde vermehrt genutzt, um die psychotherapeutische Versorgung in der Pandemie zu gewährleisten. In diesem Projekt wird die Angebots- und Nutzungslage von Tele-Psychotherapie und digitalen Präventionsangeboten gezielt für das Land Sachsen-Anhalt untersucht. Dieses Projekt wird in enger Kooperation mit dem Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung durchgeführt.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Florian Junne
Kooperationen: Universität Tübingen
Förderer: Bund - 15.12.2021 - 15.10.2024

SUSTAIN - Spezialisierte post stationäre ambulante Anschlussbehandlung via Videokonferenz für eine nachhaltige Stabilisierung bei Anorexia Nervosa (SUSTAIN) eine randomisierte kontrollierte Studie

Videokonferenz-basierte poststationäre spezialisierte Psychotherapie für Patientinnen mit Anorexia nervosa zur Rückfallprophylaxe. Bei der SUSTAIN-Studie handelt es sich um eine BMBF-geförderte investigator-initiierte randomisiert-kontrollierte Wirksamkeitsstudie. Die SUSTAIN-Studie ist eine Multicenterstudie nach §15 der Musterberufsordnung. Sie wird auf Initiative und unter Leitung und Gesamtverantwortung des UKT, Leiter Klinische Prüfung: Prof. Dr. Katrin Giel durchgeführt. Die Studie dient dem Zweck, klinische Daten über den Einsatz der SUSTAIN-Therapie bei Anorexia nervosa zu erhalten.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Florian Junne
Kooperationen: Technische Universität München; Universität Halle; Universität Tübingen; Universität Ulm; Universität Freiburg
Förderer: Bund - 01.03.2022 - 29.02.2024

PsyLoCo: Adressierung der psychosozialen Bedarfe von Patient*innen mit Long-Covid mittels Analyse von existierenden Covid-Kohortendaten, systematische Literaturübersicht und Entwicklung und Pilotierung eines spezifischen modularen Therapiemanuals zur Verbesserung der psychosozialen Lebensqualität von Betroffenen.

Das Gesamtziel des Vorhabens ist es zum einen existierende Kohortendaten zu analysieren und zu interpretieren (CoKoS und DigiHero) und mit den Erkenntnissen dieser Analysen sowie den Ergebnissen einer systematischen Literaturrecherche (Systematic Review) eine speziell auf die psychischen und psychosozialen Bedarfe und Bedürfnisse von Patient*innen mit Long-Covid-Symptomen angepasste modulare Intervention im partizipativen Ansatz zu entwickeln und zu pilotieren. Die Intervention wird dabei komplementär zu Behandlungsansätzen anderer Fachdimensionen (z.B. Kardiologie, Pulmonologie, Neurologie, Psychiatrie) entwickelt.

Projektleitung: Jun.-Prof. Dr.-Ing. Ingo Siegert, Dr. Julia Krüger
Kooperationen: Prof. Dr. Susanne Metzner, Wiss. Leitung Studien- und Forschungsbereich Musiktherapie, Leopold-Mozart-Zentrum, Universität Augsburg
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 30.06.2023

MusIAs - Musik-geleitete Imagination und Digitaler Sprachassistent - eine Pilotstudie ...

Die Musik-geleitete Imagination ist eine ressourcenorientierte musiktherapeutische Technik, die neben der Musikrezeption das therapeutische Gespräch über die Bedeutung innerer Bilder für die Bewältigung psychischer Belastungen beinhaltet. Zwischen Therapiesitzungen unterstützt gezieltes Musikhören Selbstregulationsprozesse. Diese Pilotstudie untersucht, inwieweit ein gängiger Sprachassistent die Musikauswahl für eine Musik-geleitete Imagination unterstützen sowie die Reflektion innerer Prozesse anregen kann und damit die musikgestützte Selbstfürsorge fördert. Hierfür wird ein Skill für Amazons‘ Alexa entwickeltet, welcher an die sog. Kurze Musikreise (KMR) angelehnt ist und die Module "Befindenserfassung", "Musikauswahl", "Entspannungsanleitung" und "Reflektion" umfasst. In einer Pilotstudie werden im Vergleich zu einer Kontrollbedingung die Akzeptanz und das subjektive Erleben des Skills sowie Veränderungen im Stresserleben mithilfe eines mixed-methods-Ansatzes erforscht, in dem quantifizierende Maße, Erlebensberichte und die Sprachprosodie der Nutzenden analysiert werden. Wird ein Sprachassistent zur musik-geleiteten Imagination als hilfreich erlebt, eröffnen sich bei sorgfältiger Risiken-Nutzen-Abwägung ggfs. klinische Anwendungen, z.B. technikgestützte Überbrückungen von Versorgungslücken oder inter-session-Anwendungen in laufenden Therapien.

Projektleitung: Dr. Julia Krüger, Jun.-Prof. Dr.-Ing. Ingo Siegert
Kooperationen: Prof. Dr. Susanne Metzner, Wiss. Leitung Studien- und Forschungsbereich Musiktherapie, Leopold-Mozart-Zentrum, Universität Augsburg
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 30.06.2023

MusIAs - Musik-geleitete Imagination und Digitaler Sprachassistent - eine Pilotstudie

Die Musik-geleitete Imagination ist eine ressourcenorientierte musiktherapeutische Technik, die neben der Musikrezeption das therapeutische Gespräch über die Bedeutung innerer Bilder für die Bewältigung psychischer Belastungen beinhaltet. Zwischen Therapiesitzungen unterstützt gezieltes Musikhören Selbstregulationsprozesse. Diese Pilotstudie untersucht, inwieweit ein gängiger Sprachassistent die Musikauswahl für eine Musik-geleitete Imagination unterstützen sowie die Reflektion innerer Prozesse anregen kann und damit die musikgestützte Selbstfürsorge fördert. Hierfür wird ein Skill für Amazons‘ Alexa entwickeltet, welcher an die sog. Kurze Musikreise (KMR) angelehnt ist und die Module "Befindenserfassung", "Musikauswahl", "Entspannungsanleitung" und "Reflektion" umfasst. In einer Pilotstudie werden im Vergleich zu einer Kontrollbedingung die Akzeptanz und das subjektive Erleben des Skills sowie Veränderungen im Stresserleben mithilfe eines mixed-methods-Ansatzes erforscht, in dem quantifizierende Maße, Erlebensberichte und die Sprachprosodie der Nutzenden analysiert werden. Wird ein Sprachassistent zur musik-geleiteten Imagination als hilfreich erlebt, eröffnen sich bei sorgfältiger Risiken-Nutzen-Abwägung ggfs. klinische Anwendungen, z.B. technikgestützte Überbrückungen von Versorgungslücken oder inter-session-Anwendungen in laufenden Therapien.

Projektleitung: Dr. Silke Rühmland, Prof. Dr. Ellen Matthies, Dr. Hannah Wallis
Projektbearbeitung: Dr. Karen Kastner, Dr.-Ing. Christian Künzel
Kooperationen: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; Hochschule Magdeburg-Stendal; Hochschule Harz; Hochschule Anhalt
Förderer: Bund - 01.10.2022 - 30.09.2025

KlimaPlanReal - Nachhaltige Transformationspfade zur Klimaneutralität mit Planungszellen und Reallaboren

Im Projekt KlimaPlanReal werden neue Formen der Initiierung und Unterstützung von Transformationsprozessen an Hochschulen eingesetzt und untersucht, um Transformationsprozesse hin zur Klimaneutralität zu stärken und zu beschleunigen. Hierzu werden nach einer Status Quo Analyse Hochschulklimaräte (Methode Planungszelle) eingesetzt. In diesen Räten werden Gutachten erstellt, aus denen priorisierte Teilprojekte für Transferlabore (Methode Reallabore) konzipiert werden. Auch hier werden partizipatorische Instrumente eingesetzt, etwa werden Transformationsteams (Trafoteams) gebildet, die die Transferlabore gemeinsam mit Praxispartner*innen umsetzen, Hemmnisse identifizieren und Überwindungsmöglichkeiten erarbeiten.

Weiter Informationen sind auf klimaplanreal.ovgu.de zu finden.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Denkinger, Jana K.; Rometsch, Caroline; Murray, Kate; Schneck, Ulrike; Brißlinger, L. K.; Azad, Zahra Rahmani; Windthorst, Petra; Graf, Johanna; Hautzinger, Martin; Zipfel, Stephan; Junne, Florian
Addressing barriers to mental health services - evaluation of a psychoeducational short film for forcibly displaced people
European journal of psychotraumatology - Abingdon: Taylor & Francis, 2010, Bd. 13 (2022), 1, insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 5.783]

Ernst, Mareike; Borkenhagen, Ada; Fegert, Jörg M.; Brähler, Elmar; Plener, Paul L.
The association of childhood abuse and neglect with tattoos and piercings in the population - evidence from a representative community survey
BMC Psychology - London: BioMed Central, 2013, Bd. 10 (2022), insges. 10 S.;

Erschens, Rebecca; Adam, Sophia Helen; Weisshap, Chiara; Giel, Katrin; Wallis, Hannah; Herrmann-Werner, Anne; Festl-Wietek, Teresa; Mazurak, Nazar; Zipfel, Stephan; Junne, Florian
The role of face masks within in-patient psychotherapy - results of a survey among inpatients and healthcare professionals
Frontiers in neuroscience - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Bd. 16 (2022), insges. 10 S.;

Erschens, Rebecca; Seifried-Dübon, Tanja; Stuber, Felicitas; Rieger, Monika A.; Zipfel, Stephan; Nikendei, Christoph; Genrich, Melanie; Angerer, Peter; Maatouk, Imad; Gündel, Harald; Rothermund, Eva; Peters, Martin; Junne, Florian
The association of perceived leadership style and subjective well-being of employees in a tertiary hospital in Germany
PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Bd. 17 (2022), 12, insges. 20 S.;

Ganter-Argast, Christiane; Junne, Florian; Seifert, Kathrin Arna
Kunsttherapie - Aktuelle Entwicklungen in Forschung und Ausbildung : CME Zertifizierte Fortbildung - Art therapy - current developments in research and training
Der Nervenarzt - Berlin: Springer, Bd. 93 (2022), 9, S. 953-970;
[Imp.fact.: 1.297]

Giel, Katrin; Martus, Peter; Paul, Gregor; Jürgensen, Jan Steffen; Löwe, Bernd; Higuita, Lina Maria Serna; Dörsam, Annica F.; Stuber, Felicitas; Ehehalt, Stefan; Zipfel, Stephan; Junne, Florian
Longitudinal development of depression and anxiety during COVID-19 pandemic in Germany - findings from a population-based probability sample survey
Frontiers in psychiatry - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Bd. 13 (2022), insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 5.435]

Glomb, Sina; Böckelmann, Irina; Frommer, Jörg; Metzner, Susanne
The impact of music-imaginative pain treatment (MIPT) on psychophysical affect regulation - a single case study
Frontiers in pain research - Lausanne: Frontiers Media, 2020, Bd. 3 (2022), insges. 10 S.;

Hebestreit, Helge; Zeidler, Cornelia; Schippers, Christopher; Zwaan, Martina; Deckert, Jürgen; Heuschmann, Peter Ulrich; Krauth, Christian; Bullinger, Monika; Berger, Alexandra; Berneburg, Mark; Brandstetter, Lilly; Deibele, Anna; Dieris-Hirche, Jan; Graessner, Holm; Gündel, Harald; Herpertz, Stephan; Heuft, Gereon; Lapstich, Anne-Marie; Lücke, Thomas; Maisch, Tim; Mundlos, Christine; Petermann-Meyer, Andrea; Müller, Susanne; Ott, Stephan; Pfister, Lisa; Quitmann, Julia; Romanos, Marcel; Rutsch, Frank; Schaubert, Kristina; Schubert, Katharina; Schulz, Jörg B.; Schweiger, Susann; Tüscher, Oliver; Ungethüm, Kathrin; Wagner, Thomas O. F.; Haas, Kirsten
Dual guidance structure for evaluation of patients with unclear diagnosis in centers for rare diseases (ZSE-DUO) - study protocol for a controlled multi-center cohort study
Orphanet journal of rare diseases - London: BioMed Central, 2006, Bd. 17 (2022), 1, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 4.303]

Helaß, Madeleine; Greinacher, Anja; Götz, Sebastian; Müller, Andreas; Gündel, Harald; Junne, Florian; Nikendei, Christoph; Maatouk, Imad
Age stereotypes towards younger and older colleagues in registered nurses and supervisors in a university hospital - a generic qualitative study
Journal of advanced nursing - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1976, Bd. 78 (2022), 2, S. 471-485;
[Imp.fact.: 3.187]

Herschbach, Anne; Azad, Zahra Rahmani; Ziser, Katrin; Junne, Florian
Psychotherapie bei Adipositas
Psych up2date - Stuttgart: Thieme, Bd. 16 (2022), 6, S. 513-530;

Herzog, Wolfgang; Wild, Beate; Giel, Katrin; Junne, Florian; Friederich, Hans-Christoph; Resmark, Gaby; Teufel, Martin; Schellberg, Dieter; Zwaan, Martina; Dinkel, Andreas; Herpertz, Stephan; Burgmer, Markus; Löwe, Bernd; Zeeck, Almut; Wietersheim, Jörn; Tagay, Sefik; Schade-Brittinger, Carmen; Schauenburg, Henning; Schmidt, Ulrike; Zipfel, Stephan
Focal psychodynamic therapy, cognitive behaviour therapy, and optimised treatment as usual in female outpatients with anorexia nervosa (ANTOP study) - 5-year follow-up of a randomised controlled trial in Germany
The lancet <London>/ Psychiatry - Philadelphia, Pa.: Elsevier, Bd. 9 (2022), 4, S. 280-290, insges. 11 S.;

Krüger, Julia; Siegert, Ingo; Junne, Florian
Künstliche Intelligenz für die Sprachanalyse in der Psychotherapie - Chancen und Risiken - Artificial intelligence for speech analysis in psychotherapy - chances and risks
Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 72 (2022), 9/10, S. 395-396;
[Imp.fact.: 1.311]

Metzner, Susanne; Jarczok, Marc N.; Böckelmann, Irina; Glomb, Sina; Delhey, Manuela; Gündel, Harald; Frommer, Jörg
Improvement of pain experience and changes in heart rate variability through music-imaginative pain treatment
Frontiers in pain research - Lausanne: Frontiers Media, 2020, Bd. 3 (2022), insges. 10 S.;

Rzepka, Irja; Zehetmair, Catharina; Roether, Emma; Kindermann, David; Cranz, Anna; Junne, Florian; Friederich, Hans-Christoph; Nikendei, Christoph
Impact of and coping with post-traumatic symptoms of refugees in temporary accommodations in Germany - a qualitative analysis
International journal of environmental research and public health - Basel: MDPI AG, 2004, Bd. 19 (2022), 17, S. 1-17, insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 4.614]

Schmidt, Karolin; Wallis, Hannah; Sieverding, Theresa; Matthies, Ellen
Examining COVID-19-related changes toward more climate-friendly food consumption in Germany
Sustainability - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 7, insges. 26 S.;
[Imp.fact.: 3.889]

Stiawa, Maja; Peters, Martin; Mulfinger, Nadine; Krumm, Silvia; Worringer, Britta; Maatouk, Imad; Küllenberg, Janna; Junne, Florian; Genrich, Melanie; Gündel, Harald; Puschner, Bernd
Also Stress ist jeden Tag - Ursachen und Bewältigung von arbeitsbedingten Fehlbelastungen im Krankenhaus aus Sicht der Beschäftigten : eine qualitative Studie
Psychiatrische Praxis - Stuttgart: Thieme, Bd. 49 (2022), 3, S. 128-137;
[Imp.fact.: 1.523]

Stuber, Felicitas; Junne, Florian
Stresspräventive Führung - "Ressourcen stärken! Teamorientierte Führung im Krankenhaus" : Ein innovatives Training für mittlere Führungskräfte am Arbeitsplatz Krankenhaus
KU-Gesundheitsmanagement - Kulmbach: mg Fachverlage, Bd. 91 (2022), 6, S. 53-55

Stuber, Felicitas; Seifried-Dübon, Tanja; Tsarouha, Elena; Azad, Zahra Rahmani; Erschens, Rebecca; Armbruster, Ines; Schnalzer, Susanne; Mulfinger, Nadine; Müller, Andreas; Angerer, Peter; Helaß, Madeleine; Maatouk, Imad; Nikendei, Christoph; Ruhle, Sascha; Puschner, Bernd; Gündel, Harald; Rieger, Monika A.; Zipfel, Stephan; Junne, Florian
Feasibility, psychological outcomes and practical use of a stress-preventive leadership intervention in the

workplace hospital - the results of a mixed-method phase-II study
BMJ open - London: BMJ Publishing Group, 2011, Bd. 12 (2022), 2, insges. 12 S.;

Vogel, Matthias; Binneböse, Marius; Lohmann, Christoph H.; Junne, Florian; Berth, Alexander; Riediger, Christian
Are anxiety and depression taking sides with knee-pain in osteoarthritis?
Journal of Clinical Medicine - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 4, insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 4.964]

Vogel, Matthias; Binneböse, Marius; Wallis, Hannah; Lohmann, Christoph H.; Junne, Florian; Berth, Alexander; Riediger, Christian
The unhappy shoulder - a conceptual review of the psychosomatics of shoulder pain
Journal of Clinical Medicine - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 18, insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 4.964]

Vogel, Matthias; Krüger, Julia; Junne, Florian
Eating disorder related research using Amazon Mechanical Turk (MTurk) - friend or foe? : commentary on Burnette et al. (2021)
The international journal of eating disorders - New York, NY: Wiley, 1981, Bd. 55 (2022), 2, S. 285-287;

Wallis, Hannah; Sieverding, Theresa; Schmidt, Karolin; Matthies, Ellen
#Fighteverycrisis - a psychological perspective on motivators of the support of mitigation measures in the climate crisis and the COVID-19 pandemic
Journal of environmental psychology - London: Academic Press, Bd. 84 (2022), insges. 9 S.;
[Imp.fact.: 7.649]

Weiland, Alisa; Kasemann, Lena Nannette; Zipfel, Stephan; Ehehalt, Stefan; Ziser, Katrin; Junne, Florian; Mack, Isabelle
Predictors of weight loss and weight loss maintenance in children and adolescents with obesity after behavioral weight loss intervention
Frontiers in Public Health - Lausanne: Frontiers Media, 2013, Bd. 10 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 6.461]

Ziser, Katrin; Junne, Florian; Herschbach, Anne; Martus, Peter; Jacoby, Johann; Stuber, Felicitas; Azad, Zahra Rahmani; Mack, Isabelle; Weiland, Alisa; Krauß, Inga; Greule, Constanze; Sudeck, Gorden; Kastner, Lydia; Zurstiege, Guido; Hoell, Andreas; Bethge, Wolfgang Andreas; Sammet, Torben; Schliesing, Olaf; Zipfel, Stephan; Ehehalt, Stefan; Giel, Katrin
Supporting families to achieve a healthy weight development for their child with overweight/obesity using the STARKIDS intervention - study protocol for a cluster-randomized controlled trial
Trials - London: BioMed Central, 2000, Bd. 23 (2022), S. 1-18, insges. 18 S.;
[Imp.fact.: 2.728]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Borkenhagen, Ada
Kosmetische Intimchirurgie
Sexualität im Kontext psychischer Störungen - Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; Riffer, Friedrich . - 2022, S. 83-88;

Siegert, Ingo; Busch, Matthias; Metzner, Susanne; Junne, Florian; Krüger, Julia
Music-guided imagination and digital voice assistant - study design and first results on the application of voice assistants for music-guided stress reduction
Konferenz: 24th International Conference on Human-Computer Interaction, HCII 2022, Virtual Event, June 26 July 1, 2022, Design, Operation and Evaluation of Mobile Communications - Cham: Springer International Publishing; Salvendy, Gavriel . - 2022, S. 347-362 - (Lecture notes in computer science; volume 13337);

Vogel, Matthias; Plauschin, Kathi; Frommer, Jörg
Psychosomatik der nichtalkoholischen Fettleber
Nicht-alkoholische Fettlebererkrankung - Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg . - 2022, S. 181-187;

NICHT BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Binneböse, Marius; Frommer, Jörg; Franzkowiak, Peter; Junne, Florian
Psychosomatische Perspektive
Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention - Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung; Blümel, Stephan . - 2022, insges. 13 S.;

ABSTRACTS

Korbanka, Tatjana A.; Siegert, Ingo; Junne, Florian; Krüger, Julia
Der sprachliche Emotionsausdruck von Patient*innen mit Anorexia nervosa - eine systematische Literaturrecherche
Zeitschrift für psychosomatische Medizin und Psychotherapie - Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1999, Bd. 68 (2022), 2, S. 180-181;

DISSERTATIONEN

Frenzel, Lydia; Junne, Florian [ErwähnteR]; Spitzer, Carsten [ErwähnteR]
Postoperative Dissoziation nach Totalem Kniegelenkersatz und ihr Einfluss auf chronische postoperative Schmerzen und den Schmerzverlauf
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, II-XII, 119 Blätter, Illustration, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR RADIOLOGIE UND NUKLEARMEDIZIN

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13030, Fax 49 (0)391 67 13029
radiologie@ovgu.de

1. LEITUNG

Direktor Prof. Dr. med. Maciej Pech

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Maciej Pech
Prof. Dr. med. Michael Kreißl (Leiter der Nuklearmedizin)

3. FORSCHUNGSPROFIL

Interventionelle Tumortherapie

- HDR-Brachytherapie solider Tumoren (Interdisziplinäre Kooperation mit der Klinik für Strahlentherapie, chirurgischer Klinik und der Klinik für Innere Medizin)
- Thermoablation solider Tumoren (Interdisziplinäre Kooperation mit der Chirurgischen Klinik und Klinik für Innere Medizin)
- Multimodale Therapie hepatischer Metastasen
- Multimodale Therapie des hepatozellulären Karzinoms
- Vehikeldesign für Tumorembolisationen
- Immunologie der RILD (radiation induced liver disease)
- Therapie von osteoporotischen und malignen Wirbelkörperfrakturen

Interventionelle Gefäßtherapie

- perkutane Therapieverfahren bei kritischer Ischämie der unteren Extremität
- Rotationsthrombektomie mittels mechanischer Katheter bei akuter und chronischer arterieller Embolie und Thrombosebiodegradierbare Stents, Drug eluting stents below the knee, DES-BTKMRT Diffusion und Perfusion zur Quantifizierung der kritischen Unterschenkelischämie
- Vergleich mechanischer und chemischer Thrombolyse /-ektomieverfahren

Ganzkörperbildgebung des muskuloskelettalen Systems

- Etablierung ökonomischer und hochsensitiver Ganzkörperbildgebungskonzepte für die MRT zur Detektion entzündlicher Gelenkaktivitäten bei rheumatoider Arthritis
- Evaluierung der Wertigkeit gegenüber der 2-Phasen-Ganzkörperskelettszintigraphie zur Detektion entzündlicher Gelenkaktivität

Ganzkörperbildgebung in der Onkologie

- Etablierung ökonomischer und hochsensitiver Ganzkörperbildgebungskonzepte für die MRT zur systemischen Tumorstaging unter Verwendung paralleler Bildgebung
- Analyse der Vor- und Nachteile zwischen Skelettszintigraphie und Ganzkörper-MRT bei der systemischen Tumordiagnostik als sich ergänzende bildgebende Verfahren

- Anwendung der Ganzkörperbildgebung bei unterschiedlichen Tumorgruppen, z.B. Tumorsuche bei CUP ("cancer of unkown primary"), Restaging bei Mamma-Ca-Patientinnen
- Verbesserung der Lymphknotendiagnostik in der Ganzkörper-MRT durch Diffusionsbildgebung und Entwicklung eines automatisierten Bildanalyseprogramms zur Diginitätsbestimmung ("LK-mapping")

Offenes MRT

- Technische Entwicklung MR-Sequenzen und Protokollen für interventionelle Eingriffe am offenen MRT insbesondere Entwicklung und Etablierung MR-kompatibler Instrumentarien

Vaskuläre Bildgebung

- Optimierung der Gefäßdiagnostik in der MRT
- Kontrastmittel für die MRA
- Monitoring peripherer Stenosen vor und nach Therapie in der MRT im Vergleich zur Dopplersonographie

Sonografische Bildgebung mit Hochleistungsgeräten

- In vivo und in vitro Studien zur sonografischen Klassifikation von Pathologien, Elastografie, Verlaufsbeurteilung (Lymphknotenpathologien,Lebermetastasen, Thyreoiditiden)

Nuklearmedizin

- Molekulare Bildgebung
- Erweiterung und Validierung nuklear-kardiologischer und neuro-nuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren
- Validierung der Myokardperfusionsszintigraphie mittels EKG-getriggertem Aufnahmemodus (Gated-SPECT) zur Beurteilung der Perfusion, der linksventrikulären Ejektionsfraktion und zur Wandbewegungsanalyse
- Nachweis von Veränderungen im Dopaminrezeptorsystem bei Patienten mit extrapyramidalen Bewegungsstörungen mit I-123-IBZM und I-123-FP-CIT - Differentialdiagnostik des Parkinson-Syndroms
- Beurteilung der Vitalität von malignen Gliomen im Verlauf der strahlen- bzw. chemotherapeutischen Behandlung unter Verwendung der im eigenen Labor markierten Aminosäure I-123-alpha-Methyltyrosin - Einsatz des Verfahrens im Rahmen der Bestrahlungsplanung
- Intraoperativer Einsatz der Gammasonde in Kooperation mit den Kliniken für Dermatologie und Gynäkologie zur Darstellung des Sentinel node bei Melanomen und Mammakarzinomen
- Stellenwert der perkutanen Strahlentherapie bei differenzierten Schilddrüsenkarzinomen im Stadium pT4 - Teilnahme an einer Multizenterstudie
- Durchführung der Radioimmuntherapie bei Patienten mit follikulären Lymphomen
- PET Volumetrie -SIRT
- Lu 177 - Lutetium-Bremsstrahlung

4. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech, Dr.-Ing. Tim Herrmann, Prof. Dr. med. Alexey Surov, Dr. Jazan Omari
Förderer: Bund - 01.01.2022 - 30.06.2025

NUM RACOON-BI - Netzwerk-Universitätsmedizin

Dieses Projekt wird unterstützt oder verwaltet über das Datenintegrationszentrum der Universitätsmedizin Magdeburg »https://diz.med.ovgu.de:

RACOON konnte in Phase 1 des NUM ein landesweites Infrastruktur-Netzwerk initiieren und an einem großen, neu erhobenen Datensatz (>14.000 Patient:innen) die Funktionsweise als vernetzende Forschungsinfrastruktur für die Pandemiebekämpfung demonstrieren.

RACOON bindet alle universitätsmedizinischen Standorte sowie weitere nicht-universitäre Technologiepartner ein. RACOON wird durch die Verstetigung als Infrastrukturprojekt eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten zum Einsatz in Forschungsvorhaben der medizinischen Bildgebung unterstützen. Im RACOON sollen die Anwendungsgebiete der Versorgungsforschung, klinische Studien sowie die Erstellung und Anwendung innovativer KI-Applikationen auf medizinischen Bilddaten ermöglicht werden. Neben der technologischen Ausgestaltung der hybriden Netzwerkinfrastruktur wird somit auch die Etablierung von Datenerhebungsstandards für medizinische Bilddaten sowie die Bündelung von Kompetenzen in standortübergreifenden, interdisziplinären Expertengruppen verfolgt.

Förderkennzeichen: 01KX2121

Projektleitung: Caroline Bär, Prof. Dr. med. Maciej Pech, Dr. Jazan Omari
Förderer: Haushalt - 01.05.2022 - 31.12.2024

lokale Behandlung von Lebermalignomen mit der HDR-Brachytherapie

Haupthypothese 1:
Der Erfolg der HDR-Brachytherapie bei primären oder sekundären Lebertumoren ist abhängig von diffusionsgewichteten (DW) Parametern.
Haupthypothese 2:
Weitere diffusionsgewichtete Parameter (ADCmin, ADCmax, Histogrammanalyse etc.) korrelieren mit paraklinischen Markern für Invasivität (CD 147), Angioneogenese (VEGF, HIF-1a, CD31, CD105), Proliferation (Ki67, PCNA) und Epitheliomesenchymale Transition (Vimentin, TGF-ß) in Abhängigkeit vom Primarius, die das Therapieansprechen auf eine HDR-Brachytherapie in der Ersttherapie und/oder Rezidivsituation beeinflussen können. Auch erwarten wir eine Korrelation diffusionsgewichteten Parameter mit humoralen als auch zellulären Biomarkern für den Therapieerfolg wie bspw. Nekrose-/Apoptosefaktoren (M30, survivin, caspase-1/-3/-7), dem Tumor-entstammenden extrazellulären Vesikel sowie frei- oder in extrazellulären Vesikel-verpackten zirkulierenden nicht-kodierenden Nukleinsäuren, bspw. miRNA (let-7a/7c/7d-5p (let-7s), miRNA-29a, -92a, -122, -146a, -222 und weiterer), Gefahrenmolekülen, die akute oder chronische Pathologien oder Entzündungs- sowie Regenerationsprozesse darstellen (bspw. RAGE, HMGB1), Differenzierungs-, Gewebeumbau- und Stoffwechselmarker, inflammatorischen Faktoren wie IL-6, IL-33 im Rahmen des IL-33/ST2-NF- B Signaling in hepatischen Makrophagen, IL-1beta, IL-10, und Faktoren, die bei der T-Zellproliferation, und Aktivierung sowie Funktionalität von Leukozyten bei der Tumorabwehr und pathologischen Veränderungen der Leber eine Rolle spielen.
Hauptzielgröße 1:
Differenz des ADC-Wertes in der therapierten, volumengeminderten Läsion vor und nach Behandlung mittels HDR-Brachytherapie 1 Tag sowie 3, 6, 9 und 12 Monate nach HDR-Brachytherapie

Hauptzielgröße 2:
Differenz der untersuchten Parameter der DWI-Bildgebung in Abhängigkeit der Konstellation der untersuchten paraklinischen Marker

---

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech, Dr.-Ing. Tim Herrmann, Dr. Jazan Omari
Förderer: Bund - 01.10.2022 - 31.12.2023

NUM RACOON-Combine - Netzwerk-Universitätsmedizin

RACOON konnte in Phase 1 des NUM ein landesweites Infrastruktur-Netzwerk initiieren und an einem großen, neu erhobenen Datensatz (>14.000 Patient:innen) die Funktionsweise als vernetzende Forschungsinfrastruktur für die Pandemiebekämpfung demonstrieren.

RACOON Combine bindet
Das Hauptziel von RACOON-COMBINE ist die Entwicklung und Umsetzung einer Pipeline für die Extraktion COVID-spezifischer, prädiktiver und prognostischer quantitativer Bildgebungs-Biomarker (C-QIBs), um eine umfassende Phänotypisierung nicht nur der Erkrankung, sondern auch des Erkrankten, also seines körperlichen Zustands und seiner Begleiterkrankungen zu ermöglichen. Die prädiktiven und prognostischen Informationen, die die C-QIBs liefern, werden nicht nur die Behandlung der Patient*innen verbessern (d. h. individualisieren), sondern auch unser Verständnis der verschiedenen COVID-19-Krankheitsmuster sowie den krankheitsspezifischen Organ-Crosstalk verbessern.
Dieses Projekt wird der erste Use Case der RACOON-Infrastruktur sein und demselben integrativen, partizipativen und synergetischen Konzept folgen, das für RACOON charakteristisch ist. RACOON-COMBINE wird somit alle 38 NUM-Partnerstandorte vereinen und auf der etablierten RACOON-Infrastruktur aufbauen. RACOON-COMBINE baut auf der bisherigen Arbeit von RACOON auf und sieht zunächst vor, den aktuellen Bestand an verfügbaren Bilddaten aller Partnerstandorte zu erweitern. Wir werden darüber hinaus zusätzliche Thorax-Bilddatensätze einschließen, die seit der ersten COVID-19-Infektionswelle gewonnen wurden. Daneben werden als Neuerung gegenüber RACOON pädiatrische Bildgebung, Neurobildgebung und kardiovaskuläre Bildgebung mit eingeschlossen. Auf dieser erweiterten Datenbasis werden bildgebende Biomarker (IB) ausgewählt, die a) für die Einstufung der individuellen COVID-19-Krankheitslast (Spektrum und Schweregrad des Organbefalls) wesentlich sind und b) die vorbestehende metabolische, kardiovaskuläre und pulmonale Gesundheit des einzelnen Patienten widerspiegeln. Schließlich werden wir COVID-spezifische Bildgebungsmerkmale bezüglich ihres prädiktiven Werts für das Outcome der Patient*innen untersuchen. Wir werden statistische und maschinelle Modelle für die individuelle Krankheitsvorhersage und -prognose trainieren. In der letzten Projektphase werden standardisierte Arbeitsabläufe für die automatische und manuelle Extraktion relevanter C-QIBs auf allen RACOON-Knotenpunkten ausgerollt.

Förderkennzeichen: 01KX2121

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech, Dr. Jazan Omari
Förderer: Industrie - 27.04.2021 - 31.12.2022

Studie zur Machbarkeit und Dosisfindung der Selektiven Internen Strahlentherapie (SIRT) mit Y-90 Mikrosphären bei Patienten mit bösartigen primären oder sekundären Lungentumoren (POEM)

Die POEM-Studie ist eine prospektive, einarmige Phase 1-Studie in zwei deutschen Zentren. Die Studie hat das primäre Ziel zu untersuchen, ob eine invasive Therapie mit ^{90}Y Mikrosphären (SIRT) bei Lungenkrebs oder Lungenmetastasen durchführbar ist.

Weitere Ziele sind die Erfassung von Sicherheit der Anwendung und Nebenwirkungen, die Ansprechrate, die Zeit bis zu einem erneuten Wachstum der Tumorläsionen, die Bestimmung der Überlebenszeit und die Bestimmung der Lebensqualität. Die SIRT der Lunge wird bislang nicht durchgeführt, es existiert dazu lediglich ein Fallbericht mit 2 Patienten. Die Anwendung der SIRT in der Lunge soll in dieser Studie analog zur genehmigten SIRT der Leber bei Lebermetastasen oder Lebertumoren erfolgen.

in dieser Studie analog zur genehmigten SIRT der Leber bei Lebermetastasen oder Lebertumoren erfolgen.

Der geplante Studienbeginn ist im März 2020. Die Studie hat eine Laufzeit von 6 Jahren und einem Monat.

Die POEM-Studie schließt Patienten mit Lungenkrebs oder Lungenmetastasen ein, bei denen keine weitere Standardtherapie möglich ist. Der Einschluss eines Patienten in die Studie wird von dem von einem speziellen, spezialisierten Tumorboard organisiert und geplant, das sich mit den jeweiligen Krankheitsentitäten befasst (z.B. Sarkom-Board, GI-Board, etc.).

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Projektbearbeitung: Alexander Fehr, Dr. Simon Blaschke, OA Dr. Peter Hass, Prof. Dr. med. Frank Fischbach
Förderer: Haushalt - 08.08.2022 - 30.06.2026

Lokale HDR Brachytherapie beim lokalisierten Prostatakarzinom ProFocAL-II

Die aktive Standardtherapie besteht entweder in einer radikalen Prostatektomie oder einer perkutanen Strahlenbehandlung allein oder in Kombination mit einer interstitiellen sogenannten HDR-Brachytherapie. Die alleinige Brachytherapie der Prostata soll innerhalb klinischer Studien durchgeführt werden.
Bei der Brachytherapie werden in einer Rückenmarksnarkose (Spinalanästhesie) Brachytherapienadeln über den Damm (Perineum) eingelegt.
Das Ziel dieser Studie liegt darin, ohne Spinalanästhesie mit nur örtlicher Betäubung die Brachytherapiekatheter über den Gesäßmuskel einzulegen und nur die Teile der Prostata effektiv zu behandeln, die den Tumor tragen. Dadurch soll die Rate an möglichen Komplikationen deutlich reduziert werden.
Primäre Untersuchungsziele
1.) Ermittlung der akuten und mittelfristigen 12-Monats-Toxizität der fokalen HDR-BT mit einer Zieldosis von 20Gy unter Berücksichtigung der definierten Grenzdosen für die OAR, Funktionelles Outcome und Patientenzufriedenheit.
2.) Evaluation der Kontinenz (Änderungen im ICS-male SF-Score), der Miktion (Änderungen im IPSS-Score), der Lebensqualität (Änderungen im EORTC QLQ 30) und der Angst und psychische Belastung (Änderung im HADS).
Sekundäre Untersuchungsziele
1.) Bioptische Tumorfreiheit der behandelten Areale im Rahmen einer MRT/TRUS Fusionsbiopsie nach 12 Monaten (Endpunkt: lokale Kontrolle).
2.) Kontrolle der Normalisierung des initial erhöhten PSA-Wertes.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Oliver Großer, Dr. Jazan Omari, Christine March
Förderer: Haushalt - 01.12.2022 - 31.12.2024

Prospektive Evaluation der Perfusion von primären und sekundären Tumoren der Leber vor, während und nach lokalablativen Therapieverfahren mittels CT-Perfusion

Ziele der Studie sind die Beurteilung der Tumorabdeckung während lokalablativer Verfahren von primären und sekundären Lebertumoren mittels CT-Perfusion sowie Auswertung von prä- und periinterventionellen Perfusionsparametern als mögliche prognostische Marker für das Therapieansprechen. Die Beurteilung der Tumorabdeckung während des Eingriffs, stellt einen neuen Ansatz dar.
Das neu etablierte Angio-CT-Hybridsystem (Modell Nexaris, Fa. Siemens Healthineers) verbindet die Möglichkeit zur Durchführung von perkutanen und intraarteriellen lokalablativen Eingriffen mit periinterventioneller CT-Diagnostik, inklusive der Möglichkeit zur CT-Leberperfusion, innerhalb einer Prozedur.
Die CT-Perfusion kann somit genutzt werden um die Therapieabdeckung bei hitzebasierten Verfahren wie MWA und RFA und intraarteriellen Verfahren bereits periinterventionell objektivieren zu können - als möglicher Vorteil gegenüber der subjektiven Bewertung einer ggf. fehlenden arteriellen Kontrastmittelanreicherung in der postinter-

ventionellen CT oder eines fehlenden Tumorblushs nach intraarterieller Kontrastmittelgabe.
Ebenfalls kann die CT-Perfusion genutzt werden um Rezidive nach perkutanen (Brachytherapie, MWA, RFA) und intraarteriellen lokalablativen Therapien (TACE, SIRT) frühzeitig erkennen zu können. Im Schweinelebermodell konnte hierzu gezeigt werden, dass die postinterventionelle CT-Perfusion eine Unterscheidung zwischen Nekrose und vitalem Gewebe nach MWA ermöglicht [12].
Primärer Endpunkt:

- Beurteilung der vollständigen Tumorabdeckung durch lokalablative Verfahren (RFA, MWA, TACE, SIRT) mittels periinterventioneller Perfusionsbildgebung zum Nachweis einer peritherapeutischen Messbarkeit einer Perfusionsmodulation zwischen prä- und postinterventioneller Bildgebung

---

Projektleitung: Caroline Bär, Prof. Dr. med. Maciej Pech
Projektbearbeitung: Dr. Jazan Omari
Förderer: Haushalt - 01.05.2022 - 31.12.2024

Fokale Behandlung von Lebermalignomen mit der Mikrowellenablation

Haupthypothese 1:
Der Erfolg der Mikrowellenablation bei primären oder sekundären Lebertumoren ist abhängig von diffusionsgewichteten (DW) Parametern.
Haupthypothese 2:
Weitere diffusionsgewichtete Parameter (ADCmin, ADCmax, Histogrammanalyse etc.) korrelieren mit paraklinischen Markern für Invasivität (CD 147), Angioneogenese (VEGF, HIF-1a, CD31, CD105), Proliferation (Ki67, PCNA) und Epitheliomesenchymale Transition (Vimentin, TGF-ß) in Abhängigkeit vom Primarius, die das Therapieansprechen auf eine Mikrowellen-Tumorablation in der Ersttherapie und/oder Rezidivsituation beeinflussen können. Auch erwarten wir eine Korrelation diffusionsgewichteten Parameter mit humoralen als auch zellulären Biomarkern für den Therapieerfolg wie bspw. Nekrose-/Apoptosefaktoren (M30, survivin, caspase-1/-3/-7), dem Tumor-entstammenden extrazellulären Vesikel sowie frei- oder in extrazellulären Vesikel-verpackten zirkulierenden nicht-kodierenden Nukleinsäuren, bspw. miRNA (let-7a/7c/7d-5p (let-7s), miRNA-29a, -92a, -122, -146a, -222 und weiterer), Gefahrenmolekülen, die akute oder chronische Pathologien oder Entzündungs- sowie Regenerationsprozesse darstellen (bspw. RAGE, HMGB1), Differenzierungs-, Gewebeumbau- und Stoffwechselmarker, inflammatorischen Faktoren wie IL-6, IL-33 im Rahmen des IL-33/ST2-NF- B Signaling in hepatischen Makrophagen, IL-1beta, IL-10, und Faktoren, die bei der T-Zellproliferation, und Aktivierung sowie Funktionalität von Leukozyten bei der Tumorabwehr und pathologischen Veränderungen der Leber eine Rolle spielen.

Projektleitung: Caroline Bär, Prof. Dr. med. Maciej Pech, Prof. Dr. med. Alexey Surov
Förderer: Haushalt - 01.05.2022 - 31.12.2024

Vergleich diverser prognostischer, klinisch-radiologischer Scores bei Patienten mit akuter Lungenarterienembolie

Ziel der Studie ist es, bereits etablierte prognostische, klinisch-radiologische Scores bei Patienten mit akuter Lungenarterienembolie an einer unabhängigen Kohorte zu vergleichen, um so die Vorhersagbarkeit des kurzfristigen klinischen Outcomes (30 Tage) zu verbessern.

Scores, welche auf einer Kombination aus klinischen, laborchemischen und radiologischen Parametern beruhen, sollen eine genauere Einschätzung der 30-Tage-Mortalität bei Patienten mit akuter Lungenarterienembolie ermöglichen

---

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 04.02.2020 - 31.12.2023

Evaluation der Effektivität einer Pfortader-Leitungsblockade bei lokalen Ablation hepatischer Malignome (EPAHM-Studie)

Geprüft werden: Patienten mit fokalen Leberläsionen primärer oder sekundärer hepatischer Malignome bei denen ein lokalablatives Verfahren (HDR Brachytherapie (iBT) oder Mikrowellenablation (MWA)) oder eine Thermoablationen (RFA) vorgenommen wird.
Hypothese:
Die Pfortader-Leitungsblockade als Regionalanästhesie vor einem lokalablativen Verfahren kann zur Schmerzreduktion während der Intervention und konsekutiv zur Reduktion von Analgetikaverbrauch während und nach der Intervention führen.
Primärer Endpunkt/Ziel:
Reduktion des Analgetikaverbrauchs (Opioide, Sedativa) während und nach der Intervention
Sekundäres Ziel:
Schmerzreduktion während und nach der Intervention

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 18.07.2016 - 31.12.2023

Evaluierung von IL-6 und IL-8 als prognoSTIsche MArker nach lokalablativer ThErapie thorakaler oder abdominaler Malignome

Eine bisher noch nicht publizierte klinikinterne Untersuchung des Zytokinprofiles im Serum von Patienten vor und nach Radioembolisation (RE) hepatischer Maligome hat gezeigt, dass Interleukin-6 (IL-6) und IL-8 eine prognostisch Wertigkeit im Hinblick auf das Gesamtüberleben nach RE aufweisen. Patienten deren IL-6 und IL-8 Werte vor RE im unteren Quartilenbereich liegen zeigen ein signifikant besseres Gesamtüberleben als Patienten mit Werten im oberen Quartilenbereich.
Beide Interleukine spielen eine wichtige Rolle in der Regulation des Immunsystems, insbesondere in der Aktivierung und Rekrutierung neutrophiler Granulozyten. Der Kausalzusammenhang zwischen IL-6 oder IL-8 Werten und dem Gesamtüberleben nach Radioembolisation hepatische Malignome ist zwar unklar, wird aber vermutlich Ausdruck unspezifischer anti- und/oder proinflammatorischer Prozesse sein.

Inwieweit IL-6 und IL-8 nach anderen lokalablativen Therapiemaßnahmen als der Radioembolisation prognostischen Wert bezüglich des Gesamtüberlebens haben wurde bisher nicht untersucht. Ziel der Studie ist es daher die Wertigkeit von IL-6 und IL-8 diesbezüglich zu evaluieren. Zu diesem Zweck soll bei Patienten die eine bildgestützte lokalablative Therapie (HDR-Brachytherapie im Afterloadingverfahren (HDR), Radiofrequenzablation (RFA) oder Mikrowellenablation (MWA)) thorakaler (zumeist Lunge) und/oder abdominaler (zumeist Leber) Tumoren erhalten im Rahme der prätherapeutischen Blutentnahme eine Serumprobe abgenommen werden, aus der dann der IL-6 und IL-8 Wert am Ende der Rekrutierungszeit bestimmt wird.
beobachtend, prospektiv, einarmig, nicht randomisiert, unverblindet

---

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech, Maximilian Thormann
Förderer: Industrie - 01.04.2021 - 30.06.2023

The HistoSonics System for treatment of primary and metastatic liver tumors using histotripsy

Histotripsie ist eine nicht-invasive, nicht-thermale Methode, bei der zur Zerstörung von Tumorgewebe hochintensive Schallenergie (mittels Energieübertragung oder Transport durch Schallwellen) verwendet wird. Dieses Verfahren ist nicht-invasiv, was bedeutet, dass keine Sonden oder Nadelelektroden durch die Haut in den Tumor eingeführt werden müssen. Histotripsie-Energie wird mithilfe eines "Therapie-Schallkopfes" (die Sonde, mit der die Schallwellen ausgestrahlt werden) außerhalb des Körpers durch die Haut angewandt. Der

Therapie-Schallkopf wird mit Wasser auf den Bauchraum aufgesetzt und auf der Hautoberfläche bewegt. Die Schallwellen dringen durch die Haut und erreichen die darunterliegenden Organe. Das Histotripsie-Verfahren wird über einen Ultraschall-Scan bildgeführt, sodass der Arzt das Fortschreiten der Behandlung problemlos überwachen kann. Diese Technik bewirkt die Zerstörung des Tumorgewebes, auf das sie angewandt wird, indem sie den Tumor in eine Masse umwandelt, die vom Körper natürlich ausgeschieden werden kann, und wenig Narben- bzw. hartes Gewebe hinterlässt, das mit der Zeit durch neues Lebergewebe ersetzt wird. Aufgrund der Eigenschaften der Histotripsie ist diese Technik möglicherweise eine bessere Alternative für die Behandlung von Lebertumoren, mit weniger Nebenwirkungen als andere verfügbare Techniken.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Industrie - 18.02.2020 - 31.12.2022

Merit AK Micro Plug - Post Market Clinical Follow-up (PMCF) Plan

Primary Investigation
Objective:

To demonstrate the long-term safety of the Dr. Amplatz Micro Plug
12 months post implant

Primary Endpoint

Rate of device-related and procedure-related adverse events through 12 months post implant

Secondary Objective

Confirmation of the performance of the Dr. Amplatz Micro Plug

Secondary Endpoint

Evaluation of successful delivery of the Dr. Amplatz Micro Plug

Design:
A prospective, observational, post market clinical follow up.

Number of Patients:
50 subjects will be enrolled.

PMCF duration:
Subjects will be enrolled over 12 months and will be followed up over a maximum of 12 months

---

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 13.01.2020 - 31.12.2022

Lokal ablative Lasertherapie (LITT) maligner Lebertumore

Gegenstand der Studie und ihre Ziele (Hypothesen, getrennt in Primär- und Sekundärhypothesen)

Kleine maligne Lebertumore sind mit der Lasertherapie gut zu abladieren.
Die Durchführbarkeit der Intervention ist mit anderen thermischen Applikationen vergleichbar.
Durch die MR Thermometrie ist eine Vorhersage des abladierten Volumens möglich.

Bedeutung der Studie

Mit dieser Studie soll untersucht werden, ob die Lasertherapie maligner Lebertumore (LITT) mit neuen, CE zertifizierten und nicht extra zu kühlenden Systemen, in der Praxis umsetzbar und eine lokale Kontrolle der therapierten Läsion gewährleistet ist.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 12.02.2018 - 31.12.2022

Sicherheit und Effektivität 166Ho-Radio¬embo¬lisa-tion durch SPECT- und MR-Bildführung optimierte Substrateinbringung - eine vergleichende Studie zur 90Y-Radioembolisation

Neben der etablierten Radioembolisation (RE) von Lebermalignomen mittels ^{90}Y-markierter Mikrosphären (z. B. auf Resin basierende SIR-Spheres®) sind aktuell für die klinische Anwendung auch Holmium-166 (^{166}Ho) markierte biokompatible Mikroküge lchen (QuiremSpheres®) aus Poly-L-Milchsäure (PLLA) verfügbar. Entsprechend der Produktzulassung sind diese für die "... Implantation in Lebertumoren durch die Leberarterie bestimmt.". Im Vergleich zur bisher angewendeten RE mittel ^{90}Y markierter Mikrosphären besitzt das neue Präparat andere physikalische Eigenschaften (z. B. Halbwertszeit des Nuklides, Zahl der Partikel, Aktivität je Partikel, Therapieaktivität). Es resultieren unterschiedliche strahlenbiologische Eigenschaften (z. B. eine andere [kürzere]Halbwertszeit d.h. eine höhere Dosisrate) die möglicherweise eine abweichende Dosis-Wirkungsbeziehung im Zielvolumen (Tumorvolumen) und somit ein anderes Therapieansprechen induzieren. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit eines abweichenden Risikoprofiles (hier z. B. Dosiswirkung im Leberparenchym).Vor diesem Hintergrund dient diese Studie der explorativen Analyse der vorliegenden Dosis-Wirkungsbeziehungen bei der Anwendung zweier verschiedener Radioembolisate in einem klinischen Setup.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 24.05.2016 - 31.12.2022

Lokalablative Therapie hepatischer Malignome - Fernwirkung auf nicht behandeltes Tumorgewebe

verstärkten Proliferation noch nicht therapierten Tumorgewebes.

Primärer Endpunkt:
Abklärung der Konzentrationen freigesetzter Wachstumsfaktoren nach LT hepatischer Malignome und Korrelation mit der Wachstumstendenz noch nicht behandelter Tumoranteile innerhalb des therapiefreien Intervalls der einzelnen Eingriffe.

Ferner erarbeiten von Basis-/Grundlagenwissen:

-Analyse des Expressionsmusters von Wachstumsfaktorrezeptoren auf Tumorzellen vor und im Verlauf tumorablativer Maßnahmen.

-Analyse des Expressionsmusters immunsupprimierender Liganden auf Tumorzellen vor und im Verlauf tumorablativer Maßnahmen.

- Mutationsanalyse (KRAS, NRAS, BRAF, PKI3CA) der Tumorzellen aus Bioptat und aus zirkulierenden Tumorzellen vor und im Verlauf tumorablativer Maßnahmen. (–>Mutationen genannter Proteine führen zu einer Autostimulation der Tumorzellen die keiner Wachstumsfaktoren bedarf).

- Analyse zirkulierender Immunzellen nach tumorablativer Therapie hepatischer Malignome (Anzahl/Aktivität).

- Isolierung von Tumorzelllinien aus Bioptat für die Dauer der Studie (anschließend werden die Zellinien vernichtet) und Proliferationsanalysen mit Patientenserum, welches vor und tumorablativer Maßnahmen gewonnen wurde
Lokalablative Therapiemaßnahmen hepatischer Malignome (Radiofrequenzablation, HDR-Brachytherapie, Mikrowellenablation) führen durch die Einwirkung physikalischer Noxen (ionisierende Strahlung, Hitze) zu

einer Destruktion von Tumorgewebe. Je nach Tumorlokalisation, -morphologie und Verfahren kommt es hierbei auch zu einem mehr oder minder großen Flurschaden an gesundem Lebergewebe und einem im Verlauf kompensatorischen Leberwachstum bzw. einer Leberhypertrophie.
Aus Tierversuchen und Untersuchungen bei Zuständen nach Hemihepatektomie beim Menschen ist bekannt, dass diese Wachstumsprozesse an der Leber durch bestimmte systemisch freigesetzte Wachstumsfaktoren (Mitogene) reguliert werden. Die Rezeptoren dieser Faktoren werden jedoch nicht nur auf funktionellem Lebergewebe, sondern auch auf zahlreichen Tumorzellen exprimiert, so dass zumindest hypothetisch ein wachstumsfördernder Reiz für noch nicht therapiertes Tumorgewebe (z.B. auf Metastasen der linke Leberseite nach rechtsseitiger Radioembolisation) angenommen werden kann.
Auf der anderen Seite führen lokalablative Therapiemaßnahmen durch die Destruktion des Tumors zu einer systemischen Freisetzung von starken Immunogenen (Tumorantigene und Immunsystemtriggern, z.B. DAMPs), so dass davon ausgegangen wird, dass ablative Therapieregime eine

---

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 11.02.2016 - 31.12.2022

Systemische Freisetzung von Wachstumsfaktoren nach Radioembolisation hepatischer Malignome

Bei der Radioembolisation werden primäre und sekundäre Lebermalignome mit Yttrium-90 (Beta-Strahler) oder ^{66}Ho-QuiremSpheres (klinische Routineverfahren) beladenen Mikrosphären transarteriell, mikrokathetergestützt embolisiert. Hierbei geht die tumorizide Wirkung primär von der Beta-Strahlung der Partikel und nicht vom Embolisationseffekt aus. Durch die unselektive Applikation der Mikrosphären in die Leberarterien kommt es neben der Bestrahlung von Tumorgewebe auch zu einer Strahlenbelastung des Leberparenchyms. Da die Radioembolisation zur Prophylaxe einer radiogen induzierten Lebererkrankung sequentiell (z.B. erst rechter, nach 4-8 Wochen linker Leberlappen) durchgeführt wird, kann nach dem therapiefreien Intervall, ähnlich wie nach Hemihepatektomie oder einseitiger Pfortaderembolisation, eine durch den Strahlenschaden bewirkte kompensatorische Hypertrophie des noch nicht behandelten Leberlappens beobachtet werden. Aus Tierversuchen und bei Zuständen nach Hemihepatektomie beim Menschen ist bekannt, dass diese Wachstumsprozesse durch bestimmte systemisch freigesetzte Wachstumsfaktoren (Mitogene) reguliert werden. Die Rezeptoren dieser Faktoren werden jedoch nicht nur auf funktionellem Lebergewebe, sondern auch auf zahlreichen Tumorzellen exprimiert, so dass zumindest hypothetisch ein wachstumsfördernder Reiz für noch nicht therapiertes Tumorgewebe (z.B. auf Metastasen der linken Leberseite nach rechtsseitiger Radioembolisation) angenommen werden kann.
Inwiefern die Radioembolisation eine Ausschüttung von Wachstumsfaktoren induziert ist völlig unbekannt. Wissen hierrüber wäre klinisch höchst relevant, da einer wachstumsfaktorbedingten Tumorproliferation beispielsweise mit Wachstumsfaktorinhibitoren oder Rezeptorblockern therapeutisch entgegengesteuert werden könnte.
Die Auswirkung der Therapie auf die Freisetzung von endogenen Gefahrenmolekülen und immunogenen Faktoren ist bislang unbekannt. Diese werden im Rahmen von pathologischen Veränderungen oder Zellstress freigesetzt, bzw. gelangen bei Zellschädigung/-Tod in den Kreislauf, und können über Blutproben detektiert werden.
Das Monitoring vom Krankheitsverlauf/-Progress ist entscheidend für die Prognose, potenzielle weitere therapeutische und/oder palliative Strategien. Daher bieten sich endogene Gefahrenmoleküle und immunologisch wirksame Faktoren hervorragend als nicht-invasive potenzielle Tests hierfür an. Da jedoch die endogenen Gefahrenmoleküle und immunologisch wirksame Faktoren einerseits als Indikatoren für den Therapieerfolg und andererseits als therapeutische Ansatzpunkte dienen können, ist deren Erforschung im Rahmen klinischer Studien von höchster Bedeutung.
Neuere Untersuchungen zeigen, dass entweder frei- oder in extrazelluläre Vesikel-verpackte zirkulierende nicht-kodierende Nukleinsäuren, wie die nicht-kodierende miRNA nach Apoptose, Nekrose oder durch aktive Sekretion in die Zirkulation gelangen. Erhöhte Spiegel der zellfreien Nukleinsäuren sind mit der Initiation und Progression von Tumorpathologien assoziiert worden. Ähnliche Daten gibt es auch zum HCC, die somit Notwendigkeit dieser Studie untermauern. So wurde bereits gezeigt, dass die Spiegel der let-7a/7c/7d-5p (let-7s) und anderer Mikro-RNA wie miRNA-29a, -92a, -122, -146a, and -222 mit der Progression der Leberpathologien korrelieren.
Zudem konnte in *in vivo*-Studien die Bedeutung von endogenen Gefahrenmolekülen (bspw. Receptor for advanced glycation end products of proteins, RAGE, High mobility group box proetin, HMGB1, usw.), Apoptose-, Differenzierungs-, Gewebeumbau- und Stoffwechselmarker und inflammatorischen Faktoren wie Interleukinen (IL) bspw. IL-33 im Rahmen des IL-33/ST2-NF- B Signaling in hepatischen Makrophagen, IL-1beta und Caspase 1 im Rahmen der Inflammasomaktivierung in Monozyten, IL-10 bei der T-Zellproliferation, bei pathologischen

Veränderungen der Leber nachgewiesen werden.
Daher soll die lokale Konzentration von diesen Faktoren bei der routinemäßigen Biopsiegewinnung, und die systemische Ausschwemmung, in den Blutproben im Verlauf, analysiert werden.
Die vorgestellte Studie ist als Pilotstudie gedacht um Grundlagenwissen in diesem Bereich zu schaffen und um möglichen klinischen Folgestudien den Weg zu ebnen.
Im Rahmen dieser Pilotstudie soll prospektiv eine konfirmative Analyse zum prädiktiven Wert des Interleukin 6 vor Radioembolisation bzgl einer späteren Lebertoxizität und des Überlebens erfolgen. Eine explorative Analyse (Ethikantrag:V1.2.....) hierzu indiziert eine hochsignifikante Prädiktion einer ungünstigen Überlebensspanne und einer signifikanten Leberfunktionsstörung, sobald der initiale (vor Radioembolisation) Interleukin-6 Wert über 6,53pg/ml betrug.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 05.01.2016 - 31.12.2022

Fernwirkung der Radioembolisation hepatischer Malignome auf nicht bestrahltes Tumorgewebe - positiver und negativer "abscopal effect"

Bei der Radioembolisation werden primäre und sekundäre Lebermalignome mit Yttrium-90 (Beta-Strahler) beladenen Mikrosphären transarteriell, mikrokathetergestützt embolisiert. Hierbei geht die tumorizide Wirkung primär von der Beta-Strahlung der Partikel und nicht vom Embolisationseffekt aus. Durch die unselektive Applikation der Mikrosphären in die Leberarterien kommt es neben der Bestrahlung von Tumorgewebe auch zu einer Strahlenbelastung des Leberparenchyms. Da die Radioembolisation zur Prophylaxe einer radiogen induzierten Lebererkrankung sequentiell (z.B. erst rechter, nach 4-6 Wochen linker Leberlappen) durchgeführt wird, kann nach dem therapiefreien Intervall, ähnlich wie nach Hemihepatektomie oder einseitiger Pfortaderembolisation, eine durch den Strahlenschaden bewirkte kompensatorische Hypertrophie des noch nicht behandelten Leberlappens beobachtet werden. Aus Tierversuchen und bei Zuständen nach Hemihepatektomie beim Menschen ist bekannt, dass diese Wachstumsprozesse durch bestimmte systemisch freigesetzte Wachstumsfaktoren (Mitogene) reguliert werden. Die Rezeptoren dieser Faktoren werden jedoch nicht nur auf funktionellem Lebergewebe, sondern auch auf zahlreichen Tumorzellen exprimiert, so dass zumindest hypothetisch ein wachstumsfördernder Reiz für noch nicht therapiertes Tumorgewebe (z.B. auf Metastasen der linke Leberseite nach rechtsseitiger Radioembolisation)angenommen werden kann.
Auf der anderen Seite führt die Radioembolisation durch die Destruktion des Tumors zu einer systemischen Freisetzung von starken Immunogenen (Tumorantigene und Immunsystemtriggern, z.B. DAMPs), so dass davon ausgegangen wird, dass radiotherapeutische Regime eine endogene Vaccinierung (Impfung) hervorrufen und damit eine immunologische Tumorabstoßung hervorrufen können. In Anbetracht der Therapieerfolge in der letzten Dekade mit Immunmodulatoren in Kombination mit Strahlentherapie beim Malignen Melanom und Bronchialkarzinom erscheint diese Annahme nicht ungerechtfertigt.
Die Fernwirkung auf nicht behandeltes Tumorgewebe nach ablativer Tumortherapie an einem anderen Ort - unabhängig ob wachstumsfördernd oder wachstumshemmend - wird "abscopal effect" genannt (wobei der Begriff sich in den letzten zwei Jahren zunehmend für die immunologische, wachstumshemmende Fernwirkung durchzusetzen scheint). Inwiefern die Radioembolisation hepatischer Malignome einen positiven oder negativen "abscopal effekt" provoziert ist nicht bekannt. Wissen hierrüber wäre in beiderlei Richtungen klinisch höchst relevant. Einer wachstumsfaktorbedingten Tumorproliferation könnte mit Wachstumsfaktorinhibitoren oder Rezeptorblockern entgegengesteuert werden. Immunologische tumordestruierende Prozesse könnten mit den neu auf den Markt drängenden Immunmodulatoren verstärkt werden.
Leider liegen zurzeit weder für die eine noch für die andere Hypothese wissenschaftliche Daten vor, so dass die vorgestellt Studie als Pilotstudie konzipiert ist um Grundlagenwissen in diesem Bereich zu schaffen und um möglichen klinischen Folgestudien den Weg zu ebnen.
Kernpunkt der Studie ist die zweizeitige, 4-6 Wochen versetzte Biopsie, da sie einen direkten histologischen Einblick in das posttherapeutische Tumorverhalten ermöglicht. Aus diesem Grund werden nur Patienten in die Studie eingeschlossen, bei denen das Therapieregime diese zweizeitige Biopsieentnahme ermöglicht. Diese Situation liegt im Klinikalltag lediglich bei Hybrideingriffen, bei denen eine Leberseite mittels Radioembolisation und die andere mittels HDR therapiert werden soll, vor. Hierbei erfolgt die erste Biopsieentnahme im Rahmen der routinemäßigen prätherapeutischen Diagnosesicherung vor Radioembolisation und die zweite Biopsieentnahme beim Einlegen der HDR-Katheter durch den ohnehin gelegten Stichkanal. Die feste Reihenfolge - erst Radioembolisation der Metastasen einer Leberseite, dann nach 4-6 Wochen HDR der Metastasen kontralateraler Leberseite ist dem Umstand geschuldet, dass zuerst die Leberseite mit größerer Tumorlast (zumeist diejenige die

radioembolisiert werden soll) therapiert wird.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Industrie - 07.07.2014 - 31.12.2022

Genetic alterations during treatment of oligometastatic colorectal cancer

Aim of this pilot study is to assess the influence of local tumor ablation on the evolution of genetic alterations of circulating tumor DNA in metastatic colorectal carcinoma undergoing systemic chemotherapy plus targeted therapy. The assessment of genetic alterations will be done by plasma DNA sampling. Data generated will serve to design future randomized study formats or plasma DNA-alteration tailored treatment approaches.

The study objectives are:

Primary objective:

- Does the slope of decrease of the plasma tumor DNA predict PFS and/or OS? (investigation of deepness of response)

Secondary objectives:

- Is tumor recurrence (PFS1, PFS2) associated with a different profile of genetic alterations? (investigation of genetic evolution under drug-induced selection pressure)
- Does local ablation after tumor progression eradicate resistant tumor clones selected by prior systemic treatment (investigation of modifiable drug resistance)

Clinically, oligometastastic disease has not been precisely defined yet. However, a rather benign disease character with prolonged disease free survival and emergence of limited numbers of metastases upon progression has been described as prognostically favourable and some patients can even be cured by multimodal treatment including systemic chemotherapy and surgical resection or local ablation of metastases. In contrast, patients with polytope metastatic disease with rather aggressive biological behaviour most likely do not benefit substantially from local treatments.
Besides standard clinical definition, novel biomarkers are needed to biologically define an oligometastatic disease status in the future and to better assess response and the occurrence of resistance during treatment.
Clonal selection pressure has gained increasing interest in various tumor entities and with emerging targeted treatment options. In colorectal cancer, tumor RAS mutation status represents a validated predictive biomarker for the efficacy of EGFR-antibody treatment. However, in a RAS wt population treated with EGFR inhibition, owing to inherent genetic tumor heterogeneity, clonal selection pressure can result in the occurrence of resistance mediated by RAS mutated clones during targeted treatment. Interestingly, these resistant clones can be found by highly sensitive testing within the initial tumor lesions at very low frequency. Recently, different highly sensitive methods have been developed to monitor DNA mutations within the circulating free tumor DNA from blood samples and the term "liquid biopsies" has been coined.
Additionally, miRNA expression profiles from tumor samples have been described that might be useful to characterize an oligometastatic disease status. However, further validation of this concept within clinical trials is needed.
In principle, this pilot study is intended to generate data enabling the design of a larger consecutive (probably randomized) study format. Data of the pilot will be compared with data from the "PlaCol" patient cohort sampled in Paris Université Descartes (PI: Prof. Pierre Laurent-Puig). Second, our intention is to develop a protocol for public funding either as a randomized study or a free plasma DNA alteration-tailored treatment approach.

Pilot study: single-arm, biomarker-driven study to explore the evolution of genetic alterations during treatment of oligometastatic disease

---

Projektleitung: Prof. Dr. Borna Relja
Förderer: Bund - 01.10.2020 - 30.09.2025

Forschungscampus STIMULATE - Querschnittsthema Immunoprofiling

Die Diagnose und Behandlung von Tumorerkrankungen mittels ablativer Verfahren wird aktuell rein mechanistisch betrachtet. Jedoch wird bei jeder interventionellen Therapie eine sekundäre lokale und systemische Reaktion induziert, welche aufgrund der Produktion, Freisetzung und/oder Aktivierung von humoralen und zellulären Faktoren sowohl immunogen als auch pro-onkologisch wirken kann.
Das Querschnittsthema Immunoprofiling soll erstmals in einem translationalen Ansatz der Grundlagenforschung durch die Aufschlüsselung der zellulären und humoralen Faktoren zur Überwachung und Prognose der kurativen A0-Therapie die biologische Antwort auf eine Tumorbehandlung integrieren. Dazu sollen zirkulierende Tumorzellen (Krebszellen, die sich im Rahmen der Therapie vom Tumorzellverband oder Metastasen gelöst haben), Immunzellen und humorale Mediatoren erforscht werden. Durch die Korrelation der erhaltenen Daten mit dem bildproduzierten A0-Sicherheitssaum vor und nach interventioneller Therapie sowie mit dem Therapieerfolg sollen in Zusammenarbeit mit dem Querschnittsthema Computational Medicine Modelle zur Prognose des Therapieerfolges und des Tumorrezidivs entwickelt werden.
Die Untersuchung der Krebszellen, die sich - in Abhängigkeit vom gewählten Ablationsverfahren - hämatogen oder lymphatisch im Körper der Patienten ausbreiten und so die Tumorprogression auf zellulärer Ebene widerspiegeln, soll demnach Aussagen zum zu erwartenden Therapieerfolg einzelner interventioneller Therapien liefern, aber auch, ob ein bestimmtes Ablationsverfahren hinsichtlich des Outcomes im individuellen Patientenfall einem anderen möglicherweise überlegen ist.

Projektleitung: Prof. Dr. Borna Relja
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 07.05.2018 - 30.09.2023

Einfluss des Alters und der Alkoholintoxikation auf die Frakturheilung und das regenerative Potential nach Trauma-Hämorrhagie im murinen Tiermodell

Bei schwerverletzten Polytraumapatienten tritt ein hämorrhagischer Schock häufig in Kombination mit Frakturen der langen Röhrenknochen auf, was zu Frakturheilungsstörungen oder einer Pseudarthrose führen kann. Im vorherigen Projekt haben wir den Einfluss von Trauma-Hämorrhagie auf die Frakturheilung analysiert. Spezifisch wurde hierbei in vivo die Frakturheilung in einem murinen Femurosteotomie-Modell mit und ohne Trauma-Hämorrhagie im zeitlichen Verlauf untersucht. Hierbei konnten wir folgende Erkenntnisse bezüglich der Auswirkung einer Trauma-Hämorrhagie auf die Frakturheilung nach zwei Wochen im Vergleichzur unbeeinflussten Frakturheilung gewinnen: 1) Makroskopische Untersuchung und Röntgenbilder weisen eine verzögerte Frakturheilung auf, 2) μCT-Scans zeigen eine signifikant niedrigere Dichte des Knochens inkl. Callus sowie einen signifikant höheren Anteil Callus/ Volumen Knochenmasse, 3) das maximale Biegemoment ist signifikant verringert im 3-Punkt-Biegetest, 4) die Histologie lässt signifikant weniger Knochen und Knorpel, dafür mehr Bindegewebe und Knochenmark erkennen, 5) die PCR-Arrays, TaqMan Assays und Western Blot Analysen belegen eine Aktivierung des IL6- und OPG/RANKL-Signalwegs. Diese Ergebnisse zeigen, dass ein hämorrhagischer Schock einen negativen Effekt auf die Frakturheilung im murinen Modell bis mindestens zwei Wochen nach der Operation hat. In diesem Projekt wurden allerdings junge, gesunde männliche Mäuse als Versuchstiere analysiert. Dies entspricht nicht dem klinischen Bild, da hier Alter und weitere Einflussfaktoren wie der Alkoholstatus eine entscheidende Rolle spielen. Hierbei ist die Relevanz des häufigen akuten Alkoholabusus auf die Regenerationsfähigkeit bei Polytraumapatienten, die Frakturen erleiden, unerforscht. Daher ist ein Ziel der vorliegenden Studie, die Komplexität der altersabhängigen Regenerationsfähigkeit unter Bezugnahme des Alkoholeinflusses auf die Frakturheilung und generelle Immunkompetenz zu charakterisieren. 1. Hypothese: Mit zunehmenden Alter lässt die lokale Frakturheilungsfähigkeit und somit die biomechanische Stabilität, beziehungsweise die allgemeine Regenerationsfähigkeit nach einer Kombination aus Trauma-Hämorrhagie und Femurosteotomie verglichen mit isolierter Femurosteotomie nach. 2. Hypothese: Mit zunehmendem Alter kommt es zu einem Verlust der Immunkompetenz der Monozyten und neutrophilen Granulozyten, als Marker für den systemischen immunologischen Status Quo, der sich nachteilig auf die Frakturheilungsfähigkeit auswirkt. 3. Hypothese: Akute Alkoholintoxikation aggraviert via Nf-kappaB-Hemmung, und die folgliche Inhibition der inflammatorischen Reaktion, die altersabhängige lokale Regenerations- und Frakturheilungsfähigkeit nach Trauma. 4. Hypothese: Akute Alkoholintoxikation hemmt Monozyten und neutrophile Granulozyten in ihrer Funktionalität, sodass die Alkoholbedingten Heilungsstörungen für den Organismus synergistisch mit dem zunehmenden Alter erhöht werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Borna Relja
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.04.2020 - 31.03.2023

Project 10: Maladaptation of the hepatic barrier in alcohol-induced liver injury within the RTG 2408: Maladaptive Prozesse an physiologischen Grenzflächen bei chronischen Erkrankungen

Alcoholic liver disease (ALD) as one of the predominant causes of liver-related morbidity and mortality worldwide encompasses a spectrum of liver injury ranging from simple steatosis to steatohepatitis, fibrosis, and finally cirrhosis. The pathogenesis of this multifactorial disease in-volves both hepatic non-parenchymal and parenchymal cells (hepatocytes). The project focus on functional studies in a murine model and isolated primary Kupffer cells (KCs), liver sinusoidal endothelial cells (LSECs) and hepatocytes from mice being chronically fed with a Lieber-DeCarli diet containing alcohol (ethanol, EtOH) or an isocaloric control diet. Following induction of the early stage of ALD, comparative analyses will be conducted in the murine model, scrutinizing hepatic barrier integrity and systemic and local inflammation. Herein chemokines, cytokines, DAMPs, leukocyte activation and hepatic infiltration via immunohistology, flow cytometry, organ histopathology will be analysed (cooperation with Project 7, Project 8 and Project 9 of the RTG 2408). Further, loss of fenestrae, fibrogenesis, necroptosis, apoptosis, pyroptosis, and oxidative burst as well as phagocytosis by KCs in different cell types will be investigated. In addition, the NF- B activity and cellular responses (cytokine release, cell survival) of each isolated primary cell type (KCs, LSECs and hepato-cytes) will be studied (cooperation with Project 1 of the RTG 2408). Cells will be isolated by enzymatic digestion of liver tissue and gradient centrifugation. For the isolation of cells selective adherence behaviour (KCs), and subsequent F4/80 (KCs), CD45 and CD31 (LSECs) or ASGPR (hepatocytes) will be used as signature expression markers. NF- B signaling is regulated by a variety of posttranscriptional modifications (PTMs), including covalent conjugated ubiquitin. Deubiquitinylating enzymes (DUB) cleave ubiquitin from substrate proteins and are hence key regulators of the NF- B sys-tem. DUBs A20 or OTUB1 regulate/terminate TNF- or IL-1ß-induced NF- B activation, respec-tively, suppressing inflammation and oxidative stress, but also DNA repair and cell death. To determine the causality of DUBs, selected DUBs will be knocked down (A20 and OTUB1) and the consequences of chronic exposure to EtOH, or stimulation with endotoxin or DAMPs on NF- B activity, cytokine release, inflammasome activation and cell survival (immunoblots, ELISA, FACS) will be evaluated in isolated primary cells (KCs, LSECs and hepatocytes) and different hepatic human cell lines (human Kupffer cells, HLSEC/ciJ LSECs, HepG2 and AML12 hepato-cytes etc.) (cooperation with Project 1 and Project 7 of the RTG 2408).

Projektleitung: Prof. Dr. Borna Relja, Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Christiane Hedtmann
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.04.2017 - 30.05.2022

ABINEP Zentralprojekt

The international Graduate school (GS) on Analysis, Imaging, and Modelling of Neuronal and Inflammatory Processes (**ABINEP**) is based on the two internationally recognized biomedical research foci of the Otto-von-Guericke-University Magdeburg (OVGU), Neurosciences and Immunology. ABINEP aims at fostering cutting edge research projects in rising sub-disciplines of these research areas, which are currently supported by several German Research foundation (DFG)- and European Community (EU)-funded collaborative projects in Magdeburg (including the DFG-funded Collaborative Research Centers SFBs 779 and 854 and associated graduate schools, as well as DFG TRRs 31 and 62). The program includes scientists from the **Medical Faculty/ University Hospital Magdeburg (MED)** and the **Faculty of Natural Sciences (FNW)** of the OVGU, the **Institute for Neurobiology (LIN)** and **German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE)**, both located in Magdeburg, the **Helmholtz Centre of Infection Research** in Braunschweig as well as international collaborators.
To further strengthen the international interconnection of these research foci, 21 projects were defined to educate excellent international PhD student candidates in any of the 4 ABINEP topical modules:
1) Neuroinflammation: Inflammatory processes in neurodegeneration

2) Neurophysiology and Computational Modelling of Neuronal Networks
3) Immunosenescence: Infection and immunity in the context of aging
4) Human Brain Imaging for diagnosing neurocognitive disorders

1) Neuroinflammation: Inflammatory processes in neurodegeneration
Neuroinflammatory processes can either cause diseases of the human brain or impair already existing neurological diseases, e.g. multiple sclerosis, late stages of Alzheimer's disease. Otherwise, neuroinflammation can protect the human brain from damages e.g. stroke. Neuroinflammatory reactions are disease-specific and are induced by intensive reciprocal/ bidirectional regulation of human brain cells (e.g. astrocytes, neurons, microglia with cells of the immune system. These cellular interactions are largely unknown. The approach taken here will identify new insights into future innovative therapy concepts against stroke, infections, auto-immunity and neurodegeneration.

2) Neurophysiology and Computational Modelling of Neuronal Networks
Sport can activate protective mechanism which suppresses Dementia outbreaks. The detailed principles and possibilities to optimize therapies are not yet known. It is assumed that substances such as brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and dopamine are mobilized in brains and increase synaptic plasticity processes and therefore to a delay in Dementia outbreaks. A systematical evaluation of the altered synaptic plasticity and the communication between different brain regions by BDNF and dopamine is currently missing and requires now scientific approaches. Computational modelling of neuronal networks should be used to predict the influence of pharmacological substances on the brain network activity and thereby the suppression of dementia outbreaks within animal models.

3. Immunosenescence: Infection and immunity in the context of aging
During older ages, infectious diseases display a unique health threat. The immune system is subjected to ageing processes ("Immunosenescence"). In comparison to the general higher susceptibility to infections during aging, a more serious problem display pathogens resistant to antibiotics. Research on inflammatory diseases of the OVGU is complementary to the work of the Helmholtz Center for Infection Research (HZI) in Braunschweig, Germany. Within this module of the ESF-GS clinical-translational research on age-associated infectious diseases by the OVGU should be enabled.

4) Human Brain Imaging for diagnosing neurocognitive disorders
Medical imaging is an indispensable tool for the diagnosis of neurocognitive disorders, e.g. Dementia, and the evaluation of therapeutically interventions during Dementia disease. This module focusses on the further development of spatial and temporal high-resolution imaging methods using a combination of functional magnetic resonance tomography (MRT), electroencephalography (EEG), positron emission tomography (PET) and deep brain branching on humans. Multivariate pattern analysis of these imaging methods should be used, to apply them profitably during diagnosis and intervention of Dementia disease.

PhD students of ABINEP will have the opportunity within a **54 months** track to perform high-quality research on Neurosciences and Immunology and includes studies at the molecular, cellular and systemic level. Technological platforms that will be used range from advanced molecular biology approaches, electrophysiology, live-cell imaging, super-resolution microscopy at cellular levels up to brain imaging approaches in clinical human research. Each doctoral candidate will be assigned to two professorial advisers to maximize the interdisciplinary impact and the quality of supervision of their work.

The teaching program organized by ABINEP will allow students to explore research methods and topics to which they have not been exposed previously:
ABINEP specific lecture (presentation by principle investigators, at least monthly)
ABINEP retreat (once a year, organized by collegiates, including invited speaker)
Short-term fellowships for external lab visits to acquire technological skills that might not be available in Magdeburg
Travel grants for the attendance at conferences
Soft skill courses organized by the OVGU Graduate Academy (central service for all structured PhD programs at the
OVGU), e.g. on scientific writing and presentation

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Ablefoni, Maxime; Ullrich, Sebastian; Surov, Alexey; Hoffmann, Karl-Titus; Meyer, Hans-Jonas
Diagnostic benefit of high b-value computed diffusion-weighted imaging in acute brainstem infarction
Journal of neuroradiology - Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson, Bd. 49 (2022), 1, S. 47-52;
[Imp.fact.: 3.447]

Aghapour, Mahyar; Tulen, Christy B. M.; Sarabi, Mohsen Abdi; Weinert, Sönke; Müsken, Mathias; Relja, Borna; Schooten, Frederik-Jan; Jeron, Andreas; Braun-Dullaeus, Rüdiger; Remels, Alexander H.; Bruder, Dunja
Cigarette smoke extract disturbs mitochondria-regulated airway epithelial cell responses to pneumococci
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 11, insges. 27 S.;
[Imp.fact.: 7.666]

Ataide, Elmer Jeto Gomes; Jabaraj, Mathews S.; Illanes, Alfredo; Schenke, Simone; Boese, Axel; Kreißl, Michael; Friebe, Michael
Thyroid nodule region estimation using auto-regressive modelling and machine learning
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 2, S. 588-591;

Beinhölzl, Nathalie; Molloy, Eóin Niall; Zsido, Rachel G.; Richter, Thalia; Piecha, Fabian A.; Zheleva, Gergana; Scharrer, Ulrike; Regenthal, Ralf; Villringer, Arno; Okon-Singer, Hadas; Sacher, Julia
The attention-emotion interaction in healthy female participants on oral contraceptives during 1-week escitalopram intake
Frontiers in neuroscience - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Bd. 16 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 5.152]

Damm, Robert Friedrich; Damm, Romy; Heinze, Constanze; Surov, Alexey; Omari, Jazan; Pech, Maciej; Powerski, Maciej Janusz
Radioablation of upper abdominal malignancies by CT-guided, interstitial HDR brachytherapy - a multivariate analysis of catheter placement assisted by ultrasound imaging - Radioablation abdomineller Malignome durch CT-geführte, interstitielle HDR-Brachytherapie - Multivariate Analyse der ultraschallassistierten Katheterimplantation
RöFo - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 194 (2022), 1, S. 62-69;

Damm, Robert Friedrich; Pech, Maciej; Cavalli, Paola; Haag, Florian; Gylstorff, Severin; Omari, Jazan; Thormann, Maximilian; Seidensticker, Ricarda; Ricke, Jens; Seidensticker, Max; Relja, Borna
Correlation of chemokines and growth factors with radiation-induced liver injury after interstitial high dose rate (HDR) brachytherapy of liver metastases
Journal of cancer research and clinical oncology - Berlin: Springer, 1904, Bd. 148 (2022), 10, S. 2815-2826;

Damm, Robert Friedrich; Pech, Maciej; Haag, Florian; Cavalli, Paola; Gylstorff, Severin; Omari, Jazan; Seidensticker, Ricarda; Ricke, Jens; Seidensticker, Max; Relja, Borna
TNF-α indicates radiation-induced liver injury after interstitial high dose-rate brachytherapy
In vivo - Kapandriti, Attiki: IIAR, 2004, Bd. 36 (2022), 5, S. 2265-2274;

Drewes, Ralph; Heinze, Constanze; Pech, Maciej; Powerski, Maciej Janusz; Woidacki, Katja; Wienke, Andreas; Surov, Alexey; Omari, Jazan
Apparent diffusion coefficient can predict therapy response of hepatocellular carcinoma to transcatheter arterial chemoembolization
Digestive diseases - Basel: Karger, 1983, Bd. 40 (2022), 5, S. 596-606; http://dx.doi.org/10.1159/000520716 10.25673/86359
[Imp.fact.: 3.421]

Eilsberger, Friederike; Kreißl, Michael; Luster, Markus; Pfestroff, Andreas
Therapiekonzepte beim Schilddrüsenkarzinom - Therapy concepts for thyroid carcinoma
Nuklearmedizin - Stuttgart: Thieme, Bd. 61 (2022), 3, S. 223-230;

Einspänner, Eric; Jochimsen, Thies Halvor; Harries, Johanna; Melzer, Andreas; Unger, Michael; Brown, Richard; Thielemans, Kris; Sabri, Osama; Sattler, Bernhard
Evaluating different methods of MR-based motion correction in simultaneous PET/MR using a head phantom moved by a robotic system
EJNMMI Physics - Berlin: SpringerOpen, 2014, Bd. 9 (2022), insges. 17 S.;

Essa, Mohamed; Meyer, Frank; Damm, Robert Friedrich; Halloul, Zuhir
Chronic mesenteric ischemia - differential vascularsurgical therapy and its outcome in a single-center observational study
Visceral medicine - Basel : Karger, Bd. 38 (2022), 4, S. 255-264
[Imp.fact.: 2.186]

Fehm, Tanja; Stübs, Frederik; Koch, Martin C.; Mallmann, Peter; Dannecker, Christian; Dietl, Anna Katharina; Sevnina, Anna; Mergel, Franziska; Lotz, Laura; Hack, Carolin Christine; Ehret, Anne; Gantert, Daniel Michael; Martignoni, Franca; Cieslik, Jan-Philipp; Menke, Jan; Ortmann, Olaf; Stromberger, Carmen; Oechsle, Karin; Hornemann, Beate; Mumm, Friederike Hedwig Annemarie; Grimm, Christoph; Sturdza, Alina; Wight, Edward; Lößl, Kristina; Golatta, Michael; Hagen, Volker; Dauelsberg, Timm; Diel, Ingo J.; Münstedt, Karsten; Merz, Eberhard; Vordermark, Dirk; Lindel, Katja; Wittekind, Christian; Küppers, Volkmar; Lellé, Ralph J.; Neis, Klaus Joachim; Griesser, Henrik; Pöschel, Birgit; Steiner, Manfred; Freitag, Ulrich; Gilster, Tobias; Schmittel, Alexander; Friedrich, Michael; Haase, Heidemarie; Gebhardt, Marion; Kiesel, Ludwig; Reinhardt, Michael; Kreißl, Michael; Kloke, Marianne; Horn, Lars-Christian; Wiedemann, Regina; Marnitz-Schulze, Simone; Letsch, Anne; Zraik, Isabella Maria; Mangold, Bernhard; Möckel, Jochen Werner; Alt, Céline D.; Wimberger, Pauline; Hillemanns, Peter; Paradies, Kerstin; Mustea, Alexander; Denschlag, Dominik; Henscher, Ulla; Tholen, Reina; Wesselmann, Simone; Beckmann, Matthias Wilhelm
Diagnosis, therapy and follow-up of cervical cancer - Guideline of the DGGG, DKG and DKH (S3-Level, AWMF Registry No. 032/033OL, May 2021) : Part 2 with recommendations on psycho-oncology, rehabilitation, follow-up, recurrence, palliative therapy and healthcare facilities - Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientin mit Zervixkarzinom - Leitlinie der DGGG, DKG und DKH (S3-Level, AWMF-Registernummer 032/033OL, Mai 2021) : Teil 2 mit Empfehlungen zu Psychoonkologie, Rehabilitation, Nachsorge, Lokalrezidiv, palliativer Therapie und Versorgungsstrukturen
Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, Bd. 82 (2022), 2, S. 181-205, insges. 25 S.;
[Imp.fact.: 2.754]

Ferraro, Vincenzo; Thormann, Maximilian; Hinnerichs, Mattes; Pech, Maciej; Wolleschak, Denise; Mougiakakos, Dimitrios; Wienke, Andreas; Strobel, Alexandra; Zeremski, Vanja; Surov, Alexey; Omari, Jazan
Sarcopenia does not predict outcome in patients with CNS lymphoma undergoing systemic therapy
Oncology letters - Athens: Spandidos Publ., 2010, Bd. 24 (2022), 4, insges. 6 S.;
[Imp.fact.: 3.111]

Fischbach, Frank
Maligne Gallengangtumoren - Diagnostik und therapeutische Grundlagen - Cholangiocarcinoma - diagnostics and therapeutic principles
Radiologie Up2date - Stuttgart: Thieme, Bd. 22 (2022), 4, S. 321-338;

Fischer, Sebastian; Goertz, Lukas; Weyland, Charlotte S.; Khanafer, Ali; Maurer, Christoph J.; Zimmermann, Hanna; Fischer, Thomas David; Styczen, Hanna; Tan, Benjamin; Alexandrou, Maria; Lobsien, Donald; Lobsien, Elmar; Thormann, Maximilian; Meyer, Lukas; Abdullayev, Nuran; Fiehler, Jens; Mpotsaris, Anastasios; Papanagiotou, Panagiotis; Yeo, Leonard L. L.; Deuschl, Cornelius; Liebig, Thomas; Berlis, Ansgar; Henkes, Hans; Möhlenbruch, Markus Alfred; Maus, Volker
Functional aplasia of the contralateral A1 segment influences clinical outcome in patients with occlusion of the distal internal carotid artery
Journal of Clinical Medicine - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 5, insges. 8 S.;

Ganzert, Christine; Popov, Anton; Lücke, Eva; Franke, Sabine; Jechorek, Dörthe; Zenker, Martin; Walles, Thorsten; Pech, Maciej; Schreiber, Jens
Fatal course of a benign mediastinal lipoblastoma in a 20-year-old woman
Pathology, research and practice - München : Elsevier, Bd. 239 (2022), Artikel 154161
[Imp.fact.: 3.309]

Geyer, Thomas; Kazmierczak, Philipp; Steffen, Ingo G.; Malfertheiner, Peter; Peynircioglu, Bora; Loewe, Christian; Delden, Otto; Vandecaveye, Vincent; Gebauer, Bernhard; Pech, Maciej; Sengel, Christian; Bargellini, Irene; Iezzi, Roberto; Benito, Alberto; Zech, Christoph Johannes; Gasbarrini, Antonio; Schütte, Kerstin; Ricke, Jens; Seidensticker, Max
Extrahepatic disease in hepatocellular carcinoma - do we always need whole-body CT or is liver MRI sufficient? : a subanalysis of the SORAMIC trial
Biomedicines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 5, insges. 12 S.;

Greven, Johannes; Vollrath, Jan Tilmann; Bläsius, Felix Marius; He, Zhizhen; Bolierakis, Eftychios; Horst, Klemens; Störmann, Philipp; Nowak, Aleksander J.; Simic, Marija; Marzi, Ingo; Hildebrand, Frank; Relja, Borna
Club cell protein (CC)16 as potential lung injury marker in a porcine 72 h polytrauma model
European journal of trauma and emergency surgery - Heidelberg: Springer Medizin, 2007, Bd. 48 (2022), 6, S. 4719-4726;

Gulamhussene, Gino; Meyer, Anneke; Rak, Marko; Bashkanov, Oleksii; Omari, Jazan; Pech, Maciej; Hansen, Christian
Predicting 4D liver MRI for MR-guided interventions
Computerized medical imaging and graphics - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 101 (2022);
[Imp.fact.: 7.422]

Haag, Florian; Janicova, Andrea; Xu, Baolin; Powerski, Maciej Janusz; Fachet, Melanie; Bundkirchen, Katrin; Neunaber, Claudia; Marzi, Ingo; Relja, Borna; Sturm, Ramona
Reduced phagocytosis, ROS production and enhanced apoptosis of leukocytes upon alcohol drinking in healthy volunteers
European journal of trauma and emergency surgery - Heidelberg: Springer Medizin, 2007, Bd. 48 (2022), 4, S. 2689-2699;
[Imp.fact.: 2.374]

Haag, Florian; Manikkam, Anjana; Kraft, Daniel; Bär, Caroline; Wilke, Vanessa; Nowak, Aleksander J.; Bertrand, Jessica; Omari, Jazan; Pech, Maciej; Gylstorff, Severin; Relja, Borna
Selective internal radiotherapy changes the immune profiles of extracellular vesicles and their immune origin in patients with inoperable cholangiocarcinoma
Cells - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 15, insges. 21 S.;

Haage, Tobias Ronny; Surov, Alexey; Mougiakakos, Dimitrios; Berisha, Mirjeta
Successful use of intravenous immunoglobulins in an obinutuzumab-related acute thrombocytopenia. Letter
HemaSphere - [Philadelphia, Pennsylvania]: Wolters Kluwer Health, 2017, Bd. 6 (2022), 8, insges. 3 S.;
[Imp.fact.: 8.3]

Herminghaus, Anna; Kozlov, Andrey V.; Szabó, Andrea; Hantos, Zoltán; Gylstorff, Severin; Kuebart, Anne Konstanze Charlotte; Aghapour, Mahyar; Wissuwa, Bianka; Walles, Thorsten; Walles, Heike; Coldewey, Sina; Relja, Borna
A barrier to defend - models of pulmonary barrier to study acute inflammatory diseases
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 16 S.;
[Imp.fact.: 8.786]

Hinnerichs, Mattes; Ferraro, Vincenzo; Zeremski, Vanja; Mougiakakos, Dimitrios; Omari, Jazan; Pech, Maciej; Bär, Caroline; Wienke, Andreas; Saalfeld, Sylvia; Strobel, Alexandra; Surov, Alexey; Meyer, Hans-Jonas; Wolleschak, Denise
Prognostic impact of quality and distribution of adipose tissue in patients with primary central nervous system lymphoma
In vivo - Kapandriti, Attiki: IIAR, 2004, Bd. 36 (2022), 6, S. 2828-2834;
[Imp.fact.: 2.406]

Holzgreve, Adrien; Eilsberger, Friederike; Einspänner, Eric; Kunz, Johannes; Sahin, Yasemin; Spreckelmeyer, Sarah; Luster, Markus; Lapa, Constantin Frederik Victor; Schäfers, Michael; Kläsner, Benjamin Dominik
Die junge Deutsche Gesellschaft für Nuklearmedizin (Young DGN). Editorial - The Youngsters of the German Society of Nuclear Medicine (Young DGN). Editorial
Nuklearmedizin - Stuttgart: Thieme, Bd. 61 (2022), 4, S. 290-292;

[Imp.fact.: 2.221]

Kahlert, Ulf D.; Shi, Wenjie; Strecker, Marco; Scherpinski, Lorenz A.; Wartmann, Thomas; Dölling, Maximilian; Perrakis, Aristotelis; Relja, Borna; Mengoni, Miriam; Braun, Andreas; Croner, Roland
COL10A1 allows stratification of invasiveness of colon cancer and associates to extracellular matrix and immune cell enrichment in the tumor parenchyma
Frontiers in oncology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 12 (2022), Artikel 1007514, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 5.738]

Kardas, Hakan; Thormann, Maximilian; Bär, Caroline; Omari, Jazan; Wienke, Andreas; Pech, Maciej; Surov, Alexey
Impact of pectoral muscle values on clinical outcomes in patients with severe Covid-19 disease
In vivo - Kapandriti, Attiki: IIAR, 2004, Bd. 36 (2022), 1, S. 375-380;

Kreher, Robert; Hinnerichs, Mattes; Preim, Bernhard; Saalfeld, Sylvia; Surov, Alexey
Deep-learning-based segmentation of skeletal muscle mass in routine abdominal CT scans
In vivo - Kapandriti, Attiki: IIAR, 2004, Bd. 36 (2022), 4, S. 1807-1811;
[Imp.fact.: 2.406]

Kudura, Ken Luaba; Ritz, Nando; Kutzker, Tim; Hoffmann, Martin; Templeton, Arnoud J.; Förster, Robert; Kreißl, Michael; Antwi, Kwadwo
Predictive value of baseline FDG-PET/CT for the durable response to immune checkpoint inhibition in NSCLC patients using the morphological and metabolic features of primary tumors
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 24, insges. 17 S.;

Kuhlen, Michaela; Pamporaki, Christina; Kunstreich, Marina; Wudy, Stefan A.; Hartmann, Michaela; Peitzsch, Mirko; Vokuhl, Christian Oliver; Seitz, Guido; Kreißl, Michael; Simon, Thorsten; Hero, Barbara; Frühwald, Michael; Vorwerk, Peter; Redlich, Antje Karen
Adrenocortical tumors and pheochromocytoma/paraganglioma initially mistaken as neuroblastoma - experiences from the GPOH-MET registry
Frontiers in endocrinology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 6.055]

Leyh, Catherine; Heucke, Niklas; Schotten, Clemens Gregor; Büchter, Matthias; Bechmann, Lars Peter; Wichert, Marc; Dechêne, Alexander; Herrmann, Ken; Heider, Dominik; Sydor, Svenja; Lemmer, Peter; Ludwig, Johannes Maximilian; Pospiech, Josef Christian; Theysohn, Jens; Damm, Robert Friedrich; March, Christine; Powerski, Maciej Janusz; Pech, Maciej; Porsch-Özçürümez, Mustafa Kemal; Weigt, Jochen; Keitel-Anselmino, Verena; Lange, Christian; Schmidt, Hartmut; Canbay, Ali E.; Best, Jan; Gerken, Guido; Manka, Paul Peter
LiMAx prior to radioembolization for hepatocellular carcinoma as an additional tool for patient selection in patients with liver cirrhosis
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 19, insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 6.575]

Mahmeen, Mohd; Sanchez, Raul David Dominguez; Friebe, Michael; Pech, Maciej; Haider, Sultan
Collision avoidance route planning for autonomous medical devices using multiple depth cameras
IEEE access/ Institute of Electrical and Electronics Engineers - New York, NY: IEEE, 2013, Bd. 10 (2022), S. 29903-29915;
[Imp.fact.: 3.476]

Mahmoodian, Naghmeh; Thadesar, Harshita; Sadeghi, Maryam; Georgiades, Marilena; Pech, Maciej; Hoeschen, Christoph
Segmentation of living and ablated tumor parts in CT images using ResLU-Net
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 2, S. 49-52;

March, Christine; Omari, Jazan; Surov, Alexey; Thormann, Maximilian; Hass, Peter; Pech, Maciej; Damm, Robert Friedrich
Needle track seeding in colorectal carcinoma after local ablation by high-dose-rate brachytherapy - a retrospective study of 1,107 catheter placements
Journal of contemporary brachytherapy - Poznań: Termedia, 2009, Bd. 14 (2022), 2, S. 169-175;
[Imp.fact.: 1.656]

March, Christine; Omari, Jazan; Thormann, Maximilian; Pech, Maciej; Wienke, Andreas; Surov, Alexey
Prevalence and role of low skeletal muscle mass (LSMM) in hepatocellular carcinoma - a systematic review and meta-analysis
Clinical Nutrition ESPEN/ European Society for Clinical Nutrition and Metabolism - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 49 (2022), S. 103-113;

Meyer, Hans-Jonas; Benkert, Franz; Bailis, Nikolaos; Lerche, Marianne; Denecke, Timm; Surov, Alexey
Low skeletal muscle mass defined by thoracic CT as a prognostic marker in acute pulmonary embolism
Nutrition - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 98 (2022);

Meyer, Hans-Jonas; Benkert, Franz; Bailis, Nikolaos; Lerche, Marianne; Surov, Alexey
Role of visceral fat areas defined by thoracic CT in acute pulmonary embolism
BJR - Bognor Regis: Wiley, 1928, Bd. 95 (2022), 1134, insges. 7 S.;

Meyer, Hans-Jonas; Höhn, Anne Kathrin; Prasse, Gordian; Hoffmann, Karl-Titus; Surov, Alexey
Associations between tumor and edema volumes with tumor infiltrating lymphocytes in brain metastasis - a preliminary study
Clinical neurology and neurosurgery - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 212 (2022);

Meyer, Hans-Jonas; Höhn, Anne Kathrin; Surov, Alexey
Associations between ADC and tumor infiltrating lymphocytes, tumor-stroma ratio and vimentin expression in head and neck squamous cell cancer
Academic radiology - Philadelphia, PA [u.a.]: Elsevier, Bd. 29 (2022), Supplement 3, S. S107-S113;

Meyer, Hans-Jonas; Schramm, Dominik; Bach, Andreas Gunter; Eckert, Alexander W.; Surov, Alexey
Dental trauma on whole body trauma CT - an underreported finding
European journal of trauma and emergency surgery - Heidelberg: Springer Medizin, 2007, Bd. 48 (2022), 2, S. 1055-1060;

Meyer, Hans-Jonas; Strobel, Alexandra; Wienke, Andreas; Surov, Alexey
Prognostic role of low-skeletal muscle mass on staging computed tomography in metastasized colorectal cancer$a systematic review and meta-analysis
Clinical colorectal cancer - Dallas, Tex.: Cancer Information Group, Bd. 21 (2022), 3, S. e213-e225;

Meyer, Hans-Jonas; Wienke, Andreas; Surov, Alexey
Computed tomography-defined body composition as prognostic markers for unfavourable outcomes and in-hospital mortality in coronavirus disease 2019
Journal of cachexia, sarcopenia and muscle - Hoboken, NJ: Wiley, 2010, Bd. 13 (2022), 1, S. 159-168; http://dx.doi.org/10.25673/85978 10.1002/jcsm.12868
[Imp.fact.: 12.063]

Meyer, Hans-Jonas; Wienke, Andreas; Surov, Alexey
Diffusion-weighted imaging of different breast cancer molecular subtypes - a systematic review and meta-analysis
Breast care - Basel: Karger, 2006, Bd. 17 (2022), 1, S. 47-54;
[Imp.fact.: 2.86]

Meyer, Hans-Jonas; Wienke, Andreas; Surov, Alexey
Extrapulmonary CT findings predict in-hospital mortality in COVID-19 - a systematic review and meta-analysis
Academic radiology - Philadelphia, PA [u.a.]: Elsevier, Bd. 29 (2022), 1, S. 17-30;
[Imp.fact.: 5.482]

Meyer, Hans-Jonas; Wienke, Andreas; Surov, Alexey
Sarcopenia as a prognostic marker for survival in gastric cancer patients undergoing palliative chemotherapy - a systematic review and meta analysis
Nutrition and cancer - New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group, Bd. 74 (2022), 10, S. 3518-3526;

Müller, Christian; Kreißl, Michael; Klose, Silke; Krause, Andreas; Keitel-Anselmino, Verena; Venerito, Marino
Long-term treatment with streptozocin/5-fluorouracil chemotherapy in patients with metastatic pancreatic neuroendocrine tumors - case series
Medicine - Baltimore, Md.: Lippincott Williams & Wilkins, 1922, Bd. 101 (2022), 4, insges. 6 S.;
[Imp.fact.: 1.817]

Neumann, Hannes; Surov, Alexey; Neumann, Grit; Schumacher, Jens; Weigt, Jochen; Pech, Maciej
Entwicklungsverzögerung nach Fremdkörperingestion - Delayed development following foreign body ingestion
HNO - Berlin: Springer, Bd. 70 (2022), 8, S. 627-629;
[Imp.fact.: 1.33]

Noack, Laurens; Bundkirchen, Katrin; Xu, Baolin; Gylstorff, Severin; Zhou, Yuzhuo; Köhler, Kernt; Jantaree, Phatcharida; Neunaber, Claudia; Nowak, Aleksander J.; Relja, Borna
Acute intoxication with alcohol reduces trauma-induced proinflammatory response and barrier breakdown in the lung via the Wnt/β-catenin signaling pathway
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 7.561]

Ovčariček, Petra Petranović; Kreißl, Michael; Campenni, Alfredo; Keizer, Bart; Tuncel, Murat; Vrachimis, Alexis; Deandreis, Desiree; Giovanella, Luca
SNMMI/EANM practice guideline vs. ETA Consensus Statement - differences and similarities in approaching differentiated thyroid cancer management : the EANM perspective. Editorial
European journal of nuclear medicine and molecular imaging - Heidelberg [u.a.]: Springer-Verl., Bd. 49 (2022), 12, S. 3959-3963;

Pashazadeh, Ali; Hoeschen, Christoph; Großer, Oliver Stephan; Kreißl, Michael; Kupitz, Dennis; Boese, Axel; Illanes, Alfredo; Friebe, Michael
A concept to combine a gamma probe with ultrasound imaging for improved localization of sentinel lymph nodes - a feasibility study of the concept
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 8 (2022), 2, S. 380-383;

Patel, Nikita M.; Yamada, Noriaki; Oliveira, Filipe R. M. B.; Stiehler, Lara; Zechendorf, Elisabeth; Hinkelmann, Daniel; Kraemer, Sandra; Stoppe, Christian; Collino, Massimo; Collotta, Debora; Alves, Gustavo Ferreira; Ramos, Hanna Pillmann; Sordi, Regina; Marzi, Ingo; Relja, Borna; Marx, Gernot; Martin, Lukas Benjamin; Thiemermann, Christoph
Inhibition of macrophage migration inhibitory factor activity attenuates haemorrhagic shock-induced multiple organ dysfunction in rats
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 8.786]

Petersen, Manuela; Schenke, Simone; Firla, Jonas; Croner, Roland; Kreißl, Michael
Shear wave elastography and thyroid imaging reporting and data system (TIRADS) for the risk stratification of thyroid nodules - results of a prospective study
Diagnostics - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 1, insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 3.992]

Petersen, Manuela; Schenke, Simone; Zimny, Michael; Görges, Rainer; Grunert, Michael; Gröner, Daniel; Seifert, Philipp; Stömmer, Peter E.; Kreißl, Michael; Stahl, Alexander
Introducing a pole concept for nodule growth in the thyroid gland - taller-than-wide shape, frequency, location and risk of malignancy of thyroid nodules in an area with Iodine deficiency
Journal of Clinical Medicine - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 9, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 4.964]

Privé, Bastiaan M.; Peters, Steffie M. B.; Uijen, Maike J. M.; Janssen, Marcel J. R.; Gemert, Willemijn A. M.; Kreißl, Michael; Ezzidin, Samer; Konijnenberg, Mark W.; Nagarajah, James
Thoughts on "Tumor Sink Effect in 68Ga-PSMA-11 PET - myth or reality?". Letters to the editor
Journal of nuclear medicine - New York, NY: Soc., Bd. 63 (2022), 7, S. 1124-1125;
[Imp.fact.: 11.082]

Reinartz, Sebastian Daniel; Fischbach, Katharina
Ischämische Herzkrankheit - Mehr als nur chronische KHK - Ischemic heart disease - more than just chronic CAD
Die Radiologie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, Bd. 62 (2022), 11, S. 960-970;

Schenke, Simone; Campennì, Alfredo; Tuncel, Murat; Bottoni, Gianluca; Sager, Sait; Bogovic Crncic, Tatjana; Rozic, Damir; Görges, Rainer; Özcan, Pinar Pelin; Gröner, Daniel; Hautzel, Hubertus; Klett, Rigobert; Kreißl, Michael; Giovanella, Luca
Diagnostic performance of 99mTc-methoxy-isobuty-isonitrile (MIBI) for risk stratification of hypofunctioning thyroid nodules - a European multicenter study
Diagnostics - Basel: MDPI, 2011, Bd. 12 (2022), 6, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 3.992]

Schenke, Simone; Kreißl, Michael; Grunert, Michael; Hach, Anja; Haghghi, Sarvar; Kandror, Tatjana; Peppert, Eckhard; Rosenbaum-Krumme, Sandra; Ruhlmann, Verena; Stahl, Alexander; Wanjura, Dieter; Zaplatnikov, Konstantin; Zimny, Michael; Gilman, Elena; Herrmann, Ken; Görges, Rainer
Distribution of functional status of thyroid nodules and malignancy rates of hyperfunctioning and hypofunctioning thyroid nodules in Germany - Verteilung der szintigraphischen Funktionalität von Schilddrüsenknoten und Malignitätsrate von hyperfunktionellen und hypofunktionellen Schilddrüsenknoten in Deutschland
Nuklearmedizin - Stuttgart: Thieme, Bd. 61 (2022), 5, S. 376-384;

Schmidt, Matthias; Bartenstein, Peter; Bucerius, Jan Alexander; Dietlein, Markus; Drzezga, Alexander Eduard; Herrmann, Ken; Lapa, Constantin Frederik Victor; Lorenz, Kerstin; Musholt, Thomas J.; Nagarajah, James; Reiners, Christoph; Sahlmann, Carsten-Oliver; Kreißl, Michael
Individualized treatment of differentiated thyroid cancer - the value of surgery in combination with radioiodine imaging and therapy - A German position paper from Surgery and Nuclear Medicine - Individualisierte Behandlung von differenziertem Schilddrüsenkrebs - Der Wert der Operation in Kombination mit Radiojodbildgebung und -therapie : Ein deutsches Positionspapier aus der Chirurgie und Nuklearmedizin
Nuklearmedizin - Stuttgart: Thieme, Bd. 61 (2022), 2, S. 87-96;

Schäfer, Niklaus; Grözinger, Gerd Christian; Pech, Maciej; Pfammatter, Thomas; Soydal, Cigdem; Arnold, Dirk; Kolligs, Frank Thomas; Maleux, Geert; Munneke, Graham; Peynircioglu, Bora; Sangro, Bruno; Pereira, Helena Rico; Zeka, Bleranda; Jong, Niels; Helmberger, Thomas
Prognostic factors for effectiveness outcomes after transarterial radioembolization in metastatic colorectal cancer - results from the multicentre observational study CIRT
Clinical colorectal cancer and other gastrointestinal malignancies - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 2009, Bd. 21 (2022), 4, S. 285-296;

Schönrogge, Maria; Lahodski, Vadzim; Otto, Ronny; Adolf, Daniela; Damm, Robert Friedrich; Sitte-Zöllner, Albrecht; Piatek, Stefan
Inter- and intraobserver reliabilities and critical analysis of the osteoporotic fracture classification of osteoporotic vertebral body fractures
European spine journal - Berlin: Springer, 1992, Bd. 31 (2022), 9, S. 2431-2438;
[Imp.fact.: 2.721]

Seidensticker, Max; Steffen, Ingo G.; Bargellini, Irene; Berg, Thomas; Benito, Alberto; Gebauer, Bernhard; Iezzi, Roberto; Loewe, Christian; Karçaaltincaba, Musturay; Pech, Maciej; Sengel, Christian; Delden, Otto; Vandecaveye, Vincent; Zech, Christoph Johannes; Ricke, Jens
Gadoxetic acid-based MRI for decision-making in hepatocellular carcinoma employing perfusion criteria only - a post hoc analysis from the SORAMIC trial diagnostic cohort
Current oncology - Toronto, Ontario: Multimed, 2005, Bd. 29 (2022), 2, S. 565-577;

Shuen, Timothy Wai Ho; Alunni-Fabbroni, Marianna; Öcal, Elif; Malfertheiner, Peter; Wildgruber, Moritz; Schinner, Regina; Pech, Maciej; Benckert, Julia; Sangro, Bruno; Kuhl, Christiane; Gasbarrini, Antonio; Chow, Pierce Kah Hoe; Toh, Han Chong; Ricke, Jens
Extracellular vesicles may predict response to radioembolization and sorafenib treatment in advanced hepatocellular carcinoma - an exploratory analysis from the SORAMIC trial
Clinical cancer research - Philadelphia, Pa. [u.a.]: AACR, 1995, Bd. 28 (2022), 17, S. 3890-3901;

Sieren, Malte Maria; Maintz, David; Gutberlet, Matthias; Krombach, Gabriele Anja; Bamberg, Fabian; Hunold, Peter; Lehmkuhl, Lukas; Fischbach, Katharina; Reinartz, Sebastian Daniel; Antoch, Gerald; Barkhausen, Jörg Johannes; Sandstede, Jörn; Völker, Martin; Nähle, Claas Philip
Current status of cardiovascular imaging in Germany - structured data from the national certification program, ESCR registry, and survey among radiologists - Status der kardiovaskulären Bildgebung in Deutschland - Strukturierte Datenerhebung auf Basis des nationalen Zertifizierungsprogramms, des ESCR-Registers und einer Umfrage unter Radiologen
RöFo - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 194 (2022), 2, S. 181-191;

Sturm, Ramona; Haag, Florian; Janicova, Andrea; Xu, Baolin; Vollrath, Jan Tilmann; Bundkirchen, Katrin; Dunay, Ildikò Rita; Neunaber, Claudia; Marzi, Ingo; Relja, Borna
Acute alcohol consumption increases systemic endotoxin bioactivity for days in healthy volunteers-with reduced intestinal barrier loss in female
European journal of trauma and emergency surgery - Heidelberg: Springer Medizin, 2007, Bd. 48 (2022), 3, S. 1569-1577;
[Imp.fact.: 3.693]

Styczen, Hanna; Maus, Volker; Goertz, Lukas; Köhrmann, Martin; Kleinschnitz, Christoph; Fischer, Sebastian; Möhlenbruch, Markus Alfred; Mühlen, Iris; Kallmünzer, Bernd; Dorn, Franziska; Lakghomi, Asadeh; Gawlitza, Matthias; Kaiser, Daniel Philipp Oliver; Klisch, Joachim; Lobsien, Donald; Rohde, Stefan; Ellrichmann, Gisa; Behme, Daniel; Thormann, Maximilian; Flottmann, Fabian; Winkelmeier, Laurens; Gizewski, Elke Ruth; Mayer-Suess, Lukas; Boeckh-Behrens, Tobias; Riederer, Isabelle Marie Mathilde; Klingebiel, Randolf; Berger, Björn; Schlunz-Hendann, Martin; Grieb, Dominik; Khanafer, Ali; Du Mesnil de Rochemont, Richard Klaus Frieder; Arendt, Christophe; Altenbernd, Jens-Christian; Schlump, Jan-Ulrich; Ringelstein, Adrian; Sanio, Vivian Jean Marcel; Loehr, Christian; Dahlke, Agnes Maria; Brockmann, Carolin; Reder, Sebastian Reinhard; Sure, Ulrich; Li, Yan; Mühl-Benninghaus, Ruben; Rodt, Thomas; Kallenberg, Kai; Durutya, Alexandru; Elsharkawy, Mohamed; Stracke, Paul; Schumann, Mathias Gerhard; Bock, Alexander; Nikoubashman, Omid; Wiesmann, Martin; Henkes, Hans; Mosimann, Pascal; Chapot, René; Forsting, Michael; Deuschl, Cornelius
Mechanical thrombectomy for acute ischemic stroke in COVID-19 patients - multicenter experience in 111 cases
Journal of neuroInterventional surgery - London: BMJ Journals, Bd. 14 (2022), 9, S. 858-862;
[Imp.fact.: 8.572]

Surov, Alexey; Kim, Jin You; Aiello, Marco; Huang, Wei; Yankeelov, Thomas E.; Wienke, Andreas; Pech, Maciej
Associations between dynamic contrast enhanced magnetic resonance imaging and clinically relevant histopathological features in breast cancer - a multicenter analysis
In vivo - Kapandriti, Attiki: IIAR, 2004, Bd. 36 (2022), 1, S. 398-408;
[Imp.fact.: 2.406]

Surov, Alexey; Meyer, Hans-Jonas; Wienke, Andreas
Role of sarcopenia in advanced malignant cutaneous melanoma treated with immunotherapy - a meta-analysis
Oncology - Basel: Karger, 1967, Bd. 100 (2022), 9, S. 498-504;

Surov, Alexey; Pech, Maciej; Eckert, Alexander W.; Arens, Christoph; Großer, Oliver Stephan; Wienke, Andreas
18F-FDG PET cannot predict expression of clinically relevant histopathological biomarkers in head and neck squamous cell carcinoma - a meta-analysis
Acta radiologica - London: Sage, Bd. 63 (2022), 2, S. 166-175;
[Imp.fact.: 1.701]

Surov, Alexey; Pech, Maciej; Meyer, Hans-Jonas; Bitencourt, Almir G. V.; Fujimoto, Hiroshi; Baxter, Gabrielle C.; Santamaría, Gorane; Gilbert, Fiona J.; Wienke, Andreas
Evaluation of pretreatment ADC values as predictors of treatment response to neoadjuvant chemotherapy in patients with breast cancer - a multicenter study
Cancer imaging - London: [Verlag nicht ermittelbar], 2000, Bd. 22 (2022), insges. 8 S.;

Surov, Alexey; Pech, Maciej; Omari, Jazan; Melekh, Bohdan; March, Christine; Perrakis, Aristotelis; Wienke, Andreas
Low skeletal muscle mass in cholangiocarcinoma treated by surgical resection - a meta-analysis
HPB - [London]: Elsevier, Bd. 24 (2022), 7, S. 997-1006
[Imp.fact.: 3.842]

Surov, Alexey; Pech, Maciej; Powerski, Maciej Janusz; Woidacki, Katja; Wienke, Andreas
Pretreatment apparent diffusion coefficient cannot predict histopathological features and response to neoadjuvant radiochemotherapy in rectal cancer - a meta-analysis
Digestive diseases - Basel: Karger, 1983, Bd. 40 (2022), 1, S. 33-49; http://dx.doi.org/10.1159/000515631 10.25673/86338
[Imp.fact.: 3.421]

Surov, Alexey; Wienke, Andreas
Prevalence of sarcopenia in patients with solid tumors - a meta analysis based on 81,814 patients
Journal of parenteral and enteral nutrition - Hoboken, NJ: Wiley, 1977, Bd. 46 (2022), 8, S. 1761-1768;

Thormann, Maximilian; Heitmann, Franziska; March, Christine; Pech, Maciej; Hass, Peter; Surov, Alexey; Damm, Robert Friedrich; Omari, Jazan
Sarcopenia does not limit overall survival after interstitial brachytherapy for breast cancer liver metastases
Journal of contemporary brachytherapy - Poznań: Termedia, 2009, Bd. 14 (2022), 4, S. 364-369;
[Imp.fact.: 1.788]

Thormann, Maximilian; Heitmann, Franziska; Wrobel, Vanessa; March, Christine; Pech, Maciej; Surov, Alexey; Damm, Robert Friedrich; Omari, Jazan
Interstitial brachytherapy of the liver for renal cell carcinoma - ADC measurements do not predict overall survival
In vivo - Kapandriti, Attiki: IIAR, 2004, Bd. 36 (2022), 6, S. 2945-2951;

Thormann, Maximilian; Lerach, Teresa; Gottschling, Sebastian; Omari, Jazan; Pech, Maciej; Surov, Alexey
Radiologische Assistentenfortbildung während der COVID-19-Pandemie - Konzeption und Evaluation eines dreiphasigen onlinebasierten Lehrkonzeptes - Radiology residency training during the COVID-19 pandemic - conception and evaluation of a three-phase online-based teaching concept
Die Radiologie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, 2022, Bd. 62 (2022), 8, S. 692-700;

Thormann, Maximilian; Mpotsaris, Anastasios; Behme, Daniel
Treatment of a middle cerebral artery bifurcation aneurysm with the novel Contour Neurovascular System compatible with 0.021 catheters
The neuroradiology journal - London: Sage Publishing, 2006, Bd. 35 (2022), 3, S. 396-398; http://dx.doi.org/10.1177/19714009211041523 10.25673/91520

Thormann, Maximilian; Omari, Jazan; Pech, Maciej; Damm, Robert Friedrich; Croner, Roland; Perrakis, Aristotelis; Strobel, Alexander; Wienke, Andreas; Surov, Alexey
Low skeletal muscle mass and post-operative complications after surgery for liver malignancies - a meta-analysis
Langenbeck's archives of surgery - Berlin : Springer, Bd. 407 (2022), 4, S. 1369-1379
[Imp.fact.: 2.895]

Tuncel, Murat; Vrachimis, Alexis; Campenni, Alfredo; Keizer, Bart; Verburg, Frederik Anton; Kreißl, Michael; Ovcaricek, Petra Petranovic; Geliashvili, Tamara; Giovanella, Luca
To give or not to give? - A critical appraisal of a clinical trial on radioiodine treatment
European journal of nuclear medicine and molecular imaging - Heidelberg [u.a.]: Springer-Verl., Bd. 49 (2022), 10, S. 3316-3319;

Uhlig, Johannes; Uhlig, Annemarie; Bachanek, Sophie; Onur, Mehmet Ruhi; Kinner, Sonja; Geisel, Dominik; Köhler, Michael; Preibsch, Heike Verena; Puesken, Michael; Schramm, Dominik; May, Matthias; Visschere, Pieter; Weber, Marc-André; Surov, Alexey
Primary renal sarcomas - imaging features and discrimination from non-sarcoma renal tumors
European radiology - Berlin: Springer, 1991, Bd. 32 (2022), 2, S. 981-989;

Vahidfar, Nasim; Farzanefar, Saeed; Ahmadzadehfar, Hojjat; Molloy, Eóin Niall; Eppard, Elisabeth
A review of nuclear medicine approaches in the diagnosis and the treatment of gynecological malignancies
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 7, insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 6.575]

Vollrath, Jan Tilmann; Klingebiel, Felix; Bläsius, Felix Marius; Greven, Johannes; Bolierakis, Eftychios; Nowak, Aleksander J.; Simic, Marija; Hildebrand, Frank; Marzi, Ingo; Relja, Borna
I-FABP as a potential marker for intestinal barrier loss in porcine polytrauma
Journal of Clinical Medicine - Basel: MDPI, 2012, Bd. 11 (2022), 15, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 4.964]

Weber, Annkatrin; Schwiebs, Anja; Solhaug, Helene; Stenvik, Jørgen; Nilsen, Asbjørn M.; Wagner, Martin; Relja, Borna; Radeke, Heinfried H.
Nanoplastics affect the inflammatory cytokine release by primary human monocytes and dendritic cells
Environment international - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1978, Bd. 163 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 13.352]

Weber, Manuel Maria; Kersting, David; Riemann, Burkhard; Brandenburg, Tim Niclas; Führer, Dagmar; Grünwald, Frank; Kreißl, Michael; Dralle, Henning; Weber, Frank; Schmid, Kurt Werner; Herrmann, Ken; Jentzen, Walter; Grafe, Hong; Rischpler, Christoph; Theurer, Sarah; Bockisch, Andreas; Nagarajah, James; Fendler, Wolfgang
Enhancing radioiodine incorporation into radioiodine-refractory thyroid cancer with MAPK inhibition (ERRITI) - a single-center prospective two-arm study
Clinical cancer research - Philadelphia, Pa. [u.a.]: AACR, 1995, Bd. 28 (2022), 19, S. 4194-4202;
[Imp.fact.: 13.801]

Wüstemann, Jan; Eilsberger, Friederike; Petersen, Manuela; Kreißl, Michael
Nuklearmedizinische Diagnostik des medullären Schilddrüsenkarzinoms - Nuclear medicine diagnostics of medullary thyroid carcinoma
Die Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 28 (2022), 8, S. 679-686;

Zsido, Rachel G.; Molloy, Eóin Niall; Cesnaite, Elena; Zheleva, Gergana; Beinhölzl, Nathalie; Scharrer, Ulrike; Piecha, Fabian A.; Regenthal, Ralf; Villringer, Arno; Nikulin, Vadim V.; Sacher, Julia
One-week escitalopram intake alters the excitationinhibition balance in the healthy female brain
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 43 (2022), 6, S. 1868-1881;
[Imp.fact.: 5.399]

Öcal, Osman; Ingrisch, Michael Stefan; Ümütlü, Muzaffer Reha; Peynircioglu, Bora; Loewe, Christian; Delden, Otto; Vandecaveye, Vincent; Gebauer, Bernhard; Zech, Christoph Johannes; Sengel, Christian; Bargellini, Irene; Iezzi, Roberto; Benito, Alberto; Pech, Maciej; Malfertheiner, Peter; Ricke, Jens; Seidensticker, Max
Prognostic value of baseline imaging and clinical features in patients with advanced hepatocellular carcinoma
British journal of cancer - Edinburgh: Nature Publ. Group, 1999, Bd. 126 (2022), 2, S. 211-218;

Öcal, Osman; Peynircioglu, Bora; Loewe, Christian; Delden, Otto; Vandecaveye, Vincent; Gebauer, Bernhard; Zech, Christoph Johannes; Sengel, Christian; Bargellini, Irene; Iezzi, Roberto; Benito, Alberto; Schütte, Kerstin; Gasbarrini, Antonio; Seidensticker, Ricarda; Wildgruber, Moritz; Pech, Maciej; Malfertheiner, Peter; Ricke, Jens; Seidensticker, Max
Correlation of liver enhancement in gadoxetic acidenhanced MRI with liver functions - a multicenter-multivendor analysis of hepatocellular carcinoma patients from SORAMIC trial
European radiology - Berlin: Springer, 1991, Bd. 32 (2022), 2, S. 1320-1329;

Öcal, Osman; Rössler, Daniel; Gasbarrini, Antonio; Berg, Thomas; Klümpen, Heinz-Josef; Bargellini, Irene; Peynircioglu, Bora; Delden, Otto; Schulz, Christian; Schütte, Kerstin; Iezzi, Roberto; Pech, Maciej; Malfertheiner, Peter; Sangro, Bruno; Ricke, Jens; Seidensticker, Max
Gadoxetic acid uptake as a molecular imaging biomarker for sorafenib resistance in patients with hepatocellular carcinoma - a post hoc analysis of the SORAMIC trial
Journal of cancer research and clinical oncology - Berlin: Springer, 1904, Bd. 148 (2022), 9, S. 2487-2496;
[Imp.fact.: 4.322]

Öcal, Osman; Schinner, Regina; Schütte, Kerstin; De Toni, Enrico; Loewe, Christian; Delden, Otto; Vandecaveye, Vincent; Gebauer, Bernhard; Zech, Christoph Johannes; Sengel, Christian; Bargellini, Irene; Gasbarrini, Antonio; Sangro, Bruno; Pech, Maciej; Malfertheiner, Peter; Ricke, Jens; Seidensticker, Max
Early tumor shrinkage and response assessment according to mRECIST predict overall survival in hepatocellular carcinoma patients under sorafenib
Cancer imaging - London, 2000, Bd. 22 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 5.605]

Öcal, Osman; Schütte, Kerstin; Kupčinskas, Juozas; Morkunas, Egidijus; Jurkeviciute, Gabija; De Toni, Enrico; Ben Khaled, Najib; Berg, Thomas; Malfertheiner, Peter; Klümpen, Heinz Josef; Sengel, Christian; Basu, Bristi; Valle, Juan W.; Benckert, Julia; Gasbarrini, Antonio; Palmer, Daniel; Seidensticker, Ricarda; Wildgruber, Moritz; Sangro, Bruno; Pech, Maciej; Ricke, Jens; Seidensticker, Max
Baseline interleukin-6 and -8 predict response and survival in patients with advanced hepatocellular carcinoma treated with sorafenib monotherapy - an exploratory post hoc analysis of the SORAMIC trial
Journal of cancer research and clinical oncology - Berlin: Springer, 1904, Bd. 148 (2022), 2, S. 475-485;

Öcal, Osman; Schütte, Kerstin; Zech, Christoph Johannes; Loewe, Christian; Delden, Otto; Vandecaveye, Vincent; Verslype, Chris; Gebauer, Bernhard; Sengel, Christian; Bargellini, Irene; Iezzi, Roberto; Philipp, Alexander; Berg, Thomas; Klümpen, Heinz J.; Benckert, Julia; Pech, Maciej; Gasbarrini, Antonio; Amthauer, Holger; Bartenstein, Peter; Sangro, Bruno; Malfertheiner, Peter; Ricke, Jens; Seidensticker, Max
Addition of Y-90 radioembolization increases tumor response and local disease control in hepatocellular carcinoma patients receiving sorafenib
European journal of nuclear medicine and molecular imaging - Heidelberg [u.a.]: Springer-Verl., 2002, Bd. 49 (2022), 13, S. 4716-4726;
[Imp.fact.: 10.057]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Tautenhahn, Jörg; Füllert, Angela; Redlich, Ulf; Pech, Maciej; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir
Nichtabszedierende Probleme im Zusammenhang mit gefäßmedizinischen Entitäten und rekonstruktiven Interventionen - Lymphozele, Lymphfistel, periprothetisches Serom, Erysipel, postoperatives Revaskularisationssyndrom, Lymphödem(+)
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - Magdeburg : Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 5, S. 25-32

ARTIKEL IN ZEITSCHRIFT

Beckmann, Matthias Wilhelm; Stübs, Frederik; Koch, Martin C.; Mallmann, Peter; Dannecker, Christian; Dietl, Anna Katharina; Sevnina, Anna; Mergel, Franziska; Lotz, Laura; Hack, Carolin Christine; Ehret, Anne; Gantert, Daniel Michael; Martignoni, Franca; Cieslik, Jan-Philipp; Menke, Jan; Ortmann, Olaf; Stromberger, Carmen; Oechsle, Karin; Hornemann, Beate; Mumm, Friederike Hedwig Annemarie; Grimm, Christoph; Sturdza, Alina; Wight, Edward; Lößl, Kristina; Golatta, Michael; Hagen, Volker; Dauelsberg, Timm; Diel, Ingo J.; Münstedt, Karsten; Merz, Eberhard; Vordermark, Dirk; Lindel, Katja; Wittekind, Christian; Küppers, Volkmar; Lellé, Ralph J.; Neis, Klaus Joachim; Griesser, Henrik; Pöschel, Birgit; Steiner, Manfred; Freitag, Ulrich; Gilster, Tobias; Schmittel, Alexander; Friedrich, Michael; Haase, Heidemarie; Gebhardt, Marion; Kiesel, Ludwig; Reinhardt, Michael; Kreißl, Michael; Kloke, Marianne; Horn, Lars-Christian; Wiedemann, Regina; Marnitz-Schulze, Simone; Letsch, Anne; Zraik, Isabella Maria; Mangold, Bernhard; Möckel, Jochen Werner; Alt, Céline D.; Wimberger, Pauline; Hillemanns, Peter; Paradies, Kerstin; Mustea, Alexander; Denschlag, Dominik;

Henscher, Ulla; Tholen, Reina; Wesselmann, Simone; Fehm, Tanja
Diagnosis, therapy and follow-up of cervical cancer - guideline of the DGGG, DKG and DKH (S3-Level, AWMF Registry No.032/033OL, May 2021) : Part 1 with recommendations on epidemiology, screening, diagnostics and therapy - Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientin mit Zervixkarzinom - Leitlinie der DGGG, DKG und DKH (S3-Level, AWMF-Registernummer 032/033OL, Mai 2021) : Teil 1 mit Empfehlungen zu Epidemiologie, Früherkennung, Diagnostik und Therapie
Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 82 (2022), 2, S. 139-180, insges. 42 S.; [Imp.fact.: 2.754]

Meyer, Hans-Jonas; Wienke, Andreas; Surov, Alexey
CT-defined low-skeletal muscle mass as a prognostic marker for survival in prostate cancer - a systematic review and meta-analysis
Urologic oncology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1995, Bd. 40 (2022), 3, S. 103.e9-103.e16; [Imp.fact.: 0.818]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Eilsberger, Friederike; Kreißl, Michael
Nuclear medicine therapy of thyroid cancer metastases
Nuclear Medicine and Molecular Imaging/ Signore - San Diego: Elsevier; Signore, Alberto *1959-*, Bd. 4 (2022), S. 56-61;

Eilsberger, Friederike; Luster, Markus; Kreißl, Michael
Nuclear medicine therapy with 131I in pediatrics
Nuclear Medicine and Molecular Imaging/ Signore - San Diego: Elsevier; Signore, Alberto *1959-*, Bd. 4 (2022), S. 87-93;

Eilsberger, Friederike; Wüstemann, Jan; Kreißl, Michael
Gamma camera imaging in differentiated thyroid cancer
Nuclear Medicine and Molecular Imaging/ Signore - San Diego: Elsevier; Signore, Alberto *1959-*, Bd. 2 (2022), S. 59-65;

Mahmoodian, Naghmeh; Thadesar, Harshita; Georgiades, Marilena; Pech, Maciej; Hoeschen, Christoph
Liver texture classification on CT images of microwave ablation therapy
Konferenz: 7th International Conference on Data Science and Machine Learning Applications, CDMA, Riyadh, Saudi Arabia, 01-03 March 2022, 2022 7th International Conference on Data Science and Machine Learning Applications (CDMA) - Piscataway, NJ: IEEE . - 2022, S. 139-144;

Nagarajah, James; Janssen, Marcel; Weber, Manuel Maria; Jentzen, Walter; Kreißl, Michael
PET imaging in thyroid cancer
Nuclear Medicine and Molecular Imaging/ Signore - San Diego: Elsevier; Signore, Alberto *1959-*, Bd. 3 (2022), S. 99-104;

HERAUSGEBERSCHAFTEN

Kreißl, Michael
Schilddrüse 2021 - Henning-Symposium : Schilddrüsenknoten und Schilddrüsenkarzinom : Neues und Bewährtes aus der Thyreologie, 25. Konferenz über die menschliche Schilddrüse, Mannheim, 2021,wissenschaftliche Fortbildungsveranstaltung der Sektion Schilddrüse der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie
Berlin: Lehmanns Media, 2022, 232 Seiten, Illustrationen (teilweise farbig), Diagramme (teilweise farbig), 24 cm x 17 cm - (Henning informiert);
Kongress: Konferenz über die menschliche Schilddrüse 25. : 2021$cMannhein

ABSTRACTS

Alter, Mareike; Gutzmer, Ralf; Wienke, Andreas; Surov, Alexey
Sarkopenie - ein relevanter Parameter in der Dermatoonkologie
Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 20 (2022), Supp. 3, S. 62;
[Imp.fact.: 5.231]

Fakundiny, Bastian; Pech, Maciej; Popov, Anton; Busk, Henning; Walles, Thorsten
Fallstudie - Synchrone bilaterale Arthritis des Sternoklavikulargelenks mit Sepsis
Pneumologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1999, Bd. 76 (2022), 2, S. 118-119;

Garcia-Garcia, Berta; Molloy, Eóin Niall; Kupitz, Dennis; Genseke, Philipp; Kreißl, Michael
Assessment of cerebral glucidic metabolism in preclinical dementia using 18F-FDG PET/CT - implications for future studies on funcional hyperactivation in preclinical AD
European journal of nuclear medicine and molecular imaging - Heidelberg [u.a.]: Springer-Verl., 2002, Bd. 49 (2022), Suppl 1, S. S361-S362;

Halloul, Zuhir; Omari, Jazan; Meyer, Frank
Gefäßchirurgische Aspekte in der Onkochirurgie des Retroperitonealraums - repräsentative Fallserie
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S312-S313;

Krüger, Julia; Meyer, Frank; Pech, Maciej; Halloul, Zuhir
Spektrum differenzieller interventionell-radiologischer Optionen in der gefäßchirurgisch bestimmten Gefäßmedizin - repräsentative Fallserie
Gefässchirurgie - Berlin: Springer, 1997, Bd. 27 (2022), Suppl 1, S. S28;

Lahodski, Vadzim; Piatek, Stefan; Damm, Robert Friedrich; Hukauf, Martin; Sitte-Zoellner, Albrecht; Schoenrogge, Maria
Inter- und Intraraterreliabilität der Klassifikation für osteoporotische Wirbelkörperfrakturen (OF-Klassifikation)
Osteologie - Stuttgart: Thieme, 2008, Bd. 31 (2022), 3, S. 219;

Meyer, Frank; Omari, Jazan; Halloul, Zuhir
Interventionell-radiologische Optionen in der Viszeralmedizin - repräsentative Fallserie
Der Internist - Berlin: Springer, 1996, Bd. 63 (2022), Suppl 3, S. S312;

Meyer, Hans-Jonas; Akritidou, Mideia; Bach, Andreas Gunter; Bailis, Nikolaos; Pech, Maciej; Wienke, Andreas; Surov, Alexey
Ein neuer Score, um die 30-Tage Mortalität von Patienten mit akuter Lungenembolie vorherzusagen - the Pulmonary Embolism Mortality Score (PEMS)
RöFo - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1949, Bd. 194 (2022), S 01, S. S16-S17;
[Imp.fact.: 2.295]

Müller, Christian; Franke, Sabine; Powerski, Maciej Janusz; Brunner, Thomas B.; Venerito, Marino
Long-term survival of a patient with metastatic and recurrent pancreatic acinar cell carcinoma harboring somatic BRCA1/2 variants of unknown significance treated with Olaparib maintenance therapy following local treatment
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 3, S. 79;
[Imp.fact.: 2.844]

Smaxwil, Constantin; Dierks, Christine; Kroiß, Matthias; Kreißl, Michael; Zielke, Andreas
Ein "Online Tumorboard Schilddrüse" für seltene Schilddrüsentumore - Was bringt ein kollegialer Rat von anderen Experten?
Die Chirurgie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, 2022, Bd. 93 (2022), 12, S. 1183;

Thormann, Maximilian; Behme, Daniel; Mpotsaris, Anastasios; Halloul, Zuhir; Krause, Daniela; Pech, Maciej; Powerski, Maciej Janusz
Successful stent-assisted coiling of celiac trunk aneurysms - a case series.
RöFo - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1949, Bd. 194 (2022), S 01, S. S59;
[Imp.fact.: 2.295]

Thormann, Maximilian; Powerski, Maciej Janusz; Behme, Daniel; Pech, Maciej; Mpotsaris, Anastasios
Successful implantation of a large diameter peripheral stent in a dural arteriovenous fistula
RöFo - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1949, Bd. 194 (2022), S 01, S. S88;
[Imp.fact.: 2.295]

Trautwein, Isabella; Lang, Lea; Petersen, Manuela; March, Christine; Croner, Roland; Meyer, Frank
Paradoxe intraabdominelle Entzündungsreaktion, angezeigt durch Diverticulitis und Appendicitis epiploicae unter Immunsuppression nach Lebertransplantation (LTx)
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e443;

Turial, Salmai; Krause, Hardy; Surov, Alexey; Jechorek, Dörthe; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir
Lipoblastoma as a representative example of rare soft tissue tumor lesions in infants with its challenging diagnostic and surgical management
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 472-473;

Udelnow, Andrej A.; Lenz, F.; Meyer, Frank; Pech, Maciej; Croner, Roland; Scholtz, Veronika; Halloul, Zuhir
Visceral artery pseudoaneuryms (VAPA) - therapeutic management results obtained in a single center observational study
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 60 (2022), 8, S. e442;

Vogel, J.; Schenke, Simone; Haghghi, Sarvar; Wallbaum, Thekla; Herkula, Corinna; Seifert, Philipp; Kreißl, Michael
Interobserver agreement of semi-quantitative and visual methods of MIBI imaging for the risk stratification of hypofunctioning thyroid nodules
European journal of nuclear medicine and molecular imaging - Heidelberg [u.a.]: Springer-Verl., 2002, Bd. 49 (2022), Suppl 1, S. S198-S199;

Weber, Frederike; Eger, Kai; Jechorek, Dörthe; March, Christine; Croner, Roland; Meyer, Frank
Paradox inflammatory manifestation of acute appendicitis in anti-inflammtory Januskinase inhibitor-based therapy with Tofacitinib (XeljanzTM) for ulcerative colitis
"Connective (tissue) pathology: was uns verbindet!" - Berlin, 2022 . - 2022, S. 331-332;

HABILITATIONEN

Großer, Oliver Stephan; Kreißl, Michael [ErwähnteR]; Rose, Georg [ErwähnteR]; Gebauer, Bernhard [ErwähnteR]
Verbesserung der klinischen Sicherheit und methodische Weiterentwicklung der Radioembolisation mit resinbasierten Yttrium-90 Mikrosphären
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

Schenke, Simone; Mertens, Peter Rene [ErwähnteR]; Grünwald, Frank [ErwähnteR]; Feldkamp, Joachim [ErwähnteR]
Über die Anwendung von standardisierten Ultraschall Risikostratifizierungssystemen (Thyroid Imaging Reporting and Data System, TIRADS) und die Auswirkungen auf weitere diagnostische Prozeduren bei der Abklärung von Schilddrüsenknoten
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 36 Blätter, 37-160 Seiten, Illustrationen, Diagramme

DISSERTATIONEN

Damm, Romy; Omari, Jazan [ErwähnteR]; Wacker, Frank [ErwähnteR]
Hypertrophieinduktion des linken Leberlappens nach rechtshepatischer Yttrium-90-Radioembolisation im Vergleich zur Pfortaderembolisation
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, 2-77 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Gugel, Sebastian; Rose, Georg [AkademischeR BetreuerIn]; Berg, Philipp [AkademischeR BetreuerIn]; Pech, Maciej [AkademischeR BetreuerIn]
Evaluation der Perfusionsbildgebung zur Schlaganfalldiagnostik am C-Arm-CT
Magdeburg, 2022, XIV, 114 Seiten, Illustrationen, Diagramme, 21 cm

Haag, Florian Lukas; Dudeck, Anne [ErwähnteR]; Huber-Lang, Markus [ErwähnteR]
Die Auswirkungen von Alkoholkonsum auf das angeborene Immunsystem gesunder Probanden
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, verschiedene Seitenzählung, Illustration, Diagramme

Hupfeld, Sebastian; Omari, Jazan [ErwähnteR]; Schäfer, Arnd-Oliver [ErwähnteR]
Leberfett- und Lebereisenkonzentrationsbestimmung mittels multiparametrischer Magnetresonanztomografie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 1 ungezähltes Blatt, iii, 94 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Langer, Norman; Günther, Thomas [ErwähnteR]; Seeger, Jörn Bengt [ErwähnteR]
T2-Mapping des arthrotischen Kniegelenkknorpels beim UHF-MRT bei 7 T - Technische Machbarkeit und potenzielle klinische und histopathologische Korrelation
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 69 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Marschal, Lennart Oliver; Perrakis, Aristotelis [ErwähnteR]; Hoffmann, Ralf-Thorsten [ErwähnteR]
Genetische Veränderungen im Verlauf der lokalablativen Behandlung eines oligometastatischen kolorektalen Karzinoms (GATTACA)
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, II-VII, 118 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Wissel, Heiko; Fischbach, Frank [ErwähnteR]; Wohlgemuth, Walter A. [ErwähnteR]
Einfluss der CT Rekonstruktion auf die SPECT im Rahmen von SPECT/CT Hybriduntersuchungen - Quantifizierung des Effektes anhand objektiver Bildparameter
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 1 ungezähltes Blatt, 56 Blätter, 7 ungezählte Blätter, Illustrationen, Diagramme

Wüstemann, Jan; Rose, Georg [ErwähnteR]; Amthauer, Holger [ErwähnteR]
Anwendungen des Bone Scan Index jenseits des Standards
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 1 ungezähltes Blatt, 3-87 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Zörkler, Ingo; Kahl, Stefan [ErwähnteR]; Wildgruber, Moritz [ErwähnteR]
Stichkanalmetastasen bei hepatozellulärem Karzinom nach lokaler Ablation durch Hochdosis-Brachytherapie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, 2-71 Seiten, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR STEREOTAKTISCHE NEUROCHIRURGIE

Universitätsklinik für Stereotaktische Neurochirurgie
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 14487, Fax 49 (0)391 67 14474
juergen.voges@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Jürgen Voges

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Jürgen Voges

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Tiefe Hirnstimulation bei Bewegungsstörungen (M. Parkinson, essentieller Tremor, Dystonie, Epilepsie und psychiatrischen Erkrankungen)
- Stereotaktische Biopsie ätiologisch unklarer Raumforderungen
- Lokale Bestrahlung von Hirntumoren durch Jod-125-Seeds (Brachytherapie)
- Schmerztherapie (Epidurale Rückenmarksstimulation, periphere Nervenstimulation, Radiofrequenzläsion)
- Vagus-Nerv-Stimulation (Epilepsiebehandlung)
- MRT-geführte Laserablation (Visualase®) (Epilepsie)

4. KOOPERATIONEN

- Klinische Studienzentrale, Uniklinik Magdeburg
- Leibniz-Institut für Neurobiologie
- Universitätsklinik für Neurochirurgie (FME)
- Universitätsklinik für Neurologie

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Chander, Bankim Subhash; Deliano, Matthias; Azañón, Elena; Büntjen, Lars; Stenner, Max-Philipp
Non-invasive recording of high-frequency signals from the human spinal cord
NeuroImage - Orlando, Fla.: Academic Press, 1992, Bd. 253 (2022), insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 7.4]

Galazky, Imke; Büntjen, Lars; Voges, Jürgen; Sandalcioglu, I. Erol; Mawrin, Christian; Haghikia, Aiden
Brain biopsy in patients with CLIPPERS syndrome - why and when? : a case report and literature review
Therapeutic advances in neurological disorders - London [u.a.]: Sage, 2008, Bd. 15 (2022), insges. 7 S.; http://dx.doi.org/10.1177/17562864211062821 10.25673/91554
[Imp.fact.: 6.43]

Griffiths, Benjamin J.; Zähle, Tino; Repplinger, Stefan; Schmitt, Friedhelm C.; Voges, Jürgen; Hanslmayr, Simon; Staudigl, Tobias
Rhythmic interactions between the mediodorsal thalamus and prefrontal cortex precede human visual perception
Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 17.694]

Krause, Patricia; Kroneberg, Daniel; Gruber, Doreen; Koch, Kristin; Schneider, Gerd-Helge; Kühn, Andrea
Long-term effects of pallidal deep brain stimulation in tardive dystonia - a follow-up of 5-14 years
Journal of neurology - [Darmstadt]: Steinkopff, 1891, Bd. 269 (2022), 7, S. 3563-3568;
[Imp.fact.: 6.682]

Schmidt, Josephiene M.; Büntjen, Lars; Kaufmann, Joern; Gruber, Doreen; Treuer, Harald; Haghikia, Aiden; Voges, Jürgen
Deviation of the orientation angle of directional deep brain stimulation leads quantified by intraoperative stereotactic X-ray imaging
Neurosurgical review - Berlin: Springer, 1978, Bd. 45 (2022), 4, S. 2975-2982;
[Imp.fact.: 2.8]

Steinhardt, Julia; Hanssen, Henrike; Heldmann, Marcus; Neumann, Alexander; Münchau, Alexander; Schramm, Peter; Rasche, Dirk; Saryyeva, Assel; Büntjen, Lars; Voges, Jürgen; Tronnier, Volker; Krauss, Joachim K.; Münte, Thomas Frank; Brüggemann, Norbert
Sweets for my sweet - modulation of the limbic system drives salience for sweet foods after deep brain stimulation in Parkinson's disease
Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry - London: BMJ Publishing Group, Bd. 93 (2022), 3, S. 324-331;
[Imp.fact.: 13.654]

Terzic, Laila; Voegtle, Angela; Farahat, Amr; Hartong, Nanna; Galazky, Imke; Nasuto, Slawomir J.; Andrade, Adriano; Knight, Robert T.; Ivry, Richard; Voges, Jürgen; Büntjen, Lars; Sweeney-Reed, Catherine M.
Deep brain stimulation of the ventrointermediate nucleus of the thalamus to treat essential tremor improves motor sequence learning
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 43 (2022), 15, S. 4791-4799;
[Imp.fact.: 5.399]

ABSTRACTS

Dylda, Evelyn; Deliano, Matthias; Büntjen, Lars; Pakan, Janelle
Characterization of impaired motor movements in a mouse model of freezing of gait
FENS Forum - FENS, 2022 . - 2022;

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR STRAHLENTHERAPIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15791, Fax 49 (0)391 67 15324

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Dirk Vordermark
(Leitung Kooperation der Kliniken für Strahlentherapie der Universitätsklinika Halle/ Saale und Magdeburg)

PD Dr. med. Daniel Medenwald
(Leitung Standort Universitätsklinik für Strahlentherapie Magdeburg)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

PD Dr. med. Hans-Joachim Ochel

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Klinische Themen:
- einziges Zentrum im Deutschland (außer Berlin), welches HDR-Brachytherapie von Lebermetastasen und Lungenmetastasen durchführt (in Zusammenarbeit mit der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin)
- einziges Zentrum in Sachsen-Anhalt mit Möglichkeit zur Bestrahlung mittels Tomotherapie, insbesondere bei HNO-Neoplasien, Prostatakarzinom, Medulloblastom.
- Teilnahme an multiplen nationalen und internationalen klinischen Multicenter-Studien, z.B. zum M. Hodgkin, kindliche Hirntumore.
- Klinischer Partner am Deutschen Schwerionen-Strahlentherapieprojekt in Heidelberg
- IMRT im Kopf/Hals-Bereich
- Systematik der stereotaktischen, hypofraktionierten Bestrahlung von Akustikusneurinomen
- Ganzkörperbestrahlung im Rahmen der allogenen Knochenmarkstransplantation
- Promotionen zu: Strahlentherapie/Strahlenchemotherapie lokal fortgeschrittener HNO-Tumore, dosimetrischer Vergleich der Leberbelastung bei interstitieller Brachytherapie versus der perkutanen Radiotherapie von Lebermetastasen, klinische Ergebnisse bei definitiver oder postoperativer Strahlentherapie des Glioblastoms, neoadjuvante und definitive Strahlentherapie bei Mundhöhlenkarzinom, postoperative Bestrahlung beim Prostatakarzinom, Sttrahlentherapie bei Hirnfiliae, Vulvakarzinom, Meningeom, Corpus- und Ösophaguskarzinom

- Technisch-innovative Projekte:
  - Wissensbasierte Bildauswertung 3-dimensionaler Bilddatensätze
  - Geräte- und Software-Entwicklung medizinischer Systeme
  - Intensitäts-modulierte Radiotherapie (IMRT) von Becken- und Wirbelsäulentumoren
  - Dosimetrie kleiner Felder mit unterschiedlichen Dosimetern für die Stereotaxie
  - Lagerungskontrolle durch kV-Röntgenstrahlen mittels ExacTrac
  - Individuelle Patientenpositionierung durch MV-Cone-beam-CT
  - Strahlentherapie am Tomotherapie-Gerät

4. METHODIK

Linearbeschleuniger zur perkutanen Therapie
Orthovoltgerät
Tomotherapie-Bestrahlungsgerät
Iridium-Quelle
CT zur Bestrahlungsplanung mit Möglichkeit der KM-Gabe

5. KOOPERATIONEN

- Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Beck, Michael Thomas; Hartwich, Julius; Eckstein, Markus; Schmidt, Daniela; Gostian, Antoniu-Oreste; Müller, Sarina; Rutzner, Sandra; Gaipl, Udo Sebastian; Müller-von der Grün, Jens; Illmer, Thomas; Hautmann, Matthias Günther; Klautke, Gunther; Döscher, Johannes; Brunner, Thomas B.; Tamaskovics, Bálint; Hartmann, Arndt; Iro, Heinrich; Kuwert, Torsten; Fietkau, Rainer; Hecht, Markus; Semrau, Sabine
F18-FDG PET/CT imaging early predicts pathologic complete response to induction chemoimmunotherapy of locally advanced head and neck cancer - preliminary single-center analysis of the checkrad-cd8 trial
Annals of nuclear medicine - [S.l.]: Springer Japan, 1987, Bd. 36 (2022), 7, S. 623-633;
[Imp.fact.: 2.258]

Bitzer, Michael; Voesch, Sabrina; Albert, Jörg; Bartenstein, Peter; Bechstein, Wolf Otto; Blödt, Susanne; Brunner, Thomas B.; Dombrowski, Frank; Evert, Matthias; Follmann, Markus; La Fougère, Christian Jean; Freudenberger, Paul; Geier, Andreas; Gkika, Eleni; Götz, Martin; Hammes, Elke; Helmberger, Thomas; Hoffmann, Ralf-Thorsten; Hofmann, Wolf-Peter; Huppert, Peter E.; Kautz, Achim; Knötgen, Gabi; Körber, Jürgen; Krug, David; Lammert, Frank; Lang, Hauke; Langer, Thomas; Lenz, Philipp; Mahnken, Andreas H.; Meining, Alexander; Micke, Oliver; Nadalin, Silvio; Nguyen, Huu Phuc; Ockenga, Johann; Oldhafer, Karl Jürgen; Paprottka, Philipp Marius; Paradies, Kerstin; Pereira, Philippe L.; Persigehl, Thorsten; Plauth, Mathias; Plentz, Ruben; Pohl, Jürgen; Riemer, Jutta; Reimer, Peter; Ringwald, Johanna; Ritterbusch, Ulrike; Roeb, Elke; Schellhaas, Barbara; Schirmacher, Peter; Schmid, Irene; Schuler, Andreas; Schweinitz, Dietrich; Seehofer, Daniel; Sinn, Marianne; Stein, Alexander; Stengel, Andreas; Steubesand, Nadine; Stoll, Christian; Tannapfel, Andrea; Taubert, Anne; Trojan, Jörg; Thiel, Ingo; Tholen, Reina; Vogel, Arndt; Vogl, Thomas J.; Vorwerk, Hilke; Wacker, Frank; Waidmann, Oliver; Wedemeyer, Heiner; Wege, Henning; Wildner, Dane; Wittekind, Christian; Wörns, Marcus-Alexander; Galle, Peter R.; Malek, Nisar Peter
S3-Leitlinie - Diagnostik und Therapie biliärer Karzinome : Langversion 2.0 - Juni 2021 - AWMF-Registernummer: 032-053OL
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 60 (2022), 2, S. e186-e227, insges. 42 S.;
[Imp.fact.: 2.0]

Brunner, Thomas B.; Wördehoff, Herbert; Gawish, Ahmed; Busch, Uwe
125 years of head and neck radiotherapy - could organ-sparing radiotherapy of larynx cancer have prevented World War I?
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 198 (2022), 4, S. 325-333;
[Imp.fact.: 3.621]

Bürgy, Daniel; Würschmidt, Florian; Gkika, Eleni; Hörner-Rieber, Juliane; Knippen, Stefan; Gerum, Sabine; Balermpas, Panagiotis; Henkenberens, Christoph; Voglhuber, Theresa; Kornhuber, Christine Barbara; Barczyk, Steffen; Röper, Barbara; Rashid, Ali; Blanck, Oliver; Wittig, Andrea; Herold, Hans-Ulrich; Brunner, Thomas B.; Sweeney, Reinhart A.; Kahl, Klaus-Henning; Ciernik, Ilja Frank; Ottinger, Annette; Izaguirre, Victor; Putz, Florian; König, Laila; Hoffmann, Michael; Combs, Stephanie; Guckenberger, Matthias; Boda-Heggemann, Judit
Stereotactic body radiotherapy of adrenal metastases - a dose-finding study
International journal of cancer - Bognor Regis: Wiley-Liss, 1966, Bd. 151 (2022), 3, S. 412-421, insges. 10 S.;
[Imp.fact.: 7.316]

Fokas, Emmanouil; Schlenska-Lange, Anke; Polat, Bülent; Klautke, Gunther; Grabenbauer, Gerhard G.; Fietkau, Rainer; Kuhnt, Thomas; Staib, Ludger; Brunner, Thomas B.; Grosu, Anca-Ligia; Kirste, Simon; Jacobasch, Lutz; Allgäuer, Michael; Flentje, Michael; Germer, Christoph-Thomas; Grützmann, Robert; Hildebrandt, Guido; Schwarzbach, Matthias; Bechstein, Wolf Otto; Sülberg, Heiko; Friede, Tim; Gaedcke, Jochen Werner Christian; Ghadimi, Michael; Hofheinz, Ralf-Dieter; Rödel, Claus; Griesinger, Frank
Chemoradiotherapy plus induction or consolidation chemotherapy as total neoadjuvant therapy for patients with locally advanced rectal cancer - long-term results of the CAO/ARO/AIO-12 randomized clinical trial
JAMA oncology - Chicago, Ill.: American Medical Association, Bd. 8 (2022), 1, S. 1-10;
[Imp.fact.: 31.777]

Gawish, Ahmed; Röllich, Burkard; Ochel, Hans-Joachim; Brunner, Thomas B.
Linac-based stereotactic radiosurgery for brain arteriovenous malformations
Radiation oncology - London: BioMed Central, 2006, Bd. 17 (2022), insges. 8 S.;
[Imp.fact.: 4.309]

Gkika, Eleni; Grosu, Anca-Ligia; Mercade, Teresa Macarulla; Gracián, Antonio Cubillo; Brunner, Thomas B.; Schultheiß, Michael; Pazgan-Simon, Monika; Seufferlein, Thomas; Touchefeu, Yann
Tumor treating fields concomitant with sorafenib in advanced hepatocellular cancer - results of the HEPANOVA phase II study
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 14 (2022), 6, insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 6.639]

Hecht, Markus; Eckstein, Markus; Rutzner, Sandra; Müller-von der Grün, Jens; Illmer, Thomas; Klautke, Gunther; Laban, Simon Andreas; Hautmann, Matthias Günther; Brunner, Thomas B.; Tamaskovics, Bálint; Hinke, Axel; Zhou, Jian-Guo; Frey, Benjamin; Donaubauer, Anna-Jasmina; Becker, Ina; Semrau, Sabine; Hartmann, Arndt; Balermpas, Panagiotis; Budach, Wilfried; Gaipl, Udo Sebastian; Iro, Heinrich; Gostian, Antoniu-Oreste; Fietkau, Rainer
Induction chemoimmunotherapy followed by CD8+ immune cell-based patient selection for chemotherapy-free radioimmunotherapy in locally advanced head and neck cancer
Journal for ImmunoTherapy of Cancer - London: BioMed Central, 2013, Bd. 10 (2022), 1, insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 13.751]

March, Christine; Omari, Jazan; Surov, Alexey; Thormann, Maximilian; Hass, Peter; Pech, Maciej; Damm, Robert Friedrich
Needle track seeding in colorectal carcinoma after local ablation by high-dose-rate brachytherapy - a retrospective study of 1,107 catheter placements
Journal of contemporary brachytherapy - Poznań: Termedia, 2009, Bd. 14 (2022), 2, S. 169-175;
[Imp.fact.: 1.656]

Medenwald, Daniel; Brunner, Thomas B.; Christiansen, Hans; Kisser, Ulrich; Mansoorian, Sina; Vordermark, Dirk; Prokosch, Hans-Ulrich; Seuchter, Susanne A.; Kapsner, Lorenz Alois; Balig, Julien; Bienzeisler, Jonas; Bürgy, Daniel; Fischer, Patrick; Fortmann, Jonas; Fuchs, Timo; Ganslandt, Thomas; Gietzelt, Matthias; Haverkamp, Christian; Marquardt, Kurt; Kadioglu, Dennis; Lutz, Irina; Mayer, Gerhard; Michel-Backofen, Achim; Renz, Harald; Seidemann, Christian; Stenzhorn, Holger; Stolnicu, Ana; Storf, Holger; Kamdje Wabo, Gaetan; Zohner, Jochen
Shift of radiotherapy use during the first wave of the COVID-19 pandemic? - An analysis of German inpatient data
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 198 (2022), 4, S. 334-345, insges. 12 S.; http://dx.doi.org/10.25673/63327 10.1007/s00066-021-01883-1
[Imp.fact.: 4.033]

Shi, Wenjie; Li, Chen; Wartmann, Thomas; Kahlert, Christoph; Du, Renfei; Perrakis, Aristotelis; Brunner, Thomas B.; Croner, Roland; Kahlert, Ulf D.
Sensory ion channel candidates inform on the clinical course of pancreatic cancer and present potential targets for repurposing of FDA-approved agents
Journal of Personalized Medicine - Basel : MDPI, Bd. 12 (2022), 3, Artikel 478, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 3.508]

Striefler, Jana K.; Reißig, Timm Matthias; Kunzmann, Volker; Westphalen, Christoph Benedikt; Böck, Stefan Hubert; Ettrich, Thomas J.; Lutz, Manfred Paul; Waldschmidt, Dirk Thomas; Brunner, Thomas B.; Uhl, Waldemar; Sinn, Marianne; Siveke, Jens
Das Pankreaskarzinom - Klinische Projekte der onkologischen Studiengruppen in Deutschland (ACO, AIO und ARO)
Der Onkologe - Berlin: Springer, Bd. 28 (2022), S. S30-S35;
[Imp.fact.: 0.17]

Thormann, Maximilian; Heitmann, Franziska; March, Christine; Pech, Maciej; Hass, Peter; Surov, Alexey; Damm, Robert Friedrich; Omari, Jazan
Sarcopenia does not limit overall survival after interstitial brachytherapy for breast cancer liver metastases
Journal of contemporary brachytherapy - Poznań: Termedia, 2009, Bd. 14 (2022), 4, S. 364-369;
[Imp.fact.: 1.788]

Voesch, Sabrina; Bitzer, Michael; Albert, Jörg; Bartenstein, Peter; Bechstein, Wolf Otto; Blödt, Susanne; Brunner, Thomas B.; Dombrowski, Frank; Evert, Matthias; Follmann, Markus; La Fougère, Christian Jean; Freudenberger, Paul; Geier, Andreas; Gkika, Eleni; Götz, Martin; Hammes, Elke; Helmberger, Thomas; Hoffmann, Ralf-Thorsten; Hofmann, Wolf-Peter; Huppert, Peter E.; Kautz, Achim; Knötgen, Gabi; Körber, Jürgen; Krug, David; Lammert, Frank; Lang, Hauke; Langer, Thomas; Lenz, Philipp; Mahnken, Andreas H.; Meining, Alexander; Micke, Oliver; Nadalin, Silvio; Nguyen, Huu Phuc; Ockenga, Johann; Oldhafer, Karl Jürgen; Paprottka, Philipp Marius; Paradies, Kerstin; Pereira, Philippe L.; Persigehl, Thorsten; Plauth, Mathias; Plentz, Ruben; Pohl, Jürgen; Riemer, Jutta; Reimer, Peter; Ringwald, Johanna; Ritterbusch, Ulrike; Roeb, Elke; Schellhaas, Barbara; Schirmacher, Peter; Schmid, Irene; Schuler, Andreas; Schweinitz, Dietrich; Seehofer, Daniel; Sinn, Marianne; Stein, Alexander; Stengel, Andreas; Steubesand, Nadine; Stoll, Christian; Tannapfel, Andrea; Taubert, Anne; Trojan, Jörg; Thiel, Ingo; Tholen, Reina; Vogel, Arndt; Vogl, Thomas J.; Vorwerk, Hilke; Wacker, Frank; Waidmann, Oliver; Wedemeyer, Heiner; Wege, Henning; Wildner, Dane; Wittekind, Christian; Wörns, Marcus-Alexander; Galle, Peter R.; Malek, Nisar Peter
S3-Leitlinie - Diagnostik und Therapie des hepatozellulären Karzinoms : Langversion 2.0 - Juni 2021, AWMF-Registernummer: 032-053OL
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 60 (2022), 1, S. e56-e130;
[Imp.fact.: 1.769]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Hass, Peter; Gawish, Ahmed; Thele, Franziska; Tüting, Thomas; Ignatov, Atanas; Brunner, Thomas B.
Unterschätzte Technik - Die kombinierte Oberflächenhyperthermie/hypofraktionierte Radiotherapie (HRT) für lokal rezidivierte Mammakarzinome, Plattenepithelkarzinome sowie Basalzellkarzinome der Haut
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 11, S. 25-28

ARTIKEL IN ZEITSCHRIFT

Moustakis, Christos; Blanck, Oliver; Chan, Mark Ka Heng; Boda-Heggemann, Judit; Andratschke, Nicolaus; Duma, Marciana Nona; Albers, Dirk; Bäumer, Christian; Fehr, Roman; Körber, Stefan A.; Schmidhalter, Daniel; Alraun, Manfred; Baus, Wolfgang W.; Beckers, Eric; Dierl, Mathias; Droege, Stephan; Tazehmahalleh, Fatemeh Ebrahimi; Fleckenstein, Jens; Guckenberger, Matthias; Heinz, Christian; Henkenberens, Christoph; Hennig, Andreas; Köhn, Janett; Kornhuber, Christine Barbara; Krieger, Thomas Heinrich Richard; Loutfi-Krauss, Britta; Mayr, Manfred Mayr; Oechsner, Markus; Pfeiler, Tina; Pollul, Gerhard; Schöffler, Jürgen; Tümmler, Heiko; Ullm, Claudia; Walke, Mathias; Weigel, Rocco; Wertman, Martin; Wiehle, Rolf; Wiezorek, Tilo; Wilke, Lotte; Wolf, Ulrich; Eich, Hans Theodor; Schmitt, Daniela
Planning benchmark study for stereotactic body radiation therapy of liver metastases - results of the DEGRO/DGMP working group on stereotactic radiation therapy and radiosurgery
International journal of radiation oncology, biology, physics - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1975, Bd. 113 (2022), 1, S. 214-227;

ABSTRACTS

Gawish, Ahmed; Abdullayev, Nurlan; El-Arayedh, Souhir; Röllich, Burkard; Walke, Mathias; Brunner, Thomas B.
Saftey and effectiveness of SBRT in treatment of the pancreatic lesions
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 198 (2022), Suppl 1, S. S136;

Gawish, Ahmed; Abdullayev, Nurlan; El-Arayedh, Souhir; Walke, Mathias; Brunner, Thomas B.
SBRT in primary and secondary liver tumors - a single institution experience
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 198 (2022), Suppl 1, S. S113-S114;

Gawish, Ahmed; Röllich, Burkard; Senz, Sebastian; Brunner, Thomas B.
The efficacy of the stereotactic body radiation in the management of the cholangiocarcinoma
Radiotherapy and oncology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1983, Bd. 170 (2022), Supplement 1, S. S1097-S1098;
[Imp.fact.: 6.901]

Gawish, Ahmed; Walke, Mathias; Brunner, Thomas B.
Toxicity of the gallbladder with stereotactic body radiotherapy for liver tumors
Radiotherapy and oncology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1983, Bd. 170 (2022), Supplement 1, S. S1098;
[Imp.fact.: 6.901]

Gawish, Ahmed; Walke, Mathias; El-Arayed, Souhir; Brunner, Thomas B.
Stereotactic body radiotherapy in the treatment of Pancreatic carcinoma
Radiotherapy and oncology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1983, Bd. 170 (2022), Supplement 1, S. S1097;
[Imp.fact.: 6.901]

Gawish, Ahmed; Walke, Mathias; Röllich, Burkard; Brunner, Thomas B.
Using CPAP to decrease the cardiac dose in the radiotherapy of the left-sided breast cancer
Radiotherapy and oncology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1983, Bd. 170 (2022), Supplement 1, S. S1002-S1003;
[Imp.fact.: 6.901]

Hecht, Markus; Eckstein, Markus; Kallies, Annett; Klautke, Gunther; Illmer, Thomas; Müller-von der Grün, Jens; Laban, Simon Andreas; Hautmann, Matthias Günther; Tamaskovics, Bálint; Brunner, Thomas B.; Hinke, Axel; Frey, Benjamin; Semrau, Sabine; Hartmann, Arndt; Balermpas, Panagiotis; Budach, Wilfried; Gaipl, Udo Sebastian; Iro, Heinrich; Gostian, Antoniu-Oreste; Fietkau, Rainer
Pathologic response after induction chemo-immunotherapy with single or double immune checkpoint inhibition in locally advanced head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) - expansion cohorts of the CheckRad-CD8 trial.
Journal of clinical oncology - Alexandria, Va.: American Society of Clinical Oncology, 1983, Bd. 40 (2022), 16_Suppl, insges. 1 S.;
[Imp.fact.: 50.739]

Hecht, Markus; Eckstein, Markus; Kallies, Annett; Müller-von der Grün, Jens; Illmer, Thomas; Klautke, Gunther; Laban, Simon Andreas; Hautmann, Matthias Günther; Brunner, Thomas B.; Tamaskovics, Bálint; Hinke, Axel; Zhou, Jian-Guo; Frey, Benjamin; Donaubauer, Anna-Jasmina; Becker, Ina; Semrau, Sabine; Hartmann, Arndt; Balermpas, Panagiotis; Budach, Wilfried; Gaipl, Udo Sebastian; Iro, Heinrich; Gostian, Antoniu-Oreste; Fietkau, Rainer
Updated analysis of the phase II CheckRad-CD8 trial - first-line treatment of locally advanced head and neck squamous cell carcinoma with induction chemoimmunotherapy followed by radioimmunotherapy
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 3, S. 130;

Müller, Christian; Franke, Sabine; Powerski, Maciej Janusz; Brunner, Thomas B.; Venerito, Marino
Long-term survival of a patient with metastatic and recurrent pancreatic acinar cell carcinoma harboring somatic BRCA1/2 variants of unknown significance treated with Olaparib maintenance therapy following local treatment
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Bd. 45 (2022), suppl 3, S. 79;
[Imp.fact.: 2.844]

Thomsen, Andreas; Lüchtenborg, Anne Marie; Scholber, Jutta Ursula; Vaupel, Peter; Grosu, Anca-Ligia; Walke, Mathias; Gawish, Ahmed; Hass, Peter; Brunner, Thomas B.
wIRA-Hyperthermie zur Radiosensibilisierung von inoperablen Hauttumoren - eine retrospektive Analyse
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 198 (2022), Suppl 1, S. S42;

Walke, Mathias; Brunner, Thomas B.
Ganzhautbestrahlung mittels tangentialer helikaler TomoTherapie
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 198 (2022), Suppl 1, S. S18;

DISSERTATIONEN

Reibnitz, Donata; Tüting, Thomas [ErwähnteR]; Schütte, Wolfgang [ErwähnteR]
Understanding Toxicity of Thoracic Radiation Therapy - The Influence of Immune Checkpoint Inhibitors and Alpha-2-Macroglobulin
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 77 Blätter, Diagramme

Schneider, Raik; Kahlert, Ulf D. [ErwähnteR]; Kuhnt, Thomas [ErwähnteR]
Untersuchungen zur In-vitro-Wirksamkeit von Bestrahlung und Blockade des Epidermalen-Wachstumsfaktor-Rezeptors durch den monoklonalen Antikörper Cetuximab an der Prostatakarzinomzelllinie DU145
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, 2-110 Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR UNFALLCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15575, Fax 49 (0)391 67 15637
felix.walcher@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Felix Walcher, Klinikdirektor

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Felix Walcher, Klinikdirektor
Prof. Dr. med. Stefan Piatek, Stellvertretender Klinikdirektor
PD Dr. med. Michael Weinlich

3. FORSCHUNGSPROFIL

Retrospektive und prospektive klinische Studien:

- TraumaRegister und Traumanetzwerk (DGU)
- Alterstraumatologie und Osteologie (AG Osteologie der Dt. Gesellschaft für Unfallchirurgie)
- Frakturen des Rückfußes (Talus und Calcaneus)
- Operativ versorgte Patellafrakturen mit winkelstabiler Patellaplatte
- Mittel- und langfristige klinisch-funktionelle und radiologische Ergebnisse bei Patienten mit Radiuskopfendoprothetik nach Trauma
- 3D-Planung und Dokumentation von Operationen in der Unfallchirurgie (TraumaPlan3D)

AG Register- und Versorgungsforschung in der Akutmedizin:

- AKTIN-Notaufnahmeregister
- Versorgungsforschung in der Notfallmedizin
- Digitalisierung und Standardisierung in der Akut- und Notfallmedizin
- Notaufnahmeverzeichnis und DIVI Verzeichnis der Intensivstationen

4. SERVICEANGEBOT

Über das AKTIN-Notaufnahmeregister können auf Antrag Daten aus der Patientenversorgung aus bundesweit teilnehmenden Notaufnahmen u.a. zu Zwecken der Versorgungsforschung und Gesundheitsberichterstattung bereitgestellt werden.

5. KOOPERATIONEN

- 56 Notaufnahmen (universitär und nicht-universitär) im gesamten Bundesgebiet
- Akademie der Unfallchirurgie - AUC GmbH

- Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
- Charité - Universitätsmedizin Berlin, Deutschland
- Deutsche Gesellschaft für Notfall- und Akutmedizin e. V. (DGINA)
- Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie
- Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e.V. (DIVI)
- Deutsches Rotes Kreuz e. V. - Generalsekretariat
- Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und automatisierung IFF, Prof. N. Elkmann / R. Behrens
- Hochschule Landshut
- Inst. f. Forschung in der operativen Medizin, Universität Witten/Herdecke
- Klinikum Wolfsburg
- mediCAD GmbH
- Netzwerk Universitätsmedizin
- Niedersächsisches Landes- und Gesundheitsamt
- Otto von Guericke Universität (ISMG)
- Robert-Koch-Institut Berlin
- Techniker Krankenkasse (TK)
- TMF - Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e. V., Berlin
- Uniklinik der RWTH Aachen
- Universität Essen
- Universität Würzburg
- Universitätsklinik Düsseldorf
- Universitätsmedizin Essen
- Universitätsmedizin Göttingen
- Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Berlin

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dr. Susanne Drynda, Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: B.Sc. Ronny Otto
Kooperationen: Techniker Krankenkasse (TK); Carl von Ossietzky Universität Oldenburg; Notfallmedizin, Charité Berlin; Fachbereich Gesundheitswesen, Hochschule Niederrhein; Inst. f. Forschung in der operativen Medizin, Universität Witten/Herdecke; Otto von Guericke Universität (ISMG); Uniklinik der RWTH Aachen
Förderer: Sonstige - 01.07.2018 - 30.06.2022

Evaluierung der Qualitätsindikatoren von Notaufnahmen auf Outcome-Relevanz für den Patienten - ENQuIRE

Die Zahl der Patienten, die in den Notaufnahmen deutscher Krankenhäuser versorgt werden, steigt kontinuierlich. Im Jahr sind es schätzungsweise 21 Millionen Menschen. Um deren bestmögliche Versorgung zu sichern, müssen Struktur- und Prozessqualität in Notaufnahmen standardisiert erfasst und ausgewertet werden. Dies erfolgt bislang nur unzureichend. Aktuell werden mehrere Indikatoren diskutiert, deren Aussagekraft jedoch unklar und deren Nutzen für die Ergebnisqualität der Versorgung kaum untersucht ist.
ENQuIRE soll daher erforschen, wie gut diese Indikatoren patientenrelevante Versorgungserfolge vorhersagen können. In einer Beobachtungsstudie verknüpfen Forscher die klinischen Daten aus Notaufnahmen mit Abrechnungsdaten der Techniker Krankenkasse. Dabei wird jeweils das Jahr vor und nach der Inanspruchnahme einer Notaufnahme betrachtet. In ausgewählten Patientengruppen erheben sie zudem, wie die Betroffenen selbst ihre gesundheitsbezogene Lebensqualität nach der Notfallbehandlung einschätzen. ENQuIRE soll dazu beitragen, den Einfluss von Qualitätsindikatoren in Notaufnahmen auf die Behandlungserfolge besser zu verstehen und die Versorgung der Patienten zu optimieren. Zusätzlich möchten die Forscher auch Potenziale identifizieren, die die Wirtschaftlichkeit der Versorgung erhöhen. Das Projekt wird für dreieinhalb Jahre mit insgesamt ca. drei Millionen Euro gefördert.
Im Erfolgsfall tragen die Projektergebnisse dazu bei, die Patientenversorgung durch ein wissenschaftlich fundiertes Qualitätsmanagement in Notaufnahmen flächendeckend zu verbessern.

Das Projekt wird vom Innovationsfonds des G-BA finanziert (Förder-Kennzeichen: 01VSF 17005).

Projektleitung: Dr. Benjamin Lucas
Projektbearbeitung: Dr. Wiebke Schirrmeister, Dr. med. Michael Kohnert
Kooperationen: Hochschule Landshut
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.12.2024

KI-Assistenz zur 3D-Planung und Dokumentation von Operationen in der Unfallchirurgie (Trauma-Plan3D)

Es soll ein Demonstrator für ein interaktives KI-unterstütztes Assistenzsystem erstellt werden, welches Unfallchirurgen durch eine teilautomatisierte virtuelle 3D Planung bei der Rekonstruktion einer Tibiakopf-Fraktur unterstützt. Als Schwerpunkt dient das KI-basierte System zur Optimierung und Digitalisierung der Planung, Begleitung und Evaluation von operativen Eingriffen und Begleitung im Operationssaal. Ebenso soll dadurch ein effektiver und qualitätsgesicherter Dokumentationsprozess gewährleistet und somit medizinisches Personal entlastet werden. Durch die Eingrenzung und Vorwegnahme medizinischer Entscheidungen über Zugänge, Implantate und Rekonstruktionspfade soll so die Schnitt-zu-Naht Zeit im OP um ca. 20% gesenkt werden. Zudem kann der Patient entlastet werden, da die verbesserte OP-Vorbereitung die Narkosezeit und andere kritischen Einflüsse deutlich reduzieren kann. Die verbesserte Platzierung und Messung der Implantate führt darüber hinaus dazu, dass die Wiedervorstellrate des Patienten sinkt. Ziel ist es außerdem, zu erforschen, um welchen Anteil die Implantatauswahl präoperativ im Vergleich zur gängigen Praxis reduziert werden kann. Dies führt nach Inkrafttreten des Implantatregistergesetzes zu einer drastischen Kostensenkung, da dann eine Wiederverwendung unverpackter Implantate nicht mehr möglich ist. Auch die Planung selbst soll um 50% verkürzt werden, da die virtuelle Planung in ca. 90% aller Eingriffe den 3D Druck ersetzen soll und KI-unterstützt manuelle Eingriffe simuliert. Durch die Digitalisierung und Integration der Vorgänge und der revisionssicheren Datenspeicherung der OP-Daten in einem Tool erleichtert die Software die Kommunikation und Dokumentation im klinischen Alltag und in der Forschung. Auch lässt sich so die Patientenaufklärung verbessern. Neben den positiven medizinischen Aspekten können über diese neue Technologie dadurch große Potenziale zur Kostensenkung im Gesundheitswesen in Deutschland genutzt werden. Dies kann das Gesundheitswesen in Deutschland deutlich entlasten.

Projektleitung: Prof. Dr. Felix Walcher, Dr. Benjamin Lucas
Projektbearbeitung: Michael Kohnert, Karolin Kretschmann, Prof. Dr. med. Sarah König, Prof. Dr. med. Stefan Piatek
Kooperationen: Universität Würzburg
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 31.12.2024

Patienten-individueller 3D Druck von Frakturmodellen zur Verbesserung des Frakturverständnisses in der curricularen Lehre

Die Klassifikation von Frakturen und Entscheidung über konservative oder operative Versorgung sind zentralen Aspekte in der Unfallchirurgie und gleichermaßen in der Beratung und Nachbehandlung der Patienten wichtige Informationen für den Allgemeinmediziner und andere Fachdisziplinen. Die Klassifikation von Frakturen ist dabei abhängig von der anatomischen Region sehr komplex. Aber gerade Studierenden fällt die richtige Zuordnung auch bei eher einfacheren Regionen wie dem Handgelenk aufgrund der Extrapolation der 2D Daten von Röntgenbildern in ein räumliches Gesamtkonstrukt schwer. Die Zielstellung des o.g. Projektes ist die Überprüfung der Sinnhaftigkeit der Integration von virtuellen 3D-Bildern von Computertomographien und von 3D-Drucken von Frakturen des Handgelenkes in der studentischen Ausbildung. Hierzu werden aus dem Klinik-internen PACS retrospektiv CT Daten und korrespondierende Röntgenbilder anonymisiert exportiert. Nach entsprechender Aufarbeitung in einen Volumendatensatz werden diese mit dem bereits vorhandenen Desktop 3D-Drucker "Ultimaker 3" am eigenen Standort in ein 3D Frakturmodell umgesetzt. Einen zentralen Vorteil sehen wir in dem Verbleib der anonymisierten Patientendaten in unserem Datennetz bzw. an unserem Standort. Zur Evaluation der Wirksamkeit der Implementation dieser Frakturmodelle in die curriculare Lehre planen wir

zwei Lehrinterventionsstudien.

Zunächst wird eine Studie bei einer Kleingruppe von 90 freiwilligen Studierenden (30 je Gruppe) im 2. und 3. Studienjahr durchgeführt. Diese werden randomisiert auf eine Kontroll- und zwei Interventionsgruppen aufgeteilt. Hier werden Hands-on Seminare entweder mit lediglich nativen Röntgenbildern ohne weitere Hilfsmittel, mit virtuellen 3D Rekonstruktionen oder 3D Frakturmodellen durchgeführt und nach den Seminaren die Selbsteinschätzung und das räumliche Vorstellungsvermögen der Studierenden mit einem Fragebogen erfasst. Weiterhin werden den Studierenden 10 Standardröntgen-Bilder von typischen distalen Radiusfrakturen vorgelegt, welche zur AO Klassifikation zugeordnet werden sollen. Im 2. Teil planen wir die Umsetzung innerhalb der curricularen Lehre in die bereits etablierten SkillsLab Kurse des 4. Studienjahres "Training praktischer Fertigkeiten - Chirurgie" im Studienjahr 2019/2020 zu implementieren. Das korrespondierende Modul "Sturz auf die Hand" beinhaltet bereits die Klassifikation distaler Radiusfrakturen als Lernziel und adressiert dieses durch die Lehre am Röntgenbild. Im OSCE folgend auf diesen SkillsLab Kurs wird der Lernerfolg u.a. an der Klassifikation einer distalen Radiusfraktur gemessen. Um den Implementationserfolg zu messen, werden wir am Semesterende während des OSCE im Studienjahr 2018/2019 sowie 2019/2020 mit Hilfe eines Fragebogens die Selbsteinschätzung der Studierenden sowie das räumliche Vorstellungsvermögen mit Hilfe eines Fragebogens testen. Die Ergebniskontrolle wird weiterhin anhand des OSCE Ergebnisses für dieses Modul abgeleitet.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Stefan Piatek
Projektbearbeitung: Dr. med. Jan Schüttrumpf
Förderer: Haushalt - 01.03.2018 - 31.12.2026

Ergebnisse nach operativ versorgten Patellafrakturen mit winkelstabiler Patellaplatte.

Bei einer Patellafraktur handelt sich um eine nicht sehr häufig vorkommende Verletzung der Kniescheibe nach adäquatem Trauma mit sehr unterschiedlichen Schweregraden der knöchernen Verletzung (einfache Quer- oder Längsbrüche bis hin zu Trümmerbrüchen). Diese Brüche müssen fast ausschließlich operativ durch eine Osteosynthese behandelt werden. Dies geschah in der Vergangenheit durch Zuggurtungen oder Schrauben mit sehr unterschiedlichem Erfolg. Neue Verfahren - im vorliegenden Fall eine winkelstabile operative Stabilisierung mit einer speziellen Platte - scheinen bessere Ergebnisse für den Patienten zu ermöglichen. Dieses soll mit der vorliegenden Studie nachgewiesen bzw. untersucht werden. Es handelt sich um eine nicht-randomisierte prospektive Fallkontrollstudie mit prospektiver Datenerhebung von Patienten, die im Zeitraum von 1.3.2018 bis 31.12.2020 in den Universitätskliniken Magdeburg und Freiburg behandelt werden. Es erfolgt eine fünfjährige Verlaufskontrolle.

Projektleitung: Dr. Dr. Gerald Pliske, Prof. Dr. med. Stefan Piatek
Förderer: Sonstige - 01.09.2017 - 31.12.2022

Kollaborierende Roboter: Ermittlung von Schmerz- und Verletzungseintrittsschwellen an der Mensch-Maschine-Schnittstelle

In Zeiten eines gesellschaftlichen Wandels können Assistenzroboter eine Brücke der Digitalisierung in die reale Welt schlagen und so die Bedürfnisse der alternden Gesellschaft nach Mobilität, Selbstbestimmung und lange Teilhabe am Arbeitsleben befriedigen. Die aktuelle Zunahme der Nachfrage nach Assistenzsystemen und -robotern in allen Lebensbereichen (Haushalt, Arbeit, etc.) stellt die Technik vor neue Herausforderungen in Hinblick auf Funktionalität, Zuverlässigkeit und Sicherheit zu erfüllen. Insbesondere die gefahrenfreie Koexistenz von Mensch und Roboter ist dabei von wesentlichem Interesse.
In gemeinsamen Forschungsprojekten des IFF der Klinik für Unfallchirurgie und des Instituts für Neuroradiologie werden bereits Messungen zur Erarbeitung von biomechanischen Grenzwerten für den Schmerz- und Verletzungseintritt in den Laboren des Fraunhofer IFF durchgeführt.
Die Interdisziplinäre Forschungsinitiative hat sich nun zum Ziel gesetzt neben der Erarbeitung neuer Methoden zur Befundung und Bewertung von Bagatellverletzungen, Biomechanische Belastungsgrenzen für die internationale Normung und Regelsetzung im Bereich der Maschinen- und Produktsicherheit zu definieren.
Im Vordergrund steht dabei die Entwicklung von Sicherheitstechnologien, die autonome Assistenzroboter

befähigen, gefahrenfrei im Umfeld von Menschen zu handeln (der Roboter erlangt ein Verständnis über die Verletzlichkeit des Menschen).
Ansprechpartner: Prof. Dr. med. Stefan Piatek, Dr. med. Dr. Sportwiss. Gerald Pliske (KCHU, klinische Studienleitung) sowie Roland Behrens und Prof Dr. tech. Norbert Elkmann (IFF, Gesamtprojektleitung)
Weitere Informationen erhalten Sie auf den Seiten des Fraunhofer-Instituts für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF:
https://www.iff.fraunhofer.de/de/geschaeftsbereiche/robotersysteme.html

---

Projektleitung: Dr. Wiebke Schirrmeister, Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: Saskia Ehrentreich, Dr. Benjamin Lucas, Dr. Susanne Drynda, B.Sc. Ronny Otto
Kooperationen: Uniklinik der RWTH Aachen; Robert-Koch-Institut Berlin
Förderer: Haushalt - 01.11.2019 - 31.10.2029

AKTIN-Notaufnahmeregister

Das AKTIN-Notaufnahmeregister - Daten für die Qualitätssicherung, Gesundheitsüberwachung und Versorgungsforschung in der Akutmedizin

Auf Basis des Notaufnahmeprotokolls der DIVI e.V., einer standardisierten, strukturierten Dokumentation in der Notaufnahme, wird mit Hilfe des AKTIN-NotaufnahmeRegisters eine bundesweit einheitliche standardisierte elektronische Infrastruktur für Notaufnahmepatienten geschaffen. Das Projekt arbeitet mit einer dezentralen Infrastruktur - auf diese Weise verbleiben die Daten in den einzelnen Kliniken und somit im Behandlungskontext. Erfolgt eine Anfrage für eine wissenschaftliche Fragestellung, so werden, unter strenger Wahrung des Datenschutzes, nur die erforderlichen Daten anonymisiert zusammengeführt.

Das AKTIN-Notaufnahmeregister trägt als modernes Tool zur Optimierung des Qualitätsmanagements in den Notaufnahmen und zur grundlegenden Verbesserung der Versorgungsforschung in der Akutmedizin in Deutschland bei.

Projektleitung: Dr. Wiebke Schirrmeister, Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: Saskia Ehrentreich, Dr. Susanne Drynda, B.Sc. Ronny Otto
Förderer: Bund - 01.01.2022 - 31.07.2025

AKTIN@NUM -Betrieb der Infrastruktur des AKTIN-Notaufnahmeregisters

Ziel ist die Sicherstellung des Basisbetriebs des AKTIN-Notaufnahmeregisters mit Beteiligung von 50 Notaufnahmen sowohl in universitären als auch in nicht-universitären Krankenhäusern, als bundesweite Infrastruktur für Echtzeit-Versorgungsforschung und Surveillance. AKTIN (Akronym hervorgegangen aus dem Aktionsbündnis für Informationsund Kommunikationstechnologie in der Intensiv- und Notfallmedizin) bietet die derzeit einzige in Deutschland verfügbare automatisierte Lösung, um standardisierte klinische Daten aus der Patientenversorgung in der Notaufnahme tagesaktuell, standortübergreifend und unabhängig von den primären elektronischen Dokumentationssystemen datenschutzkonform zu erfassen und zu nutzen. Die Notfalldaten gemäß Datensatz Notaufnahme aus den jeweiligen Dokumentationssystemen werden über eine standardisierte Schnittstelle (HL7 CDA) kontinuierlich an ein lokales Data-Warehouse (DWH) übertragen. Im DWH gespeichert, stehen die Daten für verschiedene Anwendungen wie z. B. interne Berichte, aber auch für multizentrische Studien zur Verfügung und bleiben dabei primär im Verantwortungsbereich und unter der Kontrolle der jeweiligen Notaufnahme. Die auf diese Weise gewonnenen Routinedaten helfen, zeitnah Einblicke in das Versorgungsgeschehen der Notaufnahmen zu gewinnen. Mit der aktuellen AKTIN-Infrastruktur kann die Situation in den teilnehmenden Notaufnahmen nicht nur in Bezug auf die Pandemie in Echtzeit überwacht werden. Daten aus den Notaufnahmen können für epidemiologische Auswertungen allen Netzwerkpartner zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus werden die tagesaktuellen Datenlieferungen an das Robert Koch-Institut (RKI) und die Nutzung der Daten für die syndromische Surveillance und die wöchentlichen Notaufnahme-Situationsreports fortgesetzt. Diese Daten sind auch unabhängig der SARS-CoV-2 Pandemie in anderen Schadenslagen oder Ereignissen mit potentiellen Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung von

Nutzen. Die Infrastruktur wird beständig gepflegt, aktualisiert und ausgebaut um diesen Anforderungen gerecht zu werden zu.

Projektleitung: Dr. Wiebke Schirrmeister, Prof. Dr. Felix Walcher
Kooperationen: Universität Oldenburg; Uniklinik der RWTH Aachen
Förderer: Sonstige - 01.04.2020 - 30.09.2022

Inanspruchnahme, Leistungen und Effekte des Gemeindenotfallsanitäters - ILEG

Die Versorgung von Patienten in Notfallsituationen stellt eine der wichtigsten Aufgaben des Gesund-heitswesens dar. Während die Anzahl von Notfällen im kassenärztlichen Bereitschaftsdienst in den letzten Jahren sank, stiegen die Patientenzahlen in den Notaufnahmen und im Rettungsdienst stetig an. Dabei hat vor allem die Anzahl an Einsätzen zugenommen, bei denen eine Versorgung vor Ort aus-reicht bzw. ausreichen würde. Das dadurch steigende Einsatzaufkommen führt zu einer jährlich anzu-passenden Bedarfsplanung für Personal und Rettungsmittel und einem damit verbundenen Kostenan-stieg. Um Rettungsdienst und Notaufnahmen zu entlasten, initiierten vier Rettungsdienstträgerschaf-ten im Oldenburger Land als neues Einsatzmittel den Gemeindenotfallsanitäter, der zunächst eine Be-urteilung der Patienten und ggf. Versorgung vor Ort durchführen und über das weitere Vorgehen ent-scheiden kann.

Das Ziel dieses Forschungsprojektes ist es, das Projekt Gemeindenotfallsanitäter wissenschaftlich zu begleiten und dabei die folgenden Fragestellungen zu beantworten: Ändert sich die Inanspruchnahme Rettungsdienst? Ändert sich die Inanspruchnahme der weiter versorgenden Einrichtungen? Sind Sicherheit und Versorgungsqualität gewährleistet? Wie häufig erfolgt eine Inanspruchnahme der Telemedizin mit welchem Effekt? Ändert sich die Inanspruchnahme der Notrufnummer 112? Ist das Modell Gemeindenotfallsanitäter wirtschaftlich sinnvoll?

Das Projekt wird aus dem Innovationsfonds des GBA finanziert.

Projektleitung: Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: Gina Grimaldi
Kooperationen: Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie; WidO -Wissenschaftliches Institut der AOK; Akademie der Unfallchirurgie - AUC GmbH; Universitätsklinik Düsseldorf
Förderer: Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss - 01.04.2022 - 30.09.2025

LeAf Trauma - Lebensqualität und Arbeitsfähigkeit nach schwerem Trauma

Das Projekt "LeAF-Trauma" hat sich zunächst aus Aktivitäten der Outcome-Polytrauma Gruppe der Sektion "NIS" der Deutschen Gesellschaft für Unfall-chirurgie entwickelt. Ziele des Projektes sind die Identifikation und Quantifi-zierung von Risikofaktoren, die sich für die Lebensqualität und die Wiederer-langung der Arbeitsfähigkeit schwerverletzer Patienten während des Behand-lungsverlaufes, mithin im gesamten intersektoralen Behandlungs-geschehen/ Patientenpfad bezogen auf deren Outcome darstellen lassen; gestützt auf die aus diesen darstellbaren Risikofaktoren zu gewinnenden Erkenntnisse sollen abschließend Maßnahmen isoliert und Empfehlungen für die Verbesserung von Therapie und Versorgung Schwerverletzter formuliert werden. Insoweit ist dem Projekt neben einer prospektiven Erhebung von Patientendaten mit Unterstützung kooperierender Studienkliniken auch eine retrospektive Analyse von Sekundärdatensätzen des Wissenschaftlichen Instituts der AOK im-manent.
Patientenrelevante Endpunkte des Projekts sind Lebensqualität - QOL - und Arbeitsfähigkeit; sie werden je als Indikator für die multidimensionale Erholung derart schwerverletzter Patienten bezogen auf Funktionalität sowie auf psychische und physische Belastbarkeit hin eingesetzt. Sichtweise und Bedürfnisse der Betroffenen werden über patient-reported experience measures - PREMs - und patient-reported outcome measures - PROMs - einbezogen, die ihrerseits vorab auf der Grundlage kollektiv- und projektspezifischer fach- und patientenbezogener Expertisen entwickelt werden. Abschließend sollen zielgruppenorientierte Erhebungsprozesse erarbeitet werden, die, in den Studienkliniken eingesetzt, sowohl eine hohe Akzeptanz als auch eine hohe Response-Rate im Follow-Up von Schwerverletzten gewähren.
Zur Identifikation der für das Outcome hinsichtlich Lebensqualität und Arbeitsfähigkeit insgesamt verant-

wortlichen und beeinflussbaren Risikofaktoren wird zum einen der sektorenübergreifende Behandlungspfad schwerverletzter Patienten durch kooperierende Leistungserbringer - Studienklinik - auf der Grundlage zuvor von den Konsortialpartnern erarbeiteter strenger Vorgaben dokumentiert - *prospektive Kohortenstudie*; zum anderen werden parallel hierzu Sekundärdaten schwerverletzter Patienten des Wissenschaftlichen Instituts der AOK aus den Jahren 2015 bis 2020 sowie solche Daten aus dem Trauma-Register DGU analysiert - *retrospektive Studie* -, um hiernach die Gesamtdatenbasis auf der Grundlage qualifizierter Parameter auszuwerten und hieran anschließend Maßnahmen und Empfehlungen für die Verbesserung der Patientenversorgung sowohl sektorenübergreifend, insbesondere aber im interdisziplinären stationären Bereich zu formulieren.

Projektleitung: Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: Saskia Ehrentreich, Dr. Wiebke Schirrmeister
Kooperationen: Universitätsmedizin Göttingen
Förderer: Bund - 01.08.2022 - 31.07.2025

Entwicklung eines intelligenten Kollaborationsdienstes zur KI-basierten Zusammenarbeit zwischen Rettungsdienst und Zentraler Notaufnahme - CONNECT_ED

Ziel des Verbundprojekts CONNECT_ED ist es, durch die Implementierung eines intelligenten Kollaborationsdienstes zwischen Präklinik und Klinik eine nahtlose Notfallversorgung zwischen RD und ZNA zu etablieren. Der Assistenzdienst soll dazu interaktiv administrative, organisatorische und notfall-medizinische Prozesse unterstützen und dem ärztlichen und nicht-ärztlichen Personal in Präklinik und Klinik webbasiert auf mobilen Endgeräten sowie Wearables (Smart Glasses) zur Verfügung gestellt werden. Mittels Echtzeitdatenübertragung werden der ZNA dazu alle relevanten medizinischen Behandlungsdaten und Befunde des Notfalls übermittelt. Der intelligente Kollaborationsdienst unterstützt die Prozesse der Kommunikation, Dokumentation und Ressourcenallokation in der ZNA. Darüber hinaus liefert der Assistenzdienst eine KI-basierte Entscheidungsunterstützung für das weitere diagnostische und therapeutische Procedere und erteilt den Einsatzteams ein edukatives Feedback auf Basis der digital erhobenen Routinedaten. Durch den Einsatz eines solchen interaktiven, KI-basierten Assistenzsystems soll die notfallmedizinische Prozess- und Behandlungsqualität und damit das Outcome der Notfallpatienten verbessert werden. Methodik und Design sind daher hoch innovativ und schaffen einen effektiven Mehrwert für die Optimierung der Notfallversorgung, da mit Hilfe dieser KI-basierten, interaktiven Technologie ein nahtloses und sektorenübergreifendes Versorgungskonzept von der Präklinik bis in die Klinik realisiert werden kann.

Projektleitung: Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: Saskia Ehrentreich, Dr. Wiebke Schirrmeister
Kooperationen: Universitätsmedizin Göttingen
Förderer: Bund - 01.10.2020 - 30.09.2023

Entwicklung smarter Notfall-Algorithmen durch erklärbare KI-Verfahren - ENSURE

Ziel des Verbundprojektes ist die Entwicklung, Implementierung und Erprobung von smarten Notfall-Algorithmen für die klinische Entscheidungsunterstützung des ärztlichen Personals in der präklinischen und klinischen Notfallversorgung im Sinne eines proof-of-concept. Dabei soll im Rahmen des Projektes die Adaptierung von zwei unterschiedlichen KI-Ansätzen für die Entwicklung der Notfall-Algorithmen geprüft und die Wirksamkeit der KI-basierten IT-Lösungen für die Ergebnisqualität der Notfallversorgung wissenschaftlich evaluiert werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: Dr. Wiebke Schirrmeister
Kooperationen: Deutsche Gesellschaft Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin; Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI)
Förderer: Sonstige - 01.01.2018 - 31.07.2023

Notaufnahmeverzeichnis und DIVI Verzeichnis der Intensivstationen

Die zentralen Verzeichnisse der Notaufnahemen und Intensivstationen sollen die bestehende Lücke einer Liste von zentralen Ansprechpartnern aller Notaufnahmen und Intensivstationen füllen und zu wissenschaftlichen Zwecken für Befragungen und Projekte gemeinsam durch die fachgesellschaften DIVI e.V. und DGINA e.V. genutzt werden. Die Erstellung und Pflege der Verzeichnisse wird durch die Fachgesellschaften unterstützt.

Projektleitung: Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: B.Sc. Ronny Otto, M.Sc. Felix Greiner, Prof. Dr. med. Stefan Piatek, Albrecht Sitte-Zöllner
Förderer: Haushalt - 01.12.2020 - 31.12.2022

Diagnostik abdomineller Begleitverletzungen bei Rippenfrakturen. Ergebnisse einer Befragung unter Mitgliedern der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)

Stumpfe Thoraxtraumata mit isolierter(n) Rippenfraktur(en), welche primär nicht im Schockraum vorgestellt werden, sind in Zentralen Notaufnahmen häufig. Es stellt sich regelmäßig die Frage nach einem sicheren und zugleich effizienten diagnostischen Algorithmus, um potenzielle abdominelle Begleitverletzungen (ASOI abdominal solid organ injury) auszuschließen. In der Literatur findet sich die Empfehlung, bei Frakturen kaudal der 9./10. Rippe an eine abdominelle Begleitverletzung zu denken. Ziel der vorliegenden Erhebung war es, die Versorgungsrealität abdomineller Diagnostik bei isoliertem stumpfen Thoraxtrauma mit Rippenfraktur(en) in unfallchirurgischen Kliniken darzustellen und zu analysieren. Über einen E-Mail-Verteiler wurden die aktiven Mitglieder der DGU für eine Online-Befragung über SoSci Survey zwischen dem 28.07. - 29.08.2021 kontaktiert. In 20 Fragen wurden u.a. Angaben zur Versorgungsrealität an den Kliniken der Befragten und der durchgeführten Diagnostik erhoben.

Projektleitung: Dr. Dr. Gerald Pliske, Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: Lena Schnepper
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 31.12.2022

Auswirkungen oraler Antikoagulanzien auf ältere Polytrauma Patienten

Ziel dieser Promotionsarbeit ist die Beantwortung der Fragestellung, ob Trauma Patienten unter der Gabe von unterschiedlichen Wirkstoffgruppen der oralen Antikoagulanzien eine erhöhte Morbidität und Mortalität aufweisen. Hierfür wurden Daten aus dem TraumaRegister der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (TR-DGU®) aus den Jahren 2015 bis 2017 mittels deskriptiver statistischer Methoden ausgewertet. In den Analysen werden folgenden Wirkstoffgruppen der oralen Antikoagulanzien berücksichtigt: Vitamin - K - Antagonisten (VKA), Nicht-Vitamin-K-antagonistische orale Antikoagulanzien (NOAK), Thrombozytenaggregationshemmer und Heparine.

Projektleitung:	Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung:	Merle Potzauf, M.Sc. Felix Greiner
Kooperationen:	Wissenschaftliches Institut der AOK (WidO); Techniker Krankenkasse (TK); AOK Niedersachsen; DAK-Gesundheit; Hochschule Heilbronn; Universitätsmedizin Göttingen
Förderer:	Sonstige - 01.06.2018 - 31.05.2022

Optimierung der Notfallversorgung durch strukturierte Ersteinschätzung mittels intelligenter Assistenzdienste - OPTINOFA

Immer mehr Menschen wenden sich bei einem medizinischen Notfall an die Notaufnahmen der Krankenhäuser. Dabei hat insbesondere der Anteil der ambulanten Notfallbehandlungen zugenommen, die auch hausärztlich versorgt werden könnten. Die Folgen sind Überlastungen in den Notaufnahmen, eine Erhöhung der Risiken der notfallmedizinischen Versorgung und gesundheitsökonomisch steigende Kosten der Notfallbehandlung.
Ziel des Projektes "OPTINOFA" ist es, eine differenzierte Steuerung von Notfallpatienten in der ambulanten und stationären Behandlung in der Notaufnahme einzuführen. Dies soll durch intelligente Assistenzdienste erreicht werden, welche die Ärzte bei der strukturierten Ersteinschätzung in Bezug auf Behandlungsdringlichkeit und erforderliche Notfallversorgungsstufe unterstützen. Mit dem Assistenzdienst stehen für die häufigsten notfallmedizinischen Leitsymptome und -diagnosen sogenannte Notfall-Algorithmen zur Verfügung, die über ein mobiles Endgerät oder direkt in der Klinik vor Ort abgerufen werden können. In enger Kooperation zwischen der Kassenärztlichen Vereinigung und den Modellkliniken soll so eine bessere und bedarfsgerechte Verteilung der Patientenströme ermöglicht werden.
Im Projekt wird überprüft, ob durch die neue Versorgungsform der Anteil der ambulanten Notfallbehandlungen reduziert werden kann. Darüber hinaus werden die mittleren Kosten aller Patienten mit Erstkontakt in der Notaufnahme und Prozess- und Qualitätsindikatoren, wie beispielsweise Wartezeiten und Verweildauer in der Notaufnahme, untersucht. Dafür werden die Daten von Patienten vor Einführung der neuen Versorgungsform in den Modellkliniken mit den Daten nach erfolgter Implementation verglichen. Klinische Routinedaten aus dem Notaufnahmeregister sowie Sekundärdaten des WIdO werden zur Bildung externer Vergleichskollektive genutzt. Die neue Versorgungsform wird zudem vom medizinischen Personal in Bezug auf Akzeptanz, Anwendbarkeit und Nutzen bewertet.

Das Projekt wird vom Innovationsfonds des G-BA finanziert (Förderkennzeichen: 01NVF17035).

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Behrens, Roland; Pliske, Gerald; Umbreit, Matthias; Piatek, Stefan; Walcher, Felix; Elkmann, Norbert
A statistical model to determine biomechanical limits for physically safe interactions with collaborative robots
Frontiers in robotics and AI - Lausanne, 2014, Bd. 8 (2022), insges. 17 S.;

Boender, T. Sonia; Cai, Wei; Schranz, Madlen; Kocher, Theresa; Wagner, Birte; Ullrich, Alexander; Buda, Silke; Zöllner, Rebecca; Greiner, Felix; Diercke, Michaela; Grabenhenrich, Linus B.
Using routine emergency department data for syndromic surveillance of acute respiratory illness, Germany, week 10 2017 until week 10 2021
Eurosurveillance - Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control, 1995, Bd. 27 (2022), 27, insges. 13 S.;
[Imp.fact.: 21.286]

Brammen, Dominik Gregor; Greiner, Felix; Kulla, Martin; Otto, Ronny; Schirrmeister, Wiebke; Thun, Sylvia; Drösler, Saskia E.; Pollmanns, Johannes; Semler, Sebastian Claudius; Lefering, Rolf; Thiemann, Volker S.; Majeed, Raphael W.; Heitmann, Kai Uwe; Röhrig, Rainer; Walcher, Felix
Das AKTIN-Notaufnahmeregister - kontinuierlich aktuelle Daten aus der Akutmedizin : Ergebnisse des Registeraufbaus und erste Datenauswertungen aus 15 Notaufnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Vorgaben des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Ersteinschätzung
Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin - Heidelberg: Springer, 2011, Bd. 117 (2022), 1, S. 24-33; http://dx.doi.org/10.1007/s00063-020-00764-2 10.25673/81538
[Imp.fact.: 0.84]

Fischer-Rosinský, Antje; Slagman, Anna; King, Ryan; Zimmermann, Grit; Drepper, Johannes; Brammen, Dominik Gregor; Lüpkes, Christian; Reinhold, Thomas; Roll, Stephanie; Keil, Thomas; Möckel, Martin; Greiner, Felix
Der Weg zu Routinedaten aus 16 Notaufnahmen für die sektorenübergreifende Versorgungsforschung - Erfahrungen, Herausforderungen und Lösungsansätze aus der Extraktion pseudonymer Daten für das Projekt INDEED - The way to routine data from 16 emergency departments for cross-sectoral health services research - experiences, challenges and solution approaches from the extraction of pseudonymous data for the INDEED project
Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin - Heidelberg: Springer, 2011, Bd. 117 (2022), 8, S. 644-653;
[Imp.fact.: 1.552]

Greiner, Timo; Boender, T. Sonia; Greiner, Felix; Ehrentreich, Saskia; Kocher, Theresa; Wagner, Birte; Ullrich, Alexander; Schranz, Madlen; Grabenhenrich, Linus B.; Bienzeisler, Jonas; Kombeiz, Alexander; Blaschke, Sabine; Dormann, Harald Herbert
Notaufnahmesurveillance am RKI mittels Routinedaten aus dem AKTIN-Notaufnahmeregister
Epidemiologisches Bulletin - Berlin: Robert Koch-Institut, 1994 . - 2022, 8, S. 3-9;

Lucas, Benjamin; Hempel, Dorothea; Otto, Ronny; Brenner, Franziska; Stier, Mario; Marzi, Ingo; Breitkreutz, Raoul; Walcher, Felix
Prehospital FAST reduces time to admission and operative treatment - a prospective, randomized, multicenter trial
European journal of trauma and emergency surgery - Heidelberg: Springer Medizin, 2007, Bd. 48 (2022), 4, S. 2701-2708;
[Imp.fact.: 2.374]

Lucas, Benjamin; Mathieu, Sophie-Cecil; Pliske, Gerald; Schirrmeister, Wiebke; Kulla, Martin; Walcher, Felix
The impact of a qualified medical documentation assistant on trauma room management
European journal of trauma and emergency surgery - Heidelberg: Springer Medizin, 2007, Bd. 48 (2022), 1, S. 689-696; http://dx.doi.org/10.1007/s00068-020-01513-y 10.25673/80399
[Imp.fact.: 2.374]

Oberthür, Swantje; Piatek, Stefan; Krause, Hardy; Rüther, Hauke; Roch, Paul; Zoch, Asmus; Lehmann, Wolfgang; Sehmisch, Stephan; Klauser, Maria Rita
Die Komplikationsrate nach Femurschaftfrakturen im Kindes- und Jugendalter in Abhängigkeit von Patientenfaktoren und Behandlungsmaßnahmen - Complication rate after femoral shaft fractures in childhood and adolescence depending on patient factors and treatment measures
Der Chirurg - Berlin: Springer, 1996, Bd. 93 (2022), 2, S. 165-172;
[Imp.fact.: 0.92]

Otto, Ronny; Blaschke, Sabine; Schirrmeister, Wiebke; Drynda, Susanne; Walcher, Felix; Greiner, Felix
Length of stay as quality indicator in emergency departments - analysis of determinants in the German Emergency Department Data Registry (AKTIN registry)
Internal and emergency medicine - Milan: Springer Milan, 2006, Bd. 17 (2022), 4, S. 1199-1209;
[Imp.fact.: 3.397]

Piedmont, Silke; Reinhold, Anna Katharina; Bock, Jens-Oliver; Rothhardt, Janett; Swart, Enno; Robra, Bernt-Peter
Apart from the medical complaints, why do patients use emergency medical services? - results of a patient survey - Warum nutzen Patient*innen den Rettungsdienst - abgesehen von ihren medizinischen Beschwerden? - Ergebnisse einer Patient*innenbefragung
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 84 (2022), 7, S. 638-646;
[Imp.fact.: 1.199]

Schlump, Carmen; Thom, Julia; Boender, T. Sonia; Wagner, Birte; Diercke, Michaela; Kocher, Theresa; Ullrich, Alexander; Grabenhenrich, Linus B.; Greiner, Felix; Zöllner, Rebecca; Mauz, Elvira; Schranz, Madlen
Nutzung von Routinedaten aus Notaufnahmen zur Surveillance von Suizidversuchen und psychiatrischen Notfällen
Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz - Berlin: Springer, 1997, Bd. 65 (2022), 1, S. 30-39;
[Imp.fact.: 1.513]

Schönrogge, Maria; Lahodski, Vadzim; Otto, Ronny; Adolf, Daniela; Damm, Robert Friedrich; Sitte-Zöllner, Albrecht; Piatek, Stefan
Inter- and intraobserver reliabilities and critical analysis of the osteoporotic fracture classification of osteoporotic vertebral body fractures
European spine journal - Berlin: Springer, 1992, Bd. 31 (2022), 9, S. 2431-2438;
[Imp.fact.: 2.721]

Schüttrumpf, Jan Philipp; Stürmer, Klaus Michael; Piatek, Stefan
S2e-Leitlinie Patellafraktur - S2e guideline Patella Fracture
Die Chirurgie - [Berlin]: Springer Medizin Verlag GmbH, Bd. 93 (2022), 11, S. 1106;
[Imp.fact.: 0.92]

Slagman, Anna; Pigorsch, Mareen; Greiner, Felix; Behringer, Wilhelm; Bernhard, Michael; Bienzeisler, Jonas; Blaschke, Sabine; Burst, Volker; Dechant, Katharina; Dommasch, Michael; Ewen, Sebastian; Gries, André; Hans, Felix Patricius; Kanz, Karl-Georg; Klein, Matthias; Kümpers, Philipp; Napp, Matthias; Plata, Christopher; Ramshorn-Zimmer, Alexandra; Rißе, Joachim; Röhrig, Rainer; Somasundaram, Rajan; Schunk, Domagoj; Walcher, Felix; Walter, Thomas; Weismann, Dirk; Wolfrum, Sebastian; Wörnle, Markus; Wu, Yves Noel; Möckel, Martin
Medical and cardio-vascular emergency department visits during the COVID-19 pandemic in 2020: is there a collateral damage? - a retrospective routine data analysis
Clinical research in cardiology - Berlin: Springer, 2006, Bd. 111 (2022), 10, S. 1174-1182;
[Imp.fact.: 6.138]

Wallstab, Florian; Greiner, Felix; Schirrmeister, Wiebke; Wehrle, Markus; Walcher, Felix; Wrede, Christian; Habbinga, Kirsten; Behringer, Wilhelm; Brammen, Dominik Gregor
German emergency department measures in 2018 - a status quo based on the Utstein reporting standard
BMC emergency medicine - London: BioMed Central, 2001, Bd. 22 (2022), insges. 7 S.; http://dx.doi.org/10.1186/s12873-021-00563-8 10.25673/98366
[Imp.fact.: 2.485]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Schüttrumpf, Jan Philipp; Piatek, Stefan
Moderne, winkelstabile Plattensysteme für Patellafrakturen
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 33 (2022), 4, S. 31-34

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Grimaldi, Gina; Hinzmann, Dominik; Walcher, Felix
Potenziell traumatisierende Ereignisse von Medizinpersonal
SOP Handbuch Interdisziplinäre Notaufnahme - Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft . - 2022, S. 834-838

Lucas, Benjamin; Pozniak, Agnieszka; Fleiter, Nikolai; Dettmer, Yoon-Joo; Wincheringer, Kristina; Schweigkofler, Uwe; Piatek, Stefan; Walcher, Felix
Sprunggelenkstrauma
SOP Handbuch Interdisziplinäre Notaufnahme - Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft . - 2022, S. 361-364

Lucas, Benjamin; Pozniak, Agnieszka; Lustenberger, Thomas; Obertacke, Udo; Lögters, Tim Tobias; Piatek, Stefan; Walcher, Felix
Handgelenkstrauma
SOP Handbuch Interdisziplinäre Notaufnahme - Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft . - 2022, S. 341-343

Lustenberger, Thomas; Kulla, Martin; Walcher, Felix
Polytrauma und Schwerverletzte
SOP Handbuch Interdisziplinäre Notaufnahme - Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft . - 2022, S. 26-32

Lustenberger, Thomas; Piatek, Stefan; Walcher, Felix
Beckentrauma
SOP Handbuch Interdisziplinäre Notaufnahme - Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft . - 2022, S. 329-331

Ritter, Zully M.; Vogel, Stefan; Schultze, Frank; Pischek-Koch, Kerstin; Schirrmeister, Wiebke; Walcher, Felix; Röhrig, Rainer; Kesztyüs, Tibor; Krefting, Dagmar; Blaschke, Sabine
Using explainable artificial intelligence models (ML) to predict suspected diagnoses as clinical decision support
Challenges of Trustable AI and Added-Value on Health/ Séroussi - [Erscheinungsort nicht ermittelbar]: IOS Press, Incorporated; Séroussi, B. . - 2022, S. 573-574;

Triefenbach, Lucas; Otto, Ronny; Bienzeisler, Jonas; Kombeiz, Alexander; Ehrentreich, Saskia; Röhrig, Rainer; Majeed, Raphael W.
Establishing a data quality baseline in the AKTIN emergency department data registry - a secondary use perspective
Challenges of Trustable AI and Added-Value on Health/ Séroussi - [Erscheinungsort nicht ermittelbar]: IOS Press, Incorporated; Séroussi, B. . - 2022, S. 209-213;

Walcher, Felix; Lucas, Benjamin; Piatek, Stefan; Kraus, Armin
Infekt Finger
SOP Handbuch Interdisziplinäre Notaufnahme - Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft . - 2022, S. 386-388

HERAUSGEBERSCHAFTEN

Blaschke, Sabine; Walcher, Felix; Kulla, Martin; Wrede, Christian; Agha-Mir-Salim, Schahriar
SOP Handbuch Interdisziplinäre Notaufnahme
Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 2023, 2. Auflage, XXXVIII, 840 Seiten, Illustrationen, Diagramme, 24 cm x 16.5 cm

ABSTRACTS

Drynda, Susanne; Goldhahn, Ludwig; Schindler, Wencke; Otto, Ronny; Horenkamp-Sonntag, Dirk; Meier, Iris; Schirrmeister, Wiebke; Swart, Enno; Bienzeisler, Jonas; Walcher, Felix
Datenverfügbarkeit im Projekt ENQuIRE - Evaluation von Qualitätsindikatoren in der Notaufnahme
DIVI22/ Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin, 2022 . - 2022, S. 16-17;

Drynda, Susanne; Otto, Ronny; Schirrmeister, Wiebke; Walcher, Felix
ENQuIRE - Evaluation von Qualitätsindikatoren in der Notaufnahme : Ergebnisse und lessons learned
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 844-845;
[Imp.fact.: 1.199]

Grimaldi, Gina; Höfer, Christine; Kamp, Oliver; Bieler, Dan; Lefering, Rolf; Fetz, Katharina; Jaeckel, Carina; Hempe, Sebastian; Hollenbeck, Lucas; Wienhöfer, Lisa; Dröge, Patrick; Günster, Christian; Drynda, Susanne; Walcher, Felix; Dudda, Marcel; Windolf, Joachim; Neubert, Anne
LeAf Trauma - Lebensqualität und Arbeitsfähigkeit nach schwerem Trauma, Vorstellung des Projektes sowie Entwicklung der Fragebögen
DIVI22/ Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin, 2022 . - 2022, S. 78-79;

Hörold, Madlen; Gottschalk, Marc; Debbeler, Carla M.; Heytens, Heike; Wissel, Adeline; Ehrentreich, Saskia; Braun-Dullaeus, Rüdiger; Apfelbacher, Christian
Patients' perspectives on the challenges of chronic heart disease care in rural areas - a qualitative study
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 714;
[Imp.fact.: 1.199]

Lahodski, Vadzim; Piatek, Stefan; Damm, Robert Friedrich; Hukauf, Martin; Sitte-Zoellner, Albrecht; Schoenrogge, Maria
Inter- und Intraraterreliabilität der Klassifikation für osteoporotische Wirbelkörperfrakturen (OF-Klassifikation)
Osteologie - Stuttgart: Thieme, 2008, Bd. 31 (2022), 3, S. 219;

Marouf, Wassim; Schranz, Madlen; Schlump, Carmen; Reitzle, Lukas; Drynda, Susanne; Bienzeisler, Jonas; Maier, Birga
Using emergency department data for the surveillance of cases of suspected Myocardial Infarction in Germany
DIVI22/ Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin, 2022 . - 2022, S. 35;

Otto, Ronny; Schirrmeister, Wiebke; Walcher, Felix; Drynda, Susanne
Length of Stay - ein guter Qualitätsindikator?
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 845-846;
[Imp.fact.: 1.199]

Potzauf, Merle; Schilling, Tobias; Walcher, Felix; Schirrmeister, Wiebke; Drynda, Susanne
Einfluss von Hitzewellen auf die Morbidität älterer Menschen - eine Analyse von Notaufnahmevorstellungen im Zeitraum 2019 bis 2021 in Deutschland
DIVI22/ Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin, 2022 . - 2022, S. 56;

Schmid, Laura; Otto, Ronny; Walcher, Felix; Drynda, Susanne
Abbruch der Notaufnahmebehandlung durch Patienten - Eine Frage der Versorgungsqualität?
DIVI22/ Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin, 2022 . - 2022, S. 18;

Schmid, Laura; Otto, Ronny; Walcher, Felix; Drynda, Susanne
Patienteneinwilligung in der Notaufnahme - Ist ein Selektionsbias vermeidbar?
Das Gesundheitswesen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 84 (2022), 8/9, S. 846;
[Imp.fact.: 1.199]

Schüttrumpf, Jan Philipp; Wagner, Ferdinand Christian Ludwig; Südkamp, Norbert P.; Piatek, Stefan
Platten-Osteosynthese bei Patellafraktur - Klinisch-radiologische 1-Jahres-Ergebnisse einer multizentrischen, konsekutiven Serie von 24 Fällen
DKOU 2022/ DKOU - Berlin, 2022 . - 2022, insges. 2 S.;

Sitte-Zöllner, Albrecht; Walcher, Felix; Greiner, Felix; Otto, Ronny; Piatek, Stefan
Diagnostik abdomineller Begleitverletzungen bei Rippenfrakturen - Ergebnisse einer Befragung unter Mitgliedern der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)
DKOU 2022/ DKOU - Berlin, 2022 . - 2022, insges. 2 S.;

DISSERTATIONEN

Schlägel, Julia; Walcher, Felix [ErwähnteR]; Wichlas, Florian [ErwähnteR]
Mittel- und langfristige klinisch-funktionelle und radiologische Ergebnisse bei Patienten mit Radiuskopfendoprothetik nach Trauma
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 1 ungezähltes Blatt, ii-vi, 61 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Winning, Dominik; Lohmann, Christoph H. [ErwähnteR]; Sehmisch, Stephan [ErwähnteR]
Funktionelle und radiologische Ergebnisse osteosynthetisch behandelter Talusfrakturen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, II-VI; 1 ungezähltes Blatt, 2-100 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

ZENTRALE NOTAUFNAHME

Universitätsklinikum Magdeburg
Leipziger Straße 44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Dr. med. Tobias Hofmann

2. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Breitling, Christian; Kretzschmar, Moritz Andreas
Ultraschallgestützte Regionalanästhesie in der Thoraxchirurgie - Ultrasound guided regional anesthesia in thoracic surgery
Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 57 (2022), 6, S. 417-427;
[Imp.fact.: 0.699]

Hempel, Dorothea
Palpitationen und atemabhängige Rückenschmerzen bei einem jungen Mann
Intensiv- und Notfallbehandlung - München-Deisenhofen: Dustri-Verl. Feistle, Bd. 47 (2022), 1, S. 10-16;

Hempel, Dorothea; Leschowski, Niklas; Bensmann, Simon; Michels, Guido
Notfallsonographie digital - Evaluation eines neuen Kursformats
Intensiv- und Notfallbehandlung - München-Deisenhofen: Dustri-Verl. Feistle, Bd. 47 (2022), 1, S. 3-9;

Lucas, Benjamin; Hempel, Dorothea; Otto, Ronny; Brenner, Franziska; Stier, Mario; Marzi, Ingo; Breitkreutz, Raoul; Walcher, Felix
Prehospital FAST reduces time to admission and operative treatment - a prospective, randomized, multicenter trial
European journal of trauma and emergency surgery - Heidelberg: Springer Medizin, 2007, Bd. 48 (2022), 4, S. 2701-2708;
[Imp.fact.: 2.374]

ABSTRACTS

Glöckner, Erika; Breitling, Christian; Brcic, Andreas; Breitkreutz, Raoul
The Emergency Echocardiography Simulation Test - a new assessment tool for echocardiographic findings related to peri-resuscitation care
Ultraschall in der Medizin - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980, Bd. 43 (2022), S 01, S. S34;