Forschungsbericht 2005

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Universitätsplatz 2
D-39106 Magdeburg
Telefon: +49 391 67 01; Telefax: +49 391 67 11156
www.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. Klaus Erich Pollmann (Rektor)
Prof. Dr. rer. nat. habil. Helmut Weiß (Prorektor für Planung und Haushalt)
Prof. Dr. med. Volker Höllt (Prorektor für Forschung)
Prof. Dr. phil. habil. Volker Linneweber (Prorektor für Studium und Lehre)

2. Fakultäten

Fakultät für Maschinenbau
Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Fakultät für Informatik
Fakultät für Mathematik
Fakultät für Naturwissenschaften
Medizinische Fakultät
Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften
Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Fakultät für Maschinenbau

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18658, Fax +49 (0)391 67 12538

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. Karl-Heinz Grote (Dekan)
Prof. Dr.-Ing. Martin Heilmaier (Prodekan)

2. Institute

Institut für Mechanik
Institut für Maschinenkonstruktion
Institut für Werkstofftechnik und Werkstoffprüfung
Institut für Arbeitswissenschaft, Fabrikautomatisierung und Fabrikbetrieb
Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung
Institut für Füge- und Strahltechnik
Institut für Mechatronik- und Antriebstechnik
Institut für Maschinenmesstechnik und Kolbenmaschinen
Institut für Förder- und Baumaschinentechnik, Stahlbau, Logistik

Institut für Mechanik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 12608, Fax +49 (0)391 67 12439
ifme@mb.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. Albrecht Bertram
Prof. Dr.-Ing.habil. Ulrich Gabbert (Geschäftsführender Institutsleiter)
Prof. Dr.-Ing.habil. Jens Strackeljan
Doz. Dr.rer.nat.habil. Friedemann Laugwitz
Prof. Dr.-Ing Michael Sinapius
Dr.-Ing. Henner Duckstein
Dipl.-Ing. Hans Georg Köllner

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing Albrecht Bertram
Prof. Dr.-Ing.habil. Ulrich Gabbert
Prof. Dr.-Ing.habil. Lutz Sperling (im Ruhestand)
Doz. Dr.rer.nat.habil. Friedemann Laugwitz
apl. Prof. Dr.-Ing.habil. Manfred Zehn
Prof. Dr.-Ing Michael Sinapius (beurlaubt)
Prof. Dr.-Ing.habil. Klaus Rohwer (Honorarprofessor)
Juniorprof. Dr.-Ing. Thomas Böhlke

3. Forschungsprofil

- Die Forschungsarbeiten am Institut für Mechanik befassen sich mit theoretischen, numerischen und experimentellen Themen der Mechanik und behandeln insbesondere Fragen der Modellierung, der Berechnung und der Simulation von Bauteilen, Strukturen und Maschinen, z. B. hinsichtlich Festigkeit, Dynamik, Stabilität, Akustik, Zuverlässigkeit und vieler weiterer Fragestellungen.
- Die industriellen Anwendungen konzentrieren sich auf den Bereich Automotive sowie den Fahrzeugbau, den Maschinenbau, die Luft- und Raumfahrt, die Medizintechnik, den Apparate- und Anlagenbau, das Bauwesen und weitere Industriezweige.
- Die wissenschaftliche Zusammenarbeit am Institut für Mechanik konzentrierte sich 2005 auf folgende interdisziplinäre Projektschwerpunkte: *(1) DFG-Graduiertenkolleg Mikro-Makro-Wechselwirkungen in strukturierten Medien und Partikelsystemen* und *(2) Exzellenzschwerpunkt Automotive des Landes Sachsen-Anhalt.*

Lehrstuhl für Festigkeitslehre (Leiter: Prof. A. Bertram)

- Grundlagen der Kontinuumsmechanik
- Mathematische und empirische Materialtheorie mit den Schwerpunkten: anisotrope Materialien (Kristalle, Textur), Viskoplastizität von Hochtemperaturwerkstoffen, inhomogene

und strukturierte Materialien, Schädigung, Homogenisierungsmethoden
- Finite-Elemente-Analyse zur Spannungs- und Verformungsberechnung mit den Schwerpunkten: große inelastische Deformationen (finite Plastizität und Viskoplastizität)

Lehrstuhl für Technische Dynamik (Leiter: Prof. J. Strackeljan)
- Strukturdynamik mit den Schwerpunkten: Finite-Elemente-Analysen, Modell-Updating, Strukturmodifikation, aktive Schwingungsentstörung adaptiver Systeme, Identifikation und Modellbildung mechanischer Systeme, Analyse mechanischer Systeme unter Berücksichtigung stochastischer Parameterstreuungen
- Maschinen- und Mehrkörpersystem-Dynamik mit den Schwerpunkten: Rotordynamik z. B. (Laborzentrifugen), Entwicklung von Optimierungsverfahren, Schwingungserregung, Einsatz und Auslegung von Unwuchtvibratoren, Selbstsynchronisation von Unwuchtvibratoren, selbsttätiges Auswuchten, Simulation linearer und nichtlineare Schwingungen, Entwicklung von hochfrequenten Dentalinstrumenten (Bohrer, Ultraschallschwinger), experimentelle Untersuchungen an Schwingungssystemen, Crashuntersuchungen an Rotoren
- Schwingungsüberwachung mit den Schwerpunkten: Schwingungsdiagnostik an rotierenden Maschinen speziell für extrem langsam bzw. schnell drehender Rotoren, Simulation von Maschinenschäden, Erstellung von Software zur Maschinenüberwachung
- Methoden des Softcomputing in der Mechanik: Nutzung des Softcomputing (Fuzzy-Logik, Neuronale Netze) für Fragestellungen der Mechanik (Mehrzieloptimierung, Prognosetechniken), Entwicklung neuer Algorithmen und Methoden zur Klassifikation von Schwingungssignalen

Lehrstuhl für Numerische Mechanik (Leiter: Prof. U. Gabbert)
- Finite-Element-Methode mit den Schwerpunkten: Mehrfeldprobleme (mechanisch, thermisch, elektrisch, magnetisch), Struktur-Akustik-Interaktion, Nichtlineare Probleme (Kontakt, große Verformungen)
- Mikro-Makro-Modelle, numerische Homogenisierung und Optimierung von faser- und partikelverstärkten Kunststoffen,Gradientenwerkstoffen und Naturfaserkompositen
- Numerische Methoden für die virtuelle Produktentwicklung mit den Schwerpunkten: ganzheitliche Modellierung und Optimierung, Kombination der Finite-Element-Methode (FEM), der Mehrkörperdynamik (MBS) und der Regelungstechnik (MatLab/Simulink), hardware-in-the-loop Realisierungen
- Entwicklung und Erprobung von adaptiven (smarten, intelligenten) Systemen zur Schwings- und Schallreduktion
- Industrieanwendungen: Berechnungen (Statik, Festigkeit, Dynamik, Akustik,Wärmeleitung usw.) unter Nutzung kommerzieller FEM-Software (wie COSAR, ANSYS, ABAQUS, NASTRAN) sowie weiterer Softwaretools (wie SIMPACK, Matlab/Simulink, dSPACE, Pro-Engineer und Catia) auf den Gebieten Automotive, Fahrzeugtechnik, Maschinen- und Anlagenbau, Werkzeugmaschinenbau, Robotik, Medizintechnik, Biomechanik u.a.

Lehrstuhl für Adaptronik (kommissarischer Leiter: Doz. Dr. Laugwitz)
- Adaptronik mit den Schwerpunkten: Entwicklung neuer Auslegungs- und Optimierungsverfahren für das adaptronische Gesamtsystem bestehend aus Struktur, Sensorik, Aktuatorik und Regelung, Einsatz multifunktionaler Werkstoffe wie Piezokeramiken, Formgedächtnislegierungen, usw., Untersuchung und Einsatz strukturkonform integrierter Aktuator- und Sensorsysteme, Entwicklung einer adaptiven, echtzeitfähigen und robusten Regelungstechnik für die Adaptronik
- Strukturdynamische Untersuchungen mit den Schwerpunkten: Messung und Analyse

mechanischer Schwingungen, aktive Schwingungsdämpfung mechanischer Systeme
- Experimentelle Modalanalyse mit den Schwerpunkten: Validierung von FE-Modellen mit aktiven Elementen, Weiterentwicklung von Software zur Verbesserung der Datenübertragung zwischen den Modalanalyseprogrammen ASAM und LMS und dem FE-Programm COSAR
- Vibroakustik mit den Schwerpunkten: Experimentelle Untersuchung der Schallabstrahlung schwingender Bauteile, Simulation der akustischen Eigenschaften mechanischer Systeme und Abgleich mit experimentellen Ergebnissen, Reduktion der Schallabstrahlung schwingender mechanischer Systeme
- Experimentelle Spannungsanalyse mit den Schwerpunkten: Messung von Verformungen und Eigenspannungen an komplexen Bauteilen zur Untersuchung konstruktiver und fertigungstechnischer Einflüsse, Ermittlung der Spannungs-Dehnungs-Hysterese bei elastischplastischer Wechselbeanspruchung

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Albrecht Bertram
Förderer: DFG; 01.06.2003 - 31.05.2005
Berechnung der plastischen Verformung zweiphasiger Werkstoffe
Im Rahmen des Projekts werden Eisen-Kupfer-Gefüge mit unterschiedlichen Volumengehalten der beiden Phasen betrachtet. Mittels der Finite-Elemente-Methode wird das mechanische Verhalten auf der Kornebene numerisch simuliert. Das Ziel der Untersuchung besteht in einem vertieften Verständnis des mesoskopischen Deformationsverhaltens dieser Gefüge.

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Thomas Böhlke
Projektbearbeiter: Glüge, Rainer
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.03.2005 - 28.02.2007
Berechnung von Torsionstexturen in Nickel-Aluminium mittels der Finite-Elemente-Methode
Die kristallographische Texturentwicklung in Nickel-Aluminium soll mittels der Finite-Elemente-Methode untersucht werden. Dazu sollen die von Skrotzki et al. [Textures and Microstructures, {\bf 35}, 3/4, 163-173, 2003] durchgeführten Torsionsexperimente simuliert werden. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass für zwei unterschiedliche Temperaturen (727 °C, $1000 °C) und zwei unterschiedliche Anfangstexturen die kristallographische Textur als Funktion der Scherzahl mittels Synchrontron Strahlung erfasst wurde. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Ulrich Gabbert
Kooperationen: Prof. H. Tschöke, Prof. R. Kasper
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2005 - 30.09.2007
Aktive und passive Schwingungs- und Schallreduktion an PKW-Komponenten
Mit dem Projekt wird ein interdisziplinärer wissenschaftlicher Beitrag zur Weiterentwicklung von numerischen und experimentellen Methoden der Produktentwicklung auf dem Gebiet der Schwingungs- und Geräuschreduktion von PKW-Komponenten (Motoren, Karosserie, Einbauteile) geleistet werden. Projektpartner sind Prof. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Ulrich Gabbert
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. Harald Berger, Dipl.-Ing. Janko Kreikemeier, Stefan Ringwelski
Förderer: Industrie; 01.10.2005 - 31.12.2006

Entwicklung von Modellen für die numerische Simulation von faserverstärkten Kunstoffschläuchen und Hohlprofilen

Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung numerischer Berechnungsmodelle für die Simulation des Verformungsverhaltens von faserverstärkten Kunststoffschläuchen und Hohlprofilen. Die Modellentwicklungen basiert auf der Finite-Element-Methode. Die theoretischen Arbeiten werden begleitet durch experimentelle Untersuchungen zum Materialverhalten, zum globalen Verformungsverhalten und zur Verifikation der Berechnungsmodelle. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Ulrich Gabbert
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Niels Bohn
Kooperationen: DFG-Graduiertenkolleg Mikro-Makro-Wechselwirkungen
Förderer: DFG; 01.12.2002 - 31.05.2006

Evolutionsstrategien zur Optimierung mechanischer Systeme mit Mikrostruktur

Im Rahmen des Forschungsprojektes erfolgt die Entwicklung einer Optimierungssoftware auf der Grundlage von Evolutionsstrategien zur optimalen Auslegung von mechanischen Strukturen, die aus Materialien mit Mikrostruktur bestehen. Das Ziel besteht darin, Designparameter auf der Mikroebene (Materialsystem) so zu verändern, daß auf der Makroebene (Struktur) ein gewünschtes optimales Verhalten erreicht wird. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Ulrich Gabbert
Projektbearbeiter: M.Sc. Sreedhar Kari, Dr. H. Berger
Kooperationen: DFG-Graduiertenkolleg Mikro-Makro-Wechselwirkungen
Förderer: DFG; 01.02.2003 - 30.06.2006

Mikro-Makro-Modellierung von faser- und partikelverstärkten Kompositmaterialien unter Nutzung der Methode des repräsentativen Volumenelementes (RVE)

Das Ziel des Projektes ist es, numerische Berechnungsmethoden zu entwickeln, die es unter Nutzung der Methode des repräsentativen Volumenelementes (RVE) und der Finite-Element-Methode weitgehend automatisch ermöglichen, homogenisierte Materialeigenschaften für faser- und partikelverstärkte Werkstoffsysteme zu gewinnen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Ulrich Gabbert
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Dragan Marinkovic, Dr. Heinz Köppe
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2003 - 30.06.2006

Modellierung, Simulation und Optimierung adaptiver Faserverbundstrukturen

Das Projekt zielt auf die Anwendung der Finite-Element-Methode (FEM) für die Modellierung und Berechnung dünnwandiger Leichtbaustrukturen aus faserverstärkten Kunststoffen mit applizierten piezoelektrischen Patchen als Aktoren und Sensoren für die Formkontrolle und die Schwingungsdämpfung. Dünnwandige Strukturen reagieren empfindlich auf äußeren Störungen, wobei häufig große elastische Verformungen verursacht und die Grenzen der Theorie kleiner Verformungen überschritten werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Ulrich Gabbert
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Janko Kreikemeier
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2007
Optimale Gestaltung hochbeanspruchter Faserverbundstrukturen für den Leichtbau
Neue Hochleistungsverbundwerkstoffsystem eröffnen interessante neue Möglichkeiten für die Gestaltung extrem leichter und dabei hochfester Bauteile und Tragwerke. Allerdings erfordert die Ausweitung des Einsatzes derartiger Materialien auf neue Anwendungsbereiche im Maschinenbau, in der Fördertechnik, in der Robotertechnik, in der Medizintechnik usw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Ulrich Gabbert
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Jean Lefevre
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2002 - 30.12.2005
Optimierung intelligenter Leichtbaustrukturen mit dem Ziel der Schwingungs- und Schallreduktion
Das Ziel des Projektes besteht in der Entwicklung eines numerischen Verfahrens zum Entwurf und zur Simulation intelligenter Leichtbaustrukturen unter Einbeziehung vibroakustischer Kopplungen. Als aktive Materialien werden piezokeramische Patche auf die Struktur appliziert. Die Grundlage für den Entwurf ist ein virtuelles Gesamtmodell, das alle wesentlichen Teilkomponenten erfaßt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Ulrich Gabbert
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Jürgen Dennerlein, Dr.-Ing. Heinz Köppe
Kooperationen: Siemens AG
Förderer: Industrie; 01.07.2003 - 30.06.2006
Praxisgerechter Entwurf von Systemen zur aktiven Schwingungsdämpfung (AVC)
Das Ziel des Kooperationsprojektes mit der Siemens AG ist es, einen Beitrag zur Entwicklung von Entwurfsmethoden für die aktive Schwings- and Lärmreduktion von technischen Sytemen zu leisten, die sich durch eine ausreichende Robustheit und hohe Zuverlässigkeit auszeichnen. Die Forschungsarbeit erfolgt in enger Verbindung von theoretischer Entwicklung und experimenteller Erprobung.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Ulrich Gabbert
Projektbearbeiter: M.Sc. Tamara Nestorovic, Dr. Heinz Köppe
Kooperationen: Siemens AG
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2001 - 30.06.2005
Reglerentwicklung für die Schwingungsreduktion von adaptiven (intelligenten) Strukturen
Als Basis einer Neuentwicklung ist ein geeignetes virtuelles Computermodell erforderlich, das neben der mechanischen Struktur zusätzlich auch die Aktoren, Sensoren und die Regler umfassen muß. Unter Nutzung der Finite-Element-Methode lassen sich geeignete virtuelle Modelle entwickeln. Auf der Basis derartiger Modelle wurden optimale LQ-Regler mit zusätzlicher Dynamik entwickelt und getestet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Ulrich Gabbert

Kooperationen: Prof. G. Saake, Prof. M. Schenk, Prof. R. Kasper
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2005 - 30.09.2007

Virtuelle Entwicklungs- und Logistikplattform

Ziel des interdisziplinären Projektes ist die Entwicklung einer prototypischen Softwareplattform für die virtuelle Entwicklung von Produkten, Prozessen und Systemen. Damit wird ein Beitrag zur Verbindung unterschiedlicher ingenieurwissenschaftlicher Disziplinen sowie ihrer jeweiligen Betrachtungsebenen und Detaillierungsgrade geleistet, durch den ein ganzheitliches Virtual Engineering vom Produktentwurf bis hin zur Fertigung gewährleistet werden soll. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Friedemann Laugwitz
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. J. Wuchatsch
Kooperationen: Forschungsgesellschaft für Technische Mechanik FEMCOS Ingenieurbüro mbH
Förderer: AIF; 01.09.2004 - 31.12.2005

Entwicklung eines elastischen Mehrkörpersimulationsmodells für adaptive Maschinensysteme

Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines neuen ganzheitlichen Konzeptes zur Modellierung komplexer Maschinensysteme unter Nutzung elastischer Mehrkörpermodelle, in das neue magnetische Lagerkonzepte und adaptronische Komponenten integriert werden. Durch eine Verknüpfung von ordnungsreduzierten Finite-Element-Modellen elastischer Teilsysteme, von Starrkörpermodellen und einer Vielzahl weiterer Submodelle sowie der Regelung soll ein Gesamtmodelll mit möglichst niedriger Ordnung erstellt werden, das wesentliche Aspekte des aktiv geregelten Maschinensystems ganzheitlich abbildet.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Jens Strackeljan
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing I. Abik
Kooperationen: Pfeiffer Vakuum Technik GmbH
Förderer: Industrie; 01.01.2005 - 30.06.2006

Entwicklung einer Rotorüberwachung für schnelldrehende Pumpen

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Rotorüberwachungssystems für Drehzahlen oberhalb von 30000 U/min. Hierzu sind neue Methoden der Signalverarbeitung notwendig. Klasssiche Verfahren zur Wälzlagerüberwachung versagen, weil die hohen Drehzhalen zu einer permanenten Strukturanregung führen. Es werden neue Methoden auf der Basis der ICA entwickelt.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Jens Strackeljan
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Jens Strackeljan
Förderer: EU; 01.02.2005 - 31.01.2007

NiSIS Nature-inspired Smart Information System

NiSIS is a European Project under the Co-ordinated Action (CA) scheme with the following overall mission aims:
Encourage cross-disciplinary team-based thinking to cross-fertilise engineering and life science understanding into advanced inter-operable systems. Progress the theme of adaptivity beyond curiosity and basic earlier engineering concepts and theory, via the spur of naturally-occurring phenomena and self-emergent systems.
Elaborate the themes of hierarchy, modularity, redundancy, learning capacity etc in pursuit of greater robustness and reliability against uncertainties, time-variations and fault conditions for

large information systems.
Incorporate the large body of knowledge on systems dynamics, modelling and identification/ estimation into hybrid structures based on intelligent paradigms. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Jens Strackeljan
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing I. Abik
Kooperationen: Sirona Dental Systems, Bensheim
Förderer: Industrie; 01.01.2005 - 30.06.2006

Optimierung eines piezogetriebenen dentalen Ultraschallscaler

Ziel des Projektes ist die schwinungsoptmierte Auslegung eines dentalen Ultraschallscalers zur Entfernung subgingivaler Konkremnete auf humanen Zahnoberflächen. Die Abtragsleistung wird maßgeblich durch die erziebaren Schwingungsamplituden an der Instrumentenspitze erreicht. Mittels FEM- Rechnungen und der Nutzung von Optimierungsstrategien sollen Scaleraufbau und Form der Nadeln verbessert werden.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Jens Strackeljan
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing Fischer, Prof. Dr. Strackeljan
Kooperationen: HERMLE Labortechnik GmbH
Förderer: Industrie; 01.04.2005 - 30.06.2006

Optimierung von schnelldrehenden Rotorantrieben

Entwicklung eines Lagerungskonzeptes für schnelldrehende elastisch gelagerte Rotorsysteme. Hiebei werden speziell die Materialeigenschaften der Elastomerkomponenten auf die Rotordynamik untersucht. Ziel ist die Entwicklung einer Lagerung, die bezgl. Unwuchttoleranz und Stabilität einen sicheren Betrieb bei hohen Drehzahlen ermöglicht. ... **mehr**

Institut für Maschinenkonstruktion

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18522, Fax +49 (0)391 67 12595
http://imk.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing L. Deters (Geschäftsführender Institutsleiter)
Prof. Dr.-Ing. K.-H. Grote
Prof. Dr.-Ing. S. Vajna
Dr.-Ing. D. Bartel
Frau J. Müller

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing L. Deters
Prof. Dr.-Ing. K.-H. Grote
Prof. Dr.-Ing. S. Vajna

3. Forschungsprofil

- Erarbeiten von Grundlagen zur weiteren Aufklärung der Mechanismen von Reibung und Verschleiß in Reibkontakten mit und ohne Schmierung.
- Untersuchungen zum Reibungs- und Verschleißverhalten von Maschinenelementen und Bereitstellung von Berechnungsverfahren sowie von Auslegungs- und Gestaltungsrichtlinien für tribotechnisch beanspruchte Maschinenelemente.
- Optimierung tribotechnischer Systeme hinsichtlich Werkstoffpaarung, Schmierstoff und Reibflächengestaltung.
- Weiterentwicklung der Konstruktionsmethodik hinsichtlich Ideenfindung, Konzeptentwicklung und Produktgestaltung - insbesondere angewandt auf die Entwicklung von biomedizinischen sowie sicherheitstechnischen Produkten (druckfest gekapselte elektrische Betriebsmittel).
- Effektive Einbindung von Werkzeugen und Technologien bei der Produktentwicklung: Rapid Prototyping und 3D-Digitalisierung.
- Nutzung des Open-Source-Gedankens in der Produktentwicklung.
- Integrierte Produktentwicklung und Product Lifecycle Management:
  - Bewertung und Optimierung von Unternehmensprozessen und Methoden für dynamisches Prozessmanagment mit Hilfe von BAPM und dem proNavigator.
  - Produktmodellierung mit 3D-CAD/CAM-Systemen unter Nutzung von Parametrik und der Feature-Technologie für Geometrie und Fertigungsverfahren.
  - Entwicklung eines flexibel einsetzbaren, automatisch ablaufenden Optimierungssystems auf der Basis Evolutionärer Algorithmen zur Optimierung parametrischer Modelle.

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Ludger Deters
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Steffen Krüger
Förderer: DFG; 16.05.2005 - 15.05.2008

Erhöhung der Liegedauer von Schienen durch kontrolliertes Risswachstum mit Hilfe von gesteuertem Schienenverschleiß

Schienenverschleiß und sich bildende Ermüdungsrisse bestimmen maßgeblich die Liegedauer von Schienen. Ermüdungsrisse (Headchecks) entstehen besonders in Gleisbögen auf der Außenschiene. Bei geringem Schienenverschleiß können diese Ermüdungsrisse wachsen unter Umständen zum Schienenbruchführen. Die Minimierung des Schienenverschleißes und der Reibung in Kurvenfahrten wird durch die Schmierung des Spurkranzes erreicht, diese Spurkranzschmierung wirkt sich aber negativ auf den Rissfortschritt aus. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ludger Deters
Projektbearbeiter: M.Sc. C. Chen, Dipl.-Ing. H. Bosse
Förderer: AIF; 01.08.2004 - 31.01.2007

Verschleißschutz für Leichtmetalle durch Schmierstoffmodifikation

Ziel des Forschungsvorhabens ist es herauszufinden, in welchem Umfang und in welcher Weise mit ausgewählten Schmierstoffen bzw. Schmierstoffmodifikationen eine tribologische Leistungssteigerung von Tribokontakten mit Leichtmetallen möglich ist. Hierzu sollen zum einen Oberflächenreaktionen der unterschiedlich additivierten Schmierstoffe auf verschiedenen Leichtmetallen nach tribologischen Beanspruchungen unter diversen Last- und Bewegungsverhältnissen untersucht werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ludger Deters
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Daniel Brenner
Förderer: AIF; 01.09.2005 - 29.02.2008

Zulässiger Wassergehalt in Getriebeschmierölen, insbesondere Polyglykolölen, und der Einfluss auf die Wälzlagerlebensdauer und die Zahnflankentragfähigkeit einsatzgehärteter Stirnräder

Das Forschungsvorhaben dient dazu herauszufinden, welche Wassergehalte in Hochleistungsschmierstoffen, insbesondere Polyglykolen, schädlich sind und welche Schädigungen bei verschiedenen Wassergehalten auftreten können. Dabei sollen vorzeitige Ermüdungs- und/oder Korrosionsschäden im Mittelpunkt der Untersuchung stehen.
Aus den Untersuchungen sollen zulässige Grenzwerte des Wassergehaltes in Schmierölen in Abhängigkeit wesentlicher Betriebsbedingungen abgeleitet werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Karl-Heinrich Grote
Projektbearbeiter: Dr. Frank Engelmann
Kooperationen: R.Stahl Schaltgeräte GmbH
Förderer: Industrie; 15.05.2004 - 31.12.2005

Einsatz von Rapid-Prototyping-Verfahren bei der Entwicklung von Schaltgeräten und Leuchten für explosionsgefährdete Bereiche

In Produkten (Schaltgeräte, Leuchten etc.) für explosionsgefährdete Bereiche werden immer häufiger leistungsfähige Kunststoffe eingesetzt. Sie sind leichter und preiswerter als Metalle und in ihrer geometrischen Gestaltung nicht eingeschränkt. Ziel der Forschungsarbeiten ist es,

die Verfahren des Rapid Prototyping (RP), des Rapid Manufacturing (RM) und des Rapid Tooling (RT) für die Fertigung von Bauteilen für den Explosionsschutz zu nutzen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Karl-Heinrich Grote
Projektbearbeiter: Dr. Frank Engelmann, Dipl.-Ing. Daniel Sohn
Kooperationen: PTB Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig, R.Stahl Schaltgeräte GmbH Waldenburg
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2004 - 31.12.2005

Erarbeitung der Grundlagen für die Entwicklung einer Konstruktionsmethodik zur Konstruktion von explosionsdruckfesten Gehäusen

Explosionsdruckfeste Gehäuse besitzen ein hochspezifisches Anforderungsprofil. Bisher sind keine Methoden verfügbar, die das systematische Konstruieren der Gehäuse erlauben. Dadurch entsteht das Risiko, eine entweder unzureichende ("under-engineering") oder zu weit reichende Lösung ("over-engineering") herbeigeführt zu haben, was grundsätzlich aus wirtschaftlichen Gründen möglichst zu vermeiden ist. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Karl-Heinrich Grote
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Zuzana Skultétyová
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2003 - 31.12.2005

Erarbeitung konstruktionsmethodischer Grundlagen für die Entwicklung von Produkten in der Biomedizin

Biomedizinische Produkte besitzen ein hochspezifisches Anforderungsprofil. Eine Vielzahl von Randbedingungen ist während der Entwicklung zu beachten. So können z. B. nur bestimmte Werkstoffe verwendet werden oder müssen bestimmte konstruktive Richtlinien wie Mindestradien bei Kunststoffgehäusen berücksichtigt werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Karl-Heinrich Grote
Projektbearbeiter: Dr. Frank Engelmann, Dipl.-Ing. Axel Boese
Kooperationen: Werkzeug- und Musterbau Oli GmbH
Förderer: AIF; 01.06.2004 - 31.07.2006

Mitentwicklung eines kompakten Sprühkopf-Kappenaufsetzers sowie Entwicklung, Herstellung und Test von Werkzeugen, die mit Rapid-Prototyping-Verfahren hergestellt werden

Speziell für kleine und mittlere Abfüllunternehmen soll ein kompakter Sprühkopf-Kappen-Aufsetzer entwickelt werden. Ziel soll es sein, für auf eine bestimmte Lebensdauer optimierte Werkzeuge in Konfektionierungsmaschinen geeignete Fertigungsverfahren zu erarbeiten. Perspektivisch sollen 3D-CAD-Daten direkt vom Entwicklungsarbeitsplatz an eine Rapid-Prototyping-Anlage weitergegeben und verarbeitet werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Karl-Heinrich Grote
Projektbearbeiter: M. Sc. Stanley Baksi
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 28.02.2007

Reverse Engineering als Hilfsmittel für die Entwicklung biomedizinischer Produkte - Grundlagenmodell eines Femur auf Basis der Anwendung künstlicher Intelligenz

In diesem Vorhaben soll Reverse Engineering in die Produktentwicklung von biomedizinischen Produkten integriert werden. Das Reverse Engineering soll in seiner zweiten Phase der manuellen Bearbeitung innovativ verändert werden. Durch Einsatz künstlicher Intelligenz wie Neurale Netze soll diese Phase vereinfacht und wesentlich zeitlich verkürzt werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Sándor Vajna
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Konstantin Kittel
Kooperationen: Technische Universität Clausthal, Universität Stuttgart
Förderer: AIF; 01.02.2005 - 31.07.2007

Auslegung von Flanschverbindungen aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) für die chemische Industrie

Mit dem Ziel, die Grenzen der betrieblichen Einsatzbedingungen für Flansch-verbindungen aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) in chemischen Anlagen (i.w. Medium und Temperatur) für medienführende Systeme zu erweitern, ist die chemische Industrie bestrebt, Verbund-Dichtungen auf Basis von PTFE als Ersatz für bisher eingesetzte Dichtungen auf Basis von Gummi zu verwenden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Sándor Vajna
Projektbearbeiter: HD Dipl.-Designer, Dipl.-Ing. Th. Gatzky, IAF-AG Industriedesign; Dipl.-Ing. E. v. Specht, IMK
Kooperationen: Institut für Industrial Design, FH Magdeburg
Förderer: Sonstige; 01.04.2005 - 31.07.2005

Entwicklung eines Gleitschuhs

Ein interdisziplinäres Entwicklerteam (Studenten Maschinenbau-IPE, Computervisualistik, Sport und Technik,
Industriedesign) entwickelte einen neuartigen Gleitschuh (nglider), der als Sportgerät das Gleiten auf Eis und Schnee erlaubt, aber auch für Nordic-Walking nutzbar ist. Es entstand eine schutzrechtsfähige Lösung, die der Industrie angeboten wird.
Interdisziplinäres Projekt der Institute IMK-Prof. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Sándor Vajna
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. Michael Schabacker, Dipl.-Ing. Konstantin Kittel
Kooperationen: Prof. Bercsey, Universität Budapest (Ungarn)
Förderer: DAAD; 01.01.2004 - 31.12.2005

Rechnerunterstützte Modellierung und Optimierung des Produktentwicklungsprozesses

Ziel des Projekts ist die Gestaltung eines integrierten und intelligenten Systems, welches die Handhabung komplexer Planungsprozesse auf dem Forschungs- und Entwicklungsgebiet ermöglicht. Hauptziel der Konstruktionsprozessoptimierung ist die Senkung der Prozesszeiten und der damit verbundenen Kosten. ... **mehr**

Projektleiter: Eike U. von Specht
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Eike U. von Specht
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.11.2003 - 31.08.2006

Unterstützung der frühen Phasen des Produktentwicklungsprozesses mittels Darstellungshandlungen - Nutzbarkeit für CAD- und VR-Systeme

Problemstellung
Das Projektvorhaben ist ausgerichtet auf die Unterstützung der "Frühen Phasen" der Produktentwicklung. Hier werden ausgehend von den Anforderungen eines Kunden die gestalt- und funktionsbestimmenden Parameter eines Produktes festgelegt. Der Prozess des Entwerfens und Konstruierens ist dabei für den einzelnen Produktentwickler ein Problemlöseprozess unter Beanspruchung seiner kognitiven Ressourcen zur Repräsentation des Problemraumes und der Generierung von Lösungen. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- 3. Gemeinsames Kolloquium Konstruktionstechnik 2005. "Das individuelle Produkt" am 16./ 17.06.2005 in Magdeburg

Institut für Werkstofftechnik und Werkstoffprüfung

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 14541, Fax +49 (0)391 67 14569
iww@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Doris Regener
Prof. Dr.-Ing. Martin Heilmaier, (Geschäftsführender Institutsleiter)
Dipl.-Chem. Eva Boese

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. habil. Doris Regener
Prof. Dr.-Ing. Martin Heilmaier
apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Mook
apl. Prof. Dr. rer. nat. habil. Ulrich Wendt
PD Dr.-Ing. habil. Joachim Göllner

3. Forschungsprofil

1. Mitwirkung an den interdisziplinären Forschungsschwerpunkten der Otto-von-Guericke-Universität:
   - DFG-Graduiertenkolleg Mikro-Makro-Wechselwirkungen in strukturierten Medien und Partikelsystemen . Dissertationsprojekt: Quantifizierung und Modellierung von Gefügestrukturen, Wiss. Leitung: Prof. Dr.-Ing. habil. D. Regener
2. Weitere Schwerpunkte der Grundlagen- und Applikationsforschung liegen auf den Gebieten
   - Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Mikrostruktur und Eigenschaften metallischer und nichtmetallischer Werkstoffe, insbesondere von Leichtmetallen und Verbundwerkstoffen
   - Zerstörungsfreie Materialcharakterisierung mit Verfahren der Röntgen-, Ultraschall-, Wirbelstrom- und Lasertechnik
   - Bruch- und schädigungsmechanische Werkstoffcharakterisierung
   - Entwicklung und Anwendung betriebsnaher Verfahren der Korrosionsprüfung
   - Werkstoffbezogene Qualitätssicherung und Zuverlässigkeitsanalyse
   - Funktions- und entstehungsbezogene Quantifizierung von Werkstofftopographien
   - Pulvermetallurgische Synthese von metallischen Hochleistungswerkstoffen

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: PD Dr. Joachim Göllner
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Kathleen Schilling
Kooperationen: Inst. f. Füge- und Strahltechnik

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.08.2002 - 31.07.2005

Analyse der komplexen Zusammenhänge zwischen Aufmischung und Eigenschaften von überlegiert gefertigten Schweißnähten an Superduplexstählen (SDS)

Im Rahmen des Kooperations-Forschungsvorhabens soll das Verbindungsschweißen von Superduplexstahl (SDS) mit überlegierten Schweißzusätzen optimiert werden. Es sollen die grundlegenden Zusammenhänge zwischen dem Aufmischungsgrad und der Heißrisssicherheit sowie den mechanischen und korrosiven Eigenschaften von Schweißnähten am Superduplexstahl der Werstoff-Nr. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Joachim Göllner
Förderer: AIF; 01.01.2004 - 31.12.2005

Bestimmung kritischer Lochkorrosionstemperaturen auf der Grundlage der Erfassung und Auswertung des elektrochemischen Rauschens

Das Ziel des Forschungsvorhabens ist es, die schnelle und objektive Ermittlung kritischer Lochkorrosionstemperaturen (CPT) hochlegierter Stähe und Nickelbasislegierungen auf der Grundlage elektrochemischer Rausch-messungen als innovative Prüfmethode zu qualifizieren. Weiterhin sollen neben der Lochkorrosionstemperatur zusätzliche Kennwerte (z.B. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Joachim Göllner
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Simone Spieler
Förderer: AIF; 01.02.2005 - 31.01.2007

Füge- und Korrosionsuntersuchungen an Stanznietverbindungen aus Chrom-Nickel-Stahl und Feinblechen mit veredelten Oberflächen

Das Ziel des beantragten Vorhabens besteht in der Modifizierung des Stanznietverfahrens hinsichtlich des Verbindens hochlegierter Chrom-Nickel-Stähle (z.B. 1.4301 mit variierten Ni-Gehalten) mit verzinkten Feinblechen (z.B. DC04) und der Optimierung der sich für die Fügestelle ergebenden Eigenschaften insbesondere hinsichtlich des Korrosionsverhaltens. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Heilmaier
Projektbearbeiter: H. Saage, P. Biragoni, M. Krüger, O. Frommhagen
Kooperationen: IRC Birmingham, UK, ONERA Paris, France, Plansee AG, Reutte/Tirol, Österreich, University of Surrey, UK
Förderer: EU; 01.01.2004 - 31.12.2007

Gasturbinenwerkstoffe für extrem hohe Temperaturen

Das Projekt ULTMAT zielt auf die Erstellung einer zuverlässigen technologischen Basis für die Einführung neuer metallischer Hochtemperaturwerkstoffe auf der Basis Mo-Si-B bzw. Nb-Si, die eine Erhöhung der Gaseintrittstemperatur in Turbinen um mindestens 100 °C ermöglichen sollen. Weitere Details s. englische Version.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Gerhard Mook
Kooperationen: Fiat Avio, INASCO, ITP, MTU, Rolls Royce, RWTH Aachen, Snecma, Universität Nottingham, Universität Uppsala, Volvo
Förderer: EU; 01.02.2001 - 31.07.2005

MANHIRP - Integration von Steuergrößen in den Herstellungsprozess hochintegrer Rotationsteile für moderne Gasturbinen
Entwicklung von Methoden zur Prozesssteuerung mit Hilfe zerstörungsfrei zugänglicher Prozess- und Werkstückparameter.
Beitrag der Universität Magdeburg: Entwicklung hochauflösender Wirbelstrom-Mehrfrequenzverfahren zur Detektion und Charakterisierung von Anomalien im oberflächennahen Bereich rotierender Bauteile aus Titan- und Nickelbasislegierungen.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Gerhard Mook
Förderer: Bund; 01.09.2005 - 31.08.2008
Wachstumskern AL-CAST: Verbundprojekt: OPAL - Teilprojekt: Neue Verfahren zur objektiven Randschichtprüfung von Aluminiumguss
Den hohen Anforderung an die Werkstoffintegrität im Randschichtbereich von Aluminium-Strukturbauteilen wird gegenwärtig dadurch Rechnung getragen, dass eine visuelle und/oder penetrative Oberflächenprüfung vorgenommen wird, die jedoch nur offene Fehlstellen zur Anzeige bringt. Noch immer liegen der Prüfakt und die Bewertung der Anzeigen beim Menschen, dessen Subjektivität ein wesentlicher Unsicherheitsfaktor ist. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Doris Regener
Projektbearbeiter: Tkachenko, Viktoria
Förderer: Bund; 01.01.2005 - 30.06.2006
Einsatz von superleichten Magnesium-Lithium-Legierungen - Charaterisierung des crashrelevanten Werkstoffverhaltens
Mit der Einführung von Mg-Li-Legierungen stehen der Automobilindustrie besonders leichte Werkstoffe zu Verfügung, die sich darüber hinaus durch ihre hohe Duktilität und Schadenstoleranz auszeichnen. Jedoch in druckgegossenen Komponenten können herstellungsbedingte Defekte entstehen, die die guten inhärenten Werstoffeigenschaften verschlechtern.
Das Ziel der Arbeit besteht daher in einer umfassenden Charakterisierung des Eigenschaftsprofils unter statischer und dynamischer Beanspruchung und dessen Zusammenhang zu den Herstellungsbedingungen.

Projektleiter: Prof. Dr. Doris Regener
Projektbearbeiter: Leo Prakash, M.Sc.
Förderer: DFG; 01.10.2002 - 30.09.2005
Untersuchung von mikrostrukturellen Einflüssen auf das Eigenschaftsprofil von druckgegossenen Magnesiumlegierungen
Druckgegossene Magnesiumlegierungen enthalten infolge des Herstellungsprozesses Einschlüsse, Gasporen und Mikrolunker, die die mechanischen Eigenschaften erheblich beeinträchtigen können. Um den Zusammenhang zwischen den Inhomogenitäten aufzudecken, werden Methoden zur Quantifizierung und Charakterisierung der Inhomogenitäten als Basis für eine Gefügesimulation erarbeitet.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Ulrich Wendt

Projektbearbeiter: Prof. Dr. U. Wendt
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 30.05.2005
Einrichtung zum Bestimmen der Dichte der Rückstreuelektronen im Gebiet von Rückstreuelektronen-Beugungsmustern; Patentanmeldung 10 2004 006 429.6 (09.02.2004)
Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Bestimmen der Dichte der Rückstreuelektronen im Gebiet von Rückstreuelektronen-Beugungsmustern, insbesondere von Beugungsbändern, die bei Bestrahlung einer kristallinen Stoffprobe mit Elektronen infolge der Elektronenbeugung am Kristallgitter entstehen. Die Erfindung ermöglicht es, die Rückstreuelektronen-Dichte in einem ausgewählten Messgebiet mit hoher Ortsauflösung zu bestimmen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Ulrich Wendt
Projektbearbeiter: Prof. Dr. U. Wendt
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 29.05.2005
Verfahren zum Bestimmen des lokalen Kristallgitterzustandes von Stoffen; Patent-Anmeldung 10 2004 006 431.8 (09.02.2004)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Bestimmen des lokalen Kristallgitterzustandes von Stoffen aus dem örtlichen Verlauf der Dichte der Rückstreuelektronen, die bei Elektronenbestrahlung eines vorgegebenen Stoffbereichs entstehen. Das Verfahren ermöglicht insbesondere die Bestimmung des lokalen Verformungszustandes kristalliner Stoffe sowie die Bestimmung von Abweichungen der Kristallstruktur vom Idealfall.
Dies wird erreicht, indem in einem ersten Verfahrensschritt der örtliche Verlauf der Dichte der Rückstreuelektronen in einem vorgegebenen Raumwinkel-Bereich mit einer ersten, relativ niedrigen Ortsauflösung ermittelt wird. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Ulrich Wendt
Projektbearbeiter: Prof. Dr. U. Wendt
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 30.05.2005
Verfahren zur Verbesserung der Auswertbarkeit von Rückstreuelektronen-Beugungsmustern kristalliner Stoffe sowie Einrichtung zum Erfassen derRückstreuelektronen-Dichte in Rückstreuelektronen-Beugungsmustern; Patent-Anmeldung 10 2004 010 226.0 (29.02.2004)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verbesserung der Auswertbarkeit von Rückstreuelektronen- Beugungsmustern kristalliner Stoffe sowie eine auf dem Verfahren basierende Einrichtung zum Erfassen der Rückstreuelektronen-Dichte in Rückstreuelektronen-Beugungsmustern. Derartige Beugungsmuster entstehen bei Bestrahlung eines vorgegebenen Stoffbereichs mit Elektronen infolge der Elektronenbeugung am Kristallgitter. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

8 Veranstaltungen der Reihe "Werkstofftechnisches Kolloquium"

Institut für Arbeitswissenschaft, Fabrikautomatisierung und Fabrikbetrieb

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18517, Fax +49 (0)391 67 12404
hermann.kuehnle@masch-bau.uni-magdeburg.de
www.uni-magdeburg.de/iaf

1. Leitung

o. Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hermann Kühnle (Geschäftsführender Institutsleiter)
Doz. Dr.-Ing. Dieter Floß
HD Dipl.-Designer + Dipl.-Ing. Thomas Gatzky
Dr.-Ing. Sonja Schmicker
Dipl.-Ing. Gerd Wagenhaus
Dipl.-Ing. Ulrich Brennecke

2. Hochschullehrer

o. Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hermann Kühnle
Prof. Dr.-Ing. Bernd Wilhelm
Doz. Dr.-Ing. Dieter Floß
HD Dipl.-Designer + Dipl.-Ing. Thomas Gatzky
Prof. i. R. Dr. rer. nat. habil. Wolfgang Quaas

3. Forschungsprofil

Lehrstuhl Fabrikbetrieb und Produktionssysteme
Der Lehrstuhl Fabrikbetrieb und Produktionssysteme forscht und lehrt nach ganzheitlicher systemischer Sicht der Produktion, um die Vielgestaltigkeit von soziotechnisch-ökonomischen Systemen zu verdeutlichen. Er erstellt und vermittelt leistungsfähige neue Methoden, Instrumente und Modelle. Gewachsene Theorien wie aktuelle Entwicklungen werden in einem durchgängigen Wissensgebäude erfasst sowie methodisch und instrumentell durchdrungen. Wir entwickeln folgende Gebiete weiter: *Unternehmenskulturen, Unternehmensstrategien und dynamische Unternehmensstrukturierung*

- Ausrichtung der Strukturen am Unternehmenszielsystem
- strategische Unternehmensausrichtung
- Zielsystemgenerierung, Managementinformationssysteme, kennzahlenorientierter Unternehmensvergleich
- Bildung und kommunikative Vernetzung dezentraler Unternehmensstrukturen (Fraktale)

Methodische Grundlagen des Fabrikbetriebs und der industriellen Wertschöpfung

- Unternehmensmodellierung nach dem Aspekt-System-Ansatz (6-Ebenen-Unternehmensmodell)
- wissensbasierte Methodenbank des Fabrikbetriebs
- Entwicklung neuer Lehrkonzepte unter Einsatz materieller, virtueller und multimedialer

Techniken

Organisation betrieblicher Leistungserstellung

- unternehmensübergreifende und unternehmensinterne Navigations- und Informationssysteme
- Entwicklung von Organisationslösungen inklusive problemspezifischer BDE-Lösungen
- Einbindung neuer Logikkonzepte in die Fertigungssteuerung
- Planung und Gestaltung komplexer Produktionssysteme
- Entwicklung einer situationskonfigurierbaren Planungssystematik zur einsatzfallspezifischen Vernetzung dezentraler Kompetenzarbeitsplätze
- mitarbeiterorientierte Fabrikplanung

Verteilte Produktion (Global Distributed Manufacturing)

- globale Standortvernetzung, Extended Enterprises, virtuelle Produktionsorganisation, Produktionsverbünde
- IT-Plattformen für Produktionsverbünde, Roadmaps für IT-Implementierungen, Web Integrated Manufacturing

Fabrikautomatisierung

- Unternehmenskommunikation und Lernfabrik
- Auswahl/Einbindung von Bussystemen und Netzwerken
- Begutachtung und Erstellung von Automatisierungskonzepten
- Konzeption, Erstellung und Durchführung von betrieblichen technologiespezifischen Ausbildungseinheiten

Lehrstuhl Arbeitswissenschaft und Arbeitsgestaltung

Die Arbeitsgestaltung ist als "Angewandte Arbeitswissenschaft" auf die Verknüpfung von Wirtschaftlichkeit und Humanität sowie Sozialverträglichkeit bei der Gestaltung der Arbeit und beim Einsatz des Menschen gerichtet. Im Mittelpunkt von Lehre und Forschung am Lehrstuhl für Arbeitswissenschaft und Arbeitsgestaltung stehen die Gestaltung von menschgerechten und zugleich wirtschaftlichen Arbeitsprozessen und Arbeitsbedingungen sowie Angebote zur Planung, Bewertung und Gestaltung von Arbeit und Arbeitssystemen, zur Arbeitsorganisation sowie zur Personalentwicklung und Teamarbeit. Ein spezielles Wirkungsfeld ist das Gebiet der Arbeits- und Organisationspsychologie. Hier spielt u.a. die Analyse, Bewertung und Gestaltung der psychisches Beanspruchung und Belastung bei der Arbeit eine besondere Rolle.

Ergonomische Arbeitssystemplanung, -bewertung und -gestaltung

- Komplexe Arbeitsanalysen
- Ergonomische Planung, Bewertung und Gestaltung von Arbeitsplätzen und Arbeitsstätten in Produktions- und Bürobereichen
- Arbeitsablauf- und Arbeitsmethodengestaltung, Zeitermittlung
- Messung, Prognose, Bewertung und Gestaltung von Arbeitsumweltfaktoren
- Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit, Gesundheitsprävention *Arbeitsorganisation, Personalentwicklung und Unternehmenskultur*
- Analyse, Bewertung und Gestaltung von Arbeitsaufgaben, Arbeitsstrukturierung, neue Formen der Arbeit und Arbeitsorganisation
- Partizipative Arbeitskonzepte, Moderation beteiligungsorientierter betrieblicher Veränderungsprozesse, Planung, Einführung und Prozessbegleitung ausgewählter betrieblicher

Beteiligungsformen
- Entwicklung beruflicher Handlungskompetenzen u. a. überfachliche Kompetenzentwicklung für Gruppen und Teamarbeit
- Unternehmenskulturentwicklung zur Stärkung der Innovations- und Leistungsfähigkeit von Unternehmen
- Bildungsmanagement und Personalentwicklung in überbetrieblichen Kooperationsnetzwerken
- Betriebliche Gesundheitsförderung als Gesundheitskultur und Gesundheitskompetenz
- Mitarbeitermotivation und Arbeit mit Zielen
- Anreizsysteme in der Arbeit

Lehr- und Forschungsgebiet Industriedesign Industriedesign wird als Entwurfsdisziplin innerhalb interdisziplinärer Produkt- und Umweltentwicklungsprozesse verstanden und praktiziert. Das Lehr- und Forschungsgebiet Industriedesign forscht und lehrt mit dem Ziel, ästhetische und ergonomische Gestaltungsanforderungen zu analysieren, zu entwerfen und modellhaft zu vergegenständlichen. Fragen des zukünftigen Gebrauchens eines Produktes als Einheit von ästhetischen und ergonomischen Produktanforderungen stehen im Mittelpunkt. Technische, ökologische und wirtschaftliche Anforderungen sowie schutzrechtlichen Fragen sind Bestandteil des formgestalterischen Entwicklungsprozesses.
Forschungsschwerpunkte
- Designstudien für Produkt- und Umweltkonzepte
- Integrierte Produktentwicklung - Produktentwicklungen für die Industrie
- Computerunterstütztes Visualisieren für verschiedene Anwendungsgebiete

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Reinhard Fietz
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Gerd Wagenhaus, Dipl.-Wirtsch.-Ing. Ulf Bergmann
Förderer: Industrie; 01.07.2005 - 30.09.2005

Materialfluss- und kommunikationsorientierte Erweiterungsplanung für einen Bauzulieferer

Für einen baunahen Zulieferer komplexer Produkte wurde für die Fertigung eine wandlungsfähige und effiziente Gestaltungslösung geplant und mittels VR-Werkzeugen zu einer bauseitig weiter zu verfolgenden Lösung umgesetzt. Bei der Gestaltung des Fertigungslayouts waren Gestaltungsprämissen moderner Produktionskonzepte, wie übersichtliche und transparente Material- und Kommunikationsflüsse, als lösungsbestimmte Optima der neuen Fertigung umzusetzen. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Dr. Dieter Floß
Projektbearbeiter: Dr. S. Schmicker, Dr. W. Glöckner, Dipl.-Gesundheitswirtin (FH) C. Schütze, Prof. i.R. Dr. W. Quaas
Förderer: Bund; 01.02.2004 - 31.07.2006

Biwiko-Wert - Entwicklung und Etablierung eines Bildungs- und Wissensmanagement-Konzeptes zur Kompetenzentwicklung für den Auf- und Ausbau durchgängiger Wertschöpfungsketten im InnoRegio-Verbund REPHYNA

Biwiko-Wert ist ein Infrastrukturprojekt des InnoRegio-Verbundes REPHYNA, das auf den Faktor Personal durch bedarfsgerechte Humanressourcenentwicklung und -nutzung gerichtet ist. Im Mittelpunkt des anwendungsorientierten Vorhabens steht die Entwicklung eines zukunftsorientierten Konzeptes der Kompetenzentwicklung. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Dr. Dieter Floß
Projektbearbeiter: Dr. S. Schmicker, Soz.-Päd. Ing.-Päd. D. Logsch, Dipl.-Kff. S. Schröder, Prof. i. R. Dr. W. Quaas
Förderer: Bund; 01.12.2004 - 30.09.2006

InnoRegio Mahreg-Innokomp Meilenstein III

Innokomp ist ein Querschnittsprojekt im Rahmen des InnoRegio Vorhabens MAHREG Automotive. Ziel des Projektes ist die Profilierung des Netzwerkes als ein Zentrum für Qualifizierung, Kompetenzentwicklung, Erfahrungstransfer für den Eigenbedarf und mit externer Ausstrahlung im nationalen und europäischen Maßstab. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Dr. Dieter Floß
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. S. Schmicker, Y. Paarmann M.A., Prof. i. R. Dr. habil. W. Quaas, Dipl.-Psych. I. Müller
Kooperationen: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), H&B Omega Europa GmbH, IFA-Maschinenbau GmbH, METOP GmbH, Silberhütte Pyrotechnik GmbH, TU Dresden, Fachrichtung Psychologie (Arbeitsgruppe Wissen-Denken-Handeln)
Förderer: Bund; 01.10.2004 - 30.09.2007

ProKul - Entwicklung produktzentrierter, ganzheitlicher Innovationskompetenzen und innovativer Unternehmenskulturen in KMU und KMU-Netzwerken (Verbundvorhaben)

Ziel des Projektes ist die Entwicklung bzw. Weiterentwicklung einer innovationsförderlichen Unternehmenskultur für KMU, insbesondere in den neuen Bundesländern. Dabei stehen Produkt- und Marktinnovationen sowie produktbezogene Folgeinnovationen in den Bereichen Prozesse (Fertigungstechnologie, Betriebs- und Arbeitsorganisation) und Personal (Personalgewinnung, -einsatz und -entwicklung) im Mittelpunkt. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Thomas Gatzky
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. A. Jordan, IMK
Kooperationen: Institut für Maschinenkonstruktion, VW Wolfsburg
Förderer: Haushalt; 04.04.2005 - 16.07.2005

Ampelinformationssystem (AIS)

Ein interdisziplinäres Entwicklerteam (Studenten Maschinenbau-IPE, Computervisualistik) entwickelte alternative Systeme zur Anzeige von Ampelsignalen im Fahrzeugcockpit. Die Ergebnisse fließen in die Forschung-Fahrzeugsicherheit bei VW ein. Interdisziplinäres Projekt der Institute IMK-Prof. Dr.-Ing. S. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Thomas Gatzky
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. A. Jordan, IMK, Prof. U. Wohlgemuth-FHM
Kooperationen: Institut für Industrial Design FH Magdeburg, KfW-Stiftungslehrstuhl für Entrepreneurship
Förderer: Haushalt; 11.10.2004 - 05.02.2005

Cabbax (ATF)

Ein interdisziplinäres Entwicklerteam (Studenten Maschinenbau-IPE, Computervisualistik, Sport und Technik, Industriedesign, Entrepreneurship) entwickelte ein Funsportgerät als Massenprodukt, das das Prinzip des Weelmans, aber ohne Motor aufgreift. Das Produkt wurde als fahrbarer Prototyp entwickelt. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Thomas Gatzky
Projektbearbeiter: Dipl.-Designer M. Trott, Dipl.-Ing. E. v. Specht, IMK
Kooperationen: Institut für Industrial Design FH Magdeburg, Institut für Maschinenkonstruktion, Studentische Organisation für Marketing e.V.
Förderer: Haushalt; 04.04.2005 - 16.07.2005

Entwicklung eines Funsportgerätes-Lowrider

Ein interdisziplinäres Entwicklerteam (Studenten Maschinenbau-IPE, Computervisualistik, Sport und Technik, Industriedesign, Entrepreneurship) entwickelte ein neuartiges Funsportgerät als Kleinserienprodukt für das Abfahren auf Asphaltstraßen. Es entstand eine Lösung, die der Industrie angeboten wird. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Thomas Gatzky
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Eike von Specht, IMK
Kooperationen: Institut für Industrial Design, FH Magdeburg, Institut für Maschinenkonstruktion
Förderer: Haushalt; 04.04.2005 - 16.07.2005

Entwicklung eines Gleitschuhs

Ein interdisziplinäres Entwicklerteam (Studenten Maschinenbau-IPE, Computervisualistik, Sport und Technik, Industriedesign) entwickelte einen neuartigen Gleitschuh (nglider), der als Sportgerät das Gleiten auf Eis und Schnee erlaubt, aber auch für Nordic-Walking nutzbar ist. Es entstand eine schutzrechtsfähige Lösung, die der Industrie angeboten wird. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Thomas Gatzky
Projektbearbeiter: Dipl.-Designer M. Trott, Dipl.-Ing. E. v. Specht, IMK
Kooperationen: Institut für Maschinenkonstruktion, KfW-Stiftungslehrstuhl für Entrepreneurship
Förderer: Haushalt; 11.10.2004 - 05.02.2005

eTrainingsgerät

Ein interdisziplinäres Entwicklerteam (Studenten Maschinenbau-IPE, Computervisualistik, Sport und Technik, Industriedesign, Entrepreneurship) entwickelte einen "e-Trainer", mit dem die Kraftfähigkeit der Rumpfmuskulatur gemessen, beurteilt und trainiert werden kann. Mit dem Einsatz eines Elektromotors (neu) sollen neue Möglichkeiten der Trainingsgestaltung geschaffen werden. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Thomas Gatzky
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. E. v. Specht, IMK
Kooperationen: AOK-Krankenkasse
Förderer: Haushalt; 11.10.2004 - 05.02.2005

Freizeitmodule für Rollstühle

Ein interdisziplinäres Entwicklerteam (Studenten Maschinenbau-IPE, Computervisualistik) entwickelte zwei neue Nutzungsvarianten für Rollstühle. 1. Variante: "Anhänger " zum Fahrradfahren. 2. Variante: Rollstuhlfahren auf Schnee und Eis. Interdisziplinäres Projekt der Institute IMK-Prof. Dr.-Ing. S. Vajna und IAF-Arbeitsgruppe Industriedesign.

Projektleiter: Doz. Thomas Gatzky
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Eike von Specht
Kooperationen: TU Dresden, Fachrichtung Psychologie
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.11.2003 - 31.08.2006

Unterstützung der frühen Phasen des Produktentwicklungsprozesses mittels Darstellungshandlungen - Nutzbarkeit für CAD- und VR-Systeme

Im Zentrum des Vorhabens steht die Frage, unter welchen Bedingungen CAD- und VR-Systeme für die schöpferischen, leistungsbestimmenden frühen Phasen der Produktentwicklung (Problemanalyse/ -klärung und Konzeptfindung) im Vergleich zu den aufwandsarmen Darstellungshandlungen (Skizzieren/ Modellieren) vor und während der CAD-Arbeit eine bessere Unterstützung bieten können. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Hermann Kühnle
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. J. Peschke, Dipl.-Inf. (FH) M. Tangermann, Dipl.-Ing. C. Schwab, Dipl.-Inf. D. Reinelt
Kooperationen: Fraba Posital (Deutschland), Smart Network Devices (Deutschland)
Förderer: AIF; 01.09.2005 - 30.06.2006

CIPSync - EtherNet/IP-Buskoppler mit CIPSync - CIP/CIPSync Protokoll-Layer

Der Trend zum Einsatz von Echtzeit-Ethernet-Schnittstellen in der Industrieautomatisierung ist ungebrochen. Einige Standards wie ETHERNET Powerlink sind bereits in produktiven Anlagen zu finden. Andere, wie CIPSync oder PROFInet V3 sind noch nicht vollständig spezifiziert, versprechen dafür aber noch mehr Leistungsfähigkeit durch Mechanismen der Uhrensynchronisation nach IEEE1588. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Hermann Kühnle
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Uwe Hess, Dipl.-Inf. Dirk Scheffter
Kooperationen: Digital Image GmbH
Förderer: Industrie; 01.11.2004 - 30.04.2005

Mobile Virtual Reality Lösung

Im Rahmen dieses Projektes wird eine mobile Virtual Reality Lösung entwickelt. Die innovative Symbiose aus Real-time 3D Software und mobiler stereoskopischer Projektionstechnologie steht dabei im Mittelpunkt. Mit Hilfe der entwickelten Software können auch komplexe Problemstellungen für Nichtexperten verständlich gemacht werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Hermann Kühnle
Projektbearbeiter: Dipl.-Inf. (FH) Marcus Tangermann, Dipl.-Inf. Dirk Reinelt, Dipl.-Inf. Thomas Fuchs
Kooperationen: Dehof Computers (Deutschland), Heyfra (Deutschland), Hirschmann (Deutschland), Trumpf Laser (Deutschland)
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.11.2005 - 31.01.2007

NESSI - Methoden und Werkzeuge der Netzwerksicherheit in der Automatisierungstechnik

Im Rahmen des Projektes NESSI soll eine Methodik und ein Software-Tool zur Analyse und Administration von Industrial Ethernet-Netzwerken in Hinblick auf Netzwerksicherheit entwickelt werden. Dafür soll im Rahmen dieses Projektes die wissenschaftliche Fragestellung der Modellierung von Systemtopologie und Kommunikationsverbindungen auf der einen Seite und die Fragestellung der Modellierung eines praktisch anwendbaren Sicherheitsregelwerkes auf der anderen Seite untersucht werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Hermann Kühnle
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Jörn Peschke, Dipl.-Inf. (FH) Marcus Tangermann
Kooperationen: Austrian Academy of Sciences (Österreich), Identec Solutions AG (Österreich), Machining Centers Manufacturing S.p.A. (Italien), Politecnico di Milano (Italien), SAP AG (Deutschland), Siemens AG (Deutschland)
Förderer: EU; 01.08.2005 - 31.07.2008

PABADIS PROMISE - PABADIS based Product Oriented Manufacturing Systems for Re-Configurable Enterprises

Vor dem Hintergrund der verstärkten Forderungen nach Flexibilität und schneller Anpassbarkeit sowie nach verstärkter unternehmensübergreifender Kooperation in der Fertigung und auf der Basis des erfolgreichen EU-Forschungsprojektes PABADIS wird das Projekt PABADIS PROMISE die Idee der verteilten Steuerungen zu einer innovativen Architektur interagierender Ressourcen- und Produktsteuerungen weiterentwickeln. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Hermann Kühnle
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Ralf Messerschmidt, Dipl.-Ing. Christian Schwab, Dipl.-Inf. (FH) Marcus Tangermann
Kooperationen: AUCOTEAM GmbH (D), Brno University of Technology (CZ), CARTIF (E), Fidia S.p.A. (I), Heitec Ag (D), SIEMENS AG (D)
Förderer: EU; 01.09.2005 - 31.08.2009

VAN - Virtual Automation Networks

Ziel von VAN ist die Adaption, Modifizierung und Erweiterung von existierenden IT Kommunikationstechnologien entsprechend den spezifischen Anforderungen der Industriellen Kommunikation: Real-Time (Echtzeit), Wireless (drahtlose Übertragung), Security (Integrität) and Safety (Personensicherheit). Es soll eine neue Dimension in der horizontalen und vertikalen Integration von Büro- und Industrieautomationsbereichen erreicht werden. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Kai Lorentz
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Christian Schwab, Dipl.-Ing. Marcus Tangermann
Kooperationen: Altec (Griechenland), Fraba (Köln), ISI (Griechenland), Lenze Drive

Systems (Aerzen), MCM (Italien), Politecnico di Milano (Italien)
Förderer: EU; 01.07.2002 - 31.03.2005

TORERO - Total life cycle web-integrated control

Das TORERO Projekt hat das Ziel, eine, den ganzen Lebenszyklus einschließende und auf der Nutzung von Web-Technologien basierende, Entwurfsarchitektur und -methode für verteilte Automatisierungssysteme zu schaffen. Das Hauptinteresse liegt dabei auf der Entwicklung eines selbstkonfigurierenden, selbstwartenden und automatisch verteilten Steuerungssystems. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. habil. Arndt Lüder
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. Arndt Lüder
Förderer: DFG; 01.07.2005 - 30.06.2007

AgentAut - Agentenbasierte Interaktionsarchitektur für verteilte Automatisierungssysteme

Ziel von AgentAut ist die Schaffung einer durchgängigen Methodik für verteilte Steuerungssysteme unter Einschluss von Auftrags- und Prozesssteuerungen. Dazu will AgentAut die Bestandteile der existierenden Architekturtypen für verteilte Steuerungssysteme, Agenten und Funktionsblöcke, zu einer in sich konsistenten Architektur mit zugehöriger Entwurfsmethodik kombinieren. ... **mehr**

Projektleiter: Jörg Martinetz
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Gerd Wagenhaus, Dipl.-Wirtsch.-Ing. Ulf Bergmann
Kooperationen: ALTEC SA (GR), F.A.Z.-Institut für Management-, Markt- und Medieninformation GmbH (D), IBH - Investitionsbank Hessen (D), M-BIS GmbH (D), Universität Salerno (Italien), WINI Büromöbel GmbH & Co., Veyhl GmbH (D)
Förderer: EU; 01.05.2002 - 30.04.2005

e-Volution II: Roadmaps zur Einführung von E-Business in Netzwerkorganisationen

Unternehmen, und insbesondere solchen, die bislang noch nicht im Internet präsent sind, fehlt häufig eine klare, zukunftsorientierte E-Business Strategie. Von Kunden und Geschäftspartnern wird dabei die Geschäftsprozessabwicklung über das Internet/Intranet verlangt. Die wesentlichen Potenziale des E-Business sind zwar bekannt, sind aber oft nicht in die Gesamtstrategie des Unternehmens eingebunden. ... **mehr**

Projektleiter: Jörn Peschke
Projektbearbeiter: Dipl.-Inf. (FH) Marus Tangermann
Kooperationen: COMPlus Automation HmbH, Brandenburg, IMS GmbH, Magdeburg, Jetter, AG, Ludwigsburg, Saia-Burgess Dreieich GmbH & Co. KG, Dreieich, TLON GmbH, Schwäbisch Hall
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.05.2004 - 30.04.2006

JAKOBI - Java und komponentenbasierte Industriesteuerung

Die Zielsetzung des Projektes JAKOBI beinhaltet die Entwicklung neuartiger Steuerungsgeräte auf Basis der Sprache Java, die eine plattformunabhängige Applikationserstellung, Plug-and-Play Mechanismen, Web Based Management Funktionalitäten und die Anwendung in verteilten Steuerungssystemen unterstützen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Sonja Schmicker
Projektbearbeiter: Prof. Dr. E. Pfister, Dipl.-Ing. C. Rodewald, Dipl.-Ing. S. Riedel, Prof. i. R. Dr. habil. W. Quaas
Kooperationen: Institut für Arbeitsmedizin und Hygiene
Förderer: Sonstige; 01.01.2001 - 30.06.2005

Pilotprojekt zur Entwicklung eines Früherkennungssystems und einer Frühprävention von Gesundheitsgefährdungen bei psychischen Belastungen

Arbeitsbelastungen und-beanspruchungen mit zunehmender Akzentuierung auf verschiedene Arten und Quellen psychischer Beanspruchungen nehmen in vielen Bereichen der Arbeitswelt zu. Insgesamt ist die gesundheitliche Verträglichkeit akuter und insbesondere längerfristiger komplexer und intensiver psychischer Belastungen ein noch nicht ausreichend gelöstes Problem. ... **mehr**

Projektleiter: Christian Schwab
Projektbearbeiter: Dr. Lorentz, R. Messerschmidt, M. Tangermann, J. Peschke
Förderer: Sonstige; 01.07.2005 - 30.09.2005

Handbook Industrial Ethernet

Im Rahmen dieses Projektes wird für die IAONA (Industrial Automation Open Networking Alliance) das nunmehr dritte Handbuch zum Thema Industrial Ethernet im IAF erstellt. Das Handbuch, das in englischer Sprache erscheint, ist mittlerweile in über 50 Ländern der Erde verteilt wurden. Das Handbuch gibt dem Anwender einen umfassenden und praxisorientierten Überblick über den Stand der Technik im Bereich Industrial Ethernet. ... **mehr**

Projektleiter: Christian Schwab
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. Kai Lorentz, Dipl.-Ing. Ralf Messerschmidt
Förderer: Sonstige; 01.07.2005 - 30.09.2005

Wissensbausteine für das VSEK-Portal

Ziel des Projektes ist die Darstellung des Standes der Technik und der Forschung in den Bereichen "Funktionales Engineering" und "Software-Engineering mit Ethernet in der Automatisierungstechnik", die dann vom Fraunhofer ISIE in Form von sogenannten Wissensbausteinen für die Wissensdatenbank "www.software-kompetenz.de" zur Verfügung gestellt werden. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Kickoff-Meeting: Projekt ProKul "Entwicklung produktzentrierter, ganzheitlicher Innovationskompetenzen und innovativer Unternehmenskulturen in KMU und KMU-Netzwerken" 24. Februar 2005, Magdeburg
- Final Review-Meeting TORERO, 9.-10. März 2005, Vigolzone (Mailand) / Italien
- Workshop: Technologien zur Extraktgewinnung aus Heil- und Gewürzpflanzen In: 3. Markt der Möglichkeiten - Berufliche Perspektiven in der Automobilzulieferindustrie sowie inausgewählten Bereichen der Biotechnologie im Land Sachsen-Anhalt, 8. April 2005, Magdeburg
- Workshop: Strategien zur Markterschließung für Functionell Food und

Nahrungsergänzungsmittel - Marktanalysen, Absatzkanäle und Zielgruppenplanung, 2. Juni 2005, Magdeburg
- Workshop JAKOBI und TORERO, 28. Juni 2005, Frankfurt/M.
- Revision-Board: INDIN 2005 IEEE - International Conference on Industrial Informatics, 10.-12. August 2005, Perth / Australien
- Workshop: Arbeits- und Vertragsrecht ausgewählte praktische Probleme, 1. September 2005, Magdeburg
- Kickoff-Meeting PABADIS'PROMISE, 1.-2. September 2005, Potsdam
- ProKul-Fachtagung, 14.-15. September 2005, Magdeburg
- Revision-Board: ETFA 2005 IEEE - International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, 19.-22. September 2005, Catania (Sizilien) / Italien
- Workshop: Überfachliche Kompetenzen in der Projektarbeit oder sind Menschen für Teamarbeit geeignet?, 30. November 2005, Magdeburg

Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18567, Fax +49 (0)391 67 12370
ifq@uni-magdeburg.de
www.uni-magdeburg.de/ifq/

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Martin Molitor (Geschäftsführender Institutsleiter)
Prof. Dr.-Ing. habil. Bernhard Karpuschewski
apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Rüdiger Bähr

Weitere Hochschullehrer
Prof. Dr.-Ing. habil. Martin Molitor
apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Rüdiger Bähr
Prof. i. R. Dr.-Ing. habil. Siegfried Klaeger
apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Lutz Wisweh

2. Fachbereiche

Zerspan- und Abtrenntechnik
Ur- und Umformtechnik
Fertigungsmeßtechnik und Qualitätsmanagement
Fertigungsmittel und Montagetechnik

3. Forschungsprofil

- Verfahrensoptimierung und innovative Anwendungen von Rapid-Prototyping-Technologien
- Einsatz der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung in der spanenden Bearbeitung, insbesondere beim Fräsen und Schleifen
- umweltschonender Einsatz von Kühlschmierstoffen in der Zerspantechnik (Minimalschmiertechnik)
- Einsatz kombinierter Beschichtungstechnologien (ARC-PVD)
- Innenhochdruckumformen geschweißter Rohrausgangsteile
- Einsatz des neuen Werkstoffes Mineralguss im Werkzeugmaschinen- und Vorrichtungsbau
- Laserstrahlabtragen im Modell- und Formenbau
- Ermittlung von Expertenwissen für die Konstruktion gegossener Bauteile
- Einsatz multimedialer Datenkommunikation für Forschungsprozesse (Tele-Engineering)
- Aufbau von Qualitätsmanagementsystemen

Labore und Ausrüstung:
- Werkzeugmaschinenlabor mit CNC-Bearbeitungszentren und CNC-Werkzeugmaschinen
- Rapid-Prototyping-Center
- Hartstoffbeschichtungslabor

- Erodierlabor
- Gießereitechnisches Labor
- Multi-Media-Labor
- Messlabore mit Dreikoordinatenmessmaschinen, Oberflächen-, Kraft- und Schwingungsmesstechnik
- PC- und Workstationslabore

Zerspan- und Abtrenntechnik

1. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Hans-Jürgen Pieper
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) M. Krause, Dipl.-Ing. E. Wolf
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2004 - 31.12.2006

Untersuchungen zum Laserstrahlabtragen bei der Bearbeitung von Mikroumformwerkzeugen aus Hartmetall

Ziel des Projektes ist es technologische Kennwerte für die Hartmetallbearbeitung von Mikropräge- und Mikroumformwerkzeugen mittels gepulster Nd:YAG Laserstrahlung zu ermitteln. Die Anwendung der im Forschungsprojekt ermittelten Ergebnisse soll eine optimale Technologieauswahl bei der Herstellung von Mikropräge- und Mikroumformwerkzeuge aus Hartmetallen erlauben. ... **mehr**

Ur- und Umformtechnik

1. Forschungsprojekte

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Rüdiger Bähr
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Uwe Richter
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 15.12.2003 - 15.06.2006
Entwicklung eines Standardprüfverfahrens zur Charakterisierung der Einsatzmöglichkeiten von Dauerformenwerkstoffen
Die wissenschaftliche Zielstellung besteht in der Entwicklung eines Standardprüfverfahrens auf Basis der Thermoschockbeanspruchung zur Ermittlung der Einsatzmöglichkeiten von Formwerkstoffen für Druckgießformen verschiedener Ausführungen.
Durch die Entwicklung des Standardprüfverfahrens sollen die zu untersuchenden Werkstoffe beansprucht und ihre Thermoschockbeständigkeiten verglichen werden. ... **mehr**

Projektleiter: Honorarprof. Dr.-Ing. Andreas Eichhorn
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Frank Meyer
Förderer: AIF; 01.02.2005 - 31.01.2007
Innenhochdruckabschneiden von innenhochdruckumgeformten Hohlprofilen mit Rechteckquerschnitt
Ziel
- Schaffung der Vorraussetzungen für die wissenschaftlich fundierte Planung und Realisierung von IH-Schneidoperationen für Hohlprofile mit Rechteckquerschnitt
- Erweiterung des Kenntnisstandes zum Innenhochdruckabschneiden von Hohlprofilen, besonders für die wissenschaftlich anspruchsvolle und praxisrelevante Aufgabe IH-Schneiden unter inhomogenen stofflichen und geometrischen Bedingungen

Untersuchungsschwerpunkte
- Untersuchung des Schneidvorganges, besonders hinsichtlich der Grenzbedingungen und gezielter Einflussnahmemöglichkeiten auf die Schneidbedingungen zur Erreichung hoher Prozesssicherheit
- Ermittlung der Verfahrensparameter und grenzen für ausgewählte Schnittteil- und Werkzeugeigenschaften
- Nachweis der technologischen Machbarkeit praxisnaher Schneidaufgaben
- Erarbeitung von Kennwerten und Regeln zur Verfahrens- und Werkzeuggestaltung

~++image|http://uzt.mb.uni-magdeburg.de/img/vp_ihas_rechteck.jpg§

Projektleiter: Honorarprof. Dr.-Ing. Andreas Eichhorn
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Dirk Bietke
Kooperationen: ELB Form GmbH, Vandans (A), Oswald Hydroforming GmbH & Co.KG, Crimmitschau, Salzgitter AG, Salzgitter, Schuler Hydroforming GmbH & Co, Wilnsdorf, VIA Formtec GmbH & Co.KG, Netphen-Werthenbach,

Zeller+Gmelin GmbH & Co
Förderer: AIF; 01.11.2003 - 30.10.2005

Innenhochdruckumformen von Magnesiumrohren bei Erwärmung der Ausgangsteile über das Wirkmedium

Angesichts knapper werdender Ressourcen und strengerer gesetzlicher Auflagen bezüglich der Schadstoffemission ist der Leichtbau vor allem im Automobilbau einer der wichtigsten Schwerpunkte der Produktentwicklung. Das Innenhochdruckumformen von Magnesiumhohlprofilen bietet in dieser Hinsicht durch die enge Verknüpfung von Strategien des Form- und Stoffleichtbaus bedeutsame Potentiale. ... **mehr**

Projektleiter: Honorarprof. Dr.-Ing. Andreas Eichhorn
Projektbearbeiter: Honorarprof. Dr.-Ing. Andreas Eichhorn, Dipl.-Ing. Frank Meyer
Kooperationen: Babock Hydroform GmbH; Brumby, IMIG AG; Leonberg; Büro Barleben, Institut für Lacke und Farben e.V.; Magdeburg, Phönix Technologie GmbH; Barleben
Förderer: Bund; 01.03.2003 - 28.02.2005

LOM-Werkzeuge für das Innenhochdruckumformen

Teilprojekt im InnoRegio-Projekt "Innovative Impulse für die Region" - Projekt "Rapid Tooling Innenhochdruckumformung" Teilprojekt im InnoRegio-Projekt "Innovative Impulse für die Region" - Projekt "Rapid Tooling Innenhochdruckumformung" Teilprojekt im InnoRegio-Projekt "Innovative Impulse für die Region" - Projekt "Rapid Tooling Innenhochdruckumformung"

Fertigungsmeßtechnik und Qualitätsmanagement

1. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Molitor
Projektbearbeiter: Dipl.-Wirtsch.-Ing. V. Stockmann
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2002 - 30.06.2005
ANTRAMAD - Innovationsnetzwerk Magnetschwebe / Direktantriebstechnik

Grundlagenuntersuchung zur höchstpräzisen berührungslosen Positions- und Drehlageerfassung bei magnetschwebetechnischen Transportsystemen
Die Forschung erfolgt in einem Verbundprojekt, an dem neben vier Instituten der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, ein Verein und fünf Unternehmen aus Sachsen- Anhalt beteiligt sind.
Aufgabenstellung sind Intelligente Produktstrukturen des Maschinenbaus - Entwicklung schneller Antriebe für Werkstück-/Werkzeugfluß- und sonstiger Transportsysteme auf Basis der Magnetschwebe-/Direktantriebstechnik und hochfester Leichtbaustoffe.
Hierzu sind Grundlagenuntersuchung zur höchstpräzisen berührungslosen Positions- und Drehlageerfassung bei magnetschwebetechnischen Transportsystemen durchzuführen.
Das Ziel besteht darin, mit dem im Verbund arbeitenden Unternehmen und Instituten der Universität kurzfristig eine Überführung der Forschungsergebnisse in die Praxis zu erreichen.

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Molitor
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. R. Korzen
Förderer: EU; 16.05.2002 - 30.06.2005
Entwicklungspartnerschaft AUFSTIEG, Teilprojekt INNOFIT im Rahmen der Gemeinschaftsinitiative EQUAL
Ziel der Gemeinschaftsinitiative EQUAL ist die Förderung neuer Methoden zur Be-kämpfung von Diskriminierungen und Ungleichheiten jeglicher Art im Zusammenhang mit dem Arbeitsmark durch transnationale Zusammenarbeit. In der Entwicklungspartnerschaft AUFSTIEG sind sieben Teilprojekte und zwei transnationale Partner integriert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Molitor
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. R. Korzen
Förderer: DFG; 01.01.2002 - 30.06.2005
Gemeinschaftsinitiative EQUAL - Evaluation über die Partnerschaft "Aufstieg" im Förderprogramm des ESF
Die Entwicklungspartnerschaft "Aufstieg" ist ein Zusammenschluß von sieben Teilprojekten, die von sieben Forschungseinrichtungen durchgeführt werden. Sie verfolgt als Gesamt-Zielsetzung die Wiedereröffnung des Arbeitsmarktes für eine Anzahl von Teilnehmern, die über verschiedene innovative Ansätze an die Bedürfnisse der industriellen Landschaft des ersten Arbeitsmarktes angepaßt werden sollen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Steffen Wengler
Kooperationen: TU Dresden, Institut für Maschinenelemente und Maschinenkonstruktion
Förderer: Industrie; 01.01.2004 - 31.05.2005

Zahnflankenwelligkeit

Ausgehend vom Stand der Auswertesoftware von Verzahnungsmessgeräten sind erhebliche wissenschaftliche Defizite bei der Erfassung und Auswertung von periodischen Anteilen innerhalb der Flankenformabweichung und bei der Festlegung zulässiger Beträge zu verzeichnen. Mit dem FVA-Forschungsthema sollen Empfehlungen zur Erfassung, Auswertung und Bewertung von Zahnflankenwelligkeiten bereitgestellt werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Lutz Wisweh
Projektbearbeiter: Prof. Dr.-Ing. habil. L. Wisweh, Dr.-Ing. S. Wengler
Kooperationen: Experimentelle Fabrik Magdeburg, Technische Universität Bauman, Moskau, Maschinenbautechnologie, Technische Universität Berlin, Konstruktionstechnik und Entwicklungsmethodik, Technische Universität Graz, Institut für Fertigungstechnik, Werkzeugmaschinenfabrik Magdeburg GmbH
Förderer: Haushalt; 01.12.2004 - 30.09.2005

Benchmark-Studie Polygonverbindungen

Die Anwendung von Welle-Nabe-Verbindungen mittels Polygon erhält durch moderne und effiziente Verfahren der Fertigungstechnik und der Fertigungsmesstechnik neue Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten. Die Analysen dienen der Fertigungs- und Qualitätsoptimierung der Herstellung von polygonförmigen Welle-Nabe-Verbindungen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Lutz Wisweh
Projektbearbeiter: Prof. Dr.-Ing. habil. L. Wisweh; Prof. Dr.-Ing. Norge Coello Machado
Kooperationen: Universidad Central de Las Villas -Santa Clara -Kuba, Volkswagen AG
Förderer: Haushalt; 01.09.2003 - 30.06.2006

Handhabung der Messunsicherheit zur Qualitätsbewertung und -regelung von Fertigungsprozessen

Das Ziel des Forschungsvorhabens besteht einerseits in der Entwicklung eines praxisgerechten Modells zur meßaufgabenspezifischen Erfassung der Messunsicherheit auf der Basis bestehender Normen und neuer internationaler Empfehlungen und andererseits in ihrer Berücksichtigung bei der Qualitätsbewertung (z.B. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Lutz Wisweh
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Nikolai Zenin
Kooperationen: Experimentelle Fabrik Magdeburg, Technische Universität Bauman, Moskau, Maschinenbautechnologie, Technische Universität Berlin, Konstruktionstechnik und Entwicklungsmethodik, Technische Universität Graz, Institut für Fertigungstechnik, Werkzeugmaschinenfabrik Magdeburg GmbH
Förderer: Haushalt; 01.07.2002 - 31.01.2005

Polygonförmige Welle-Nabe-Verbindungen

Die Anwendung von Welle-Nabe-Verbindungen mittels Polygon erhält durch moderne und effiziente Verfahren der Fertigungstechnik und der Fertigungsmesstechnik neue Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten. Die Analysen dienen der Fertigungs- und Qualitätsoptimierung der Herstellung von polygonförmigen Welle-Nabe-Verbindungen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Lutz Wisweh

Kooperationen: Experimentelle Fabrik Magdeburg, Maschinenbautechnologie, Technische Universität Bauman, Moskau,, Technische Universität Berlin, Konstruktionstechnik und Entwicklungsmethodik, Technische Universität Graz, Institut für Fertigungstechnik, Werkzeugmaschinenfabrik Magdeburg GmbH

Förderer: Sonstige; 01.07.2002 - 31.01.2005

Welle-Nabe-Verbingungen mittels Polygon

Die Anwendung von Welle-Nabe-Verbindungen mittels Polygon erhält durch moderne und effiziente Verfahren der Fertigungstechnik und der Fertigungsmesstechnik neue Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten. Die Analysen dienen der Fertigungs- und Qualitätsoptimierung der Herstellung von polygonförmigen Welle-Nabe-Verbindungen. ... **mehr**

Fertigungsmittel und Montagetechnik

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Institut für Füge- und Strahltechnik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18613, Fax +49 (0)391 67 12037
ifst@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. E. h. Horst Herold (Geschäftsführender Institutsleiter)
Dr.-Ing. Jörg Pieschel
Elke Raecke

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. E. h. Horst Herold
Prof. Dr.-Ing. Detlef von Hofe (Honorarprofessor)

3. Forschungsprofil

1. Schweißprozessentwicklung
   - Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Schmelz- und Pressschweißprozessen sowie Prüfen dieser Prozesse für ihren jeweiligen praktischen Einsatz unter Berücksichtigung der Mechanisierung und Automatisierung sowie der Simulation
   - Gestaltung schweißtechnischer Fertigungsabläufe
   - Kostenanalyse und Wirtschaftlichkeitsvergleiche zur Auswahl geeigneter Schmelz- und Pressschweißprozesse
   - Qualitätssicherung in der schweißtechnischen Fertigung
   - Weiterentwicklung und Anwendung von Sonderverfahren der Fügetechnik (Löten; Ultraschallschweißen; Beschichten von Oberflächen zum Schutz vor Korrosion und Verschleiß; Flammrichten)
2. Prüfung des Verhaltens der Werkstoffe beim Schweißen
   - Untersuchung zur Schweißbarkeit und zur Schweißmetallurgie metallischer Werkstoffe beim Einsatz von Schmelz- und Pressschweißprozessen
   - Erprobung und Untersuchung von Schweißzusätzen in Kombination mit verschiedenen Schweißhilfsstoffen
   - Ermittlung von Wärmeausbreitungsvorgängen beim Schweißen und der dadurch bedingten Werkstoff- und Bauteilveränderungen
   - Erarbeitung von Verfahrensgrundlagen für das Schweißen von Hochleistungswerkstoffen auf Eisen- und Nickelbasis sowie von NE-Metallen
3. Schweißeinrichtungen
   - Funktionstests und Ableitung von Empfehlungen für den schweißaufgabenangepassten Einsatz der verschiedensten Schweißeinrichtungen, einschließlich der Führungs- und Bewegungsapparate, Steuerungen und peripheren Einrichtungen
4. Thermische Schneidverfahren
   - Technologische Untersuchungen zur Weiterentwicklung thermischer Schneidverfahren für metallische und nichtmetallische Werkstoffe
   - Untersuchung der Werkstoffbeeinflussung durch den thermischen Schneidprozess

5. Gestaltung und Berechnung von Schweißkonstruktionen
   - Berechnungen zur Tragfähigkeit von Schweißverbindungen und Schweißkonstruktionen
   - Beanspruchungs- und fertigungsgerechte Gestaltung von Schweißkonstruktionen
   - Regelwerksgerechte Dimensionierung und Gestaltung von geschweißten Bauteilen

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Horst Herold
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. J. Postnikov
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2004 - 31.12.2005
Erarbeitung eines Modells zur Entwicklung und Optimierung von brennerintegrierten Absaugsystemen für das MSG-Schweißen hochlegierter Stähle
Beim Schweißen hochlegierter Stähle entstehen schädliche Stoffe, die den Schweißer und die Umwelt extrem gefährden. Zur wirksamen Entfernung dieser schädlichen Schweißrauche sind am besten brennerintegrierte Absaugsysteme geeignet. Ein optimaler Absaugbrenner sollte so konstruiert sein, dass der am Entstehungsort vorhandene Schweißrauch unabhängig von der Schweißposition effektiv und ohne Zerstörung der notwendigen Schutzgasabdeckung abgesaugt wird. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Horst Herold
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. T. Adam
Förderer: Bund; 01.07.2003 - 30.06.2005
Fügen von Bauteilen aus schweißbarem Druckguß
Das Schweißen, Löten, Kleben und mechanische Fügen von Blechen und Strangpressprofilen aus Aluminiumlegierungen ist im Automobilbau erfolgreich eingeführt. Jedoch gelten Al-Gusswerkstoffe aufgrund der hohen Neigung zum Auftreten von Gasseinschlüssen im allgemeinen als nicht oder nur bedingt schweißbar. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Horst Herold
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. I. Kletsko
Kooperationen: Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik, Universität Paderborn
Förderer: AIF; 01.03.2004 - 28.02.2006
Kennwerte von lasergeschweißten Stahlbauteilen unter Crashbelastung
Die Entwicklung neuer Stahlgüten für den Einsatz in Personen- und Gütertransportmittel hat in jüngster Zeit neue Leichtbaupotentiale geschaffen. Die Umsetzung dieser Potentiale erfordert angepasste Fügetechniken, welche die optimierten Werkstoffeigenschaften auch in optimale Verbindungseigenschaften umsetzen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Horst Herold
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. A. Pchennikov, Dipl.-Ing. M. Streitenberger
Förderer: AIF; 01.02.2005 - 31.01.2007
Rissminimierung beim Schweißen von Al-Legierungen mittlerer und höherer Festigkeit
Das Ziel des Forschungsvorhabens beteht in der Entwicklung von Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Heißrissbildungen beim Schweißen verschiedener, als rissempfindlich eingestufter, mittel- und hochfester Al-Legierungen [EN AW-6082, EN AW-6016, AB-Al

Mg5Si2Mn (Magsimal 59), EN AW-7020, B226, PA 765], die gleichzeitig eine Produktivitätssteigerung ermöglichen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Horst Herold
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. M. Karpenko, Dipl.-Ing. T. Lamfalusi
Kooperationen: IDEKOM GmbH, Aue, Kjellberg Finsterwalde Elektroden und Maschinen GmbH, Finsterwalde, Schweißtechnische- und Bildungszentrum Zwickau gGmbH (STZ gGmbH), Zwickau
Förderer: Bund; 01.02.2005 - 30.06.2006

3D-Plasmabearbeitung räumlicher Bauteile kleiner Dicke im Fahrzeugbau und der Kfz-Zulieferindustrie

Die InnoRegio IAW-2010 hat sich zum Ziel gestellt, über die Entwicklung von Innovationspotenzialen kleine und mittlere Unternehmen (KMU) aus dem Bereich der Automobilzulieferer in die Wertschöpfungskette der Automobilhersteller (OEM) zu integrieren. Das wird durch eine enge Zusammenarbeit der vier Projektpartner mit ihren Schwerpunkten im Bereich der Entwicklung von Sondermaschinen bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Michail Karpenko
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. P. Sovetchenko
Kooperationen: SLV Halle GmbH, Halle (Saale)
Förderer: AIF; 01.06.2003 - 31.05.2005

Herstellung von Mehrblechverbindungen mit Hilfe der Hochleistungs-Laserstrahltechnik

Das beantragte Forschungsvorhaben verfolgt das Ziel, grundlegende Kenntnisse für den Einsatz der Hochleistungslasertechnik zur Herstellung von den jeweiligen Qualitätsanforderungen entsprechenden Mehrblechverbindungen zu erarbeiten und den Anwendern in den kleinen- und mittelständischen Unternehmen zur Nutzung anzubieten. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Manuela Zinke
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. A. Hübner
Kooperationen: Inst. f. Werkstofftechnik u. -prüfung, Universität Magdeburg
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.08.2002 - 31.07.2005

Analyse der komplexen Zusammenhänge zwischen Aufmischung und Eigenschaften von überlegiert gefertigten Schweißnähten an Superduplexstählen (SDS)

Das Ziel des Kooperations-Forschungsvorhabens war die Klärung grundlegender Zusammenhänge zwischen dem Aufmischungsgrad und der Heißrisssicherheit sowie den mechanischen und korrosiven Eigenschaften von Schweißnähten an einem Superduplexstahl der Werstoff-Nr. 1.4501. Eingesetzte Schweißwerkstoffe bei den Untersuchungen waren:

- SG-X2CrNiMoCuW25-9 (Thermanit 25/09 CuT)
- SG-X2CrNiMnMoN25-22-5-5 (Thermanit 26/22/5)
- SG-NiCr22Mo10W3 (Phyweld NCW)
- SG-NiCr20Fe14Mo11WN (Nicrofer S 5020)
- SG-NiCr23Mo16 (Nicrofer S 5923)

Projektleiter: Dr. Manuela Zinke
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. J. Schröder
Förderer: AIF; 01.08.2003 - 31.07.2005

Prozesssicheres MSG-Schweißen von hochlegierten Sonderwerkstoffen mit niederfrequent gepulstem Drahtvorschub

Untersucht wurden die Systemanforderungen für die Nutzung eines niederfrequenten Drahtpulses zum prozesssicheren Verarbeiten von Drahtelektroden aus hochlegierten Cr-Ni-Stählen und Nickelbasis-Werkstoffen. Diese Werkstoffe reagieren empfindlich auf Abriebverschmutzungen im Stromkontaktrohr. Die Folge sind Prozessstörungen in Form von starken Lichtbogenbewegungen, Schweißparameterschwankungen und Spritzerbildungen insbesondere bei großen Einschaltdauern und erhöhten Abschmelzleistungen. ... **mehr**

Institut für Mechatronik und Antriebstechnik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18606, Fax +49 (0)391 67 12656
imat@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.- Ing. Roland Kasper (Geschäftsführender Institutsleiter)
Dr.- Ing. Hans-Georg Baldauf
Herr Uwe Kuske

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.- Ing. Roland Kasper
Professur Robotik - N.N.
Professur Antriebstechnik - N.N.

3. Forschungsprofil

1. Mechatronische Systementwicklung
   - Komponentenorientierte Modellierung und Simulation mechatronischer Produkte
   - Echtzeitsimulation und Hardware-in-the-Loop Tests
   - Optimierung mechatronischer Systeme
   - Modellierung von Piezoaktoren und Leistungsansteuerungen
2. Neue Aktoren in der Fluid- und Antriebstechnik
   - Piezoelektrisch betriebene Hydraulik- und Pneumatikventile
   - Wegvergrößerungssysteme für Piezoaktoren
   - Integrierte Piezoaktoren auf der Basis strukturierter Keramiken
   - Energieökonomische elektrische Ansteuerung für den hochfrequenten Betrieb von Piezoaktoren auf der Basis von FPGAs
3. Rekonfigurierbare Controller
   - Direkte Hardware-Implementierung von Echtzeitsystemen und Controllern auf der Basis bitserieller Algorithmen
   - Sehr schnelle Anwendungen mit Abtastraten im Mikrosekundenbereich
   - Harte Echtzeitsysteme mit Zeitvorgaben im Sub-Mikrosekundenbereich Prototyping mit FPGAs
   - Dynamisch rekonfigurierbare Controller für Echtzeitanwendungen
4. Robotik und Antriebstechnik
   - Autonome spurgeführte Fahrzeuge
   - Roboterkinematik
   - Hochübersetzende Getriebe

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Roland Kasper
Projektbearbeiter: Herr Dr. Heinemann, Herr Kuske
Förderer: Haushalt; 01.01.2001 - 01.01.2005
Feinstbearbeitungszentrum
Das Institut beschäftigt sich seit mehreren Jahren mit der Integration von Piezoaktoren in moderne Antriebssysteme. Speziell im Bereich der Ventiltechnik und der Schwingungsdämpfung konnten bereits beachtliche Erfolge verbucht werden. Mit der Beschaffung eines Feinstbearbeitungszentrums für Piezokeramiken, die in den nächsten Wochen abgeschlossen sein wird, beginnt jetzt einen neue Ära. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Roland Kasper
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. W. Heinemann / Dr.-Ing. M. Abed Al Wahab
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 30.09.2007
Mechatronik handling devices based on piezo-ceramic structures for micro- und nano-applications
Projektziel: Entwicklung einer Methodologie und Technologie zur zweckmäßigen Auswahl und Erstellung von leistungsfähigen mechatronic handling devices (MHD), die für den Mikro- und/ oder Nanobetrieb geeignet sind. Zu diesem Zweck müssen verschiedene Teilziele erreicht werden, wie z.B. die Entwicklung einer aufgabenorientierten Methodik sowie Werkzeuge für die Modellierung, Simulation, Design, Steuerung und experimentelle Untersuchung der MHD. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Roland Kasper
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. Gunnar Gnad
Förderer: Industrie; 01.12.2005 - 30.06.2006
Piezoelektrisch betriebene Kraftstoffeinspritzung
Ventile mit piezoelektrischen Aktoren verfügen über bessere dynamische Eigenschaften als magnetisch betriebene.
Der Verbrennungsprozess in Dieselmotoren kann durch eine Aufteilung des Einspritz-vorgangs in mehrere einzelne Impulse optimiert werden. Der Einsatz piezoelektrischer Aktoren ermöglicht eine hochpräzise Einstellung der Länge, der Form und der zeitlichen Abfolge der einzelnen Teileinspritzungen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Roland Kasper
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Steffen Toscher
Förderer: DFG; 01.04.2005 - 31.03.2007
Rekonfigurierbare Controller
Mikro-Controller und Signalprozessoren bilden bislang die Standard-Implementierungsplattform für eingebettete Controller. Aufgrund ihrer festen Hardware-Architektur lassen sie sich jedoch kaum an dynamisch veränderliche Hardware-Anforderungen anpassen, z.B. in bestimmten Betriebspunkten. Rekonfigurierbare Controller auf der Basis von FPGAs bieten in diesem Punkt eine wesentlich größere Flexibilität. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Roland Kasper
Projektbearbeiter: Prof. Dr.-Ing. Roland Kasper
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.08.2002 - 31.12.2005

Virtuelle Modellierung und Optimierung einer Werkzeugmaschine mit Magnetschwebe/ Direktantriebstechnik

Die Kombination von Magnet- und Direktantriebstechnik eröffnet völlig neue Einsatzbereiche für Werkzeugmaschinen. Wesentliche Kenndaten, wie die Positionier-und Verfahrgeschwindigkeit bzw. die Positioniergenauigkeit, lassen sich durch diese neuartige Lösung in bisher nicht erreichte Bereiche steigern. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- 7. Magdeburger Maschinenbau-Tage "Virtuelle Produkt- und Prozessentwicklung", 11. - 12. Oktober 2005, Magdeburg

Institut für Maschinenmesstechnik und Kolbenmaschinen

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel.: +49 (0)391 67 18714, Fax: +49 (0)391 67 12832
e-mail: imko@uni-magdeburg.de
http://www.uni-magdeburg.de/imko

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. Helmut Tschöke (geschäftsführender Leiter)
Dr.-Ing. Lothar Schulze
Dipl.-Ing. Ulrich Patze
Gerd Bodenstein

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. Helmut Tschöke

3. Forschungsprofil

Kolbenmaschinen (Verbrennungsmotoren)

1. Ottomotoren
   - Direkteinspritzung
   - Saugrohreinspritzung
   - Gemischbildung
   - Zündsysteme
2. Dieselmotoren
   - Hochdruckeinspritzsysteme
   - Brennraumgestaltung
   - Abgaspartikeln
   - Partikelfilter und Regeneration
3. Instationäre Motorvorgänge
   - Zylinderdruck
   - Einspritzdruck
   - Temperaturen
4. Alternative Motorkraftstoffe
   - Pflanzenöle für Dieselmotoren
5. Berechnung und Simulation
   - Arbeitsprozessrechnung
   - Thermodynamische Analyse der Energieumwandlung
   - Strömungsvorgänge bei Gemischbildung und Verbrennung
   - Programm FIRE®
   - Programm PROMO®
6. Pumpen und Kompressoren
   - Auslegung
   - Pumpenkonzeptionen für Diesel- und Benzineinspritzsysteme

Maschinenmesstechnik

1. Abgasmesstechnik
   - Gas- und partikelförmige Abgaskomponenten
   - Größenverteilung und 3D-Darstellung von Partikeln
   - Bild-Triangulation
   - Fotogrammetrie
2. Akustische Messtechnik
   - Luft- und Körperschallmessungen
   - Maßnahmen zur Geräuschreduzierung
   - Modal- und Bewegungsformanalysen
3. Optische Messtechnik
   - Untersuchung der Gemischbildung
   - Erfassung von Bauteilschwingungen
   - Schattenverfahren
   - Schlierenverfahren
   - Laserinduzierte Fluoreszenz

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Hanns-Erhard Heinze
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Gunther Braungarten
Förderer: Bund; 01.05.2005 - 28.02.2006

Prüfstandsuntersuchungen zu Kraftstoffmischungen aus Diesel und Bioethanol (DBE)

Das zentrale Problem heutiger Dieselmotoren ist die Emission von Stickoxiden und Partikeln, die auf die Veränderung der Einspritzparameter und der Abgasrückführung gegenläufig reagieren. Durch den hohen Sauerstoffanteil im Ethanol-Dieselgemisch gegenüber reinem Dieselkraftstoff bestehen in Verbindung mit Hochdruckeinspritzsystemen sehr gute Chancen, die Emissionen zu reduzieren. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Wilfried Henze
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Maik Liesegang
Förderer: Industrie; 01.04.2004 - 31.03.2005

Schalldämpfung durch Strukturmaßnahmen I

Im Projekt werden Untersuchungen zur Geräuschminderung von Pkw-Motoren fortgesetzt. Dabei werden mehrere Fallanalysen zur Erprobung verschiedener Vorgehensweisen bei der Schallquellenortung und -analyse durchgeführt. Ein Schwerpunkt sind Untersuchungen spezieller Geräuschprobleme mittels Schallintensitätsmessungen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Wilfried Henze
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Maik Liesegang
Förderer: Industrie; 01.07.2005 - 30.06.2006

Schalldämpfung durch Strukturmaßnahmen II

Im Projekt werden Untersuchungen zur Geräuschemission von Pkw-Motoren fortgesetzt. Dabei werden durch Simulationsrechnungen und Messungen verschiedene Maßnahmen zur Schwingungsdämpfung der Motorstruktur untersucht. Ein weiterer Untersuchungsgegenstand ist die psychoakustische Bewertung der Geräuschemissionen.

Projektleiter: Dr. Wilfried Henze
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Maik Liesegang
Förderer: Industrie; 01.12.2005 - 31.03.2006

Voruntersuchungen zur Entwicklung eines Schallabsorbers für Arraymessungen in Fahrzeuginnenräumen

Für die Messung mit Mikrofonarrays sind in der Regel Freifeldbedingungen erforderlich. Insbesondere ist der Einfall von Störgeräuschen direkt von hinten zu vermeiden. Beim Einsatz in Fahrzeuginnenräumen sind diese Anforderungen nicht erfüllt. Ziel von Voruntersuchungen ist es, einen Prototyp für eine Vorrichtung zu entwickeln, die den Einsatz von Mikrofonarrays auch in Fahrzeuginnenräumen ermöglicht.

Projektleiter: Dr. Lothar Schulze
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. Lothar Schulze
Förderer: Industrie; 01.12.2005 - 01.03.2006

Aufbau und Entwicklung einer Prüfstandsumgebung mit einem CR-Dieselmotor zur Erstellung von Applikationsunterlagen

Die Ausbildung zur Soft- und Hardwareapplikation von Verbrennungsmotoren gewinnt zunehmende Bedeutung. Dabei ist es wichtig, auf modernste Motorensysteme zurückgreifen zu können. Im Projekt werden die technischen Voraussetzungen geschaffen, eine effektive Ausbildung im Bereich der Softwareapplikation moderner Dieselmotoren mit elektronisch gesteuerter Einspritzung durchführen zu können. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Lothar Schulze
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. János Kerékgyártó
Förderer: Industrie; 01.03.2005 - 28.02.2007

Untersuchung des Einspritzverlaufs durch Simulation und Experiment II

Bei den Dieseleinspritzsystemen ist das Wissen über den genauen Verlauf der Einspritzung über der Zeit sehr wichtig. Diese Kenntnis ermöglicht eine Anpassung des Einspritzverlaufs z. B. zur Reduzierung der Emissionen und des Kraftstoffverbrauchs und zur Erhöhung der Leistung. Der Einspritzverlauf ist u. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Lothar Schulze
Projektbearbeiter: Dipl.-Phys. Marco Adam
Förderer: Industrie; 01.09.2005 - 28.02.2006

Untersuchungen an Magnetventilen für CR-Injektoren

Es werden experimentelle Untersuchungen der Schwingungen und Bewegungsformen von Komponenten eines Magnetventils mittels optischer Bewegungs- und piezoelektrischer Druckmessung durchgeführt. Begleitend erfolgt eine Simulation einzelner Vorgänge. Hierzu wird ein Magnetventil so präpariert, dass ein laseroptischer Zugang zum Innenraum des Ventils möglich ist. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Helmut Tschöke
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Marek Gomola

Förderer: Industrie; 01.09.2001 - 31.12.2005

Einfluss motorinterner Maßnahmen auf die Schadstoffbildung in einem schnelllaufenden Dieselmotor mit Direkteinspritzung

An einem 1-Zylinder-Forschungsmotor erfolgten experimentelle Untersuchungen zur Schadstoffreduzierung. Schwerpunkt waren die NOX-Bildung und der Rußpartikelausstoß. Als Versuchsträger diente ein Motor mit nachgerüsteter Niederdruck-AGR-Anlage und einem optischen Zugang zum Brennraum. Die optische Messtechnik wurde eingesetzt, um die Grundlagen des Ablaufs einer teilhomogenen Verbrennung zu erforschen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Helmut Tschöke
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Marek Hojgr
Förderer: Industrie; 01.10.2003 - 31.12.2005

Grundsatzuntersuchungen zur Regeneration von Dieselpartikelfiltern

Der Einsatz von Partikelfiltern bei Dieselmotoren ist eine von mehreren Möglichkeiten zur Reduzierung der Partikelemission und somit zur Einhaltung der Abgasnormen EURO 4 und EURO 5. Ein Problem des Dieselpartikelfiltereinsatzes in der Serie ist die einfache und effiziente sowie energiesparende Regeneration, d. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Helmut Tschöke
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Ulrich Patze
Förderer: Industrie; 01.01.2005 - 31.12.2005

Systemuntersuchungen am Dieselmotor

Die Ladelufttemperatur und der Ladeluftdruck beeinflussen die AGR-Rate und damit die Abgasemissionen. Die Auslegung des Motorprüfstands erlaubt Untersuchungen bezüglich des Turboladerverhaltens, der Abgasrückführung und der Zylinderfüllung. Zielsetzung ist die Senkung des Kraftstoffverbrauchs und der Abgasemissionen.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Helmut Tschöke
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Bernd Naumann, Dipl.-Ing. (FH) Lars Hartkopf
Förderer: Industrie; 01.01.2005 - 31.01.2006

Untersuchung einer Messinstrumentierung an einer Pumpe-Düse-Einheit

Ziel des Projektes ist es, Möglichkeiten der Messinstrumentierung an einem Pumpe-Düse-Element zu untersuchen. Hierbei sind insbesondere die Vorteile bezüglich der Messgenauigkeit und Unempfindlichkeit gegenüber Störeinstreuungen unter der Randbedingung begrenzter Zugänglichkeit am Injektor darzustellen.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Helmut Tschöke
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Gunter Braungarten
Förderer: Industrie; 01.05.2004 - 30.04.2005

Untersuchung von Partikelfiltern

Aufgrund der sich weltweit verschärfenden Abgasgesetzgebung und des Trends, das technisch Machbare auch gesetzlich umzusetzen, führen immer mehr Automobilhersteller die Abgasnachbehandlung mit Dieselpartikelfiltersystemen ein. Die Entwicklung von Abgasnachbehandlungssystemen für NOx und Partikel in Diesel-Pkw als wirkungsvolle Maßnahme zur Absenkung der Rußpartikelemission muss dauerhaltbares Filtermaterial, eine hohe Filtereffizienz, einen geringen Abgasgegendruckeinfluss, eine betriebssichere

Rußregeneration sowie die Minimierung von Filterverstopfungen durch nicht regenerierbare Ascherückstände beinhalten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Helmut Tschöke
Projektbearbeiter: Dipl.-Phys. Marco Adam
Förderer: Industrie; 01.10.2005 - 31.12.2005
Untersuchung von piezoaktuierten Diesel-Common-Rail-Systemen in Simulation und Experiment
Die sich weiter verschärfende Abgasgesetzgebung verlangt von den Kraftfahrzeugherstellern eine ständige Anpassung der entsprechenden Systeme und Komponenten. Im Bereich der Common-Rail-Einspritzsysteme ist man bestrebt, die Schaltzeiten der einzelnen Injektoren erheblich zu verkürzen. Bei der Verwendung von Injektoren mit Piezo-Schaltelementen kann man die Schaltzeit, im Vergleich zu herkömmlichen Injektoren, halbieren. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Helmut Tschöke
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. Hans-Ulrich Franke
Förderer: Industrie; 01.11.2005 - 31.01.2006
Untersuchung von Rußsensoren mit verschiedenen Kraftstoffen bei Betrieb mit einem CR-Dieselmotor
Rußsensoren werden in unterschiedlichen Motorkonzepten in naher Zukunft zum Einsatz kommen. Aber auch verschiedene zukünftige Kraftstoffe gelangen in den kommenden Jahren auf den Markt. Aus diesem Grunde ist zu untersuchen, welchen Einfluss unterschiedliche Kraftstoffe auf die Rußleitfähigkeit des auf den Sensor abgelegten Rußes haben. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Helmut Tschöke
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Quoc Phong Le
Förderer: Sonstige; 01.06.2003 - 31.05.2007
Untersuchungen zum Einfluss der Abgasrückführung (AGR) auf die Parameter eines NKW-Motors bei Betrieb mit Biokraftstoffen
An einem NKW-Motor wird in 5 stationären Betriebspunkten der Einfluss von AGR-Rate, AGR-Temperatur und Einspritzzeitpunkt auf die thermodynamischen Kenngrößen und die Abgasemissionen untersucht. Der Motor wurde mit äußerer AGR und AGR-Kühlung ausgerüstet und soll mit unterschiedlichen Kraftstoffmischungen betrieben werden. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

4. Magdeburger Symposium Motor- und Aggregateakustik am 15. und 16. Juni 2005 im Hotel Ratswaage Magdeburg (gemeinsame Veranstaltung mit dem Haus der Technik e. V. Essen)

Institut für Förder- und Baumaschinentechnik, Stahlbau, Logistik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0) 391 67 18603, Fax +49 (0) 391 67 18 074
wolfgang.poppy@masch-bau.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Poppy (Geschäftsführender Institutsleiter)
Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Dietrich Ziems
Dr.-Ing. Elke Glistau
Guido Tessmer

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. Friedrich Krause
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Poppy
Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Dietrich Ziems
Prof. Dr. Peer Witten (Honorarprofessor)
Jun.-Prof. Dr.-Ing. Gaby Neumann

3. Forschungsprofil

Lehrstuhl für Fördertechnik, Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. F. Krause
Forschungsgebiete

- Weiterentwicklung und Automatisierung von Unstetigförderern, insbesondere von Kranen und ihren Lastaufnahmemitteln
- Entwicklung und Untersuchung neuer Wirkprinzipe von Stetigförderern, insbesondere für Schüttgüter
- Innovative Entwicklungen zur emissionsarmen Fördertechnik
- Entwicklung von CAD-Systemen für die Berechnung und Konstruktion von Fördermaschinen
- Zustandsorientierte Instandhaltung und Teleservice an Förderanlagen
- Materialflusstechnik für die Kreislaufwirtschaft/Altlastensanierung
- Diskrete Elemente Methode (DEM) bei Schüttgut-Stetigförderern
- Modellierung von Schüttgutströmen an Gutauf- und -abgabestellen
- Masse-Leistungsverhältnisse und Preis-Leistungsverhältnisse von Fördermaschinen

Methoden/Dienstleistungen
Planung, Berechnung, Konstruktion:

- Unstetigförderer (Krane, Aufzüge, Flurfördermittel)
- Stetigförderer (Band-, Becher-, Schlauchgurtförderer; Kettenförderer, Schneckenförderer, Wendelförderer, Schubboden- und Schubstangenförderer)
- Tagebaumaschinen (Schaufelrad-, Eimerkettenbagger, Absetzer u. a.)
- Materialflusstechnik der Kreislaufwirtschaft (Abfallentsorgung, Altlastensanierung, Stoffrecycling)
- Automatisierung von Fördermaschinen

- Schüttgutmechanische Untersuchungen für Stetigförderer; Messungen
- Labor für Schüttgüter, Siedlungsabfälle und Recyclingmaterialien (Jeneke-Scherzelle, Siebanalyse u. a.)
- Förderfähigkeit unterschiedlicher Fördergüter und Förderprinzipe an Modellversuchsständen
- Bewegungswiderstände, Leistungsbedarf, Verschleiß und Emission
- Messwerterfassungssysteme für Labor- und Feldversuche
- Positionierungsgenauigkeit und Pendeldämpfung an Kranen; Gutachten, Beratung
- Optimierung von Funktion und Einsatz der Fördermaschinen
- Analyse von Stör- und Schadensfällen
- Fördermaschinen in Prozessen der Kreislaufwirtschaft

Lehrstuhl für Baumaschinentechnik, Prof. Dr.-Ing. W. Poppy
Forschungsgebiete
- Baurobotik
- Analyse der Voraussetzungen für Automatisierung und Roboter im Bauwesen
- Betonrecycling: Prallbrecher- und Produktoptimierung, Verschleißminderung an den Schlagleisten
- Informationstechnik: Standardisierung der offenen Kommunikation in mobilen Baumaschinen
- Straßenbau: Optimierung der maschinen- und regelungstechnischen Parameter beim Einbau von Asphalt, Kompaktasphalt- und Splittstreutechnik (Maschinen und Einbauverfahren)
- Konstruktionstechnik: Optimierung von Arbeitseinrichtungen durch Ultraleichtbau

Methoden/Dienstleistungen
- Labor- und Einsatzmessungen
- Modellbildung und Simulation
- Konstruktion und CAE-Techniken
- Versuchsprallbrecher mit umfangreicher meßtechnischer Ausrüstung
- Schüttgutlabor zur Untersuchung von Baustoffen und Bodenproben
- Elektroniklabor für Entwicklung und Bau spezifischer Meßeinrichtungen und Prüfstandssteuerungen
- mobiles Hydraulikaggregat und umfangreiche Meßtechnik für hydraulische Anlagen
- leichtes Fallgewicht und Isotopensonde für Verdichtungsuntersuchungen
- elektrodynamische Schwingungserreger und Schwingungsmeßgerät VIBROPORT
- Industrie-PC für Messwerterfassung, Prozesssteuerung und -regelung unter rauen Einsatzbedingungen
- speicherprogrammierbare Steuerungen mit PID- und Fuzzy-Modulen
- Messwerterfassungssysteme mit Modulen zur Signalverarbeitung, Frequenzanalyse und fuzzy-digitalen Bildverarbeitung für Mess- und Steuerungsaufgaben
- modulares Robotersystem (amtec)

Lehrstuhl für Logistik, Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. D. Ziems
Forschungsgebiete
- Grundlagen der Technischen Logistik, insbesondere Referenz- und Berechnungsmodelle
- Diagnose, Modellierung, Simulation und Gestaltung logistischer Prozessabläufe und Systeme
- Informationssysteme der Logistik, insbesondere Identifikations-, ERP-, Trace- und Trakking-Systeme
- Korrespondenz von Logistikkonzepten und eCommerce-, eProcurement- und Interorganisationslösungen
- Planungsmethoden und -werkzeuge in der Logistik, insbesondere bausteinorientierte

Problemlösungsprozesse sowie kooperative und internetbasierte Planungsprozesse
- Prozessketten für Zulieferung, Produktion, Handel, Logistikdienstleister sowie Transportketten der Ver- und Entsorgung
- Wissensaufbereitung für das Fachgebiet Logistik und kooperative Entwicklung von multimedialen Wissenspräsentationen, insbesondere multimediale Lehr- und Lernmaterialien (Lernplattform, Methodenspeicher) für die Logistikausbildung

Methoden/Dienstleistungen:
- Analyse, Optimierung sowie technische und organisatorische Gestaltung von Zulieferketten, multimodalen Transportketten, Lager- und Distributionssystemen sowie von Ferntransportsystemen für Siedlungs- und Restabfälle
- Analyse, Dokumentation und Reorganisation von Geschäftsprozessen für Ver- und Entsorgungsaufgaben
- Auswahl und Einführungsbegleitung von Informationssystemen der Logistik
- Messtechnische Untersuchung und Diagnose der Funktionsparameter von Stückgut-Fördersystemen
- Entwicklung multimedialer Lernumgebungen für die Logistikausbildung

Lehrstuhl für Logistische Systeme, Prof. Dr.-Ing. habil. M. Schenk

Forschungsgebiete
- Logistikorientierte Fabrikplanung und -betrieb
- Modellierung und Simulation von Beschaffungs-, Produktions- und Distributionsnetzwerken
- Entwicklung von Methoden und Werkzeugen zur Bewertung, Planung und Gestaltung von Logistiknetzwerken
- Einsatz von adäquaten VR-Modellen und Werkzeugen für Planung und Betrieb von Logistiksystemen
- Konzepte zum Einsatz von IT-Lösungen zum unternehmensübergreifenden Controlling von Logistiknetzwerken
- Konzepte und Lösungen zu e-Logistic
- Aufbau und Gestaltung von B2B- und B2C-Plattformen und Logistiklösungen

Methoden/Dienstleistungen:

Unterstützung von Unternehmen bei der Erarbeitung von Studien und Konzeptionen sowie der wissenschaftlichen Begleitung der Umsetzung für
- Standortentscheidungen
- Systemplanungen
- Logistiklösungen in Produktion, Dienstleistung und Handel
- Unternehmensorganisation, -planung und -steuerung
- Produkt- und Prozessvisualisierung
- Kreislaufwirtschaft, Recycling und Entsorgung
- Gestaltung von Logistiknetzwerken
- Visualisierungs- und Simulationslabor
- Logistikplanspiele
- Anwendung geographischer Informationssysteme in der Logistik
- VR-basierte Lern- und Trainingssysteme
- Handhabung und Robotik

Logistik-Wissensmanagement, Jun.-Prof. Dr.-Ing. G. Neumann

Forschungsgebiete
- Grundlagen des Logistik-Wissensmanagement
- Begriffssysteme und Wissensstrukturen der Logistik sowie deren multimediale Aufbereitung

- Wissensmanagement und Problemlösen in Logistikplanung und -simulation
- Identifikation von Wissensträgern der Logistik sowie deren Kompetenzanalyse und -entwicklung
- Logistik-Fachdidaktik, e-Learning und Human Resource Management in der Logistik

Labore des Institutes
- Versuchshalle Förder- und Baumaschinentechnik
- Schüttgut- und Baustofflabor
- Simulations- und Testlabor Logistik
- Logistik-Lernstudio
- Logistik-Planungslabor
- Messtechniklabor
- Automatisierungslabor

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Andre Katterfeld
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. Andrey Minkin, Dr.-Ing. Andre Katterfeld, Dipl.-Ing. Elena Pryakhina
Kooperationen: Aumund Gruppe, Rheinberg; Bühler AG, Uzwil, Emde Industrietechnik GmbH, Wurzen; FAM GmbH, Magdeburg, Fraunhofer Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren, Dresden, ITASCA Consultants GmbH, Gelsenkirchen; Koch Transpottechnik GmbH, Wadgassen, MAN TAKRAF Fördertechnik GmbH, Leipzig; Phoenix AG, Hamburg, RWE Power AG, Frechen; ThyssenKrupp Fördertechnik GmbH, Rohrbach
Förderer: Bund; 01.03.2005 - 31.08.2007

ENVIS - Entwicklung und Verifizierung innovativer Simulationssoftware zur Auslegung von Schüttgutförderern unter Berücksichtigung sich verändernder Marktbedingungen

Ziel des Projektes ist die Erarbeitung und Verifizierung innovativer Softwaremodule zur verbesserten Auslegung von Schüttgut-Fördertechnik. Die Softwaremodule basieren auf der Diskrete- Elemente-Methode (DEM) und dienen der detaillierten und realitätsnahen Simulation schüttgutmechanischer Transportvorgänge. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Friedrich Krause
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Andre Katterfeld, Dipl.-Ing. Andrey Minkin, Dipl.Ing. Elena Pryakhina
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.06.2004 - 31.05.2006

Einsatz der Diskrete-Elemente-Methode in der Schüttgut-Fördertechnik

Die Ziele dieses Projekts bestehen darin, die Einsatzmöglichkeiten der Diskrete-Elemente-Methode in der Fördertechnik aufzuzeigen und anhand konkreter Aufgabenstellungen aus allen Teilen der Branche neue Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten sowie die Leistungsfähigkeit der DEM in Bezug auf die komplexen fördertechnischen Fragestellungen zu überprüfen.
In enger Zusammenarbeit mit den Herstellern können viele, auch in der Literatur immer wieder diskutierte Probleme, mit Hilfe der DEM näher untersucht werden, z.B.:
- Simulation des Fördervorganges in:
  - Schnecken- und Wendelförderern,
  - Trog- und Rohrkettenförderern,

- Kratzerförderern,
- Simulation des Schöpf- und Entleerungsverhaltens von Becherförderern,
- Simulation des Silo- und Bunkerabzugs mit verschiedenen Förderprinzipen,
- Simulation von Schüttgutübergabestellen (insbesondere bei Gurtförderern mit großem Massendurchsatz)

Projektleiter: Prof. Dr. Friedrich Krause
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Dmytro Smolyaninov
Kooperationen: Kranbau Köthen GmbH
Förderer: Industrie; 01.01.2004 - 31.12.2005

Optimale Antriebssteuerungen von automatisierten Kranen II

Die Bewegung von Lasten mit an Seilen hängenden Lastaufnahmemitteln (z. B. Container- oder Greiferumschlag) führt bei konventionellen Steuerungen im Zielpunkt zu Pendelbewegungen, die vor dem Absetzen der Last abklingen müssen, um die geforderte Zielposition zu erreichen. Bei automatisierten Kranen mit geregelten Fahrantrieben ist die Pendeldämpfung auf verschiedene Weisen mit unterschiedlichem Erfolg eingeführt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Friedrich Krause
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Mykhaylo Chmyr
Kooperationen: FAM Magdeburg GmbH
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2002 - 31.03.2005

Theoretische und experimentelle Untersuchungen zu Entspeicherungskratzern (Kratzerfördererprinzip im Haldenabbau)

Ziel dieses Forschungsprojektes ist es, Dimensionierungsgrundlagen zur Berechnung, Auslegung und Konstruktion von Kratzerförderer zu erarbeiten. Theoretische wie auch praktische Untersuchungen stehen im Mittelpunkt des Interesses. Bislang sind in der Literatur kaum grundlegende Dimensionierungs- und Konstruktionsvorschriften veröffentlicht, was immer wieder zu Problemen bei der Herstellung dieser Förderer führt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Friedrich Krause
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Vitaly Nadtotschi
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2003 - 30.06.2005

Untersuchungen zum Entleerungsverhalten von Becherförderern unter besonderer Berücksichtigung der Mischentleerung

Bis heute existiert kein fundiertes Berechnungsmodell zur theoretischen Beschreibung des Entleerungsvorgangs von Becherförderern im Arbeitsbereich der so genannten Mischentleerung. Um die Bewegung der Schüttgutteilchen im Becher und nach Verlassen des Bechers bei jeder Entleerungsart ermitteln zu können, ist die Entwicklung einer universellen Theorie äußerst zweckmäßig. ... **mehr**

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Gaby Neumann
Kooperationen: Hamburger Hafen- und Lagerhaus-AG, Universität Hamburg
Förderer: Haushalt; 01.11.2004 - 15.09.2005

Ableitung einer Dokumentationsstruktur für das Modell- und Projektwissen einer Simulationsstudie

Simulationsprojekte in der Logistik sind in der Regel als kooperative Dienstleistungsprozesse gestaltet, in die die beteiligten Partner - Simulationsexperte und Simulationskunde - bedarfsbezogen individuelle Kompetenzen und relevantes Wissen einbringen, um logistische Problemstellungen simulationsgestützt zu lösen. ... **mehr**

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Gaby Neumann
Kooperationen: Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und Automatisierung, Magdeburg, Klaipeda University, Litauen, Latvian Intelligent Systems Ltd., Sigulda/Lettland, Mettle Group, Valbonne Sophia-Antipolis/Frankreich, Universitat Autonoma de Barcelona, Spanien, Universitat Politecnica de Catalunya, Barcelona/Spanien
Förderer: EU; 01.10.2004 - 30.04.2006

Competence Framework for Mobile On-site Accelerated Vocational Training in Logistics Information Systems

Transport und Logistik sind für die Wirtschaft der Baltischen Staaten von enormer Bedeutung. Hier sind infolge der verstärkten Einführung intelligenter Transportsysteme in Verbindung mit Logistikinformationssystemen tiefgreifende Veränderungen in den Anforderungen an die beruflichen Kompetenzen der in diesem Bereich Tätigen zu verzeichnen. ... **mehr**

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Gaby Neumann
Kooperationen: Instytut Logistyki i Magazynowania (ILiM), Poznan/Polen
Förderer: DAAD; 01.01.2004 - 31.12.2005

E-Coach for Understanding and Implementing Efficient Consumer Response in Supply Chains

Ziel des Projektes ist es, einen web-basierten E-Coach zu entwickeln, der in Polen und Deutschland das Verständnis für Efficient Consumer Response (ECR) fördert und die Einführung dieser Strategie in Unternehmen unterstützt. Der E-Coach soll auf qualitativ hochwertigen, multimedialen Lernmaterialien, interaktiven Tests und Wissensanwendungen, einer Bibliothek von Begriffen, Definitionen, Methoden, Beispielen und Best Practices sowie auf Empfehlungen und Handlungsanleitungen für das effiziente, effektive und erfolgreiche Implementieren von ECR-Konzepten in Supply Chains basieren. ... **mehr**

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Gaby Neumann
Kooperationen: SimulationsDienstleistungsZentrum GmbH Dortmund, Universität Hamburg
Förderer: Haushalt; 01.12.2005 - 31.12.2006

Entwicklung und Umsetzung einer Unterstützungsfunktion für die projektbegleitende Dokumentation des Modell- und Projektwissens in Simulationsstudien der Logistik

Simulation in den Kontext humanzentrierter Abläufe zu stellen, heißt, diese als einen Wissensentwicklungs- und Lernprozess zu verstehen und gleichzeitig auch als Hilfsmittel für die Wissensvermittlung sowie als Gegenstand der Wissensanwendung (s. Abb. 5). Die besondere Herausforderung besteht in der Erschließung und Bewahrung des im Verlauf eines Simulationsprojektes genutzten und generierten Wissens, was nur auf der Basis einer strukturierten Dokumentation des Wissens sowohl zum Gegenstand der Simulationsuntersuchungen als auch zum Prozess der Logistiksimulation bei kritischer Reflektion des beschrittenen Problemlösungsweges einschließlich aller Annahmen,

Entscheidungen, Methodenanwendungen gelingen kann. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Schenk
Projektbearbeiter: Katja Barfus, Tobias Reggelin
Förderer: Sonstige; 01.04.2004 - 31.03.2006

Erarbeitung von digitalisierten Daten in der Planung und Steuerung von Fertigungsanlagen und logistischen Prozessen

Erarbeitung von digitalisierten Daten in der Planung und Steuerung von Fertigungsanlagen und logistischen Prozessen.
Das Vorhaben befasst sich mit der Erarbeitung von digitalisierten Daten in der Planung und Steuerung von Fertigungsanlagen und logistischen Prozessen.

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Schenk
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Jan E. Schulz (LE), F. Mrosek
Kooperationen: Burapha University Chonburi, Fraunhofer IFF, University College Cork / Ireland
Förderer: EU; 01.08.2003 - 31.07.2005

SAGIS-LoG (Spatial Data Infrastructure for Thai Provinces)

Spatial Data Infrastructure for Thai Provinces-Applications of Geographic Information Systems in Local Governments.
Das Vorhaben befaßt sich mit der Entwicklung einer Geo-Daten-Infrastruktur für Thailand. Weiterhin werden Anwendungsfälle für Geografische Informationssysteme ermittelt.

Projektleiter: Prof. Dr. Dietrich Ziems
Projektbearbeiter: Dr. Hartwig Haase
Kooperationen: Technische Universität Dresden, Institut für Fördertechnik und Logistik, Prof. Dr. H.-G. Marquardt, Technische Universität München, Lehrstuhl für Fördertechnik, Materialfluss und Logistik, Prof. Dr. W. Günthner, Technische Universität Wien, Institut für Konstruktionslehre und Fördertechnik, Prof. Dr. B. Grösel, Universität Karlsruhe, Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, Prof. Dr. D. Arnold, Universität Nis, Fakultät für Maschinenbau, Lehrstuhl für Fördertechnik und Logistik, Prof. Dr. V. Jevtic
Förderer: EU; 01.09.2003 - 31.08.2006

Tempus - Aufbau und Entwicklung des neuen Studienprofils "Materialfluss und Logistik" an der Maschinenbaufakultät der Universität Nis

Gemeinsam mit Lehrstühlen der Universität Karlsruhe, der TU Dresden, der TU München und der TU Wien wird das neue Studienprofil "Materialfluss und Logistik" an der Maschinenbaufakultät der Universität Nis (Serbien) entwickelt und aufgebaut. Die beteiligten Universitäten implementieren ihre Lehrkonzepte für einzelne Lehrveranstaltungen, indem Vorlesungen und Übungen abgehalten werden, Lehrmaterialen zur Nutzung und Übersetzung bereitgestellt und Hochschullehrer der Universität Nis in die für sie neuen Gebiete eingearbeitet werden. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- 13. Internationale Kranfachtagung "Von der Automatisierung bis zur Zertifizierung", 3. Juni 2005, Magdeburg
- 10. Tagung Siedlungsabfallwirtschaft "2005 - Sichten und Aussichten", 1. und 2. September 2005, Magdeburg
- 10. Fachtagung Schüttgutfördertechnik 2005 "Neue Trends in der Anlagenentwicklung", 28. und 29. September 2005, Magdeburg
- 11. Magdeburger Logistiktagung "Intelligente Logistikprozesse - Konzepte, Lösungen, Erfahrungen", 24. und 25. November 2005, Magdeburg
- 8. IFF-Wissenschaftstage, 22. bis 24. Juni 2005, Magdeburg

Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik

Universitätsplatz 2, Gebäude 10, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18443, Fax +49 (0)391 67 11252

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. habil. Dieter Schinzer (Dekan)
Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Seidel-Morgenstern (Prodekan)

2. Institute

Institut für Strömungstechnik und Thermodynamik
Institut für Verfahrenstechnik
Institut für Apparate- und Umwelttechnik
Institut für Chemie

Institut für Strömungstechnik und Thermodynamik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18654, Fax +49 (0)391 67 18570
dominique.thevenin@vst.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. D. Thévenin (geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr.-Ing. J. Schmidt
Prof. Dr.-Ing. E. Specht
Dr.-Ing. H.-V. Wömpner
Herr S. Brüggemann

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. J. Schmidt (Lehrstuhl für Technische Thermodynamik)
Prof. Dr.-Ing. E. Specht (Lehrstuhl für Thermodynamik und Verbrennung)
Prof. Dr.-Ing. D. Thévenin (Lehrstuhl für Strömungsmechanik und Strömungstechnik)
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. (i. R.) H. J. Kecke
Prof. Dr.-Ing. (i. R.) H.-K. Iben

3. Forschungsprofil

Lehrstuhl Technische Thermodynamik (Prof. Dr.-Ing. J. Schmidt)

- Simulation des Wärme- und Stofftransportes bei Prozessen mit Phasenumwandlungen und chemischen Reaktionen: Modellierung und Berechnung der Transportprozesse in Membranreaktoren und an katalytisch beschichteten Membranen, in Einlaufströmungen und Mikrokanälen; Lösung inverser Probleme bei der Sprühkühlung; Temperaturfeld- und Schmelzbadsimulation von Schweißprozessen; Mikro-Makro-Wechselwirkungen bei der Sprühkühlung.
- Ein- und zweiphasiger Wärmeübergang unter Mikrosystembedingungen: Experimentelle Untersuchung des Wärmeübergangs in Kapillarrohren und Mikrokanalverdampfern bei ebener und Ringspalt-Geometrie; Untersuchungen zum Initialpunkt; Betriebscharakteristik von Kompaktverdampfern und Dimensionierung.
- Wärmeübergang und Strahl-Wand-Wechselwirkunkungen bei Sprühprozessen: Messung des Wärmeübergangs bei der Sprühkühlung und Korrelation mit den charakteristischen Sprühstrahlparametern; Mikromodell auf Basis von Einzeltropfen; PDA-Messungen zur Sprühstrahlcharakterisierung; Untersuchungen zur Strahldynamik und von Strahl-Wand-Wechselwirkungen bei der Benzindirekteinspritzung mittels PDA, Infrarotthermografie und Hochgeschwindigkeitsvisualisierung.
- Kühlung von Walzdraht und Feinstahl: Wärmeübergang in Intensivkühlrohren; Kühlstreckengestaltung und Auslegung von Luftkühlstrecken (z. B. STELMORVerfahren); Simulationsprogramm zur Beschreibung des Abkühlprozesses.
- Infrarotthermografie, Phasen-Doppler-Anemometrie und Thermoanalyse: Anwendung und Weiterentwicklung von Methoden zur Bestimmung von Wärmeübergangskoeffizienten, von

Tropfengrößen- und Geschwindigkeitsverteilungen, sowie der thermischen Stoffwerte.

Lehrstuhl Technische Thermodynamik und Verbrennung (Prof. Dr.-Ing. E. Specht)

- Industrieofenprozesse: Wärmeübergangsbedingungen in Rollenöfen, Wärmeübergangsmessungen in einem Versuchsdrehrohrofen, Simulation des Kalkbrennens in Schachtöfen, Simulation von Prozessen in Drehrohröfen.
- Berechnung von Flammen. Optimierung von Brennern und Luftzuführung für Ausbrand, Flammenlänge, Vermischung und Vergleichmäßigung.
- Simulation des Abkühlvorganges bei der Härtung von Metallen. Modellierung der Plastizität, Berechnung von Gefüge, Wärmespannungen und Verzug, Ermittlung einer Strategie zur verzugsfreien Abkühlung.

Lehrstuhl für Strömungsmechanik und Strömungstechnik (Prof. Dr.-Ing. D. Thévenin)

- Zweiphasenströmungen: experimentelle und numerische Untersuchung von blasen- und partikelbeladenen Strömungen in der Verfahrenstechnik; Einsatz verschiedener optischer Messmethoden (LDA, PDA, PIV-LIF, Shadowgraphy, 3D-Videotechnik). Hydraulischer Transport von körnigem Material mittels Newton'scher und nicht-Newton'scher Fluide, Anlagenauslegung.
- Eigenschaften von Flüssigkeiten: Rheologie, Verfestigungsverhalten mineralischer Suspensionen, Widerstandsverminderungsprozesse in Suspensionen.
- Strömungsmaschinen: Untersuchung der Strömung und der Instabilitäten in Laufrädern und Gehäusen von Kreiselpumpen, insbesondere im off-design-Betrieb; Betriebsverhalten und Wirkungsgrad von Kreiselpumpen, auch bei Förderung von Flüssigkeit-Gas-Gemischen; Verifizierung von Strömungsberechnungsverfahren (PIV/CFX oder Fluent).
- Strömungen mit chemischen Reaktionen: Untersuchung der Flammen/Wirbel- und der Flammen/Akustik-Wechselwirkung; Eigenschaften von turbulenten Flammen in Brenner- und Motorensystemen; Vorhersage der Schadstoffemissionen in Gas-Haushaltsbrennern.
- Weiterentwicklung numerischer Methoden: sehr genaue Computerprogramme für die Simulation laminarer und turbulenter 3D-Strömungen mit Berücksichtigung chemischer Reaktionen; Kopplung mit einer mathematischen Optimierungsschleife.
- Anwendung und Weiterentwicklung optischer Messmethoden: PIV; LIF; LDA/PDA; Rayleigh; Shadowgraphy; quantitative Spezies-Messungen in reaktiven Strömungen; simultane quantitative Messungen (z.B. PIV-LIF, Zweiphasen-PIV).

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Schmidt
Förderer: DFG; 01.07.2002 - 30.06.2007

Einfluss von Fluiddynamik und Membranoberflächenstruktur auf Auslegung und Betrieb von Membranreaktoren (Forschergruppe)

Ziel des Projektes sind die Untersuchung des Einflusses der fluidseitigen Transportprozesse an glatten und strukturierten katalytisch beschichteten Membranen und deren gezielte Beeinflussung zur Prozessverbesserung. Dabei soll der Weg einer detaillierten numerischen Simulation unter Einsatz moderner CFD-Methoden beschritten werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Schmidt
Förderer: Industrie; 01.04.2004 - 31.01.2005

Ermittlung thermophysikalischer Eigenschaften für Alugussproben
Für die Bewertung und Simulation des Verhaltens thermisch belasteter Bauteile ist die möglichst präzise Kenntnis der thermischen Stoffwerte erforderlich. Bestimmt werden die spezifische Wärmekapazität mittels DSC-Analyse, die Dichte mit Hilfe eines Schubstangendilatometers und der Temperaturleitkoeffizient unter Verwendung einer Laserflash-Anlage, jeweils im Temperaturbereich von Raumtemperatur bis 300 °C. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Schmidt
Projektbearbeiter: Prof. Dr.-Ing. J. Schmidt, Prof. Dr.-Ing. E. Specht
Förderer: AIF; 01.12.2005 - 01.11.2007
Ermittlung und vergleichende Bewertung der Temperaturabhängigkeit der thermophysikalischen Stoffwerte bis 1600 °C als Simulationsgrundlage von Wärmebehandlungsprozessen in Industrieöfen
Die Zuverlässigkeit von Simulationsrechnungen hängt in sehr starkem Maße von der Qualität der zu Grunde gelegten Wärmeübergangsbedingungen und der thermophysikalischen Stoffwerte ab. Bei der Ermittlung der Wärmeübergangsbedingungen sind in den letzten Jahren ebenfalls große Fortschritte erzielt worden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Schmidt
Projektbearbeiter: Prof. Dr.-Ing. J. Schmidt
Förderer: Industrie; 01.09.2005 - 01.12.2009
Experimentelle Ermittlung von Sprühstrahlcharakteristiken einer Benzin-Mehrlochdüse unter Druckkammerbedingungen
Ottomotoren mit Direkteinspritzung besitzen gegenwärtig das größte Potenzial zur Kraftstoffeinsparung und Minimierung der Schadstoffemission. Forschungs- und Entwicklungsbedarf bei der Entwicklung derartiger innovativer Motoren besteht in der Optimierung der Gemischaufbereitung und insbesondere hinsichtlich der sicheren Entflammung des Gemisches.
Mehrlochdüsen werden in diesem Zusammenhang als aussichtsreiche Einspritztechniken gesehen, weil mit ihnen eine größere Varianz der Spraycharakteristiken in Aussicht steht. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Schmidt
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.12.2005
Mikromodell für den Wärmeübergang bei der Sprühkühlung hoch erhitzter Metalle (Graduiertenkolleg)
Die Modellierung der Mikrostruktur von Werkstoffen erfordert bei der Sprühkühlung eine Modellierung des Wärmeübergangs auf der Mikroebene, verursacht durch die Interaktion von Einzeltropfen mit der Wand. Das Mikromodell soll für ein repräsentatives Volumenelement entwickelt werden, wobei zunächst vereinfachende Annahmen getroffen werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Schmidt
Projektbearbeiter: Prof. Dr.-Ing. J. Schmidt
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 01.12.2008

Numerische Simulation der Transportprozesse in Reaktoren mit katalytisch beschichteten Membranen (CMR)
Aufbauend auf den in der ersten Periode durchgeführten Untersuchungen zu Teilproblemen steht in der Verlängerung ein heterogenes Gesamtmodell des Reaktors im Mittelpunkt. Dieses beschreibt unter Einbeziehung der Ergebnisse von TP2 und TP3 detailliert die Reaktion und die Transportprozesse in der Membran und den angrenzenden fluiden Phasen, wobei die Kopplung mit den Geschwindigkeitsfeldern und die instationäre Formulierung wesentliche Merkmale der Modellierung sind. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Schmidt
Förderer: AIF; 01.07.2003 - 30.06.2005
Simulation thermomechanischer Vorgänge beim Laserstrahlschweißen unter Berücksichtigung transienter Einflüsse im Nahtbereich
Für den Anwendungsfall des Strahlschweißens mit Hochleistungslasern soll eine 3D-Simulation des Prozesses zur Vorhersage der Nahtqualität sowie des Bauteilverzuges und der induzierten Eigenspannungen im Dünnblechbereich ermöglicht werden, wobei erstmals eine wechselseitige Kopplung von Prozess- und Strukturmodell vorgesehen ist. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Schmidt
Projektbearbeiter: Prof. Dr.-Ing. J. Schmidt
Förderer: Industrie; 01.03.2005 - 01.12.2005
Untersuchung der löschtechnischen Wirksamkeit von Wassernebel-Sprühtechniken zur hochdynamischen Unterdrückung von Kraftstoffbränden
Kraftstoffbrände, ausgelöst z. B. bei Beschuss von mannschaftsbesetzten militärischen Fahrzeugen, entwickeln sich mit hoher zeitlicher und energetischer Dynamik. Sollen die Fahrzeuginsassen ein solches Ereignis unbeschadet überstehen, so müssen solche Fahrzeugbrände bereits während des Entstehungsprozesses unterdrückt werden.
Im Projekt wird die diesbezügliche Wirksamkeit von Wasserneben-Sprühtechniken untersucht. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Schmidt
Projektbearbeiter: Prof. Dr.-Ing. J. Schmidt, Prof. Dr.-Ing. H. Tschöke
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.12.2005 - 01.12.2006
Untersuchung der Spraystabilität von HD-Injektoren für das strahlgeführte Direkteinspritzverfahren bei Ottomotoren
Die stabile Zündung und Entflammung beim strahlgeführten Verfahren erfordern eine optimale Gemischaufbereitung. Dies ist nur in Verbindung mit einer von Betriebszuständen relativ unabhängigen Sprayerzeugung durch erreichbar. Die Sprayausbildung wird bereits durch den Austrittszustand des Kraftstoffes aus der Düse wesentlich beeinflusst. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Günter Scholz
Projektbearbeiter: Dr. Scholz
Förderer: Industrie; 01.04.2005 - 31.12.2005
Rheologische Untersuchungen von Versatzstoffsuspensionen

Von Einsturz gefährdete Hohlräume des Salzbergbaues können durch Einbringen von Versatzsuspensionen, die in situ verfestigen, stabilisiert werden. Als Versatzstoffe werden Rückstände aus der Müllverbrennung eingesetzt. Die Gewährleistung der Förderfähigkeit der Suspensionen erfolgt über Untersuchungen der physikalischen und strömungs- technischen Eigenschaften der Komponenten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Eckehard Specht
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Frank Puschmann
Kooperationen: Forschungsgemeinschaft Industrieofenbau e.V. (FOGI)
Förderer: Haushalt; 01.07.2003 - 30.09.2006

Experimentelle Untersuchung der Verdampfungskühlung von heißen Metallen mit Sprühnebel

Mit der Verdampfungskühlung mit Sprühnebel soll ein neues Kühlverfahren untersucht werden, bei dem die Problematik des undefinierten Zusammenbruchs des Wasserfilms nicht auftritt und bei dem die Kühlgeschwindigkeit höher ist als bei der Kühlung mit Gasen. Die Kühlung ist dadurch gekennzeichnet, daß das aufgebrachte Wasser auf der Oberfläche vollständig verdampft und sich kein geschlossener Wasserfilm mit anschließendem Zusammenbruch ausbilden kann.
Großen Einfluß auf die Tropfenverdampfung haben u.a. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Eckehard Specht
Förderer: AIF; 01.10.2005 - 31.12.2007

Messung thermophysikalischer Stoffwerte bis 1600 °C

Die Wärmeleitfähigkeit, die spezifische Wärmekapazität und die thermsiche Ausdehnung werden für eine Vielzahl neuerer Metalle und Keramiken bis zu Temperaturen von 1600 °C gemessen. Die Genauigkeit bei der Ermittlung von solchen Stoffwerten wird durch Vergleich mit verschiedenen Messmethoden untersucht.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Eckehard Specht
Förderer: DFG; 01.01.2002 - 31.12.2006

Minimizing Stress and Equalizing Hardness by Controlled Quenching

Mit einem komplexen thermomechanischen Modell werden für Abkühlvorgänge von Metallen die Temperatur, das Gefüge, die Härte, die Spannungen und der Verzug simuliert. Es wird gezeigt, wie durch eine definierte Einstellung des örtlichen Wärmeübergangs die Eigenschaften vergleichmäßigt und der Verzug minimiert werden kann.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Eckehard Specht
Projektbearbeiter: M. Sc. X. Liu
Förderer: DAAD; 01.10.2002 - 31.12.2006

Prozesssimulation in Drehrohröfen

Zur Simulation von Prozessen in Drehrohröfen werden die Feststoffbewegung, der Wärmeübergang und die Verbrennung simuliert. Für die Vermischung von Hubregion und Kaskadenschicht wurden vereinfachte Modelle auf Basis einfach zu messender Stoffwerte, wie z. B. Schüttwinkel, entwickelt. Der Wärmetransport in der bewegten Schicht wird mit einem Versuchsdrehrohrofen mit 5 m Länge und einem Innendurchmesser von 400 mm experimentell untersucht. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Eckehard Specht
Förderer: DFG; 01.04.2004 - 31.12.2006
Reaktionsverhalten von Koksen
Der Einfluss der Temperatur, Korngröße, innere Oberfläche und Porenstruktur auf die Umsatzgeschwindigkeit von Koksen wird experimentell und theoretisch untersucht. Ausgegangen wird zunächst von der endothermen Boudouard-Reaktion, danach wird auch die exotherme Verbrennung mit einbezogen.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Eckehard Specht
Projektbearbeiter: M. Sc. A. Nirmolo
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2002 - 31.12.2006
Simulation der Verbrennung in Drehrohröfen
Mit dem CFD-Programmsystem FLUENT wird die Verbrennung und die Flammenausbreitung in Drehrohren simuliert. Untersucht werden u. a. der Einfluss von Luftvorwärmung, Drall, und Brennstoffart. Das Ziel der Untersuchungen besteht darin, wie mit der Art des Brenners die Flamme beeinflusst werden kann.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Eckehard Specht
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2003 - 31.12.2006
Simulation von Schachtofenprozessen
Das Erwärmungs- und Reaktionsverhalten verschiedener Stoffe im Gegenstrom bei Schachtofenprozessen wird simuliert. Der Einfluss der Korngröße, Gastemperatur und Durchsatzgeschwindigkeit wird untersucht. Simuliert wird das Temperatur- und Konzentrationsprofil im Querschnitt.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Dominique Thévenin
Projektbearbeiter: Dr. K. Zähringer/Dr. G. Janiga
Kooperationen: Prof. Gabriel WITTUM, IWR, Univ. Heidelberg
Förderer: DFG; 20.12.2004 - 31.12.2006
Analyse, Modellbildung und Berechnung von Strömungsmischern mit und ohne chemische Reaktionen
Gegenstand des Projekts ist die Simulation von Strömung und Mischungsverhalten statischer Mischer. Dabei wird in erster Linie auf die Phänomene, die auf sehr kleinen Skalen passieren Wert gelegt. Zur Berechnung einer solchen Strömung müssen ausgereifte Modelle eingesetzt werden, die in der Lage sind einerseits die turbulenten Fluktuationen als auch andererseits die Diffusionsprozesse auf Subskalenebene adäuquat zu repräsentieren. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Dominique Thévenin
Projektbearbeiter: Prof. Dominique Thevenin, M. Sc. Hemdan Shalaby
Kooperationen: Dr. Alain Laverdant, ONERA (Frankreich), Prof. Johannes Janicka, T.U. Darmstadt, Leiter der DFG-Forschergruppe "Verbrennungslärm"
Förderer: DFG; 15.03.2004 - 30.09.2007
Direkte numerische Simulation der Flammen/Akustik-Wechselwirkung

Dieses Vorhaben verfolgt gleichzeitig zwei Ziele. Auf der einen Seite wird die Wechselwirkung zwischen einer turbulenten Flamme und einer akustischen Welle detailliert untersucht. Hierbei wird bestimmt, inwieweit die Flamme zu einer Verstärkung bzw. zu einer Dämpfung der akustischen Welle führt. Neuere Versionen des berühmten Rayleigh-Kriteriums können anhand dieser Simulationen entwickelt und getestet werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Dominique Thévenin
Projektbearbeiter: Dr. B. Wunderlich, Dr. G. Janiga, Prof. D. Thevenin
Förderer: DAAD; 01.01.2005 - 31.12.2006

Einfluss des Turbulenzmodells auf die numerische Vorhersage komplexer Strömungen mit Wärmeaustausch

Das Modellieren des konvektiven Wärmetransports in komplexer Strömungen, die Ausarbeitung von numerischen Methoden für die Lösung der Energiegleichung des am Lehrstuhl für Strömungs- und Wärmetechnische Maschinen in Entwicklung befindlichen stochastischen Turbulenzmodells nach Czibere, sowie der Vergleich der erzielten Ergebnisse mit Resultaten, die durch die Anwendung unterschiedlicher Turbulenzmodelle erhalten wurden, stellen die grundlegende Zielsetzung des Projekts dar.
Bei mit Wärmeübertragung verbundenen Aufgaben ist eine äußere Einflussnahme durch Regelung oder Steuerung in Abhängigkeit von der Temperatur sehr oft erforderlich. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Dominique Thévenin
Projektbearbeiter: Prof. Dominique Thevenin, M. Sc. Ali Bourig
Kooperationen: Dr. Alain Laverdant, ONERA (Frankreich), Prof. Johannes Janicka, T.U. Darmstadt, Leiter der DFG-Forschergruppe "Verbrennungslärm"
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2005 - 30.09.2008

Verringerung der Abgasemissionen aus der Verbrennung durch die Verwendung von angeregten Radikalen

Die Ansprüche der Verbraucher und die durch Emissionen hervorgerufenen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen weiterhin zu einer Verschärfung der tolerierbaren Normen für Verbrennungssysteme (Automotoren, Gasturbinen, Haushalts¬heiz¬kessel, industrielle Kessel...). Die heutzutage angewandten Methoden, basierend auf einer besseren Regelung des Betriebspunktes im Kessel oder auf einer nachfolgenden katalytischen Reinigung, sind effizient, stoßen aber immer mehr an ihre Grenzen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Bernd Wunderlich
Projektbearbeiter: Dr. B. Wunderlich, Dr. V. Wömpner, DI N. Krause
Förderer: Industrie; 01.12.2004 - 31.03.2005

Volumenstrommessung in einem Belüftungsrohr für Kläranlagenreinigungspumpen

Für das Beimischen von Gasen (Luft) zu einem flüssigen Treibstrom mittels einer Strahlpumpe (Injektor oder Ejektor) sind viele Anwendungen bekannt. Dazu zählt auch das Reinigen des Bodens von Kläranlagen. Dabei sorgt die Luftbeimengung für ein Auffächern des von einer Kreiselpumpe gelieferten Impulsstrahles, der im Bedarfsfall die Sedimente am Boden der Klärkammer aufwirbeln soll.
Für den Betreiber der Kläranlage ist es wichtig, die pro Zeiteinheit eingetragene Luftmenge zu kennen. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

"Perspektiven der Strömungsmechanik"; jährliches Treffen, organisiert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG); 18.11 bis 20.11.2005; Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Institut für Verfahrenstechnik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18414, Fax +49 (0)391 67 11245
kai.sundmacher@vst.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Seidel-Morgenstern
Prof. Dr.-Ing. Udo Reichl
Prof. Dr.-Ing. habil. Kai Sundmacher(geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Tomas
Dipl.-Phys. Diethard Kürschner
Dipl.-Ing. Aimo Haack

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. Udo Reichl
Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Seidel-Morgenstern
Prof. Dr.-Ing. habil. Kai Sundmacher
Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Tomas
Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Prof. em. Dr.-Ing. Siegfried Kattanek

3. Forschungsprofil

1. Bioprozesstechnik (Prof. Dr.-Ing. U. Reichl)
   - Fermentationstechnik
   - Analyse von Einzelzellen und kleineren Zellverbänden
   - Aufarbeitungstechnik
   - Modellierung, Simulation und Optimierung
   - Redoxabhängige Stoffflüsse und Signaltransduktionsmechanismen in Rhodospirillum rubrum
   - Bioelektrochemisches Monitoring der mikrobiellen Aktivität in der biologischen Abwasserreinigung
2. Chemische Verfahrenstechnik (Prof. Dr.-Ing. habil. A. Seidel-Morgenstern)
   - Untersuchung heterogen katalysierter Reaktionen mit instationären Methoden
   - Chromatographische Trennverfahren
   - Kopplung von Reaktion und Stofftrennung
   - Membranreaktoren
   - Enantiomerentrennung
3. Systemverfahrenstechnik (Prof. Dr.-Ing. habil. K. Sundmacher)
   - Multifunktionale Systeme
   - Brennstoffzellensysteme
   - Eigenschaftsverteilte Systeme
   - Modellierung, Simulation und Analyse komplexer Prozesssysteme

4. Mechanische Verfahrenstechnik (Prof. Dr.-Ing. habil. J. Tomas)
   - Mechanische Verfahrenstechnik disperser Feststoffe
     - Herstellung von Nanopartikeln durch Kristallisation und Fällung
     - Charakterisierung von Nanopartikelsystemen
     - Herstellung von hochdispersen Partikeln durch intensive Feinstmahlung
     - Partikel- und Pulvermechanik; Zusammenhang zwischen Molekularmechanik, Nanokontaktmechanik, Partikelmechanik und Kontinuumsmechanik
     - Schwingungseinfluss auf die Fliesskennwerte kohäsiver, hochdisperser Partikeln
     - Modellierung der Scherdynamik kohäsiver Partikelsysteme
     - Fliessverhalten flüssigkeitsgesättigter, stark verdichteter, hochdisperser Partikelsysteme
   - Verfahrenstechnik komplexer Stoffkreisläufe (Werk- und Wertstoffrecycling
     - Modellierung und DEM-Simulation des Bruchverhaltens eines grobdispersen Partikelverbundstoffes
     - Kryogene Aufschlusszerkleinerung von nachwachsenden biologischen Rohstoffen zur Gewinnung von Wertstoffen
5. Thermische Verfahrenstechnik (Prof. Dr.-Ing. habil. E. Tsotsas)
   - Wirbelschichten (Trockner, Agglomeratoren u.s.w.)
   - Festbetten (Reaktoren, Adsorber u.s.w.)
   - Poröse Körper (trocknende Güter, Katalysatoren, Membranen u.s.w.)
   - Andere disperse Systeme (z. B. mechanisch durchmischte Schüttungen, instabile Grenzflächen)
   - Produktqualität und Produktgestaltung

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Udo Reichl
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Udo Reichl
Förderer: Industrie; 01.05.2005 - 31.01.2006

Charakterisierung eines automatischen, sterilen, totvolumenfreien Probenahme-Moduls für Bioreaktoren

Probenahme-Sonden sind Teile von manuellen oder automatischen Vorrichtungen zur Probenahme, ohne die Abläufe in Reaktoren nicht umfassend untersucht werden können. In der Fachgruppe Bioprozesstechnik (BPT) am MPI Magdeburg wurde eine Probenahme-Sonde entwickelt und patentiert (WO 2004/033077 A3). Diese erweist sich aus funktionellen und ökonomischen Gründen, wie einfacher Aufbau, Validierbarkeit, unkomplizierte Gestaltung von automatischen Verfahren der Probenahme, als geeignet für die Ausrüstung von Fermentern. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Udo Reichl
Förderer: Industrie; 01.10.2004 - 30.05.2005

Entwicklung eines Microcarrier-basierten Herstellungsverfahrens für einen Impfstoff gegen Schweine-Influenza

Ein Verfahren zur Vermehrung von MDBK-Zellen auf Microcarriern (Cytodex1, Cytodex 3, ...) im Maßstab von 0.5-1.0 L soll etabliert und die Vermehrung des Schweine-Influenza-Virus auf diesem System optimiert werden. Dem Kulturmedium wird tierisches Serum zugesetzt, um die Anheftung der Zellen und damit die Verfahrensentwicklung zu vereinfachen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Udo Reichl
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2005 - 31.12.2006
Experimentelle Charakterisierung und Dynamik komplexer mikrobieller Gemeinschaften - Wachstumsanalyse einer Modellgemeinschaft mit Relevanz für die klinische Praxis
Eine medizinisch relevante bakterielle Modellgemeinschaft aus mindestens 3 Spezies soll experimentell untersucht und ihre Wachstumsdynamik mathematisch analysiert werden. Z.B. sollen Konkurrenz oder Kooperation unter den Spezies und wichtige Einflussgrößen des gemeinsamen Wachstums gesucht werden, welche möglicherweise bei Lungeninfektionen eine Rolle spielen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Udo Reichl
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Udo Reichl
Förderer: Industrie; 01.09.2005 - 30.11.2005
Virusaufreinigung mitels Membranrekuperator
Die Aufreinigung verschiedener Viren mittels Anionenaustausch-Membranchromatographie (AExMCh) ist mehrfach gezeigt worden und findet kommerziellen Einsatz in Kits. Ergebnisse von Aufreinigungsstudien mit Ionenaustauschermembranen zeigen, dass sich die Membranchromatographie von der herkömmlichen Säulenchromatographie durch höhere Bindungskapazitäten, höhere Wiederfindungsraten und erhöhtem Durchsatz unterscheidet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Udo Reichl
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Udo Reichl
Förderer: Industrie; 01.10.2005 - 31.12.2005
Weiterführung der Virusaufreinigung mittels Membranrekuperator
Aufbauend auf den Ergebnissen einer Studie mit Membranrekuperatoren sollen weiterführende Versuche zur Aufreinigung des Pferde Influenza A NM/1/93 (H3N8) in den Laboratorien des Lehrstuhls Bioprozesstechnik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg durchgeführt werden. Das Ziel des Projekts ist die weiterführende Machbarkeitsstudie zur Influenzavirusaufreinigung von vorgeklärten Fermentationslösungen mittels Membranrekuperatoren.

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Seidel-Morgenstern
Projektbearbeiter: Prof. A. Seidel-Morgenstern, Prof. E. Tsotsas
Kooperationen: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas, Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik
Förderer: Bund; 01.07.2003 - 30.06.2006
ConneCat-Toolbox Membranreaktoren
Es handelt sich um ein BMBF-Verbundproket in dem verschiedene aussichtsreiche Membranraktorkonfigurationen theoretisch und experimetell untersucht werden sollen. Partner sind u.a. Uni Hannover, RWTH Aachen, ACA Berlin, Krupp-Uhde, Bayer AG, Borsig AG. In Magdeburg sollen theoretische Berechnungen zur membrangestützten Herstellung von Synthesegas durchgeführt werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Seidel-Morgenstern
Projektbearbeiter: Arbeitsgruppe Dr.Tallarek
Förderer: DFG; 01.03.2004 - 31.12.2006

Dynamik der Kapillarelektrochromatographie und ihr Potential für die Analytik von Biopolymeren

In dem Projekt sollen die Dispersionscharakteristik und das für chromatographische Trennungen nutzbare Potential eines elektroosmotischen Flußfeldes in gepackten Kapillarsäulen erforscht werden. Dazu sollen gezielte chromatographische Untersuchungen, sowie örtlich und zeitlich aufgelöste direkte NMR-Messungen des intrapartikulären Massentransfers und der axialen Dispersion durchgeführt werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Seidel-Morgenstern
Förderer: DFG; 01.07.2001 - 30.06.2006

Integration gen- und verfahrenstechnischer Methoden zur Entwicklung biotechnologischer Prozesse

Im Rahmen dieses Projektes wird die Modellierung chromaotgraphischer Prozesse untersucht. Es handelt sich um ein externes Teilprojekt des SFB 578 der TU Braunschweig. Schwerpunkt ist gegenwaertig die Optimierung der kontinuierlichen Gegenstromchromatographie zur Aufreinigung eines Knochenwachstumsfaktors. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Seidel-Morgenstern
Projektbearbeiter: DI K. Gedicke (FVST OvGU), Dr. H. Lorenz (MPI MAgdeburg)
Kooperationen: Schering AG -Berlin
Förderer: Bund; 01.01.2001 - 01.01.2005

Kopplung von Chromatographie und Kristallisation zur Trennung von Enantiomeren

Identifizieren der relevanten Parameter für verschiedene Stoffsysteme (Phasendiagramme, Isothermen etc.), die zur optimierten Auslegung des Gesamtverfahrens notwendig sind. Der chromatographische Reinigungsschritt soll durch das kontinuierliche Verfahren des simulierten Gegenstroms realisiert werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Seidel-Morgenstern
Kooperationen: Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik - Prof. Dr. J. Raisch, Fakultät für Mathematik - Prof. Dr. L. Tobiska, Fakultät für Mathematik - Prof. Dr. R. Weismantel, Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg - Dr. A. Kienle
Förderer: DFG; 01.07.2004 - 01.07.2008

Methods from Discrete Mathematics for the Synthesis and Control of Chemical Processes

In recent years continuous chromatographical processes have attained an increasing inter-est in the production of pure chemical components, in particular in the pharmaceutical in-dustry. Based on the true moving bed process the simulatec moving bed (SMB) process with a simultaneous shift of the inlet and outlet points in a multicolumn system has been investigate and successfully implemented in practice. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Kai Sundmacher
Kooperationen: MPI Magdeburg, Fachgruppe Physikalisch-Chemische Grundlagen der Prozesstechnik, MPI Magdeburg, Fachgruppe Physikalisch-Chemische Prozesstechnik, MPI Magdeburg, Fachgruppe Prozesssynthese und Prozessdynamik, Universität Magdeburg, Fakultät für Mathematik, Lehrstuhl für Analysis/Numerische Analysis, Universität Magdeburg, Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik, diverse Lehrstühle
Förderer: DFG; 01.08.2005 - 31.07.2007

Elektrochemische Membranreaktoren

Mit dem Projekt werden verschiedene, für eine erfolgreiche Entwicklung von Membranreaktoren zur kontrollierten Eduktdosierung wesentliche Problemkreise systematisch untersucht. Dabei werden sowohl theoretische als auch experimentelle Beiträge geleistet. In den beteiligten Arbeitskreisen werden, soweit möglich, einheitliche Membranen und Modellreaktionen verwendet oder betrachtet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Kai Sundmacher
Kooperationen: Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg, Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften, Leipzig, Purdue University, School of Chemical Engineering, West Lafayette
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007

Fällungsreaktionen in Emulsionen

In diesem Forschungsschwerpunkt wird die Dynamik der Bildungs-, Wachstums-, Agglomerations- und Zerfallsprozesse von Partikelkollektiven in Emulsionen und Dispersionen untersucht. Die ins Auge gefassten technischen Beispielprozesse sind u.a. Sol-Gel-Verfahren zur Herstellung von Katalysatorvorläufern, Emulsionspolymerisationen feinster polymerer Teilchen, Fällungen von Nanopartikeln in Mikroemulsionen und Mikroeinkapselungen pharmazeutischer Wirkstoffe. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Kai Sundmacher
Förderer: Haushalt; 01.01.2001 - 31.12.2005

Modellierung und experimentelle Validierung einer Schmelzkarbonat-Brennstoffzelle (MCFC)

Hochtemperaturbrennstoffzellen wie die MCFC bieten die Möglichkeit der direkten internen Reformierung (kurz: DIR). Dabei wird der zur Erzeugung von elektrischem Strom benötigte Wasserstoff direkt im Anodenkanal der Brennstoffzelle aus kurzkettigen Kohlenwasserstoffen, meist Methan, gewonnen. Im Vergleich zur Herstellung von Wasserstoff außerhalb der Zelle, der bei Niedrigtemperaturzellen üblichen externen Reformierung (kurz: ER), ergeben sich mehrere Vorteile. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Kai Sundmacher
Kooperationen: IPF Heizkraftwerksbetriebsgesellschaft mbH, Magdeburg, Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg, MTU CFC Solutions GmbH, München, Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Ingenieurmathematik

Förderer: Sonstige; 01.05.2002 - 31.01.2006

Optimierte Prozessführung von Brennstoffzellen-Systemen mit Methoden der Nichtlinearen Dynamik

Gegenstand der Forschungsaktivitäten ist eine Schmelzkarbonat-Brennstoffzelle, die von den beteiligten Industriepartnern in das Blockheizkraftwerk des Magdeburger Uniklinikums eingebunden wird. Diese Hochtemperatur-Brennstoffzelle vom Typ "HotModule" arbeitet bei 650°C und produziert aus Erdgas Strom und Nutzwärme mit sehr hohem Wirkungsgrad. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Kai Sundmacher

Kooperationen: Degussa AG, Indian Institute of Technology, Department of Chemical Engineering, Bombay, MPI Magdeburg, Fachgruppe Physikalisch-Chemische Prozesstechnik, MPI Magdeburg, Fachgruppe Prozesssynthese und Prozessdynamik, OXENO Olefinchemie Marl

Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2006

Prozesse der Reaktivdestillation

Durch Integration verfahrenstechnischer Grundoperationen in einem einzigen verfahrenstechnischen Apparat ergeben sich vielfältige synergetische Wechselwirkungen, die eine ganze Reihe von prozesstechnischen Vorteilen mit sich bringen können. So können z. B. durch die Überlagerung einer gleichgewichtslimitierten Reaktion mit einer simultanen destillativen Stofftrennung in einer einzigen Reaktionskolonne deutlich höheren Umsätze erreicht werden als mit einem konventionellen sequentiellen Verfahren. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Tomas

Projektbearbeiter: Christoph Grammbauer

Förderer: Bund; 01.07.2003 - 30.06.2006

Kryogene Aufschlusszerkleinerung von biologischen Rohstoffen zur Gewinnung von Wertstoffen

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines neuen, energetisch vorteilhaften Prozesses, mit dem gefrorene Bestandteile heimischer Pflanzen schonend zerkleinert und damit als haltbare Wirkstoffe für eine weitere Gefriertrocknung oder Extraktion gewonnen werden können. Diese unter schonenden Bedingungen hergestellten lagerfähigen Produkte dienen als Rohstoff für die Pharma-, Kosmetik- und Nahrungsmittelindustrie.

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Tomas

Projektbearbeiter: Dipl.-Math. Rostyslav Tykhoniuk

Kooperationen: MPI für Polymerforschung Mainz, TU Delft (Niederlande), Universität Stuttgart

Förderer: DFG; 01.08.2003 - 31.01.2007

Modellierung der Scherdynamik kohäsiver, feindispersiver Partikelsysteme

Die Scherdynamik kohäsiver feindisperser Partikelsysteme spielt eine wichtige Rolle in der Pharmakologie, Keramik- und Ölindustrie.

Das Hauptziel des Projektes ist die Entwicklung eines realistischen numerischen Modells zur Beschreibung der Dynamik von komplexen Partikelsystemen. Für eine erfolgreiche Modellierung und Simulierung der Scherdynamik köhasiver und feindisperser Systeme sollen unterschiedliche physikalische Mikroprozesse, z.B. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Tomas
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Lilla Grossmann
Förderer: DFG; 01.03.2004 - 28.02.2006

Modellierung der Verpressbarkeit von kohäsiven Pulvern in der Walzenpresse

Ein wichtiger Agglomerationsprozess ist die Pressagglomeration durch Walzendruck in Walzenpressen. Dabei erfolgt die Verdichtung und Verpressung des Schüttgutes im Spalt zweier gegenläufig rotierender Walzen. Das Prozessergebnis wird wesentlich von den Fließeigenschaften des Aufgabegutes bestimmt. Ebenso wie das Fließverhalten wird auch die Verdichtbarkeit und Verpressbarkeit von Schüttgütern von den Haftkräften zwischen den Einzelpartikeln dominiert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Tomas
Projektbearbeiter: Schubert, Wolfgang, Khanal, Manoj
Förderer: DFG; 01.01.2001 - 31.03.2005

Modellierung und DEM-Simulation des Bruchverhaltens eines

Durch eine selektive Zerkleinerung des Partikelverbundstoffes Beton lassen sich Wertstoff-partikel teilweise oder auch vollständig freilegen. Die Baustoff-Recyclingindustrie ist an der Entwicklung solcher Prozesse sehr interessiert, ermöglichen sie doch die Wiederverwendung wertvoller mineralischer Zuschlagstoffe.
Zahlreiche Versuche zur Betonzerkleinerung an der großkalibrigen Luftdruckkanone lieferten in der vergangenen Bearbeitungsperiode eine Fülle experimenteller Daten, mit deren Hilfe es gelang, DEM-Simulationsmodelle zum Baustoff Beton so genau zu kalibrieren, daß sie bezüglich Aufschlußgrad und Verteilungsfunktion mit der Realität übereinstimmten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Tomas
Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. Werner Hintz (0391-67-12295)
Förderer: EU; 01.11.2004 - 31.10.2006

Recyclingverfahren für metallhaltige Stahlwerkstäube (REDILP)

Die europäischen Stahlproduzenten konnten ihre weltweite Wettbewerbsfähigkeit durch den Einsatz von elektrischen Lichtbogenöfen bei der Stahlproduktion sichern. Im Jahre 2010 werden etwa 40 % der flüssigen Stahlproduktion in elektrischen Lichtbogenöfen erzeugt werden, heute beträgt dieser Anteil nur 33 %. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Tomas
Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. Werner Hintz, Tel. : 0391-67-12295
Förderer: Haushalt; 01.05.2004 - 01.05.2007

Sol-Gel-Fällungsprozeß zur Herstellung nanoskaliger Partikel aus Titan (IV)-oxid

Ziel dieses Projektes ist es, allgemeine Verfahrenskonzeptionen für die Herstellung nanoskaliger Partikel am Beispiel von Produkten aus Titan (IV)-oxid bzw. Siliziumdioxid zu entwickeln. Die Beschreibung der Prozesse erfolgt auf verfahrenstechnischer Grundlage.

In der Literatur werden verschiedenste Prozesse zur Herstellung nanoskaliger Materialien in flüssiger Phase beschrieben, wie z. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Tomas
Projektbearbeiter: Dipl. Ing (FH) Thomas Günther Tel.: 0391 / 6711886
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2007
Synthese monodisperser Siliziumdioxidpartikel in einem Sol-Gel-Prozeß
Die Synthese nanoskaliger, monodisperser Partikelsysteme aus Siliziumdioxid (Stöber-Partikel) ist im Labormaßstab nahezu problemlos möglich. Ziel dieses Projektes ist es nun, eine allgemeine Verfahrenskonzeption für den technischen Maßstab zu entwickeln und die Prozesse auf verfahrenstechnischer Grundlage zu beschreiben.
Bei dem untersuchten Siliziumdioxid handelt es sich um kugelförmige Partikel, die mit enger Partikelgrößenverteilung synthetisierbar sind. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. Mirko Peglow
Förderer: Haushalt; 01.04.2005 - 31.03.2010
Beschreibung der Partikelbildung in Wirbelschichten mittels Populationsbilanzen
Die Wirbelschicht-Sprühagglomeration zur Herstellung frei fließender staubarmer Feststoffe stellt ein komplexes dynamisches System mit einem ausgeprägten nichtlinearen Verhalten dar. Ziel des Projektes ist es, den Prozess der Partikelbildung bei Wirbelschicht-Sprühagglomeration sowohl experimentell als auch theoretisch zu untersuchen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: Dr. Marzena Kwapinska
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2003 - 28.02.2006
Diskrete Modellierung thermischer Prozesse in bewegten Betten
Am Beispiel von Stoff- und Wärmeübertragungsprozessen in durchmischten Schüttungen wird in diesem Projekt diskrete mathematische Modellierung durchgeführt

---

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: Dr. Gabriela Saage
Förderer: DFG; 01.09.2003 - 31.08.2005
Diskrete Partikelsimulation thermischer Prozesse in bewegten Betten
Innerhalb des DFG-Graduiertenkollegs "Mikro-Makro-Wechselwirkungen in strukturierten Medien und Partikelsystemen" werden in diesem Projekt thermische Prozesse, insbesondere Stoff- und Wärmetransport bei Trocknung in bewegten Betten, über diskrete Partikelsimulation mathematisch modelliert

---

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: MEng Thai Hong Vu
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.12.2005
Einfluss der Mikrostruktur auf das Trocknungsverhalten poröser Medien
Innerhalb des DFG-geförderten Graduiertenkollegs Mikro-Makro-Wechselwirkungen in strukturierten Medien und Partikelsystemen wird in diesem Projekt untersucht, inwieweit die Porengrößenverteilung das Trocknungsverhalten beeinflusst. Hierzu wird ein Kontinuummodell zur Beschreibung des Wärme- und Stofftransports im porösen Medium verwendet, dessen effektive Transportkoeffizienten aus der Porengrößenverteilung berechnet werden.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: MSc Juan Gabriel Avila-Acevedo
Förderer: DAAD; 01.11.2004 - 31.10.2007

Feuchtemigration bei der Lagerung disperser Feststoffe

Auch bei sehr kleinen mittleren Beladungen wird bei der Lagerung noch warmer Feststoffe häufig eine Feuchtemigration beobachtet, die die Produktqualität wesentlich beeinträchtigen kann. Die im Festbett dabei ablaufenden, miteinander gekoppelten Vorgänge des Wärmetransports (Abkühlung), der Desorption, des Stofftransports, der Rekondensation bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: Dr. Milan Stakic
Förderer: AIF; 01.04.2003 - 31.03.2005

Fließschema-Simulation von Feststoffprozessen; Konvektionstrocknung

Im Rahmen des AIF-Initiativprogramms "Zukunftstechnologien für kleine und mittlere Unternehmen" werden in diesem Projekt Untersuchungen zur Fließschema-Simulation des Prozesses der Konvektionstrocknung durchgeführt. Dieses Vorhaben wird in Kooperation mit 10 weiteren Projekten an insgesamt 9 deutschen Universitäten bearbeitet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: Dr. Witold Kwapinski
Kooperationen: Universität Hannover -Institut für Verfahrenstechnik -Prof. D. Mewes
Förderer: DFG; 01.07.2001 - 30.10.2005

Instationäre Temperatur- und Konzentrationsfelder in hochbelasteten Festbettadsorbern

Neue Modellierungswerkzeuge, die alle Aspekte des Einflusses der Wand berücksichtigen, werden mit neuen Meßtechniken, der IR-Tomographie von Wasserdampf, kombiniert, um Festbettadsorber (Zeolith) experimentell wie auch theoretisch zu untersuchen. Eine sowohl zeitliche wie auch räumliche Auflösung des Durchbruchs ist das Ziel. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: DI Christian Kettner
Förderer: Haushalt; 01.11.2002 - 31.10.2007

Populationsbilanzen im kontinuierlich betriebenen Wirbelschichttrockner

In diesem Projekt werden mit Hilfe von Populationsbilanzen unter anderm Feuchteverteilungen von dispersen Feststoffen aufgrund unterschiedlicher Verweilzeiten im kontinuierlich betriebenen Wirbelschichttrockner beschrieben. Ziel dieser Untersuchungen ist es, den Einfluss der unterschiedlichen Verweilzeiten auf die Qualität der Produkte zu beschreiben.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: MEng Anton Irawan
Förderer: DFG; 01.03.2003 - 28.02.2006

Porennetzwerkmodelle für die Trocknung poröser Medien

In diesem Projekt wird der Stofftransport bei der Trocknung poröser Medien theoretisch mit Hilfe eines Porennetzwerks unter isothermen Bedingungen modelliert; insbesondere wird hierbei der Einfluss der Porenstruktur untersucht. Das Projekt ist Teil des DFG-geförderten

Graduiertenkollegs "Mikro-Makro-Wechselwirkungen in strukturierten Medien und Partikelsystemen".

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: MSc Imran Farooq
Förderer: Bund; 01.03.2005 - 31.12.2008
Reaktionstechnische Ausprüfung von katalytisch aktiven Membranen mit Modellreaktionen
Dieses Projekt wird von den Lehrstühlen Chemische Verfahrenstechnik (Prof. A. Seidel-Morgenstern) und Thermische Verfahrenstechnik (Prof. E. Tsotsas) gemeinsam bearbeitet.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: Dr. Milan Stakic
Kooperationen: Fraunhofer Institut für keramische Technologien und Sinterwerkstoffe, Halle, Gesellschaft zur Förderung von Medizin-, Bio- und Umwelttechnologien, Halle
Förderer: AIF; 01.11.2004 - 31.10.2006
Rückgewinnung von Lösungsmitteln durch Mikrowelleninduzierte Regenerierung von Adsorbentien auf der Basis schaumkeramischer Komposite (CERA-MW-REG)
Ziel des Projekts ist die Entwicklung und Optimierung neuer Adsorbentien auf der Basis eines schaumkeramischen Kompositmaterials und der Möglichkeit zur Regenerierung durch Mikrowellen. Der Komplexität der Problemstellung wird durch die Kooperation dreier Forschungspartner Rechnung getragen.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: MSc Arshad Hussain
Förderer: DFG; 01.03.2002 - 31.08.2005
Stoff- und Wärmetransport in anorganischen Membranen
Im Rahmen der DFG-Forschergruppe "Membranunterstützte Reaktionsführung" werden theoretische und experimentelle Untersuchungen zum Stoff- und Wärmetransport in zylindrischen anorganischen Membranen durchgeführt.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: M.Sc. Suherman
Förderer: Sonstige; 01.10.2004 - 30.09.2007
Trocknung von Polymeren
Ziel des Projektes ist es, das Trocknungs- und Sorptionsverhalten von Kunststoffpartikeln mittels einer Magnetschwebewaage experimentell zu untersuchen sowie durch verschiedene Modellierungsansätze zu beschreiben.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: MSc Vikranth Kumar Surasani
Förderer: DFG; 01.06.2005 - 31.05.2008
Wärmetransport und mechanische Beanspruchung bei der Trocknung poröser Medien

Innerhalb des DFG-geförderten Graduiertenkollegs "Mikro-Makro-Wechselwirkungen in strukturierten Medien und Partikelsystemen" wird in diesem Projekt die Porennetzwerkmodellierung der Trocknung um den Wärmetransport sowie um mechanische Effekte erweitert. Ziel ist es, für eine gegebene poröse Struktur optimale Trocknungsbedingungen zu finden, in dem Sinne, dass das Material schnell, aber ohne mechanische Schädigung trocknet.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Projektbearbeiter: Dr. Thomas Metzger
Förderer: Haushalt; 01.10.2002 - 29.09.2007

Zusammenhang zwischen Struktur und Trocknungsverhalten bei porösen Medien

Unterschiedliche Modellierungsansätze werden dazu herangezogen, den Einfluss der Porenstruktur auf das Trocknungsverhalten zu untersuchen; dies sind zum einen ein schrittweise erweitertes Porennetzwerkmodell, das letztlich alle relevanten Wärme- und Stofftransportphänomene beinhalten soll, zum anderen ein durch Volumenmittelung abgeleitetes Kontinuummodell. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- DECHEMA Regional-Kolloquium Molecular Modelling Magdeburg, 10. November 2005 Prof. K. Sundmacher, Dr. A. Voigt
- 1. Kolloquium Trends in der Chemischen Verfahrenstechnik v. 01.-02. Juli 2005 in Magdeburg Prof. A. Seidel-Morgenstern
- Gemeinsame Tagung des Working Party on Drying, European Federation of Chemical Engineering, mit derAFISIA, Paris,12.-13.05.2005, Prof. E. Tsotsas

Institut für Apparate- und Umwelttechnik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18573, Fax +49 (0)391 67 12129
iaut@vst.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Lothar Mörl (geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr.-Ing. Ulrich Hauptmanns
Jun.-Prof. Dr.-Ing. Stefan Heinrich
Christine Bohnet (beratend)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Hauptmanns
Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Lothar Mörl
Jun.-Prof. Dr.-Ing. Stefan Heinrich
Prof. i. R. Dr.-Ing. habil. Peter Käferstein
Prof. i. R. Dr.-Ing. habil. Eberhard Stief
Prof. i. R. Dr.-Ing. habil. Klaus Hoppe
Doz. i. R. Dr.-Ing. Gerhard Krüger

3. Forschungsprofil

1. Einsatz von verschiedenen Brennstoffen in Wirbelschichten zur Vergasung und zur emissionsarmen Verbrennung in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut IFF Magdeburg
   - Untersuchung des Abbrand- und Emissionsverhaltens von festen Brennstoffen in Wirbelschichtfeuerungen
   - Untersuchung der Verbrennungsbedingungen, wie Brennkammertemperatur, Luftverhältnis und Luftführung, Additivzugabe und Optimierung aus verbrennungs- und emissionstechnischer Sicht
   - Schadstoffbildungsmechanismen, insbesondere die NOx-Bildung
   - Wirbelschichtvergasung von biogenen Brenn- und Abfallstoffen zur Erzeugung eines in Gasmotoren nutzbaren Brenngases
   - Wirtschaftlichkeit der energetischen Nutzung von Biomassen
2. Minimierung der NOx-Emissionen von gasbefeuerten Heizkesseln und thermisch hochbelasteten Feuerräumen
   - Entwicklung NOx-armer Gasbrenner (Patent: COSTAIR-Brenner)
   - Optimierung von Brenner-Feuerraum-Geometrien durch Computersimulationen mittels 3-D-Komplexmodellen (FLUENT, PHOENICS)
   - Verbesserung der Verbrennungs-, Wärmeübertragungs- und NO-Bildungs-Modellierung
3. Analyse des dynamischen Verhaltens großer solarthermischer Anlagen mit dem Ziel der Erarbeitung von Kriterien zur Bewertung der Potentialausschöpfung mit folgenden Schwerpunkten:
   - Meßdatenvergleiche mit Solaranlagen des BMBF-Programms "Solarthermie 2000"

- Einflüsse von Warmwasserverbrauchsstrukturen auf die Solarenergienutzungsgrade
- Ermittlung von Kennzahlen zur Charakterisierung der energetischen und wirtschaftlichen Betriebsweise der Solaranlage im Langzeitverhalten über mehrere Jahre

4. Integration von Solaranlagen in dezentrale Energieversorgungssysteme
   - Strukturierung von dezentralen Energieversorgungssystemen unter Einbeziehung von Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien
   - Variantenvergleiche dezentraler Energieversorgungssysteme mit unterschiedlichen regenerativen Komponenten im Zusammenwirken mit Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen
   - Wirtschaftlichkeit dezentraler Energieversorgung unter dem Einfluß heutiger und künftiger Energiemarktbedingungen
5. Experimentelle und theoretische Untersuchungen zur Wirbelschichtbehandlung (Trocknen, Granulieren, Agglomerieren, Coating, Rösten) von feststoffhaltigen Flüssigkeiten und körnigen Substanzen im Luft- und Heißdampfstrom
   - Nutzung von DEM-Simulationen zur Analyse der Fluiddynamik bei gleichzeitiger Granulation in einer blasenbildenden Wirbelschicht
   - Nutzung von DEM-Simulationen zur Analyse der Fluiddynamik in der Strahlschicht
   - Einsatz von faseroptischen Meßverfahren in Wirbelschichten
   - Nichtlineare Dynamik der kontinuierlichen Wirbelschicht-Bindestrich-Sprühgranulation
   - Regelungskonzepte für kontinuierliche Wirbelschicht-Sprühgranulationsanlagen
   - Deformations- und Bruchverhalten von kugelförmigen Granulaten bei Druck- und Stossbeanspruchung: Experiment und DEM-Simulation
   - Modellierung der Temperatur- und Konzentrationsfelder sowie die Aufstellung von Populationsbilanzen in flüssigkeitsbedüsten Wirbelschichten an Versuchsanlagen DN 1500, 400 und 200
   - Modellierung diskontinuierlich ablaufender Prozesse in der Wirbelschicht (Aufheizen, Rösten, Kühlen, Trocknen) mit dem Fluidisierungsmedium Heißdampf und Luft
   - Modellierung des Prozesses der SO2-Absorption in der Wirbelschicht und die experimentelle Verifizierung an der WS-Anlage DN 400
   - Modellierung des Zerfallsverhaltens von Partikeln in Wirbelschichten
   - Entwicklung neuer Strahlschichtapparaturen
   - Wirbelschicht-Verfahren zur schonenden Gewinnung pflanzlicher Wirkstoffe durch Anwendung tiefer Temperaturen
   - Untersuchungen zur Adsorption für die Trocknung temperaturempfindlicher Produkte (auch unter Vakuum)
   - Wirbelschicht-Extraktion von ätherischen und fetten Ölen
   - Experimentelle Untersuchung von membrangestützten Wirbelschicht-Reaktoren mit Katalysatoren
   - Untersuchung von Prozessen der Kaffeeröstung, -kandierung und -kühlung in der Wirbelschicht hinsichtlich Emissionen und Anlagenoptimierung
   - Durchführung von experimentellen Untersuchungen zur Trocknung, Granulation, Agglomeration und zum Coating im Industrieauftrag
   - Entwicklung neuer Trocknungsverfahren mit interner Kälteerzeugung
6. Instrumentelle Schadstoffanalytik und Emissionsmeßtechnik
7. Anlagensicherheit
   - Unsicherheiten bei Ingenieurberechnungen
   - Entwicklung von Verfahren zur Beurteilung von Sicherheitsmanagement und -kultur
   - Sicherheitsgerichteter Anlagenentwurf
   - Probabilistische Methoden der Sicherheitsanalyse

- Störfallfrüherkennung
- Schnittstelle Mensch/Maschine
- Experimentelle Ermittlung von Sicherheitskenndaten
- Versorgungs- und Handhabungssicherheit dezentraler Elektroversorgungssysteme

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Ulrich Hauptmanns
Projektbearbeiter: Prof. Hauptmanns
Kooperationen: BMU
Förderer: EU; 24.04.2004 - 30.04.2007
BMU-Vorhaben zum Safety Management im Rahmen von Shape Risk
SHAPE-RISK aims at optimising the efficiency of integrated risk management in the context of the sustainable development of the European process industry. The proposal addresses sustainable waste management and hazard reduction in production, storage and manufacturing. The main deliverable of the SHAPE-RISK process will be recommendations to design future cleaner and safer industrial systems. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ulrich Hauptmanns
Projektbearbeiter: Alexander Bernhardt
Kooperationen: ÖSA Versicherungen Sachsen-Anahlt
Förderer: Sonstige; 01.04.2004 - 31.03.2007
Modellierung von Räumungsprozessen zur Optimierung von Fluchtmöglichkeiten aus Bauwerken
Betrachtet man Unglücke in Fußballstadien oder anderen Gebäuden, die durch eine schnelle und reibungslose Evakuierung vielleicht gelindert oder sogar vermieden werden können, macht es Sinn, sich intensiver mit Evakuierungen zu beschäftigen. Was passiert bei einer Massenflucht? Welche Faktoren, bauliche, menschliche, etc. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ulrich Hauptmanns
Projektbearbeiter: Prof. Hauptmanns
Kooperationen: BAM, DEMOKRITOS, INERIS, ISPESL, TNO, VITO
Förderer: EU; 22.04.2004 - 30.04.2007
SHAPE-RISK
SHAPE-RISK aims at optimising the efficiency of integrated risk management in the context of the sustainable development of the European process industry. The proposal addresses sustainable waste management and hazard reduction in production, storage and manufacturing. The main deliverable of the SHAPE-RISK process will be recommendations to design future cleaner and safer industrial systems. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ulrich Hauptmanns
Projektbearbeiter: Dr.Ing. Marcus Marx
Kooperationen: Brandschutz- und Katastrophenschutzschule des Landes Sachsen-Anhalt,

Dräger Safety AG & Co. KGaA, Inst. der Feuerwehr
Förderer: Industrie; 01.01.2003 - 31.12.2005
Studiengang "Sicherheit und Gefahrenabwehr"
Großbrand, Flut oder Flugzeugabsturz sind seltene Ereignisse. Trotzdem muß die Gesellschaft darauf vorbereitet sein. Dazu werden Szenarien entwickelt. Diese stellen denkbare alternative Zukunftsentwicklungen dar und erlauben es, Abwehrmaßnahmen und entsprechende Managementstrategien abzuleiten. Ihre Ausarbeitung erfordert die Beherrschung naturwissenschaftlicher und technischer Grundlagen sowie deren Anwendung. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Heinrich
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Desislava Ahchieva
Förderer: DFG; 01.10.2004 - 31.03.2006
Einsatz von Membranen in Wirbelschichten für die Oxidation von Kohlenwasserstoffen
In Fortführung der Arbeiten des Teilprojektes 7 soll im Rahmen der Forschergruppe die Wirbelschicht bezüglich ihres optimalen Einsatzes zur partiellen Oxidation von Kohlenwasserstoffen untersucht werden. Das Hauptaugenmerk gilt dabei der oxidativen Dehydrierung von Ethan zu Ethylen. Neben dem Einsatz einer rechteckigen Gas-Feststoff-Wirbelschicht ohne Membran soll experimentell und theoretisch vor allem untersucht werden, ob eine Dosierung der Edukte vorzugsweise von Sauerstoff über eine oder mehrere in die Wirbelschicht eingetauchte Rohrmembran(en) aus Sintermetall bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Heinrich
Projektbearbeiter: M. Sc. Jitendra Kumar
Förderer: DFG; 01.10.2003 - 30.09.2006
Populationsbilanz-Modellierung und Untersuchung der Partikelbildung bei der Wirbelschicht-Sprühgranulation
Die Wirbelschicht-Sprühgranulation wird aufgrund des intensiven Wärme-, Stoff- und Impulstransportes sowie der Verbindung von Befeuchtungs-, Trocknungs-, Partikelaufbau-, Formgebungs-, Homogenisierungs- und Trennprozessen als kontinuierliches thermisches Verfahren für die Behandlung granularer Feststoffe eingesetzt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Heinrich
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 30.09.2008
Untersuchung der Bruch- und Abriebmechanismen in Wirbelschichten mit/ohne Flüssigkeitseindüsung
Die mikroskopischen Bruchmechanismen und -gesetze, die in der ersten Förderperiode am Einzelpartikel und an einer Prallapparatur mit einem verdünnten Partikelstrom geringer Konzentration untersucht wurden, sind auf die Vorgänge in trockenen sowie flüssigkeitsbedüsten Gas/Feststoff-Wirbelschichten mit einer Partikelanzahl von bis zu 1015 Partikeln mit zahlreichen und zyklisch wiederkehrenden Partikel-Partikel- sowie Partikel-Apparatewand-Stößen bei unterschiedlichen Auftreffkräften zu erweitern. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Heinrich
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Robert Hampel

Förderer: AIF; 01.07.2004 - 30.06.2006

Wirbelschicht-Heißdampfgranulation

Die Herstellung von hochwertigen, frei fließenden, staubarmen und relativ abriebfesten Granulaten bzw. Agglomeraten durch Bedüsung einer Wirbelschicht aus körnigem Gut mit fetstoffhaltiger Flüssigkeit (Lösung, Suspension, Schmelze) im Rahmen dieses AiF-Forschungsprojektes erfolgt im Gegensatz zu der bisher hauptsächlich angewendeten Verfahrensweise der Fluidisierung mit einem Gas in diesem Thema mit überhitztem Wasserdampf, der im Kreislauf geführt wird. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Lothar Mörl
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Desislava Ahchieva
Förderer: DFG; 01.10.2004 - 31.03.2006

Einsatz von Membranen in Wirbelschichten für die Oxidation von Kohlenwasserstoffen

In Fortführung der Arbeiten des Teilprojektes 7 soll im Rahmen der Forschergruppe die Wirbelschicht bezüglich ihres optimalen Einsatzes zur partiellen Oxidation von Kohlenwasserstoffen untersucht werden. Das Hauptaugenmerk gilt dabei der oxidativen Dehydrierung von Ethan zu Ethylen. Neben dem Einsatz einer rechteckigen Gas-Feststoff-Wirbelschicht ohne Membran soll experimentell und theoretisch vor allem untersucht werden, ob eine Dosierung der Edukte vorzugsweise von Sauerstoff über eine oder mehrere in die Wirbelschicht eingetauchte Rohrmembran(en) aus Sintermetall bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Lothar Mörl
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Jörg Drechsler
Kooperationen: Prof. Dr.-Ing. E. Schmidt, Bergische Universität Gesamthochschule Wuppertal, Prof. Dr.-Ing. G. Gruhn, Technische Universität Hamburg-Harburg, Prof. Dr.-Ing. J. Werther, Technische Universität Hamburg-Harburg, Prof. Dr.-Ing. M. Kind, Universität Karlsruhe, Prof. Dr.-Ing. S. Ripperger, Technische Universität Dresden, Prof. Dr.-Ing. W. Peukert, Technische Universität München
Förderer: AIF; 01.05.2003 - 30.04.2005

Fließschema-Simulation von Feststoffprozessen

Es wird eine Simulationssoftware entwickelt, welche es erlaubt Modelle verschiedener verfahrenstechnischer Grundoperationen flexibel zu Anlagenmodellen zu verschalten, um das Verhalten der Gesamtanlage im stationären Zustand, in Abhängigkeit von den Parametern durch Simulation zu ermitteln. Neu dabei ist, dass das Feststoff-Partikelsystem nicht nur durch einige wenige charakteristische Parameter, sondern in seiner Gesamtheit als eigenschaftsverteiltes System behandelt wird.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Lothar Mörl
Projektbearbeiter: Frau Dr. S. Pudel, Herr Dipl.-Ing. W. Behns, Dr.-Ing. H. Haida
Kooperationen: Agrargenossenschaft Calbe (Saale) e. G, Dr. Weigel Anlagenbau GmbH Magdeburg, Lehrstuhl für Mechanische Verfahrenstechnik des Instituts für Verfahrenstechnik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, NOWUS Automatisierungstechnik GmbH Magdeburg
Förderer: Bund; 01.05.2005 - 30.09.2006

InnoRegio REPHYNA-Verbundprojekt: Behandlung von Sprossen und/oder Keimlingen und anderen pflanzlichen Produkten zur Erzeugung von vermarktungsfähigen Trockenprodukten für Nahrungsergänzungsmittel

Auf der Grundlage der im REPHYNA-Vorläufer-Projekt FKZ 03I3919 erreichten Ergebnisse werden die Verfahrensparameter einschließlich der Vorbehandlung für unterschiedliche Sprossen unter Beachtung der Qualitätsparameter optimiert. Der Verfahrensablauf soll für verschiedene pflanzliche Materialien in Abhängigkeit von der Stabilität der Inhaltsstoffe variierbar sein. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Lothar Mörl
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. C. Behns, Dipl.-Ing. W. Behns, Dr.-Ing. H. Haida, Dipl.-Ing. (FH) S. Schlüsselburg
Kooperationen: Agrargenossenschaft Calbe (Saale) e. G, Dr. Weigel Anlagenbau GmbH Magdeburg, Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau (LLG) Bernburg, Metall-Elektro-Bau Service GmbH (MEB) Magdeburg
Förderer: Bund; 01.07.2002 - 30.06.2005

InnoRegio Rephyna-Verbundprojekt: Gewinnung von ätherischen und fetten Ölen aus heimischen Gewürz- und Ölpflanzen, TP1

Das Vorhaben verfolgt das Ziel, ein Verfahren zur Gewinnung der in Samen, Blättern und Blüten heimischer Gewürz- und Ölpflanzen enthaltenen ätherischen und fetten Öle zu entwickeln. Die Heißdampf-Wirbelschicht-Extraktion ist ein geeignetes Verfahren zur Gewinnung der ätherischen Öle. Im Zusammenhang mit der Festlegung optimaler Verfahrensparameter der Heißdampf-Wirbelschicht-Extraktion sind Grundlagenuntersuchungen erforderlich zur Aufbereitung des Pflanzenmaterials (Zerkleinerung, Konditionierung). ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Lothar Mörl
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. Karl-Heinz Leidt, Dipl.-Ing. W. Behns, Dr.-Ing. H. Haida
Kooperationen: Agrargenossenschaft e. G. Calbe/Saale, Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen Quedlinburg, Institut für Pflanzenanalytik (BAZ), Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben (IPK), Metall-Elektro-Bau Service GmbH Magdeburg (MEB)
Förderer: Bund; 01.08.2004 - 31.07.2006

InnoRegio REPHYNA-Verbundprojekt: Neuartige Allium-Extrakte für Verwendungen im Lebensmittel- und Gesundheitsmittelbereich, TP 4

Mit theoretischen und experimentellen Untersuchungen wird eine verfahrenstechnische Lösung für die Aufarbeitung des frischen Pflanzenmaterials sowie für die Gewinnung und Konzentrierung der Wirkstoffe aus dem Pflanzenmaterial entwickelt und optimiert. Dazu wird neben der herkömmlichen Wasserdampfextraktion die Flüssig-Flüssig-Extraktion auch unter Einbeziehung von Resonanzschwingungen betrachtet.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Lothar Mörl
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. C. Behns, Dipl.-Ing. W. Behns, Dr.-Ing. H. Haida, Dipl.-Ing. (FH) S. Schlüsselburg
Kooperationen: Metall-Elektro-Bau Service GmbH (MEB) Magdeburg, Wehling Anlagen- &

Maschinenbau Oschersleben
Förderer: Bund; 01.07.2005 - 31.08.2006

InnoRegio Rephyna-Verbundprojekt: Verfahren zur Gewinnung von ätherischen Ölen aus heimischen Gewürz- und Ölpflanzen, TP 1

Ausgehend von den Ergebnissen des Vorprojektes sollen das Verfahren der Heißdampf-Wirbelschicht-Extraktion und das Konzept der technischen Anlage weiter qualifiziert werden. Schwerpunkte der Arbeit sind der Einfluss der Vorbehandlung auf die Extraktion, die weitere Optimierung der Verfahrensparameter, die Abtrennung des ätherischen Öles vom Kondensat, die Validierung des mathematischen Modells des Prozesses sowie die Untersuchung von Nutzungsmöglichkeiten des Extraktionsrückstandes.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Lothar Mörl
Projektbearbeiter: M. Sc. Jitendra Kumar
Förderer: DFG; 01.10.2003 - 30.09.2006

Populationsbilanz-Modellierung und Untersuchung der Partikelbildung bei der Wirbelschicht-Sprühgranulation

Die Wirbelschicht-Sprühgranulation wird aufgrund des intensiven Wärme-, Stoff- und Impulstransportes sowie der Verbindung von Befeuchtungs-, Trocknungs-, Partikelaufbau-, Formgebungs-, Homogenisierungs- und Trennprozessen als kontinuierliches thermisches Verfahren für die Behandlung granularer Feststoffe eingesetzt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Lothar Mörl
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 30.09.2008

Untersuchung der Bruch- und Abriebmechanismen in Wirbelschichten mit/ohne Flüssigkeitseindüsung

Die mikroskopischen Bruchmechanismen und -gesetze, die in der ersten Förderperiode am Einzelpartikel und an einer Prallapparatur mit einem verdünnten Partikelstrom geringer Konzentration untersucht wurden, sind auf die Vorgänge in trockenen sowie flüssigkeitsbedüsten Gas/Feststoff-Wirbelschichten mit einer Partikelanzahl von bis zu 1015 Partikeln mit zahlreichen und zyklisch wiederkehrenden Partikel-Partikel- sowie Partikel-Apparatewand-Stößen bei unterschiedlichen Auftreffkräften zu erweitern. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Lothar Mörl
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 30.09.2008

Untersuchung der mechanischen Stabilität von mehrschichtigen nachgiebigen Partikeln in Wirbelschichten

Es sollen die Mikro-Makro-Übergänge der mechanischen Beanspruchung mehrschichtig ummantelter Partikel unter Berücksichtigung der Diffusions-, Trocknungs- und Reaktionsvorgänge untersucht, modelliert und numerisch simuliert werden, die in Wirbelschichten vorzugsweise zur Katalyse sowie zur Adsorption und Desorption eingesetzt werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Lothar Mörl
Projektbearbeiter: Prof. Dr. L. Mörl

Förderer: AIF; 01.07.2001 - 01.07.2005

Untersuchung der mechanischen Stabilität von Partikeln in ein- und mehrstufigen Wirbelschichten zur Katalyse und Adsorption

In ein- und mehrstufigen Wirbelschichtapparaten zur Katalyse, Adsorption und Desorption soll die Verweilzeit der Partikel im Wirbelschichtapparat lang sein. Durch die hohe Intensität der im Apparat ablaufenden Impuls-, Stoff- und Wärmetransportvorgänge und der damit verbundenen großen mechanischen Beanspruchung werden von der Partikeloberfläche Teile abgetrennt und mit dem Gas aus der Wirbelschicht ausgetragen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Lothar Mörl
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Robert Hampel
Förderer: AIF; 01.07.2004 - 30.06.2006

Wirbelschicht-Heißdampfgranulation

Die Herstellung von hochwertigen, frei fließenden, staubarmen und relativ abriebfesten Granulaten bzw. Agglomeraten durch Bedüsung einer Wirbelschicht aus körnigem Gut mit fetstoffhaltiger Flüssigkeit (Lösung, Suspension, Schmelze) im Rahmen dieses AiF-Forschungsprojektes erfolgt im Gegensatz zu der bisher hauptsächlich angewendeten Verfahrensweise der Fluidisierung mit einem Gas in diesem Thema mit überhitztem Wasserdampf, der im Kreislauf geführt wird. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Rüdiger Sontag
Projektbearbeiter: PD Dr.-Ing. habil. Rüdiger Sontag
Förderer: Industrie; 01.03.2004 - 31.03.2006

Verfahrens- und Anlagenentwicklung für eine Wirbelschicht-Nachverbrennungsanlage (WS-TNV) zur Gasreinigung

Gegenstand der Untersuchungen ist die Optimierung der thermischen bzw. katalytischen Nachverbrennung von schadstoffbelasteten Abgasen (Abluft) in der Wirbelschicht.
Übliche Nachverbrennungsanlagen arbeiten mit relativ großen Brennräumen und Festbett-Katalysatoren. Es soll untersucht werden, inwiefern die Nutzung der Wirbelschicht, mit ihren erheblich besseren Stoffaustauscheigenschaften,
für die Entwicklung einer kleineren, kostengünstigeren Anlage angewendet werden kann.

Institut für Chemie

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18416, Fax +49 (0)391 67 11387
ich@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. rer.nat.habil. Frank T. Edelmann
Prof. Dr. rer.nat.habil. Dieter Schinzer
Prof. Dr. rer.nat.habil. Helmut Weiß (Institutsleiter)
Dr. rer. nat. Volker Lorenz
Frau Ines Sauer

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer.nat.habil. Frank T. Edelmann
Prof. Dr. rer.nat.habil. Dieter Schinzer
Prof. Dr. rer.nat.habil. Helmut Weiß
Apl. Prof. Dr. rer. nat. habil. Helmut Rau (i.R.)

3. Forschungsprofil

AG Anorganische Chemie

- Siliciumchemie: Silsesquioxane, Metallasilsesquioxane
- Präparative und Strukturuntersuchungen an Organometallkomplexen der Lanthanoide
- Koordinationschemie der f-Elemente
- Metallorganische Chemie der frühen Übergangsmetalle
- NMR-Untersuchungen an paramagnetischen Lanthanoidkomplexen
- Röntgenstrukturanalysen an Organolanthanoidkomplexen
- Untersuchungen zur Homogenkatalyse mit Lanthanoidmetallocenen
- Entwicklung neuer Metallocenkatalysatoren für die Olefinpolymerisation
- Entwicklung von Modellverbindungen für lanthanoiddotierte Zeolith-Katalysatoren
- Koordinationschemie von Fulvenen und Azulenen
- Synthese von molekularen Vorstufen für MOCVD-Verfahren (III/V und II/VIHalbleiter, Metallnitride, Metallboride, Strontium-Bismut-Tantalat (SBT), Blei-Zirconat-Titanat (PZT))
- Untersuchungen zur bioanorganischen Chemie der Lanthanoide
- Spezielle Aspekte der Hauptgruppenchemie (Stannylene, Plumbylene, nichtklassische Mehrfachbindungen)
- Präparative Fluorchemie
- Ferrocenchemie
- Supramolekulare Strukturchemie von Organozinnverbindungen
- Koordinationschemie von Oxo- und Cyanokohlenstoffanionen

AG Organische Chemie

- Entwicklung moderner Synthesemethoden: Diastereo- und enantioselektive C-

C-Verknüpfungen
- Metallorganische Chemie: Synthese und Reaktionen von Chrom-, Mangan-, Silicium- und Zinn-Verbindungen
- Synthese von Heterocyclen durch Tandemreaktionen
- Wirkstoffsynthese: Stereoselektive Synthese von biologisch aktiven Substanzen
- Struktur-Wirkungs-Beziehungen
- Naturstoffchemie: Synthese von Terpenen, Alkaloiden und Macroliden
- Computeranwendungen in der Chemie: Reaktionsdatenbanken und Molecular Modelling

AG Physikalische Chemie
- "Membranunterstützte Reaktionsführung": Adsorption, Reaktion und Desorption an anorganischen, katalytisch aktivierten Membranmaterialien
- Charakterisierung vanadium- und eisenhaltiger Katalysatoren mit Photoelektronenspektroskopie und Infrarotspektroskopie
- Ceroxid-basierte Abgaskatalysatoren: Einfluß von Dotierung, Temperatur, Reduktionsgrad und Leerstellenkonzentration auf katalytische Aktivität, Oberflächenstruktur und dynamik
- Dreiwege-Katalysatoren mit justierbaren Eigenschaften: Beeinflussung der katalytischen CO-Oxidation auf Platin durch Erdalkali-Additive
- Katalytische Reaktionen auf atomarer Skala
- Struktur, Thermodynamik und Dynamik reiner und adsorbatbedeckter Isolator-Einkristallflächen
- Elementare Prozesse in der Gas-Fest-Photokatalyse an Halbleitern

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Frank T. Edelmann
Projektbearbeiter: Prof. Frank T. Edelmann, Dr. Stephan Gießmann, Prof. Mikhail N. Bochkarev
Förderer: DFG; 01.04.2004 - 31.03.2006

Lanthanoidspezifische Funktionalitäten in Molekül und Material (SPP 1166): Anorganische Lanthanoid-Metallocene - Ein Weg zu robusteren Organolanthanoid-Katalysatoren?

Im Rahmen des geplanten Forschungsvorhabens soll mit Hilfe von anionischen Lithiumdisiloxandiolat-Liganden und Silsesqui-oxanderivaten eine Klasse neuartiger Organolanthanoidkatalysatoren etabliert werden, die als "anorganische Lanthanoidmetallocene" be-zeichnet werden können. Hauptziel dieser Untersuchungen ist die Synthese und strukturelle Charakterisierung hochreaktiver Metallalkyle und -hydride auf der Basis von Lithiumdisiloxandiolat- und Silsesqui-oxanliganden. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Yuri Suchorski
Projektbearbeiter: Dr. Yuri Suchorski
Förderer: EU; 01.05.2005 - 01.05.2007

A Field Ionization Position Sensitive Detector for Neutral Molecular Beams

Ziel des Projektes ist, einen positionsempfindlichen feld-ionisation basierten Detektor für neutrale atomare Strahlen zu entwickeln. Der Detektor sollte in einem Raster-Heliumatom-Mikroskp eingesetzt werden. Als empfindliche Elemente sollten nanogroßen Kohlenstoffröhrchen dienen.

Projektleiter: Prof. Dr. Helmut Weiß
Projektbearbeiter: M. Piorkowska
Kooperationen: Inst. f. Analysis u. Numerik, Inst. f. Apparate- u. Umwelttechnik, Inst. f. Strömungstechnik u. Thermodynamik, Inst. f. Verfahrenstechnik, Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg
Förderer: DFG; 01.07.2005 - 30.06.2009

Herstellung, Charakterisierung und reaktionstechnische Untersuchung von Katalysatoren und katalytisch aktiven Membranen

In der Weiterführung des Teilprojektes TP 1 der Forschergruppe "Membranunterstützte Reaktionsführung" sollen Katalysatoren und katalytisch aktive Membranen für die Kohlenwasserstoffoxidation präpariert und charakterisiert, kinetische Modelle und katalysatorspezifische Parameter gewonnen sowie systematische Oberflächenuntersuchungen zum Verständnis der am Katalysator ablaufenden Vorgänge durchgeführt werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Helmut Weiß
Projektbearbeiter: Dr. M. Alandjiyska
Kooperationen: Inst. f. Analysis u. Numerik, Inst. f. Apparate- u. Umwelttechnik, Inst. f. Strömungstechnik u. Thermodynamik, Inst. f. Verfahrenstechnik, Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg
Förderer: DFG; 01.01.2001 - 30.06.2005

Herstellung und Charakterisierung von Katalysatoren und katalytisch aktiven Membranen

Im Rahmen dieses Teilprojektes (TP 1) der Forschergruppe "Membranunterstützte Reaktionsführung" werden Katalysatoren für die C2-Kohlenwasserstoffoxidation präpariert und charakterisiert sowie Beiträge zum Verständnis der dabei am Katalysator ablaufenden Vorgänge und ihrer Beeinflußbarkeit über die Katalysatoreigenschaften und Reaktionsbedingungen geleistet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Helmut Weiß
Projektbearbeiter: Dr. Jochen Vogt
Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 31.12.2007

Strukturen und Phasenumwandlungen molekularer Adsorbate an Isolatoren mittels höchstempfindlicher Beugung langsamer Elektronen

Ziel des Projektes sind Beiträge zum Verständnis der Adsorption kleiner Moleküle an definierten, gespaltenen Isolator-Einkristallflächen mit Hauptgewichten auf einer allgemeinen Untersuchung der Ausbildung geordneter zweidimensionaler Strukturen in diesen Adsorbaten, der Charakterisierung von Phasenumwandlungen und der Bestimmung lokaler Absolutgeometrien der untersuchten Oberflächen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Helmut Weiß
Projektbearbeiter: Dr. Rafal Wrobel
Kooperationen: Queen Mary, University of London (Großbritannien), University College

Cork (Irland), University of Cardiff (Großbritannien), University of Linköping (Schweden), University of Liverpool (Großbritannien), Uppsala University (Schweden)

Förderer: EU; 01.11.2002 - 30.10.2006

Surface Active Sites and Emission Control Analysis

Ziel dieses "Research & Training"-Netzwerks ist die Identifikation der Rolle der Oberflächendynamik und aktiver Zentren in oxidischen Katalysatormaterialien auf atomarer und molekularer Ebene; die untersuchten Materialien, wie Cerdioxid oder Bariumoxid, sind insbesondere von Bedeutung im Bereich der Luftreinhaltung. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Helmut Weiß

Projektbearbeiter: Milind Joshi

Kooperationen: Inst. f. Analysis u. Numerik, Inst. f. Apparate- u. Umwelttechnik, Inst. f. Strömungstechnik u. Thermodynamik, Inst. f. Verfahrenstechnik, Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg

Förderer: DFG; 01.01.2001 - 30.06.2005

Untersuchung der Kinetik des Reaktionsnetzwerkes der C2-Kohlenwasserstoffoxiden für ausgewählte partikuläre Katalysatoren und kathalytisch aktive Membranen

Im zweiten Teilprojekt der DFG-Forschergruppe Membranunterstützte Reaktionsführung an der OvGU Magdeburg sollen auf der Grundlage von systematischen experimentellen Untersuchungen quantitative Aussagen zur Reaktionskinetik der katalytischen C2-Kohlenwasserstoffoxidation erarbeitet werden. Zum Einsatz kommen werden dabei ausgewählte partikuläre Katalysatoren und katalytisch aktive Membranen. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- COST D28 Training School and Workshop, "Natural Products as a Source for Discovery, Synthesis, and Application of New Pharmaceuticals"; 19.-22. Oktober 2005; Ischia, Italien

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18641, Fax +49 (0)391 67 12287
feit@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Zbigniew Antoni Styczynski (Dekan)
Prof. Dr. rer. nat. Bertram Schmidt (Prodekan)

2. Institute

Institut für Automatisierungstechnik
Institut für Elektronik, Signalverarbeitung und Kommunikation
Institut für Elektrische Energiesysteme
Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektromagnetische Verträglichkeit
Institut für Mikro- und Sensorsysteme

Institut für Automatisierungstechnik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. 0391 67-18590, Fax. 0391 67-11191
Sekretariat.IFAT@E-Technik.Uni-Magdeburg.DE

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Jörg Raisch (Geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr.-Ing. habil. Achim Kienle
Dr.-Ing. Jürgen Ihlow
Hon. Prof. Dr.-Ing. Ulrich Jumar

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. habil. Achim Kienle
Prof. Dr.-Ing. habil. Jörg Raisch
Hon. Prof. Dr.-Ing. Christian Diedrich
Hon. Prof. Dr.-Ing. Ulrich Jumar

3. Forschungsprofil

1. Professur Systemtheorie technischer Prozesse (Prof. Jörg Raisch)
   - Untersuchung theorie- und anwendungsorientierten Fragestellungen in enger Zusammenarbeit mit der Fachgruppe System- und Regelungstheorie des Max-Planck-Instituts Magdeburg
     - Hybride Regelsysteme
     - Modellabstraktion
     - Hierarchische Regelungstheorie
     - Regelung von Populationsmodellen
   - Spezifische Anwendungsprojekte
     - Automatisches Anfahren verfahrenstechnischer Anlagen
     - Entwurf anlagenweiter Prozessführungsstrategien
     - Regelung von Kristallisationsprozessen
     - Regelung diskontinuierlich betriebener Mehrproduktanlagen
     - Durchsatzmaximierung für Screeningprozesse in der pharmazeutischen Industrie
     - Funktionale Elektrische Stimulation (FES) der Beinmuskulatur zur Rehabilitation von Hemiparese-Patienten
2. Professur Automatisierungstechnik/Modellbildung (Prof. Achim Kienle)
   - Entwicklung von Methoden und Werkzeuge zur rechnergestützten Analyse, Synthese und Automatisierung komplexer chemischer Prozesse in enger Zusammenarbeit mit der Fachgruppe Prozesssynthese und -dynamik des Max-Planck-Institutes Magdeburg
   - Synthese, Dynamik und Regelung von Reaktivdestillationsprozessen
   - Neue Betriebsweisen und Regelung von kontinuierlichen chromatographischen Trennprozessen
   - Optimierte Prozessführung von Brennstoffzellensystemen
   - Anlagenweite Prozessführung

- Steuerung und Regelung diskontinuierlicher Mehrproduktanlagen

3. Fachgebiet Integrierte Automation (Prof. Christian Diedrich)
   - Engineeringmethoden für Steuerungs- und Leitsysteme, Entwurfs- und formale Spezifikationsmethoden für Kommunikationssysteme
   - Implementierungstechnologien für eingebettete Systeme
   - Nutzung der FPGA-Basis zur Verbesserung des Laufzeitverhaltens von Automatisierungsgeräten
   - Untersuchungen zur Anwendungen industrieller Kommunikationssysteme
   - Überführung von Informatikmethoden in automatisierungstechnische Aufgabenstellungen und Softwareimplementationen ausgewählter Teilkomponenten
   - Untersuchung von Problemen bei der Online-Vernetzung der Geräte und Werkzeuge
   - Untersuchung von Methoden zur Systembeschreibung und Datenmodellierung für objektorientierter Analyse und Design, Datenbank- und Interfacebeschreibungstechniken bis zur Produktdatenmodellierung

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Achim Kienle
Projektbearbeiter: Michael Mangold, Min Sheng
Kooperationen: Heizkraftwerksbetriebsgesellschaft mbH, Magdeburg MTU CFC Solutions GmbH, München, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Lehrstuhl für Systemverfahrenstechnik, Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Ingenieurmathematik IPF
Förderer: Sonstige; 01.05.2002 - 31.12.2005

Dynamik und Regelung von Schmelzkarbonatbrennstoffzellen

Die Schmelzkarbonatbrennstoffzelle (MCFC) ist ein hoch integrierter Prozess, deren Verhalten von zahlreichen Wechselwirkungen unterschiedlicher physikalisch-chemischer Prozesse bestimmt wird. Derzeit erfolgt der Betrieb von MCFC-Systemen hauptsächlich auf Basis empirischen Wissens. Im Rahmen dieses Projektes sollen modellbasierte Prozessführungsstrategien entwickelt werden, die die Effizienz und Sicherheit von MCFC-Systemen erhöhen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Achim Kienle
Projektbearbeiter: R. Waschler, A. Itigin
Kooperationen: AZOT (Sewerodonetsk)
Förderer: Sonstige; 01.09.2001 - 31.08.2006

Entwurf anlagenweiter Prozessfuehrungsstrategien

Im Rahmen dieses Projektes wird zurzeit eine anlagenweite Prozessführungsstrategie für eine nach dem Monsanto-Verfahren arbeitende Anlage zur Essigsäureproduktion in Sewerodonetsk, Ukraine entwickelt (in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Automatisierungstechnik/ Modellbildung).

Projektleiter: Prof. Dr. Achim Kienle
Projektbearbeiter: Michael Mangold, Fan Zhang

Kooperationen: Mitglieder der DFG-Forschergruppe FOR 447
Förderer: DFG; 01.09.2003 - 30.08.2008

Nichtlineare Dynamik von Membranreaktoren

Das Projekt beschäftigt sich mit der Entwicklung strukturierter dynamischer Modelle für Membranreaktoren, der Analyse von Membranreaktoren hinsichtlich Prozessführungseigenschaften und der Bewertung unterschiedlicher Membranreaktorkonzepte im Vergleich zu konventionellen Prozessen. Im ersten Schritt wird eine Familie strukturierter Modelle unterschiedlicher Membranreaktoren entwickelt und in Form einer Modellbibliothek im Modellierungswerkzeug ProMoT implementiert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Achim Kienle
Projektbearbeiter: Gabriel Radulescu
Kooperationen: Prof. Sundmacher, Lehrstuhl für Prozesstechnik (Uni Magdeburg) und Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme
Förderer: DFG; 01.01.2004 - 31.12.2005

Nichtlineare Dynamik von Reaktivdestillationsprozessen

Die Kombination von Stofftrennung und Reaktion in einer Reaktivdestillationskolonne ist in vielen Fällen sehr wirtschaftlich im Vergleich zu konventionellen Prozessen, bei denen Stofftrennung und Reaktion in getrennten Apparaten durchgeführt werden. Während sich die apparative Integration von Stofftrennung und Reaktion in Bezug auf die stationäre Betriebsweise vorteilhaft auswirkt, führt sie gleichzeitig aber auch zu einem komplexeren dynamischen Verhalten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Achim Kienle
Projektbearbeiter: Dr. Klaus Peter Zeyer
Förderer: Volkswagen-Stiftung; 01.01.2002 - 31.12.2005

Nichtlineare Dynamik von Reaktor-Separator Netzwerken

Chemieanlagen bestehen typischerweise aus zwei Basiseinheiten, aus Reaktoren und Trenneinheiten (Separatoren). Die Ausgangsstoffe werden der Reaktoreinheit zugeführt und teilweise zu Produkten umgesetzt. Das Gemisch aus Ausgangsstoffen und Produkten wird dann in die Separatoreinheit überführt, wo die Produkte aufgereinigt werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Achim Kienle
Projektbearbeiter: Frau Dr. Ilknur Disli-Uslu
Kooperationen: Basell Polyolefine GmbH-Ludwigshafen-Germany, BASF AG-Ludwigshafen-Germany
Förderer: Sonstige; 01.01.2002 - 31.12.2005

Optimierte Prozessführung bei der LDPE-Polymerisation

Das vorliegende Projekt beschäftigt sich mit der dynamischen Modellierung und der Entwicklung neuer Prozessführungsstrategien für einen Prozess zur Herstellung von Hochdruck-Polyethylen mit niedriger Dichte (LDPE-low density polyethylene) in einem Rohrreaktor.
Der Reaktor wird bei sehr hohen Drücken von 1000-3500 atm betrieben und ist sehr lang. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Achim Kienle
Projektbearbeiter: Dr. Daniela Döring, N.N.
Kooperationen: Prof. Reichel, OvG-Universität Magdeburg, Lehrstuhl für Bioprozesstechnik und Max-Planck-Institut für Dynamik komplxer technischer Systeme
Förderer: Sonstige; 30.09.2004 - 30.09.2008

Populationsdynamische Modellierung von Infektionsvorgängen in Zellkulturen bei der Impfstoffproduktion

Das vorliegende Projekt beschäftigt sich mit der populationsdynamischen Modellierung biotechnologischer Prozesse zur Produktion von Impfstoffen in Zellkulturen. Als Anwendungsbeispiel wird die Produktion von Influenza A Viren in MDCK Zellen betrachtet. Mit Hilfe der populationsdynamischen Modellierung ist eine differenzierte Betrachtung der Zellpopulation möglich. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Achim Kienle
Projektbearbeiter: S. Grüner (Uni Stuttgart)
Kooperationen: Universität Stuttgart (Institut für Systemdynamik und Regelungstechnik)
Förderer: Sonstige; 01.01.2002 - 31.12.2005

Reduzierte dynamische Modelle für die Prozessführung auf der Basis nichtlinearer Wellen

Für die Entwicklung leistungsfähiger Konzepte zur Prozessführung werden mathematische Modelle geringer Komplexität benötigt.
Zentrale Zielsetzung des Teilprojektes ist die systematische Erschließung und Entwicklung von Methoden und Werkzeugen zur Herleitung und Validierung solcher reduzierter Modelle für die Prozessführung. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Achim Kienle
Projektbearbeiter: Jignesh Gangadwala
Kooperationen: Prof. Weismantel, Institut für mathematische Optimierung, OvG Universität Magdeburg
Förderer: DFG; 01.01.2004 - 31.12.2005

Synthese von Reaktivdestillationsprozessen

Die Kombination von Stofftrennung und Reaktion in einer Reaktivdestillationskolonne ist in vielen Fällen sehr wirtschaftlich im Vergleich zu konventionellen Prozessen, bei denen Stofftrennung und Reaktion in getrennten Apparaten durchgeführt werden. Allerdings ist die Bestimmung optimaler Prozesskonfigurationen und optimaler Betriebsbedingungen bei der Reaktivdestillation aufgrund der großen Komplexität schwierig. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Raisch
Projektbearbeiter: St. Sommer
Kooperationen: PCP Group, Universität Stuttgart
Förderer: Sonstige; 01.06.2001 - 31.05.2006

Automatisches Anfahren verfahrenstechnischer Prozesse

Das Anfahrproblem für verfahrenstechnische Prozesse wird im Wesentlichen durch zwei Aspekte charakterisiert:
1. Da ein großer Arbeitsbereich abgedeckt werden muss, kann das Problem i.a. nicht auf der Grundlage linearisierter Modelle gelöst werden,
2. Spezifikationen sind im Allgemeinen qualitativer Natur und können deshalb oft durch

ereignisdiskrete dynamische Modelle formalisiert werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Raisch
Projektbearbeiter: E. Mayer, K.Wulff
Kooperationen: CyBio AG
Förderer: Sonstige; 01.04.2002 - 31.03.2006

Durchsatzmaximierung für Screeningprozesse in der pharmazeutischen Industrie

High Throughput Screening (HTS) Systeme dienen der Analyse chemischer oder biologischer Substanzen, bei der eine große Anzahl von Proben eine Reihe von Verfahrensschritten in exakt demselben Zeitschema durchlaufen muss. Im Rahmen dieses Projekts wird das Scheduling Problem für HTS-Prozesse untersucht; Ziel ist die Bestimmung eines Ablaufschemas, das zu einem maximalen Durchsatz von Proben führt.

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Raisch
Projektbearbeiter: D. Gromov, S.Geist
Kooperationen: Universität Erlangen
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 01.01.2008

Hierarchische Regelungstheorie

Entwicklung einer mathematisch konsistenten Regelstrategie, bei der die Spezifikation in langfristige, übergeordnete und kurzfristige, untergeordnete Ziele dekomponiert wird. Die Reglersynthese für übergeordnete Ziele erfolgt anhand eines "groben" Modells des Gesamtprozesses, beim Reglerentwurf für untergeordnete Ziele stützt man sich auf detaillierte Modelle einzelner Prozessausschnitte. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Raisch
Projektbearbeiter: D. Gromov, St. Geist
Förderer: EU; 15.09.2004 - 14.08.2008

Hybrid Control: Taming Heterogeneity and Complexity of Networked Embedded Systems "HYCON" (Network of Excellence)

The objective of the NoE HYCON is establishing a durable community of leading researchers and practitioners who develop and apply the hybrid systems approach to the design of networked embedded control systems as found, e.g., in industrial production, transportation systems, generation and distribution of energy, communication systems. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Raisch
Projektbearbeiter: D. Gromov, S. Geist
Kooperationen: Universität Erlangen, University of Melbourne
Förderer: EU; 01.06.2001 - 31.05.2006

Hybride Regelsysteme

Hybride Regelsysteme bestehen aus kontinuierlichen und ereignisdiskreten Komponenten. Obwohl sich solche Systeme in vielen Gebieten finden, existiert bisher keine generell anwendbare Methode zur Synthese solcher Regelsysteme. Wir entwickeln einen Ansatz, der auf einer "sicheren" diskreten Approximation kontinuierlicher Komponenten basiert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Raisch
Projektbearbeiter: U. Vollmer, I. Angelov
Förderer: Sonstige; 01.06.2001 - 31.05.2006

H∞ Regelung von Populationsmodellen

Viele technische Prozesse wie beispielsweise Kristallisation und Polymerisation werden durch eine große Zahl von Einzelpartikeln charakterisiert, die sich bezüglich einer oder mehrerer Eigenschaften unterscheiden. Die zeitliche Entwicklung der Verteilungsfunktion wird typischerweise durch eine partielle Integro-Differentialgleichung (Populationsmodell) beschrieben. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Raisch
Projektbearbeiter: J. Raisch
Kooperationen: Memorial University
Förderer: Haushalt; 01.06.2000 - 31.05.2005

Modellabstraktion

Bestimmung vereinfachter (abstrakter) dynamischer Modelle aus gegebenen komplexen Prozessmodellen. Bei dieser Fragestellung ist von zentraler Bedeutung, dass ein auf der Grundlage des vereinfachten Modells entworfener Regler die Einhaltung der vorgegebenen Anforderungen auch für das ursprüngliche komplexe Modell garantiert.

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Raisch
Projektbearbeiter: I. Angelov
Kooperationen: Dr. Heike Lorenz, FG Physikalische u. Chemische Grundlagen -Prof. Dr.-Ing. Andreas Seidel-Morgenstern, Universität Stuttgart - Stefan Motz
Förderer: Sonstige; 01.06.2001 - 31.05.2006

Regelung von Kristallisationsprozessen

In der chemischen und verfahrenstechnischen Industrie wird Kristallisation zur Herstellung von Feststoffen aus Fluessigkeiten genutzt. Die Produktqualitaet wird meist stark von der Kristallgroessenverteilung (KGV) beeinflusst. Deren Dynamik laesst sich durch Populationsmodelle beschreiben. Wir untersuchen verschiedenartige Regelungsprobleme fuer Kristallisationsprozesse. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Gunther Reißig
Projektbearbeiter: G. Reiszig
Förderer: Haushalt; 01.10.2003 - 30.09.2007

Strukturelle Analyse linearer Deskriptorsysteme

Bestimmung generischer Eigenschaften linearer Deskriptorsysteme unter der Voraussetzung, dass die von Null verschiedenen Einträge der Koeffizientenmatrizen dieser Systeme voneinander unabhängig variierende Parameter sind. Ziel ist die Ermittlung solcher Eigenschaften mit Hilfe effektiver, ganzzahliger Algorithmen. ... **mehr**

Institut für Elektronik, Signalverarbeitung und Kommunikationstechnik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18447, Fax +49 (0)391 67 20051
info@iesk.et.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Kleine
Prof. Dr.-Ing. habil. Bernd Michaelis
Prof. Dr.-Ing. Abbas Omar
Prof. Dr. rer. nat Georg Rose
Prof. Dr. rer. nat. Andreas Wendemuth (geschäftsführender Leiter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Kleine (Integrierte Schaltungen)
Prof. Dr.-Ing. habil. Bernd Michaelis (Technische Informatik)
Prof. Dr.-Ing. Abbas Omar (Hochfrequenz- und Kommunikationstechnik)
Prof. Dr. rer. nat Georg Rose (Medizinische Telematik, neu eingerichteter Lehrstuhl, seit 01.12.2005)
Prof. Dr. rer. nat. Andreas Wendemuth (Kognitive Systeme)

3. Forschungsprofil

- Entwurf analoger und digitaler integrierter Schaltungen und Systeme (Prof. Kleine)
- Programme zum rechnergestützten Entwurf integrierter Schaltungen (Prof. Kleine)
- Bildrestauration mit künstlichen neuronalen Netzen (Prof. Michaelis)
- Analyse von Szenen bewegter Bilder, Automotive-Anwendungen (Prof. Michaelis)
- Dreidimensionale Vermessung von Gegenständen (Prof. Michaelis)
- Medizinisch-biologische Anwendungen der Bildverarbeitung (Prof. Michaelis)
- Verhaltensmodelle von Nervenzellen (Prof. Michaelis)
- HF-Tomographie von biologischen Objekten (Prof. Omar)
- Hochgeschwindigkeitskommunikationsnetze (Prof. Omar)
- Hochfrequenztechnische Fernerkundung, Umsetzung in der Umweltforschung (Prof. Omar)
- Kanalcharakterisierung von drahtlosen Kommunikationsnetzen (Prof. Omar)
- Telemedizin und Telediagnostik (Prof. Rose)
- Clinical Decision Support Systems (Prof. Rose)
- Medizinische Bildgebung während Interventionen (Prof. Rose)
- Hochgenaue Elektronik (Verstärker) (Prof. Rose)
- Kontinuierliche Spracherkennung mit Hidden-Markov-Architektur (Prof. Wendemuth)
- Kernel-basierten Methoden zur Phonem-/Wortklassifikation (Prof. Wendemuth)
- Künstliche Neuronale Netze (Prof. Wendemuth)
- Foschungsverbund: Neurobiologisch inspirierte, multimodale Intentionserkennung (Prof. Wendemuth- Sprecher)

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Michaelis
Projektbearbeiter: Herr Erik Lilienblum
Kooperationen: Zeutschel GmbH, Tübingen
Förderer: AIF; 01.04.2005 - 31.10.2006

Entwicklung eines hochauflösenden 3D-Buchscanners; Verfahren zur verzerrungsfreien Digitalisierung gebundener Literatur

Die digitale Archivierung gebundener Literatur wird zunehmend zu einem wichtigen Bestandteil der Arbeit von Bibliotheken und Museen. Während die moderne Computertechnik hierfür bereits wichtige Voraussetzungen erfüllt, ist der aktuelle Stand der Scannertechnologie diesbezüglich nicht zufriedenstellend. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Michaelis
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Jens Kaszubiak
Kooperationen: ifak System GmbH, Magdeburg
Förderer: AIF; 16.04.2005 - 15.04.2007

Entwicklung von Algorithmen zur Systempartitionierung

Der Einzug schneller Bussysteme wie Ethernet, USB 2.0 oder Firewire in die Automatisierungstechnik ermöglicht die Realisierung hochperformanter Automatisierungssysteme. Diese Systeme verarbeiten bereits am Sensor große Datenmengen, wie zum Beispiel in Bildverarbeitungsanwendungen. Da in Automatisierungsprozessen eingebettete Systeme zum Einsatz kommen, ist die eingeschränkte Leistungsfähigkeit von dafür geeigneten Mikroprozessoren ein großes Problem. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Michaelis
Projektbearbeiter: Prof. Dr.-Ing. habil. B. Michaelis
Förderer: Bund; 01.10.2003 - 31.12.2005

Intelligenter Optischer Abstandssensor - Weiterentwicklung und Erprobung in Straßenszenen

Anliegen des Projektes ist die Weiterentwicklung der grundlegenden Hard- und Software für einen intelligenten optischen Abstandssensor und die Erprobung in realen Straßenszenen. Hauptanwendungsbereich ist die Fahrerassistenz im Bereich der Autoindustrie. Beim Bearbeiter existieren bereits umfassende Erfahrungen in angrenzenden Bereichen und dem Einsatz bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Michaelis
Projektbearbeiter: Dr. Herzog
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.05.2003 - 31.03.2006

Multimediales Lernsystem für künstliche Neuronale Netze

Im Mittelpunkt des Projektes steht der interessierte Student. Das Multimedia-System ist eine Kombination aus drei Komponenten:
-Wissensvermittlung (Tutorium)
-Überprüfung von Wissen (Test)
-Anwendung des Gelernten (Praktikum),
die inhaltlich jeweils für Neuronale Netze, Fuzzy Theory und genetische Algorithmen sowie deren Kombinationen existieren. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Michaelis
Kooperationen: Dr. Ulrich Schmucker, Fraunhofer-IFF, PD Dr. Frank Ohl, IFN, Prof. Andreas Wendemuth, Prof. Dietmar Rösner, Prof. Henning Scheich, IFN, Prof. Jochen Braun
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.12.2005 - 31.12.2007

NIMITEK/Teilprojekt 5: Emotionserfassung und Erkennung

Im Teilprojekt Emotionserfassung und -erkennung wird die Mensch-Maschine-Schnittstelle mit einem Kamera-Stereopaar zur Erfassung der Umwelt und insbesondere der Kontaktperson ausgestattet. Der Gesichtsausdruck ermöglicht die Bewertung von Emotionen bzw. des Gesamtzustandes der Kontaktperson. Durch die Stereobilderfassung soll eine stabile normierte Merkmalsgewinnung gesichert werden, ohne an die konkrete Haltung der Kontaktperson stark einschrankende Forderungen zu stellen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Michaelis
Projektbearbeiter: Herr Roman Calow
Kooperationen: Fraunhofer IFF, Magdeburg, INB Vision AG, Magdeburg, Symacon GmbH, Barleben
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 30.06.2006

Robuste Methoden für die optische Ganganalyse- Demonstratorentwicklung und weiterführende Methodenuntersuchungen zum Aufbau eines realitätsnahen Messlabors

Aus Vorarbeiten steht ein funktionsfähiges Prinzip zur Ganganalyse zur Verfügung. Im beantragten Vorhaben sollen Grundlagenarbeiten durchgeführt werden, die eine Anwendung im Routinebetrieb ermöglichen. Schwerpunkte der Grundlagenforschung sind die automatische Parameterschätzung des Körpermodells, die automatische Initialisierung und die Verifizierung medizinisch relevanter Daten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Michaelis
Projektbearbeiter: Herr Vildshteyn, Volodymyr
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2004 - 31.12.2005

Schaltkreis zur 3D-Datenerfassung

Im Rahmen eines anderen Projektes (s. Automotive) wurde zur Anwendung für Fahrerassistenzsysteme ein leistungsfähiger Positionssensor auf der Basis der Photogrammetrie entwickelt. Die Echtzeitverarbeitung erfolgt auf der Basis eines speziell programmierten FPGA hoher Komplexität.
Bei neuromedizinischen Anwendungen und der Werkstückvermessung entsteht ein ähnliches Problem bei stark veränderten Randbedingungen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Michaelis
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2002 - 31.03.2005

Simulation spontaner Netzwerkaktivität von Nervenzellen

Für die Selbstorganisation von Nervenzellen spielt die elektrische Aktivität schon während der frühen Entwicklungsschritte des Nervensystems eine große Rolle. Die spontane Oszillation der Zellen ist wahrscheinlich die Vorraussetzung für die sich entwickelnde Spezifität der synaptischen Verbindungen und des Zellwachstums.
Kernstück der Arbeiten des IESK ist die Simulation der Nervennetze und die Ermittlung der

nicht direkt messbaren Parameter durch Vergleich der Simulationsergebnisse bei verschiedenen Simulationsparametern mit den gemessenen Zeitverläufen am Präparat. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Michaelis
Projektbearbeiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Bernd Michaelis
Kooperationen: Fraunhofer IFF Magdeburg, Abteilung Virtual Prototyping
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2005 - 31.12.2006

Simulation und Erfassung dynamischer Objektoberflächen

Die konventionelle optische 3D-Messtechnik wird bisher meist für Momentaufnahmen überwiegend statischer Messobjekte eingesetzt. Zeitliche Änderungen der Objektform können nur mit einer relativ groben zeitlichen und örtlichen Auflösung erfasst werden. Durch eine direkte Verknüpfung von Modellen virtueller Prototypen und der 3D-Oberflächenvermessung sollen hier innovative Lösungen entwickelt werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Michaelis
Projektbearbeiter: Dipl.-Inf. Karsten Kube
Kooperationen: FNW, Leibniz-Institut für Neurobiologie, Medizinische Fakultät
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.06.2005 - 31.05.2007

Strukturierung biologisch plausibler künstlicher neuronaler Netzwerke durch Selbstorganisation

Ein großes Problem beim Einsatz biologisch plausibler künstlicher neuronaler Netze ist die Initialisierung und Parametrisierung der Neurone und der Netzwerkarchitektur. Um diesem Problem näher zu kommen, möchten wir die Entwicklungsvorgänge von natürlichen Neuronennetzen untersuchen und wesentliche Vorgänge in einer biologisch realistischen Simulation nachvollziehen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Michaelis
Förderer: Bund; 01.03.2003 - 15.04.2005

Zuverlässige Informationsverarbeitung für intelligenten Abstandssensor durch Hardware/ Software Codesign und synchrone Programmiersprachen

Die Grundlagenuntersuchungen zur Entwicklung eines intelligenten optischen Abstandssensors sollen in Hinsicht zuverlässiger Systeme für Automotive-Anwendungen fortgeführt werden. Dabei spielen synchrone Programmiersprachen, spezielle Hardwarerealisierungen für kritische Systeme sowie Hardware/Software Codesign eine große Rolle. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Abbas Sayed Omar
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. A. Jöstingmeier
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2001 - 31.12.2005

Analyse und Entwurf von Primärstrahlern für die rekonfigurierbaren Antennensysteme der Multimediakommunikation

Die am Lehrstuhl Hochfrequenz- und Kommunikationstechnik neu entwickelte "Multiple-Multipole-Methode" wird für die Analyse, Entwurf und Optimierung von Primärstrahlern (z.B. Hornantennen) angewendet, die für die Ausleuchtung der Refloktor- und dielektrischen Linsenantennen eingesetzt werden. Die rekonfigurierbaren breitbandigen Antennensysteme, die für die Hochgeschwindigkeitsmultimediakommunikation verwendet werden, und hauptsächlich aus Reflektor- und dielektrischen Linsenantennen bestehen, werden dadurch

optimiert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Abbas Sayed Omar
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Adilena Slavova
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2001 - 31.12.2005
Analyse und Entwurf von `Rectennen` für das Energierecycling
In diesem Forschungsvorhaben werden "Rectennen" (eng.: Rectennas = rectifying antennas) systematisch analysiert, entworfen, optimiert und realisiert. Unterschiedliche Konfigurationen werden im Hinblick auf maximalen Wirkungsgrad untersucht. Das Endprodukt soll eine gedrückte Schaltung sein, die die Topologie einer Matrixanordnung von Rectennen besitzt, und als "Tapete" (engl. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Abbas Sayed Omar
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. T. Meyer
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2002 - 31.12.2005
Bestimmung der geometrischen Parameter und elektromagnetischen Eigenschaften von beliebigen Objekten mit Hilfe der Resonator-Tomographie
In diesem Vorhaben werden sowohl die geometrischen Parameter (Form und Abmessungen) als auch die elektromagnetischen Eigenschaften von beliebigen dielektrischen und/oder leitfähigen Objekten, die sich innerhalb eines Hohlraum-Resonators befinden, mit Hilfe der Rekonstruktion ihrer dreidimensionalen Permittivitäts- bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Abbas Sayed Omar
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. A. Jöstingmeier
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2002 - 31.12.2005
Breitbandiges GPR für die Lokalisierung und Identifikation von Landminen
Landminen werden an Hand tomographischer Bilder, die breitbandige Mikrowellenbeleuchtung bis 4 GHz benötigen, lokalisiert und identifiziert. Unterschiedliche breitbandige Antennensysteme werden bezüglich ihrer lateralen Auflösung erforscht und erprobt. Signalverarbeitungsverfahren werden entwickelt, die die tiefenabhängige Auflösung optimieren und die Mehrdeutigkeit der Identifikation minimieren.

Projektleiter: Prof. Dr. Abbas Sayed Omar
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2002 - 31.12.2005
MEMS-Komponenten für die breitbandige HF-Datenübertragung
Micro-Electro-Mechanical-Switches (MEMS), mechanische Schalter mit Abmessungen im Mikrometerbereich, werden mit Hilfe elektrostatischer Kräfte betätigt. Wegen ihrer Grösse lassen sich MEMS-Elemente mit Halbleiterbauelementen integrieren. Sie bieten einen rauscharmen Ersatz für Halbleiterschalter.
Ausgewählte MEMS-Strukturen werden modelliert, hergestellt, gemessen und in HF-Schaltungen integriert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Abbas Sayed Omar
Förderer: Bund; 01.01.2005 - 30.09.2005

Mikrowellensensoren für den Einsatz in der Verfahrenstechnik
Idee des neuen Messverfahrens ist die Messung von Konzentrationen mit Hilfe von Mikrowellen. Das Verfahren basiert auf der Tatsache, dass die Mikrowellenadsorption stoffspezifisch ist, so dass über das Adsorptionsverhalten eine Quantifizierung stattfinden kann. Das Verfahren bietet also eine weitere Möglichkeit, über eine Ersatzgröße die Konzentration zu messen.

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Wendemuth
Projektbearbeiter: Andre Stuhlsatz
Kooperationen: FH-Düsseldorf, Prof. G. Meier
Förderer: Sonstige; 01.07.2003 - 29.06.2008
Einsatz von Support-Vektor-Maschinen zur Flexibilisierung von automatischer Sprachverarbeitung
Support Vektor Maschinen werden zur Flexibilisierung von Produktionswahrscheinlichkeiten in der automatischen Sprachverarbeitung benutzt. Dabei sind insbesondere hybride HMM-Systeme zu untersuchen.

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Wendemuth
Projektbearbeiter: Marcel Katz
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2001 - 30.06.2006
Generalisierungsfähige akustische Klassifikation in der automatischen Sprachverarbeitung
Gegenstand dieses Promotionsvorhabens sind Untersuchungen verschiedener parametrischer Schätzverfahren für die automatische Sprachverarbeitung.
Ziel ist es, Schätzverfahren zu entwickeln und zu untersuchen, die Spracherkennung mit hoher Generalisierungsfähigkeit ermöglichen. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund geringen oder unpassenden Datenmaterials, sowie bei Rausch-, Kanal- und anderen Störungen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Wendemuth
Projektbearbeiter: Edin Andelic
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2003 - 30.06.2005
Iterative Lösung für eine Multiklassen-Diskriminantenanalyse mit Kernfunktionen
Eine robuste Spracherkennung kann nur dann funktionieren, wenn einzelne phonetische Einheiten im Signalraum als zu einer Klasse gehörende Cluster identifizierbar und voneinander unterscheidbar sind. Um dies zu gewährleisten, werden Sprachsignale mit Methoden der digitalen Signalverarbeitung bearbeitet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Wendemuth
Projektbearbeiter: Edin Andelic
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2006
Iterative Lösung für eine Multiklassen-Diskriminantenanalyse mit Kernfunktionen (Fortsetzung)
Sprachsignale werden mit Methoden der digitalen Signalverarbeitung bearbeitet. Die dabei entstehenden Cluster können jedoch sehr leicht nicht separierbar werden. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn mehr als zwei Klassen vorliegen. Daher ist eine

Weiterverarbeitung der Daten unumgänglich. Die bisherigen Methoden basieren auf einer linearen Transformationen des hochdimensionalen Vektorraums, aus dem die erwähnten Cluster stammen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Wendemuth
Projektbearbeiter: Bogdan Vlasenko, Edin Andelic, Martin Schafföner
Kooperationen: Dr. Ulrich Schmucker, Fraunhofer-IFF, PD Dr. Frank Ohl, IfN, Prof. Dr. Bernd Michaelis, Prof. Dr. Dietmar Rösner, Prof. Dr. Henning Scheich, IfN, Prof. Dr. Jochen Braun
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.12.2005 - 31.12.2007

Neurobiologisch inspirierte, multimodale Intentionserkennung für technische Kommunikationssysteme

NIMITEK steht für Neurobiologisch inspirierte, multimodale Intentionserkennung für technische Kommunikationssysteme . Gegenstand der Forschung ist das Zusammenwirken von Mensch und Maschine in technischen Kommunikationssystemen. Solche Systeme werden schon heute vielfältig benutzt, sei es ein sprachgesteuerter telefonischer Dienst oder das Hilfe-Menü einer Textverarbeitung. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Wendemuth
Projektbearbeiter: Kinfe Tadesse Mengistu
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.08.2005 - 31.07.2008

Robuster, sprachgesteuerter Datenbankzugang via Telephon

Spracherkennung wird zum Hinzufügen von Daten und der Abfrage von Daten von einer Datenbank per Telefon auch unter ungünstigen Bedingungen genutzt.
Sprachausgabe geschieht durch Sprachsynthese. Sprachverstehen wird angewendet, um den Inhalt der Abfragen zu analysieren.
Robuste Spracherkennung auf Telefonen wird entwickelt.

Hier geht es um eine Systemanwendung, die die Anwendbarkeit der Technologien im realen Umfeld zeigt und Neuentwicklungen aus praktischen Aspekten hervorbringt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Wendemuth
Projektbearbeiter: Martin Schafföner
Förderer: Sonstige; 01.07.2003 - 30.06.2007

Support Vector Machines als Akustische Modelle von Hidden-Markov-Modell-basierten Spracherkennungssystemen

Support Vektor Maschinen werden zur Modellierung von Produktionswahrscheinlichkeiten als akustische Modelle in der automatischen Sprachverarbeitung benutzt. Dabei werden SVM-Trainingsverfahren eingebettet.

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Wendemuth
Projektbearbeiter: Dr. Sven E. Krüger
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt/ohne Gutachtersystem); 01.10.2001 - 30.09.2006

Support-Vektor-Maschinen und Kernelbasierte Methoden in der automatischen Sprachverarbeitung

Support-Vektor-Maschinen und Kernelbasierte Methoden in der automatischen prachverarbeitung werden angewandt und dabei mathematische Methoden aus der Numerik verwendet und ergänzt. Wahrscheinlichkeitsausgaben werden generiert.

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- 25th Pattern Recognition Symposium of the German Association for Pattern Recognition (Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Mustererkennung e.V. - DAGM); September 2003; Magdeburg
- International Speech Processing Workshop; September 2003; Magdeburg
- Summer School Robust Methods in Automatic Speech Recognition ; Juli 2003; Magdeburg (gefördert durch Volkswagen Stiftung)
- International Summer University "Speech Recognition"; Juli - September 2002; Magdeburg

Institut für Elektrische Energiesysteme

Universitätsplatz 2, D-39106 Magdeburg
Tel. ..49/391/67-18592, Fax ..49/391/67-12408

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. Andreas Lindemann (geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Palis
Prof. Dr.-Ing. habil. Ulrich Riefenstahl
Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski
Dr.-Ing. Reinhard Döbbelin

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. Andreas Lindemann
Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Palis
Prof. Dr.-Ing. habil. Ulrich Riefenstahl
Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski

3. Forschungsprofil

Lehrstuhl für Leistungselektronik
(Prof. Dr.-Ing. Andreas Lindemann)

- Leistungselektronik und Prozesstechnologie für elektrothermische Verfahren
  - Physikalische Beschichtung
  - Lichtbogen- und Widerstandsschweißen
- Einsatz neuer Bauelemente in leistungselektronischen Systemen
  - Leistungselektronik für niedrige Betriebsspannung
    - bei Einsatz von Brennstoffzellen, insbesondere im Zusammenhang mit der Speicherung von elektrischer Energie, die aus regenerativen Quellen erzeugt wurde
    - im Kfz-Bordnetz oder Flurförderzeugen
  - optimierte Stromversorgungen mit Bauelementen aus neuen Materialien
    - SiC (Silizium-Karbid)
    - GaAs (Gallium-Arsenid)

Theoretische Untersuchungen - insbesondere Berechnung, Modellbildung und Simulation - werden hierbei mit experimentellen Arbeiten - insbesondere an Bauelement, leistungselektronischem System und Prozess - kombiniert.

Lehrstuhl Allgemeine Elektrotechnik/Elektrische Aktorik
(Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Palis)

- Neuro-und Fuzzycontrol von elektromechanischen Systemen
  - Neuromodelle nichtlinearer Systeme
  - Fuzzyregler zur Kompensation von Nichtlinearitäten
  - selbstlernende Regler
- Modellierung und Generierung humanoider Bewegungen
  - Entwicklung zweibeiniger Schreitroboter
  - Modellierung und Optimierung humanoider Bewegungen

  - Modellbildung und Elektrostimulation von Muskeln
- Systemintegration unkonventioneller Aktoren
  - Vibrations- und Schalldämpfung mit Piezoaktoren
  - Feinpositionierung von Stellantrieben
- Entwicklung von elektrischen Leistungsverstärkern für unkonventionelle Aktoren
  - hochdynamische Stromquelle für Piezoaktoren
  - optimale Anpassung von Leistungsverstärkern

Fachgebiet Elektrische Antriebssysteme

(Prof. Dr.-Ing. habil. Ulrich Riefenstahl)

- Intelligente Bewegungssteuerungen für technologisch verkettete Antriebssysteme (Advanced Motion Control)
  - Optimale Steuerung von Positionier- und Stellantrieben
  - Gleichlaufregelung von elastisch verketteten Antriebssträngen
  - Rendezvoussteuerungen für Fliegende Scheren, Rotierende Sägen, Schnittpressen usw.
- Steuer- und Regelverfahren für intelligente Elektroantriebe
  - Strom-, Drehzahl-, Feld- und Lageregelung für umrichtergespeiste Drehstromantriebe
  - Drehmomentenrechner und Maschinenmodelle für Drehstromantriebe
  - Neue Umrichterstellglieder (Schaltungstopologie und Steuerverfahren)
- Generatoren und Regelverfahren für alternative Energieerzeugungsanlagen
  - Drehzahlvariable Generatoren
  - Stellglieder und Regelverfahren für photovoltaische Anlagen

Lehrstuhl Elektrische Netze und Alternative Elektroenergiequellen

(Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski)

- Planung und Betrieb des Verteilungsnetzes
  - Optimierungsalgorithmen für die Planung und den Betrieb einschließlich Expertensysteme und intelligente Techniken
  - Lastprognose und Lastmodellierung mittels probabilistischer Methoden
  - Netzschutzkonzepte, Digitalschutzparametrierung
  - Multikriteriale Netzplanung mit dezentralen Speichern und Erzeugern
- Alternative Energiequellen und Speicher
  - Solargeneratoren, Brennstoffzellen, Windanlagen, Batteriespeicher
  - Entwicklung von Simulationsmodellen für die Planung und den Betrieb
  - Netzrückwirkungen und Ausbreitung der harmonischen Ströme in verzweigten Netzen
  - Netz- und Inselbetrieb der dezentralen Energiequellen und Speicher
- Gebäudetechnik
  - Energetische Modelle des Gebäudes
  - Intelligentes Lastmanagement im Gebäude unter Berücksichtigung von dezentralen Speichern
  - Optimale Nutzung der PLC-Technik

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Andreas Lindemann

Kooperationen: Lehrstuhl Elektrische Netze und Alternative Elektroenergiequellen (LENA) der O.-v.-G.-Universität Magdeburg (Projektleitung), Max-Planck-Institut (MPI) Dynamik komplexer technischer Systeme
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.11.2003 - 30.04.2007

Dezentrales brennstoffzellenbasiertes Energieversorgungssystem für den stationären Bereich in der Klasse 20 kW: Teilprojekt "Wechselrichter und Batterieumrichter"

Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens werden die wissenschaftlichen Grundlagen für den Aufbau einer brennstoffzellenbasierten Energieversorgungsanlage mit 20 kW elektrischer Leistung untersucht und Lösungen für eine praktische Umsetzung erarbeitet. Diese Aufgabe schließt sowohl die Topologie und Bauelementeauswahl für den Umrichter der Brennstoffzelle und der Batterieanlage, als auch den Wechselrichter für Ankopplung an das Netz ein. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Andreas Lindemann
Kooperationen: Lehrstuhl Elektrische Netze und Alternative Elektroenergiequellen, Prof. Dr.-Ing. habil. Zbigniew A. Styczynski, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Lehrstuhl Elektromagnetische Verträglichkeit und Theoretische Elektrotechnik, Prof. Dr. rer. nat. habil. Jürgen Nitsch, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Lehrstuhl Theoretische und Allgemeine Elektrotechnik, Prof. Dr.-Ing. Günter Wollenberg, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Förderer: DFG; 15.05.2004 - 15.05.2007

EMV bei elektrotechnologischen Prozessen mit gepulsten Leistungen - Teilprojekt 1: Elektromagnetische Störemissionen von gepulsten Lichtbogen- und Widerstandsschweißanlagen

Moderne Schweißtechnologien finden in der Industrie breite Anwendung. Als dominierende Fügeverfahren sind dabei das Lichtbogenschweißen und das Widerstandsschweißen anzusehen. Bei beiden Verfahrensgruppen gewinnen die Varianten, die mit einer Pulsation des Leistungseintrages in den Prozess arbeiten, zunehmende Bedeutung.

Die in diesem Teilprojekt der DFG-Forschergruppe 417 durchzuführenden Untersuchungen zielen auf eine Minderung der EMV-Probleme von Lichtbogen- und Widerstandsschweißanlagen mit gepulster technologischer Last. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Andreas Lindemann
Förderer: DFG; 01.05.2004 - 30.04.2006

Erweiterung des Anwendungsbereiches des Kondensatorimpulsschweißens

Anlagen zum Impulsschweißen mit transformierter Kondensatorentladung werden in verschiedenen Bereichen der Fertigung zum Fügen nach dem Widerstandsschweißprinzip eingesetzt. Das Verfahren gewinnt aufgrund seiner spezifischen Vorteile, wie den sehr kurzen Schweißzeiten und der - verglichen mit anderen Leistungsteilen und bei gleicher Ausgangsstromhöhe - geringeren und gleichmäßigeren Netzbelastung, weiter an Bedeutung. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Andreas Lindemann
Kooperationen: Institut für Automation und Kommunikation e.V. Magdeburg (ifak)

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2004 - 31.03.2006

Hochfrequent getakteter Matrixconverter für kontaktlose Energieübertragungssysteme

Für eine zunehmende Zahl von Spezialanwendungen aus der Transporttechnik, dem Maschinenbau, der Medizintechnik oder der Verfahrenstechnik besteht ein erhebliches Anwendungspotential für kontaktlose induktive Energieübertragungssysteme im Leistungsbereich bis zu einigen Kilowatt. Eine Hauptverlustquelle stellt derzeit die mehrfache Energiewandlung auf der Primärseite dar.

Im Forschungsvorhaben wird der Einsatz eines Matrixumrichters als primärer Stromrichter für kontaktlose Energieübertragungssysteme untersucht (vgl. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Andreas Lindemann
Förderer: Haushalt; 01.06.2005 - 31.05.2008

Leistungselektronik für niedrige Betriebsspannung

Bei Einsatz von Leistungselektronik in mobilen Anwendungen ist die verfügbare Betriebsspannung (beispielsweise bei Einsatz von Brennstoffzellen) prinzipbedingt meist sehr viel kleiner als in netzgespeisten Konfigurationen. Zwar muss das Leistungsteil eines Antriebes der bei gleichbleibender Leistung resultierenden Stromerhöhung genügen, es kann in seinem Aufbau jedoch vorteilhaft auf die niedrigere Betriebsspannung ausgelegt werden.

Im Rahmen der hier beschriebenen Arbeiten soll ein dreiphasiges Niederspannungs-Leistungsteil konzipiert und realisiert werden, welches für den Einsatz in einer mobilen Anwendung am dort verfügbaren Bordnetz vorgesehen ist.

Die niedrige Betriebsspannung ermöglicht den Einsatz von MOSFET-Bauelementen, siehe Bild. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Andreas Lindemann
Förderer: Bund; 01.04.2001 - 30.04.2005

Modifiziertes Puls-Arc-Verfahren für industrielle Beschichtungsanlagen mit mehreren unabhängigen Verdampfern IPARC

Das Ziel der vorliegenden Arbeit bestand in der Erweiterung des modifizierten Puls-Arc-Verfahrens auf einen Betrieb mit mehreren unabhängigen Verdampfern. Für neben theoretischen Untersuchungen durchgeführte Messungen standen industrielle Beschichtungsanlagen zur Verfügung. Als Katodenmaterial wurden Ti und TiAl eingesetzt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Andreas Lindemann
Förderer: DFG; 01.09.2004 - 31.08.2006

Modifiziertes Puls-Arc-Verfahren mit Magnetfeldführung

Das Ziel des Forschungsvorhaben besteht darin, für das modifizierte Puls-Arc-Verfahren eine Möglichkeit zu schaffen, den Prozess durch ein veränderliches, dem Bogenstrom angepasstes Magnetfeld zu beeinflussen.

Das modifizierte Puls-Arc-Verfahren ist durch die Variationsmöglichkeiten der elektrischen Parameter in weiten Grenzen beeinflussbar. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Palis
Projektbearbeiter: DI Yuriy Zavgorodniy
Kooperationen: Fraunhofer Institut Magdeburg, Lomonossov-Universität Moskau, TU Vladivostok
Förderer: Industrie; 01.01.2002 - 31.12.2006

Adaptive ballistische Steuerung anthropomorpher Roboter

Für die effektive Lokomotion autonomer anthropomorpher Roboter sollen Methoden zur Synthese der Bewegungsteuerung entwickelt werden. Die Theorie der ballistischen Steuerung zeichnet sich durch eine Reihe von Vorteilen aus. Sie garantiert minimalen Energieverbrauch während der Bewegung und entspricht im hohen Maße der menschlichen Bewegung auf einer beliebigen Oberfläche (natürliches Gangverhalten). ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Palis
Projektbearbeiter: DI Thomas Schallschmidt
Kooperationen: EMB Barleben, OMEGA Osterweddingen
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.06.2003 - 31.12.2005

Auslegung und Optimierung der elektrischen Aktorik eines aktiv gelagerten Rundtisches

Das Projekt hat die regelungstechnische Optimierung eines magnetisch gelagerten Rundtisches für den Werkzeugmaschinenbau zum Ziel. In vorhergegangenen Simulationsuntersuchungen wurden verschiedene Optimierungsstrategien hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit untersucht. Derzeitige Arbeiten konzentrieren sich aus den experimentellen Nachweis der theoretischen Ergebnisse. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Palis
Projektbearbeiter: M. Sc. Zavgorodniy, Yuriy
Kooperationen: Hilscher GmbH, Hattersheim, Hochschule Anhalt (Fh), Köthen, SYMACON Bildverarbeitung GmbH, Barleben / Magdeburg
Förderer: AIF; 01.06.2005 - 31.05.2007

Intelligente Aktorik und Generierung optimaler Bewegungsabläufe für mobile Roboter

Humanoide Roboter spielen als ein wesentliches potentielles Einsatzgebiet (Demonstrator, Teilnahme am Robocup) des zu entwickelnden modularen Steuerungssystems in den verschiedensten Ausbaustufen eine wichtige Rolle. Ihre Funktionsfähigkeit wird den Marktwert der Gesamtlösung wesentlich beeinflussen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Palis
Projektbearbeiter: Prof. Dr.Ing. habil. F. Palis
Kooperationen: CePLuS GmbH, Magdeburg
Förderer: Industrie; 01.01.2004 - 31.12.2006

Pendelwinkeldämpfung an Kranen, insbesondere an Drehkranen

Eine effektive Dämpfung des Lastpendeln an Kranen setzt die exakte Kenntnis der Lastbewegung, d. h. das Vorhandensein eines mathematischen Modells für die Lastbewegung, voraus. Während die Berechnung der Lastbewegung an Brückenkranen relativ einfach und übersichtlich sind, ergeben sich als System der Bewegungsgleichungen für Drehkrane auf Grund der Verkopplung der einzelnen Bewegungsachsen kompliziertere nichtlineare Zusammenhänge. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Palis
Projektbearbeiter: DI Abdelhafid Zeghbib
Kooperationen: Insa Rennes, Max-Planck-Institut Magdeburg, Université de Versailles
Förderer: DAAD; 01.05.2004 - 30.04.2006

Symbolische Steuerung einer künstlichen Hand

Das Projekt hat die symbolische Steuerung einer künstlichen Hand mit myo-elektrischen Signalen (oder EMG: Elektromyogramm) zum Ziel. Es basiert auf der Zusammenarbeit zwischen der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und dem Max-Planck-Institut Magdeburg einerseits und dem INSA/IRISA Rennes und der Université de Versailles andererseits.
Die Neuheit des Projektes besteht in der Durchführung einer Zwischenauswertung der EMG-Signale und der Aktuatorsteuerung aus Gründen der Sicherheit, der Ergonomie und Adaptation an den Behinderten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Palis
Projektbearbeiter: DI Sergiy Sokolov
Kooperationen: SYMACON-EA GmbH, Barleben
Förderer: Industrie; 01.11.2003 - 30.11.2005

Vibrationsdämpfung in mechanischen Strukturen mit piezoelektrischen Multiaktorsystemen

Hochfrequente Vibrationen im kHz-Bereich lassen sich bekanntlich erfolgreich mit Piezoaktoren reduzieren. Hierbei treten unter praktischen Bedingungen eine Reihe von Problemen auf, die insbesondere verbunden sind mit den vorhandenen Nichtlinearitäten im Aktorsystem und der mechanischen Struktur, dem zumindest nur näherungsweise bekannten Systemverhalten der Struktur und der begrenzten Leistungsfähigkeit der Leistungsverstärker. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Ulrich Riefenstahl
Projektbearbeiter: M.Sc. Oleksandr Tyshakin
Kooperationen: ifak Barleben
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2002 - 31.08.2005

Entwicklung einer Pulsumrichtertopologie mit Stromzwischenkreis für die Kopplung spannungs- und frequenzvariabler Drehstromsysteme

Das Förderprojekt beinhaltet die Entwicklung, Optimierung und Inbetriebnahme einer neuartigen Umrichtertopologie mit Gleichstromzwischenkreis für die Kopplung frequenz- und amplitudenvariabler Drehstromsysteme. Hauteinsatzgebiete des neuartigen Wechselrichters liegen somit im Bereich der dezentralen Energieversorgung, der Netzeinspeisung und der hochdynamischen Antriebssysteme. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Ulrich Riefenstahl
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Jens Kroitzsch
Kooperationen: ifak Barleben
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2002 - 31.08.2005

Getriebelose Asynchron-Kaskadengeneratoren in Offshore-Windkraftanlagen großer Leistung

Das Vorhaben beinhaltet Grundlagenuntersuchungen zu umrichtergesteuerten doppelt gespeisten Asynchrongeneratoren insbesondere für Windkraftanlagen einschließlich deren Regelung. Der Generator besteht aus der Kombination zweier Asynchronmaschinen, deren Rotoren mechanisch und elektrisch mit einander verbunden sind. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. G. Heideck
Kooperationen: Max-Plank-Institut für komplexe dynamische Prozesse Magdeburg
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.11.2003 - 31.10.2005

Dezentrales brennstoffzellenbasiertes Energieversorgungssystem für den stationären Bereich in der Klasse 20kW

Die sich verknappenden fossilen Rohstoffe erfordern ein Umdenken in der bisherigen Energiewirtschaft. Einer auf regenerativen Energiequellen basierenden Wasserstoffwirtschaft wird derzeit die größte Chance als zukünftige Alternative eingeräumt. Bei dieser Wasserstoffwirtschaft ist das zentrale Glied der Energieumwandlung die Brennstoffzelle, die neben ihren geringen Schadstoffemissionen und ihrem hohen Wirkungsgrad noch weitere Vorteile bietet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. M. Purmann
Förderer: Bund; 01.05.2003 - 31.03.2005

Entwicklung von Festoxidbrennstoffzellen für kleine Systemanwendungen

Im Vergleich zu Niedertemperaturbrennstoffzellen haben Hochtemperaturbrennstoffzellen (SOFC) verschiedene Vorteile aufgrund ihrer hohen Betriebstemperatur. Diese hohen Temperaturen ermöglichen die interne Reformierung geeigneter Brennstoffe direkt in der Zelle und zudem befindet sich die Wärme auf einem sehr hohen Temperaturlevel, so dass eine Ankopplung z.B. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski
Förderer: Industrie; 01.10.2003 - 30.09.2007

Erarbeitung und Weiterentwicklung eines 3-dimensionalen virtuellen Labors "RegEn-VL" unter Verwendung der VRML-Technologie

Probleme in den Bereichen der Aus- und Weiterbildung erfordern die Erforschung und Erprobung neuer Lehr- und Lernmethoden (z.B. der Bereich des Lernens in virtuellen Umgebungen), die eng mit dem Einsatz computerunterstützter Lernmedien in E-Learning Umgebungen verbunden sind.
Es wurde das bereits erfolgreich entwickelte und in der Lehre eingesetzte Projekt RegEn M (Regenerative Energien Multimedial) als Basis für diese Evolution genommen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski
Förderer: Industrie; 01.01.2004 - 31.12.2005

Modell einer pitchgeregelten Windturbine und Kopplung an Generatormodelle im Programmsystem NETOMAC

Heutzutage wird in Deutschland etwa 6 Prozent der elektrischen Energie in Windparks erzeugt und gemäß den geplanten Schritten zum Klimaschutz und wegen der zeitlich begrenzten Verfügbarkeit der fossilen Energievorräte wird dieser Wert weiter ansteigen. Solch ein großer

Anteil an dezentraler Erzeugung im Netz erfordert die Untersuchung des Einflusses von Windgeneratoren auf die Netzparameter. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. K. Rudion; Dipl.-Ing. C. O. Heyde
Kooperationen: Fraunhofer-Institut für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik FIRST, Kekulèstr. 7, 12489 Berlin, Dr.-Ing. Christoph Nytsch-Geusen, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Heidenhofstr.2, 79110 Freiburg, Dr. Christof Wittwer (Projektleiter), Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM, Gottlieb-Daimler-Str., Geb.49, 67663 Kaiserslautern, Dr. Jan Mohring, Universität StuttgartInstitut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung IER, Heßbrühlstr. 49a, 70565 Stuttgart, Dipl.-Ing. Derk Jan Swider
Förderer: Bund; 01.08.2005 - 31.07.2008

NetMod: Reduzierte Modelle komplexer elektrischer Netze mit verteilten Energieerzeugungssystemen

Die Liberalisierung des Strommarktes und die steigende Durchdringung mit dezentralen Energieerzeugungseinheiten erschweren die Auslegung und die Betriebsführung des Netzes. Daher müssen die herkömmlichen Planungsmethoden durch innovative Methoden zur ökologischen, ökonomischen und technischen Netzplanung ersetzt werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. A. Bachry
Kooperationen: Electric Power Research Institute, CA, USA (www.epri.org), Leonardo Power Quality Initiative (LPQI) (www.lpqi.org)
Förderer: DFG; 01.06.2001 - 30.05.2006

Netzrückwirkungen in Verteilungsnetzen bei symmetrischen und unsymmetrischen impulsförmigen Belastungen

Die leitungsgebundenen Störungen, hervorgerufen durch mehrere nichtlineare Lasten mit gepulster Leistungen, breiten sich in elektrischen Verteilungsnetzen aus und interferieren miteinander. Somit entsteht eine stochastische Verteilung dieser Störungen im Netz. Durch Herstellung einer Crossed-Frequency-Admittance (CFA) Matrix kann eine Störquelle mit pulsierender Leistung für die Netzrückwirkungsanalyse in harmonischen Bereich determiniert werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski
Kooperationen: ISET Kassel, RWTH Aachen, Siemens AG, TU Cottbus, Uni Kassel
Förderer: Bund; 01.10.2004 - 30.09.2007

Optimierung des Einsatzes dezentraler Energieversorgungssysteme durch Einbindung moderner Kommunikationstechniken

Seit Oktober 2004 arbeiten 16 Hochschuleinrichtungen, außeruniversitäre Forschungsinstitute und Industrieunternehmen gemeinsam auf den Gebieten Gerätekommunikation, Betriebsführung sowie Energie- und Informationsmanagement zusammen. Unter der Federführung des Instituts für Solare Energieversorgungstechnik an der Universität Kassel (ISET) dient das Projekt dem Erfahrungsaustausch und dem Wissenstransfer. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. M. Purmann
Förderer: AIF; 01.05.2003 - 31.03.2005

Optimierung und Test von Komponenten für eine autonome Brennstoffzelleneinheit

Im Mittelpunkt des Projektes befindet sich ein Brennstoffzellensystem kleinerer Leistung, das für die dezentrale Energieumwandlung geeignet ist. In der Regel besteht ein solches System aus einer Vielzahl von notwendigen Einzelkomponenten insbesondere für die Überwachung des Systems als auch für die Bereitstellung der Prozessmedien. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski
Kooperationen: - AGH University of Science and Technology, Krakow, Polen, - Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und automatisierung, IFF Magdeburg, Deutschland, - Hungarian Copper Promotion Centre, Budapest, Ungarn, - Katholieke Universiteit Leuven, Leuven- Heverlee, Belgium, - Polish Copper Promotion Centre, Wroclaw, Polen, - -University of Bergamo, Italien
Förderer: EU; 01.11.2004 - 31.10.2005

PL-04-TI2-015 LPQIVES Leonardo Power Quality and EMC Vocational Education System (EU)

LPQIVES (Leonardo Power Quality und EMC Vocational Education System) ist ein Teil der preisgekrönten Leonardo Power Quality Initiative, mit dem Ziel, Wissen zu verbreiten und ein internationales Zertifikationssystem für Power-Quality-Ingenieure einzuführen. LPQIVES hat als Ziel die Verbreitung des Fachwissens und die Kenntnisgewinnung über Power Quality. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski
Förderer: AIF; 01.10.2003 - 30.09.2005

PMFC Modul für Insel- und Stand-By-Stromerzeugungssystem (SBS)

Ziel der Arbeiten ist der Aufbau einer PEM-Brennstoffzelle als autarke Stromversor-gungseinheit für den transportablen Gebrauch als Netzersatzanlage. Die entnehm-bare elektrische Leistung der autonomen Brennstoffzellenanlage soll ca. 300 W und 230 V betragen. Die Anlage muss weitestgehend autonom arbeiten und lediglich ei-ne Wasserstoffversorgung benötigen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. B. Hadzi-Kostova
Förderer: Industrie; 01.11.2004 - 31.10.2008

Schutztechnik in Verteilungsnetzen mit dezentralen Energieerzeugern

Die Anbindung von dezentralen Energieerzeugern (DER) wird hauptsächlich in der Mittel- (MS) und Niederspannungsebene (NS) realisiert. Die Berechnung des Lastflusses (Kurzschlusses), der vorher hierarchisch von den großen Energieerzeugern zu den Verbrauchern gewährleistet war, ändert sich zu einer komplexen Lastfluss (Kurzschluss) - Berechung in einem elektroenergetischen System (EES), in dem mehrseitig und in mehreren unterschiedlichen Spannungsebenen eingespeist wird. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski
Projektbearbeiter: Purmann, Heideck
Förderer: Sonstige; 01.04.2001 - 01.04.2005

Untersuchung des Verhaltens von Brennstoffzellen im Zusammenspiel mit dem elektrischen Netz

Durch die fortschreitende Liberalisierung des deutschen und europäischen Energiemarkts wächst das Interesse an der Nutzung von Blockheizkraftwerken für die dezentrale Energieversorgung. Neben conventionellen, durch Gasturbinen und Gasmotoren angetriebenen Kraftwerken bieten insbesondere Brennstoffzellenkraftwerke mit PEM-Technologie vielseitige Möglichkeiten bei der Nutzung in Verbindung mit dem elektrischen Netz.
Die Planung von Brennstoffzellenkraftwerken ist sowohl von dem dynamischen und statischen Verhalten der Brennstoffzelle als auch von der Charakteristik des Netzes mit seinen Verbrauchern abhängig.
Die Kennlinie und das Ersatzschaltbild einer Brennstoffzelle werden insbesondere durch die Parameter der Gase Wasserstoff und Sauerstoff oder Luft wie Druck und Feuchtigkeit sowie von den Arbeitstemperaturen des Zellstacks beeinflusst. ... **mehr**

Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektromagnetische Verträglichkeit

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18868, Fax +49 (0)391 67 11236
iget@et.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. Günter Wollenberg (geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr. rer. nat. habil. Jürgen Nitsch
Dr.-Ing. Uwe Knauff

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. nat. habil. Jürgen Nitsch
Prof. Dr.-Ing. Günter Wollenberg

3. Forschungsprofil

Elektromagnetische Verträglichkeit und elektromagnetische Wechselwirkung von Systemen (Prof. Dr. rer. nat. habil. Jürgen Nitsch) Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) komplexer technischer Systeme

- Erweiterung der Leitungstheorie für Mehrfachleitungen unter Einbeziehung der Abstrahlung und inhomogener (realer) Leitungsführungen
- Elektromagnetische Topologie: Überführung komplexer Systeme in Netzwerkstrukturen, EMV-Messungen an komplexen technischen Systemen

Testumgebungen für gestrahlte EMV-Tests

- Grenzen und Möglichkeiten des Einsatzes von Modenverwirbelungskammern (MVK)
- Vergleich von MVK mit Absorberhallen und GTEM-Zellen

Numerische Simulation elektromagnetischer Probleme

- Integration verschiedener numerischer Verfahren, Entwicklung neuer Verfahren
- Untersuchungen zur Parallelisierbarkeit numerischer Verfahren

Identifizierung und Klassifizierung von Objekten in homogenen und inhomogenen Dielektrika

- Auffinden und Identifizieren vergrabener Objekte (z. B. Landminen) mit Hilfe von GPR (ground penetrating radar), UWB (ultra wide band radar) sowie Klassifizieren von Flugfahrzeugen
- Weiterentwicklung der Empfangsmeßtechnik und der Mustererkennung

Wirkung elektromagnetischer Felder auf biologische Systeme

- Wirkung der Felder auf implantierte Herzschrittmacher
- Nichtthermische Wirkung transienter Felder**Technologische Nutzung der Elektrizität und Elektromagnetische Verträglichkeit** (Prof. Dr.-Ing. Günter Wollenberg) Technologische Nutzung elektrischer Impulse und Entladungen
- Analyse und Modellierung von Energiewandlungsprozessen, wie Elektroerosive Bearbeitung (EDM), Elektrochemische Bearbeitung (ECM), Elektrohydraulischer Effekt (EHE),

Elektromagnetischer Effekt (EME), Partikelseparation auf Basis elektrischer und magnetischer Felder.
- Elektrische, elektronische und steuerungstechnische Komponenten zur Qualifizierung der o.g. Verfahren.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
- Modellbildung und Analyse von Verbindungsstrukturen Methode der partiellen Elemete (PEEC) und Kopplung von PEEC und Leitungsmodellen.
- EMV-Analyse ausgewählter elektrotechnologischer Impulsprozesse Modellbildung, Simulation, Messungen, Maßnahmen zur Sicherstellung der EMV.

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Frank Gronwald
Projektbearbeiter: Dr. Frank Gronwald
Förderer: Haushalt; 01.10.2003 - 30.09.2006
Antennentheorie in resonierenden Umgebungen mit Anwendungen in der Elektromagnetischen Verträglichkeit
Im Rahmen dieses Projektes werden Konzepte der Antennentheorie mit denen der Theorie der Wellenleiter verknüpft. Ziel der Untersuchungen ist es, die elektromagnetische Kopplung von Antennen innerhalb von resonierenden Umgebungen verstehen und effizient berechnen zu können. Dabei steht der Begriff der "Antenne" stellvertretend für elektromagnetische Störquellen und Störsenken, denn innerhalb der Elektromagnetischen Verträglichkeit können diese oft als unbeabsichtigt gekoppelte Antennen modelliert werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Nitsch
Projektbearbeiter: Dr. S. Tkachenko, Prof. Dr. J. Nitsch, Dr. F. Gronwald
Förderer: DFG; 01.02.2004 - 31.01.2007
Abstrahl- und Einkoppelphänomene in Kabel bis zu sehr hohen Frequenzen bei ungleichförmiger Leitungsführung im Rahmen einer erweiterten Leitungstheorie
In diesem Projekt soll der Einfluss ungleichförmiger Leitungsführung auf die Signalformen und die Einkopplung und Abstrahlung in und von komplexen Linearstrukturen (wie z.B. Leitungen) bei sehr hohen Frequenzen (Hochleistungsmikrowellen und Ultrabreitbandeinstrahlungen) untersucht werden. Voruntersuchungen haben eindeutig gezeigt, dass bei starker Verletzung des TEM-Modes bei Leitungen (wie z.B. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Nitsch
Projektbearbeiter: Prof. Nitsch, Dr. H. G. Krauthäuser
Kooperationen: Inst. f. Elektrische Energiesysteme - Prof. Mecke, Inst. f. Elektrische Energiesysteme - Prof. Styczynski, Inst. f. Grundlagen der Elektrotechnik u. Elektromagnetische Verträglichkeit - Prof. Wollenberg, TU Braunschweig - Prof. Enders, Universität Karlsruhe - Prof. Schwab
Förderer: DFG; 01.02.2004 - 31.01.2007
Analyse von Fehlermechanismen komplexer Systeme in Modenverwirbelungskammern und TEM-Feldgeneratoren
Im Rahmen dieses Projektes soll der Einfluß verschiedener EMV-Testumgebungen auf die Störschwellen und auf das Fehlerverhalten von komplexen technischen Systemen untersucht werden. Voruntersuchungen haben gezeigt, dass aufgrund der Verschiedenartigkeit der

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Feldverhältnisse in Modenverwirbelungskammern einerseits und TEM-Feldgeneratoren andererseits sowohl mit quantitativen als auch mit qualitativen Abweichungen gerechnet werden muss [1,2,3].
Hierzu sollen umfassende Tests durchgeführt werden, bei denen insbesondere auch die Parameter der Signalmodulation über einen großen Bereich variiert werden sollen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Nitsch
Projektbearbeiter: Dr. N. Korovkin
Kooperationen: AFRL - Albuquerque USA - Dr. C. Baum, Inst. f. Elektrische Energiesysteme - Prof. Styczynski, Inst. f. Grundlagen der Elektrotechnik u. Elektromagnetische Verträglichkeit - Prof. Wollenberg, TU Dresden - Prof. Gonschorek, TU Hamburg-Harburg - Prof. ter Haseborg
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2001 - 30.06.2005

Anwendung der Theorie ungleichförmig geführter Leitungen auf die Bestimmung der Kabeltransferimpedanz und Kabeltransferadmittanz

Kabelschirme stellen ein wesentliches Schutzelement gegen Störeinkopplung in komplexe Systeme dar. Daher ist es notwendig, sie bezüglich ihrer Schutzwirkung zu qualifizieren. Dies geschieht in der Regel durch die Angabe ihrer integralen Größen Transferimpedanz und Transferadmittanz. Es gibt unterschiedliche Messverfahren, diese Größen zu bestimmen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Nitsch
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. M. Al-Hamid, Dr.-Ing. U. Knauff, Dr.-Ing. H.-J. Scheibe
Kooperationen: Ifak system GmbH Magdeburg
Förderer: Industrie; 01.03.2004 - 30.09.2005

EMV-begleitende Maßnahmen bei der Produktqualitätssteigerung

Aktuelle Untersuchungen im Rahmen der Zusammenarbeit zu EMV-Eigenschaften beziehen sich auf Baugruppen der sicheren industriellen Kommunikation. Dabei stellen Untersuchungen zur Verbesserung der EMV-Eigenschaften gegenüber geltenden Vorschriften einen Schwerpunkt dar. Sie sind ausgerichtet auf Baugruppen zur galvanisch getrennten Datenübertragung zwischen Feldbus-Feldgeräten und einem PC-Netzwerk. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Nitsch
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Heiko Haase, Dipl.-Ing. Thomas Winzerling, Dr. rer. nat. Sergey Tkachenko,
Kooperationen: Dr. Carl E. Baum, Kirtland Air Force, Albuquerque NM US, Dr. J. P. Parmantier, ONERA, Toulouse, France
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2003 - 30.09.2006

Periodische Leitungsparameter und ihr Einfluß auf die Übertragungseigenschaften von Leitungssystemen

Im Projekt werden Signal-Übertragungssysteme untersucht, deren geometrische Parameter periodisch von einer Längenkoordinate abhängen. Beispiele für solche Systeme sind entlang leitender Oberflächen geführte Kabelbündel, mehrschichtige Leiterkartenstrukturen, Mikrostrip Lines oder Verkabelungen entlang von periodisch deformierten oder perforierten Oberflächen. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Projektleiter: Prof. Dr. Günter Wollenberg
Projektbearbeiter: Dr.-Ing., Dipl.-Phys. H.-P. Schulze, Dipl.-Ing. H.-J. Trautmann
Kooperationen: Rolls-Royce Deutschland, Universität Freiburg/Breisgau
Förderer: Bund; 01.05.2004 - 31.01.2006

Aufbau einer Prozessenergiequelle für die PECM-Bearbeitung von Blisks

Es wird eine Prozessenergiequelle für die Präzisions-EC-Bearbeitung entwickelt mit der die Qualitätsforderungen im Flugzeugbau nachgewiesen werden können. Dabei wird die Lösung auf eine Verfahrensvariante mit gepulstem Strom ausgerichtet sein.

Projektleiter: Prof. Dr. Günter Wollenberg
Projektbearbeiter: Dr.-Ing., Dipl.-Phys. Hans-Peter Schulze, Dipl.-Ing. F. Kohlrusch
Kooperationen: Rolls-Royce Deutschland, Universität Freiburg/Breisgau
Förderer: Bund; 23.12.2003 - 28.02.2007

Generatorentwicklung für die PECM-Bearbeitung von Blisks

Entwicklung einer Prozessenergiequelle für die elektrochemische Bearbeitung von Blisks mit dem Ziel die Bearbeitungszeit bei Ti-Legierungen wesentlich zu verringern. Im Besonderen wird die Energiequelle im Bereich von µs bis ms pulsbar sein.
Die Energiequelle ist auch anpassbar an hybride Bearbeitungsverfahren.

Projektleiter: Prof. Dr. Günter Wollenberg
Projektbearbeiter: Dr.-Ing.,Dipl.-Phys. H.-P. Schulze, Dipl.-Ing. St. Matzen, Dipl.-Ing. M. Läuter
Kooperationen: oelheld Mineralölwerk GmbH Stuttgart
Förderer: Industrie; 01.04.2004 - 31.03.2006

Kraterstrukturanalyse bei Verwendung verschiedener Dielektrika mit Additiven für die funkenerosive Senkbearbeitung

Untersuchung des Einflusses von Additiven auf das Zündverhalten und die Kratermorphologie mittels High Speed Framing Camera, Confocale Laser Scanning Microscopy und Video-Aufzeichnungen.
Insbesondere sind nichttoxische Additive zur Verbesserung der Dielektrika zu finden.

Projektleiter: Prof. Dr. Günter Wollenberg
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. S. Kotchetov
Kooperationen: Inst. f. Elektrische Energiesysteme - Prof. Mecke, Inst. f. Elektrische Energiesysteme - Prof. Styczynski
Förderer: DFG; 01.02.2001 - 31.01.2006

Modellierung und Simulation von 3D-Verbindungsstrukturen mit der Methode der partiellen Elemente (PEEC), Teilprojekt 2 der DFG-Forschergruppe 417

Steigende Operationsfrequenzen und kürzer werdende Anstiegszeiten von Signalen in elektronischen Schaltungen erfordern, die Eigenschaften der Verbindungsstrukturen sowohl beim funktionellen Design als auch bei der EMV-Analyse zu berücksichtigen.Die PEEC-Methode ermöglicht als universelles, numerisches Verfahren, basierend auf der elektrischen Feldintegralgleichung (EFIE), 3D-Full-Wave-Modelle von Verbindungsstrukturen zu entwickeln und sie als RLC-Netzwerke mit gesteuerten Quellen auf einem Netzwerksimulator (z.B. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Projektleiter: Prof. Dr. Günter Wollenberg
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Hans-Peter Schulze, Dipl.-Ing. M. Läuter, Dipl.-Ing. St. Matzen
Kooperationen: TU Dresden -Prof. Künanz IPT
Förderer: DFG; 01.01.2002 - 30.04.2005

Optimierung der funkenerosiven Hartmetallbearbeitung durch prozessangepasste Stromimpulsformung bei der Drahterosion

Für die Wire-EDM wurde eine neue Prozessenergiequelle aufgebaut, die eine deutliche Verbesserung der Oberflächenqualität nach dem Hauptschnitt erbringt. Die Referenzversuche haben ergeben, dass die Biegebruchfestigkeit des Hartmetalls G20 mit den neuen Parametern um wenigstens 30% erhöht werden kann. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Institut für Mikro- und Sensorsysteme

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67-18308, Fax +49 (0)391 67-12609
annett.wertan@e-technik.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. Edmund Burte
Prof. Dr. rer. nat. habil. Peter Hauptmann
Prof. Dr. rer. nat. Bertram Schmidt (Geschäftsführender Leiter)
Dipl.-Ing. Sören Hirsch

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. Edmund Burte
Prof. Dr. rer. nat. habil. Peter Hauptmann
Prof. Dr. rer. nat. Bertram Schmidt

3. Forschungsprofil

Halbleitertechnologie (Prof. Dr.-Ing. Burte)

1. Entwicklung von Prozessen und Prozessschritten für die Halbleitertechnologie
   - Abscheidung ferroelektrischer Schichten aus Strontium-Bismut-Tantalat (SBT) und Blei-Zirkonat-Titanat (PZT)
   - Tiefenätzen von Siliciumkarbid (SiC)
   - Gasphasendotierung von Silicium
   - Schichtabscheidung unter Verwendung metallorganischer Precursoren
   - Charakterisierung von Schichten
2. Entwurf mikroelektronischer Sensoren
   - Wärmesensoren für bewegliche und unbewegliche Objekte
   - Klimadatenerfassung
   - Wind- und Wettersensoren
   - Sensorentwicklung zur automatisierten Gebäudeklimasteuerung
   - Sensorelektronik und rechnergestützte online-Signalverarbeitung
3. Waferreinigung
   - Entwicklung und Evaluierung von Reinigungsverfahren
   - Charakterisierung von Chemikalienqualitäten
   - in-situ-Chemikalienerzeugung
4. Silizium-Nanotechnologie
   - Erzeugung von Silizium-Nanodrähten

Messtechnik/Sensorik (Prof. Dr. rer. nat. habil. Hauptmann)

1. Ultraschallsensorik:
   - Entwicklung von Sensorsystemlösungen zur Messung und Bewertung von Prozesskenngrößen
   - akustischer Dichtesensor zur Analyse flüssiger Stoffsysteme

- modellgestütztes Sensordesign
- sensornahe analoge und digitale Elektronik
- theoretische Arbeiten zur Schallausbreitung in heterogenen fluiden Medien

2. Resonante akustische Mikrosensoren
   - für die chemische Analytik, Dichte- und Viskositätsmessung von Flüssigkeiten sowie die Materialcharakterisierung
   - Entwicklung hochsensitiver und selektiver chemischer und biologischer Beschichtungen
   - Sensorelektronik und computergestützte Sensorsignalverarbeitung
3. Impedanzspektroskopische Verfahren
   - Entwicklung neuer kapazitiver Sensoren für die Anwendung in fluiden Systemen
   - Entwicklung hochauflösender Signalverarbeitungslektronik für Arbeitsfrequenzen bis in den MHz-Bereich
4. Sensorelektronik
   - Entwurf von Oszillatoren für resonante akustische Mikrosensoren
   - zeitlich und amplitudenmäßig hochauflösende Sensorelektronik zur Erfassung kurzer Zeiten (ps-Bereich) und geringer Amplitudenänderungen (relativ 10-4)
   - Einsatz digitaler Signalverarbeitung

Mikrosystemtechnik (Prof. Dr. rer. nat. Bertram Schmidt)

1. Entwurf und Simulation von Mikrosystemen
   - Simulation des mechanischen Verhaltens piezoelektrischer Mikrostrukturen
   - Simulation thermomechanischer Spannungen beim Chip- und Systemaufbau
   - Erstellung ordnungsreduzierter Verhaltensmodelle für die Simulation komplexer Mikrosysteme
2. Mikromechanik
   - Bearbeitung von Quarz und quarzähnlichen Werkstoffen (wie z.B. Langasit) in HF-haltigen Ätzmedien
   - Herstellung piezoelektrischer Aktoren durch Dickschichttechnik auf Silizium-Strukturen
   - Entwicklung von piezoelektrischen Systemkomponenten für Hochtemperaturanwendungen
   - Mikro-Spritzgießen von Piezokeramiken für Aktoranwendungen
3. Aufbau- und Verbindungstechnik (Packaging) für die Mikrosystemtechnik
   - Aufbautechnik von thermischen Infrarot-Sensorarrays auf Thermopilebasis
   - Minimierung der mechanischen Spannungen durch den Packaging-Prozess
   - Ablösung bleihaltiger durch bleifreie Lote bei Flip-Chip-Techniken
   - MID-Technik (Moulded Interconnect Devices, spritzgegossene Schaltungsträger) für komplexe 3D-Aufbauten in der Mikrosystemtechnik

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Edmund P. Burte
Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. Marco Lisker
Kooperationen: Lehrstuhl Anorganische Chemie
Förderer: DFG; 01.12.2001 - 30.04.2005

Herstellung und Charakterisierung der ferroelektrischen Schicht Strontium-Bismut-Tantalat aus Ein- und Zweikomponenten-Precursoren

Im Rahmen des Vorhabens sollen ferroelektrische Schichten bestehend aus Strontium-Bismut-Tantalat (= SBT) in einer chemischen Gasphasenabscheidung unter Verwendung neu zu entwickelnder metallorganischer Ausgangsmaterialien niedergeschlagen und charakterisiert werden. Dabei sollten nur solche Precursoren in Frage kommen, die bei Temperaturen nahe der Raumtemperatur in der flüssigen Phase vorliegen, um ein möglichst einfaches, auf Massendurchflussmesser für Flüssigkeiten basierendes Precursorversorgungssystem nutzen zu können. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Edmund P. Burte
Projektbearbeiter: Dr. M. Silinskas, Dr. R. Dargis
Förderer: Bund; 01.08.2005 - 30.06.2007
Messsystem zur online-Überwachung von Megasonic Reinigungsdüsen und Verfahrensentwicklung eines Messsystems zur Charakterisierung von Megasonic Systemen (PRO INNO II)
Im Rahmen der Forschungsarbeiten soll in enger Zusammenarbeit mit einem industrieellen Partner ein Reinigungssystem für die Halbleiterindustrie entwickelt werden, das den zukünftigen hohen Anforderungen an die Oberflächenreinigung von Silizium-Prozeßscheiben

- höhere Reinigungswirkung
- Abreinigung von Partikeln kleiner 0,1 µm
- kürzere Prozesszeiten

gerecht wird.
Dazu wird ein gesamtes Reinigungssystem entwickelt, in dem die Einzelkomponenten aus ganzheitlicher Sicht optimiert werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Edmund P. Burte
Projektbearbeiter: E.P.Burte
Förderer: Sonstige; 16.04.2002 - 16.04.2006
Patent-Nr.: DE 197 12 320 C1
Auflagevorrichtung für ein zu beschichtendes Substrat sowie Verfahren zur vollständigen Beschichtung eines Substrates unter Verwendung der Vorrichtung

---

Projektleiter: Prof. Dr. Edmund P. Burte
Projektbearbeiter: Prof. Dr.-Ing. Edmund P. Burte
Förderer: Sonstige; 23.09.2002 - 23.09.2006
Patent-Nr.: DE 197 31 241 C2
Vorrichtung zur Bestimmung von Fluidkomponenten in flüssigen Medien, die ggf. zur Reinigung in der Halbleitertechnologie Verwendung finden.

Projektleiter: Prof. Dr. Edmund P. Burte
Projektbearbeiter: Prof. Dr.-Ing. Edmund P. Burte
Förderer: Haushalt; 20.04.2004 - 20.04.2008
Patent-Nr.: DE 197 32 687 C2
Heizkörperventil zur Durchflußregelung eines Heizmediums durch ein Zentralheizungssystem, das in Abhängigkeit der Umgebungs- bzw. Raumtemperatur aktiv regelbar ist, mit einer dem Durchfluß des Heizmediums durch das Heizkörperventil regelnden Stelleinrichtung, die mit elektrischer Energie betreibbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein, im Volumenstrom des

Heizmediums eingebrachtes, schaufelradartiges Element vorgesehen ist, das durch den hydrodynamischen Fluß des Heizmediums in Rotation versetzt ist, daß das schaufelartige Element die Stelleinrichtung ist und durch eine Regel- bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Edmund P. Burte
Projektbearbeiter: Prof. Dr.-Ing. Edmund P. Burte
Förderer: Sonstige; 23.09.2002 - 23.09.2006
Patent-Nr.: DE 198 01 508 C1
Raumbefeuchtungssystem und Unterputzdose mit Raumbefeuchtungssystem

---

Projektleiter: Prof. Dr. Edmund P. Burte
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. M. Mitzel
Förderer: Sonstige; 01.01.2005 - 31.12.2007
Prozesstechnische Untersuchungen zur Entwicklung eines Gate-Turn-Off Thyristors auf Siliziumkarbid
Der Arbeitsplan umfasst folgende Entwicklungsarbeiten und Prozessschritte, die zur Herstellung eines auf Siliziumkarbid (SiC) basierenden Gate-Turn-Off Thyristors mit einer Spannungsfestigkeit von 10 kV benötigt werden:

- Festlegung der grundlegenden Bauelementemerkmale
- Festlegung des technologischen Gesamtprozessablaufes
- Oberflächenreinigung
- Strukturübertragung
- Strukturierung von Siliziumkarbid

Projektleiter: Prof. Dr. Edmund P. Burte
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. M. Mitzel
Förderer: Sonstige; 01.01.2005 - 31.12.2007
Strukturierung, Kontaktierung und Passivierung von Siliciumcarbid
Für die spätere Realisierung von hochsperrenden, hoch überlastbaren Leistungshalbleiterbauelementen wie Dioden, Thyristoren und GTO eignet sich insbesondere das Substratmaterial Siliciumkarbid (SiC). Es vereint auf sich u.a. folgende Vorteile:

- sehr gute Wärmeleitfähigkeit
- großer Bandabstand
- Bearbeitungstechnologie ähnlich der von Silicium

Im Einzelnen werden folgende Probleme bearbeitet:

- Entwicklung eines Trockenätzprozesses für das Tiefenätzen bis 75µm in SiC
- Terminierung mittels Junction Termination Extension (JTE)
- Untersuchung von Möglichkeiten des nasschemischen Ätzens von SiC für einen Tiefenätzprozess

---

Projektleiter: Prof. Dr. Edmund P. Burte
Projektbearbeiter: Dipl.-Phys. Christian Wennmacher
Förderer: Bund; 01.07.2000 - 31.01.2005
Untersuchungen zu Personenerfassungssystemen

Für die bedarfsgerechte Steuerung von Beleuchtung, Heizung oder Lüftung ist es aber häufig nicht ausreichend nur sich aktiv bewegende Personen zu erkennen, sondern auch anwesende, sich nicht bewegende, aber z.B. arbeitende Personen sind sicher zu detektieren. Für zeitgemäße Hausleit- und Sicherheits-Systeme werden zusätzlich Informationen über die Anzahl der Personen, sowie deren Lage (stehend/liegend) benötigt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Edmund P. Burte
Projektbearbeiter: Prof. E. P. Burte
Förderer: Sonstige; 01.05.2003 - 30.06.2005
Untersuchungen zur Strukturierung, Passivierung und Kontaktierung von Thyristoren auf Siliziumcarbid
Für die spätere Realisierung von GTO-Thyristoren auf Siliziumcarbid-Material werden SiC-Scheiben technologisch im Reinraum des Lehrstuhls für Halbleitertechnologie bearbeitet. Dabei sind die Mesa-Strukturierung der Bauelemente durch einen Plasmaätzprozeß mit einer ICP-Plasmaquelle, das Aufbringen von passivierenden Schichten auf Mesa-strukturierte p-n Übergänge und die Kontaktierung von p- und n-dotiertem Siliziumcarbid Gegenstand der Untersuchungen.

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Hauptmann
Projektbearbeiter: Dr. Frank Eichelbaum
Förderer: AIF; 01.02.2005 - 31.01.2007
Akusto-elektrisches Multisensorsystem für die Inline-Prozessanalytik in flüssigen Medien
Das kontinuierliche Erfassen von Stoffkonzentrationen im Prozess erweist sich auch heute oft als diffiziles Problem, das neue Lösungen erfordert.

Ziel des Vorhabens ist die Realisierung eines Multisensorsystems für die akusto-elektrische Charakterisierung von Flüssigkeitsgemischen. Das zu entwickelnde Sensorsystem soll inline Schallgeschwindigkeit und Schallschwächung als akustische Kenngrößen sowie DK-Wert und Verlustwinkel als elektrische Kenngrößen bestimmen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Hauptmann
Förderer: DAAD; 01.01.2005 - 31.12.2006
Anregung akustischer (Bio-)Sensoren
Das vorliegende Projekt hat die Untersuchung und Entwicklung neuer Anregungsformen akustischer (Bio-)Sensoren, vornehmlich auf der Basis der Quarzmikrowägung zum Inhalt. Sie bilden die Voraussetzung für ein neuartiges Engineering eines akustischen Sensorsystems, das Nachteile dieses Prinzips in der Anwendung vorrangig in biologischen Systemen beseitigt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Hauptmann
Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. Benedikt Schlatt-Masuth
Förderer: DFG; 01.11.2004 - 31.10.2006
Entwicklung von definiert aufgebauten Funktionsschichten zur Aufklärung der Signalentstehung von Schwingquarzsensoren bei Messung von Nanopartikeln

Das Forschungsvorhaben zielt darauf ab, die Signalentstehung von Schwingquarzsensoren bei Wechselwirkung mit Molekülen oder Molekülverbänden, die sehr groß gegenüber den sie umgebenden Flüssigkeitsmolekülen sind, zu untersuchen. Da bei den beabsichtigten Untersuchungen wesentlich deren Größe und mechanische Eigenschaften von Interesse sind, werden Nanopartikel als Modellsubstanzen verwendet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Hauptmann
Förderer: Bund; 01.07.2003 - 30.06.2006
Selektiver Gassensor für Hochtemperaturanwendungen bis 900 °C
Ziel ist die Entwicklung selektiver Hochtemperatur-Gassensoren für den Einsatz bis 900°C. Diese Sensoren messen die Konzentration reduzierender Gase in Brennstoffzellen und deren Reformern. Durch Kombination eines resonanten und eines Leitfähigkeitsmessprinzips wird eine deutliche Selektivitätssteigerung, besonders zur Unterscheidung von H2 und CO, angestrebt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Hauptmann
Förderer: Bund; 01.04.2003 - 31.03.2005
Verbundprojekt: Handhabungstechnik für festphasige Materialien der Biotechnologie (BioHandling) - Teilprojekt: Kraft- und Wägesensorik
Vorhabenziel
Ziel des Projekts ist die Konzeption und Entwicklung von Techniken und Komponenten zur Handhabung festphasiger biologischer Materialien sowie deren prototypische Erprobung in einem komplexen biotechnologischen System zur routinemäßigen Wirkstoffanalyse.
Arbeitsplanung
Bereits bekannte Wägeverfahren werden hinsichtlich ihrer Integrierbarkeit in den zu konzipierenden Objektgreifer analysiert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Hauptmann
Projektbearbeiter: Püttmer, A.; Hauptmann, P.; Hoppe, N.
Förderer: Sonstige; 11.07.2002 - 11.07.2006
Verfahren und Einrichtung zur Messung der Laufzeit eines akustischen Signals (DE 101 06 308 C1)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Einrichtung zur Messung der Laufzeit eines akustischen Signals, bei welchem im Verlauf des Empfangssignals der Punkt maximaler Steigung an der Vorderflanke der ersten Halbwelle der Wellengruppe und das Ende der Laufzeit des akustischen Signals in Abhängigkeit des Zeitpunkts ermittelt wird, zu welchem eine Tangente, die in dem Punkt maximaler Steigung an den Verlauf des Empfangssignals gelegt wird, die Nulllinie schneidet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Hauptmann
Projektbearbeiter: Hauptmann, P.; Fritsch, H.; Iwert, Th.
Förderer: Haushalt; 20.11.2002 - 19.11.2006
Verfahren zum Messen von Körperschall zur Verwendung für die technische Diagnostik (DE 198 41 947 A1)

1. Verfahren zum Messen von Körperschall zur Verwendung für die technische Diagnostik, bei dem zur Bestimmung der Erregerstärke mindestens eine schwingungsfähige Feder-Masse-Dämpfungsstruktur verwendet wird, die eine schmalbandige, auf die prozess- bzw. zustandskennzeichnenden Frequenzen des jeweiligen Messproblems abgestimmte, frequenzabhängige Empfindlichkeit aufweist und in einem ihrer Bewegungsmoden relativ kurzzeitig resonant erregt wird.
2. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Hauptmann
Projektbearbeiter: Böhrer, B.; Gräfe, H.; Hauptmann, P.; Hoppe, N.
Förderer: Sonstige; 08.08.2002 - 08.08.2006

Verfahren zur Bestimmung der Dichte, der adiabatischen Kompressibilität und der Stabilitätsfrequenz in Gewässern (DE 101 08 167 C1)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur akustischen Bestimmung der Dichte, der adiabatischen Kompressibilität und der Stabilitätsfrequenz in Gewässern mittels eines Ultraschall-Dichte-Sensors.
Die Aufgabe der Erfindung, die bestehenden Nachteile bekannter Verfahren zu vermeiden und ein Verfahren zu entwickeln, mit dem eine direkte in-situ-Bestimmung der Dichte und der adiabatischen Kompressibilität in natürlichen Gewässern gewährleistet wird, wird dadurch gelöst,dass die Schallgeschwindigkeit und die akustische Impedanz mittels des Ultraschall-Sensors in situ gemessen und draus die in-situ-Dichte und die adiabatische Kompressibilität sowie die Stabilitätsfrequenz berechnet werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Hauptmann
Projektbearbeiter: Ansorge, S.; Buehling, F.; Hartmann, J.; Hauptmann, P.; Rösler, S.; Sakti, S.
Förderer: Haushalt; 20.11.2002 - 19.11.2006

Verfahren zur Herstellung von Immunosensoren

Die Erfindung betrifft einen Immunosensor zur qualitativen und quantitativen Bestimmung von Bestandteilen in Gasen und Flüssigkeiten mittels des massensensitiven QCM-Prinzips sowie ein Verfahren zu dessen Herstellung.
Die Oberfläche solcher Sensoren werden mit dicken Schichten aus Polystyren und einer makrocyclischen Verbindung (Calixarene) belegt, welche die adsorptive Kopplung mit Immunoreagenzien wesentlich verbessert und zugleich als Passivierung der verwendeten Silberelktroden beiträgt.
Immunosensoren, die mit dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellt sind, eigenen sich für den Einsatz in der chemischen und medizinischen analytik. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Hauptmann
Projektbearbeiter: Hauptmann, P.; Fritsch, H.; Iwert, Th.
Förderer: Haushalt; 20.11.2002 - 19.11.2006

Verfahren zur Kavitationsdetektion (DE 198 41 946 A1)

1. Verfahren zur Kavitationsdetektion an hydraulischen Geräten, wie Kreiselpumpen, Strömungsmaschinen, Armaturen oder dergleichen, dadurch gekennzeichnet, dass die Amplitudenverhältnisse höherer Bewegungsmodi eines schwingungsfähigen Feder-Masse-Dämpfungssystems ausgewertet werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Signalamplituden der

Bewegungsmoden durch elektronische Filterschaltungen separiert werden und gleichzeitig die Dauer gemessen und gespeichert wird, bei der das Amplitudenverhältnis der untersuchten Bewegungsmoden des Feder-Masse-Dämpfungssystems einen kavitationstypischen Wert annimmt.
3. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bertram Schmidt
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Bertram Schmidt
Förderer: DFG; 01.11.2005 - 31.10.2007
Piezoelektrische mikro-elektromechanische Systemkomponenten und Sensorsysteme in Langasit für Hochtemperaturanwendungen
Mikro-elektromechanische Systeme basieren überwiegend auf Silizium und sind folglich nur im Raumtemperaturbereich einsetzbar. Darüber hinaus ist für viele Anwendungen die Implementation von piezoelektrischemn Systemkomponenten zur Realisierung aktorischer bzw. sensorischer Funktionen erforderlich. Langasit (La3Ga5SiO14), ein hochtemperaturtaugliches piezoelektrisches Material, ermöglicht neue Funktionsprinzipien für mikro-elektromechanische Systeme. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bertram Schmidt
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Erik Ansorge
Förderer: DFG; 01.12.2003 - 31.03.2006
Piezoelektrische mikro-elektromechanische Systemkomponenten und Sensorsysteme in Langsit für Hochtemperaturanwendungen
Mikro-elektromechanische Systeme basieren bisher überwiegend auf Silizium und sind folglich nur im Raumtemperaturbereich einsetzbar. Darüber hinaus ist für viele Anwendungen die Implementation von piezoelektrischem Systemkomponenten zur Realisierung aktorischer bzw. sensorischer Funktionen erforderlich. ... **mehr**

Fakultät für Informatik

Universitätsplatz 2, Gebäude 29, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18532, Fax +49 (0)391 67 12551

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Strothotte, Ph.D. (Dekan)
Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann (Prodekanin)
Prof. Dr.-Ing. habil. Graham Horton (Studiendekan)

2. Institute

Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme
Institut für Wissens- und Sprachverarbeitung
Institut für Verteilte Systeme
Institut für Simulation und Graphik

Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18665 Fax +49 (0)391 67 12020

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. Eyke Hüllermeier (geschäftsführende Leitung)
Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Prof. Dr. rer. nat. Gunter Saake
Dr.-Ing. Susanne Patig
Dr.-Ing. Eike Schallehn
Dipl.-Ing. Fred Kreutzmann

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. pol. Hans-Knud Arndt
Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Prof. Dr. Eyke Hüllermeier
Prof. Dr.-Ing. Georg Paul
Prof. Dr. rer. pol. Claus Rautenstrauch
Prof. Dr. rer. nat. Gunter Saake
Prof. Dr.-Ing. Thomas Schulze
Prof. Dr. rer. nat. Myra Spiliopoulou

3. Forschungsprofil

Data and Knowledge Engineering

- Maschinelles Lernen und Data Mining, Fuzzy-Systeme, Bioinformatik

Datenbanken und Informationssysteme

- Datenintegration und Datenbankunterstützung integrierter Systeme, Multimedia-Datenbanken, Spezifikation und Entwicklung adaptiver Informationssysteme, Mobile Datenbanken und Informationssysteme, Verteilte Systeme & P2P-Systeme, Hochkonfigurierbares Datenmanagement für eingebettete Systeme, aktuelle Software- und Programmiertechniken zur Entwicklung von Informationssystemen, Self-Tuning in Datenbanken

Multimedia und Sicherheit

- Wasserzeichen, Digital Rights Management, Steganographie, Kryptographie/Biometrik, Netzwerksicherheit, Forensik

Rechnerunterstützte Ingenieursysteme

- Rechnerunterstützte Ingenieursysteme, Integrationslösungen für verteilte, heterogene Softwareanwendungen, Softwareentwicklung im Anwendungsumfeld Produktion

Wirtschaftsinformatik

- ERP-Systeme, Application Service Providing, Stoffstrommanagement,

System Landscape Engineering, Simulation in Produktion und Logistik, Web-basierte und verteilte Simulation, Simulation und Visualisierung, Simulationsbasierte Frühwarnsysteme

Wissensmanagement und Wissensentdeckung

- Text Mining, Ontologien und elektronische Wissensmärkte, Analyse web-basierter Gemeinschaften, Web Mining, Evaluationsmethoden für wissensintensive Lösungen

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Förderer: EU; 01.06.2004 - 31.05.2008

BIOSECURE - Biometrics for Secure Authentication

BioSecure is a project of the 6th Framework Programme of the European Community (IST-2002-507634).
The main objective of this network is to strengthen and to integrate multidisciplinary research efforts in order to investigate biometrics-based identity authentication methods, for the purpose of meeting the trust and security requirements in our progressing digital information society.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Projektbearbeiter: Jana Dittmann, Andreas Lang
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007

Digitale Wasserzeichen für digitale Medien

Digitale Medien haben in den letzten Jahren ein gewaltiges Wachstum erfahren und sind dabei, die analogen Medien abzulösen. Digitale Daten können ohne Qualitätsverlust kopiert und mit digitaler Bildverarbeitung beliebig verändert werden, ohne Spuren zu hinterlassen. Für digitale Medien weitgehend ungelöst sind deshalb:
- die Gewährleistung von Authentizität der Daten, um die Identität des Besitzers oder Senders zu garantieren, beispielsweise für die Durchsetzung von Urheberrechten,
- der Nachweis der Integrität (Unversehrtheit und Unverfälschtheit), um Manipulationen zu erkennen.
Digitale Wasserzeichenverfahren bieten interessante Lösungsmöglichkeiten für diese Problematik. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Kooperationen: The European Office of Aerospace Research and Development (EOARD) - a detachment of the Air Force Office of Scientific Research (AFOSR)
Förderer: Sonstige; 01.05.2004 - 30.04.2005

EOARD Project

Dieses EOARD (Air Force Office of Scientific Research) Projekt ist in 2 wesentliche Forschungsbereiche unterteilt. Zum einen wird ein online Dienst entwickelt, welcher für die Evaluierung digitaler Wasserzeichen für Audio angeboten werden soll. Grundlage dieser Umsetzung ist ein bereits existierendes System für den Bildbereich (Watermark Evaluation Testbed WET). ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Förderer: EU; 01.01.2004 - 31.12.2006
EU-India CrossCulture
The fundamental goal of the project is the promotion of links, the fusion of knowledge and the establishment of a durable open network between university media departments and nonprofit associated partners from different cultural origin in Europe and India in respect to an interdisciplinary scientific area, bordered by technical, legal and cultural domains.
The grand challenge here is to bring together outstanding partners with specialisation in different scientific disciplines and to concentrate their expertise in respect to Multimedia into a knowledge base, which is made available to all interested parties from Indian and European societies. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Förderer: EU; 01.02.2004 - 31.01.2008
European Network of excellence in Cryptology - Wavila GAUSS
Watermarking and perceptual hashes are currently being proposed in a number of contexts as an enhancement to the delivery of multimedia content. In particular, in the context of Digital Rights Management (DRM), persistent identification (MPEG-21) and information retrieval, high hopes have been placed on these technologies.
However, in practice the adoption of these technologies is still minimal. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Projektbearbeiter: Claus Vielhauer
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007
Handwriting - Algorithmen, Evaluation and Applikationen
Das Forschungsgebiet der Biometrie (auch: Biometrik) befasst sich mit automatischen Methoden zur Benutzeridentifikation oder verifikation basierend auf physikalischen (passiven) oder verhaltensbasierten (aktiven) Charakteristiken von Personen. Eine viel versprechende Methode im Bereich der aktiven Verfahren stellt die Benutzerauthentifikation mittels Handschrift (beispielsweise der Unterschrift) dar, wobei die zu Grunde liegenden Verfahren dabei häufig aus dem Gebiet der Signalverarbeitung (z.B. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Kooperationen: DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft
Förderer: DFG; 01.02.2004 - 31.01.2006
Illustrationswasserzeichen
Die jüngsten Entwicklungen der Computergraphik zeigen, welche effektiven und zugleich intuitiven Möglichkeiten computergenerierte Illustrationen in der Mensch-Computer-Interaktion bieten. Diese Systeme basieren auf Modellen, die sowohl geometrische als auch nichtgeometrische Aspekte umfassen. Im Projekt werden multidimensionale Bildrepräsentationen - Illustrationswasserzeichen - entwickelt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann

Projektbearbeiter: Jana Dittmann, Claus Vielhauer
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007
Mobile Multimedia
Auf der Grundlage des Datenbank-gestütztes Multimedia-Informationssystem DAMIS werden mobile multimediale Anwendungen über Raum und Zeit erforscht. Herausforderungen sind einerseits individuelle Strukturen und individuelles Design sowie dynamische Programm-Navigation abbilden zu können, andererseits Sicherheitsaspekte und Integrationsstrategien zu untersuchen, wie Urheberschutz und Integration in Digital Rights Management-Systeme oder Vertraulichkeit und Anonymität. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Förderer: EU; 01.12.2003 - 30.11.2007
Network of Excellence: SIMILAR
SIMILAR will create an integrated task force on multimodal interfaces that respond efficiently to speech, gestures, vision, haptics and direct brain connections by merging into a single research group excellent European laboratories in Human-Computer Interaction (HCI) and Signal Processing. SIMILAR will develop a common theoretical framework for fusion and fission of multimodal information using the most advanced Signal Processing tools constrained by Human Computer Interaction rules. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Projektbearbeiter: Jana Dittmann, Claus Vielhauer
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007
Open Source Biometrie
Das Forschungsgebiet der Biometrie (auch: Biometrik) befasst sich mit automatischen Methoden zur Benutzeridentifikation oder verifikation basierend auf physikalischen (passiven) oder verhaltensbasierten (aktiven) Charakteristiken von Personen. Beispiele für hier eingesetzte Methoden sind Fingerabdruck, Iris-Scan oder Handgeometrie für statische Merkmale und Stimm- oder Unterschrifterkennung im Bereich der aktiven Merkmale. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Kooperationen: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)
Förderer: Bund; 01.11.2003 - 31.03.2005
SAMMI jr. - Semantische Analyse multimedialer Informationen
Im Bereich der Kommunikation und Informationsarchivierung kommt es entwicklungs- und/oder anwendungsbedingt immer wieder zu Formatübergängen und Medienbrüchen. Beim Übergang von einem Medium/Format zum anderen ist die Integrität der Information bedroht. Um Integritätsverletzungen zu erkennen, ist ein inhaltsbasierter (semantischer) Vergleich der Informationen (Original Kopie) notwendig. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Projektbearbeiter: Andreas Lang
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007
Sicherheitsevaluierungen und Securityscans

Auch jedes noch so gute Sicherheitskonzept muss regelmäßig überprüft werden, da es professionell realisiert und ständig neuen Herausforderungen gewachsen sein muß. Hier gilt es proaktiv zu sein, um Angriffsmöglichkeiten und Angriffspotentiale frühzeitig zu erkennen. Sicherheitsevaluierungen dienen dem Auffinden von Sicherheitslöchern in IT-Systemen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Projektbearbeiter: Jana Dittmann, Andreas Lang
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007

Steganography und kryptographische Protkolle

Prinzipiell basieren Wasserzeichenverfahren auf steganographischen Vorgehensweisen. Basierend auf vorhandenen Erkenntnissen in beiden Bereichen erfolgen ganzheitliche theoretische und praktische Untersuchungen für den Entwurf und die Evaluierung von neuen Einbettungs-, Markierungs- und Analysetechniken. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Projektbearbeiter: J. Dittmann, A. Lang
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007

StirMark Benchmarking

Um die Eigenschaften und somit die Verwendbarkeit digitaler Wasserzeichenverfahren beurteilen zu können, müssen die wesentlichen Eigenschaften eines digitalen Wasserzeichens untersucht werden: Robustheit, Transparenz, Security und Kapazität. Basierend auf dem von Fabien Peticolas entwickelten Benchmarking-System für digitale Wasserzeichen für Einzelbilder beteiligt sich die Arbeitsgruppe an der Weiterentwicklung von Angriffen insbesondere für Audiowasserzeichen, um Entwicklern von Audiowasserzeichen Werkzeuge zur Evaluation an die Hand zu geben. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Projektbearbeiter: Jana Dittmann, Andreas Lang, Stefan Kiltz, Ralf Ehlert, Christian Krätzer
Kooperationen: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)
Förderer: Bund; 01.12.2004 - 31.03.2005

TrojDetA - Detektion und Abwehr von Trojanischen Pferden

Das Projekt befasst sich mit der Erstellung einer Studie für das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zur Detektion und Abwehr von Trojanischen Pferden.
Trojanische Pferde stellen eine zunehmende Bedrohung durch unberechtigte Zugriffe, durch Manipulation von Computersystemen oder von Daten für die Benutzer und IT-Systemen dar. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Eyke Hüllermeier
Projektbearbeiter: J. Beringer
Förderer: Sonstige; 01.08.2002 - 31.07.2006

Data Mining auf Datenströmen

So genannte Datenströme haben im Laufe der vergangenen Jahre im Bereich Datenbanken und Datenanalyse mehr und mehr Beachtung gefunden. Unter einem Datenstrom versteht man in diesem Zusammenhag eine kontinuierliche, zeitlich geordnete, potenziell unendliche Folge von Objekten, Beobachtungen oder Messwerten, die von einer Datenquelle, wie beispielsweise

einem Sensor, erzeugt werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Eyke Hüllermeier
Projektbearbeiter: N. Weskamp
Förderer: DFG; 01.07.2003 - 30.06.2006
Data Mining auf strukturierten Daten
In den Naturwissenschaften fallen häufig schemalose Daten an, die eine komplexe interne Struktur aufweisen und sich daher nicht ohne Informationsverlust auf Eigenschaftsvektoren einer festen Länge abbilden lassen. In diesem Projekt werden Methoden zur Analyse derartiger Daten entwickelt und auf Problemstellungen aus der Bioinformatik und dem Wirkstoffdesign angewendet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Eyke Hüllermeier
Projektbearbeiter: K. Zaeper
Förderer: Industrie; 01.03.2004 - 28.02.2006
Intelligente Qualitätsbewertung in der Messrobotik
Mithilfe der robotergestützen Messtechnik konnte die Erfassung von Messwerten und kurven zum Zweck der Qualitätsbewertung technischer Produkte in den letzten Jahren weitgehend automatisiert werden. Weniger gut automatisieren ließ sich bisher jedoch die eigentliche Bewertung des Produktes auf Grundlage dieser Messwerte. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Eyke Hüllermeier
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Eyke Hüllermeier
Förderer: DFG; 01.09.2004 - 30.04.2006
Lernen von Präferenzmodellen: Methoden und Anwendungen in personalisierten Informationssystemen
Der fortschreitende Trend zur Personalisierung von Informationen, Produkten und Dienstleistungen erfordert automatisierte Methoden zur Akquisition der Präferenzen von Individuen. So zeichnet sich zurzeit das Lernen von Präferenzen als ein zukünftiger Forschungsschwerpunkt in Bereichen wie Maschinelles Lernen und Knowledge Discovery ab. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Jorge Marx Gómez
Projektbearbeiter: J. Marx Gómez, C. Rautenstrauch
Kooperationen: IMS GmbH Magdeburg, Ingo Dämmig
Förderer: Sonstige; 01.01.2004 - 31.12.2005
ALDI-ERP
Das Gesamtziel des Forschungsprojektes "ALDI-ERP" besteht in der Erstellung eines Architektur- und Fachkonzepts für ein ERP-System, basierend auf einem Peer-to-Peer-Netzwerk und Web-Services insbesondere für den Markt der Klein- und Kleinstbetriebe, die sich aus finanziellen Gründen nicht in der Lage sehen, gegenwärtig am Markt verfügbare Standardapplikationen einzusetzen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Jorge Marx Gómez

Projektbearbeiter: J. Marx Gómez, C. Rautenstrauch
Kooperationen: Universität Havanna (Kuba), Universität Santa Clara (Kuba)
Förderer: DAAD; 01.01.2004 - 31.12.2005

Einführung eines Masterstudiengangs Business Informatics nach deutschem Vorbild in Kuba

Seit Januar 2002 wird in der Universität "Marta Abreu" von Las Villas (UCLV), der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, der Technischen Universität von Havanna (CUJAE) und der Technischen Universität Clausthal an der Weiterentwicklung der Zusammenarbeit der Institutionen auf dem Gebiet der Informatik und Wirtschaftsinformatik gearbeitet. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Jorge Marx Gómez
Projektbearbeiter: Jorge Marx Gómez, Claus Rautenstrauch
Kooperationen: FHTW Berlin, Horst Junker
Förderer: Sonstige; 01.01.2004 - 31.12.2005

IMES-Projekt

Produzierende Unternehmen werden im Rahmen des betrieblichen Umweltschutzes mit komplexen Aufgabenstellungen und Anforderungen konfrontiert, für die eine Vielfalt verschiedener Daten unterschiedlichster Quellen erfasst, verwaltet, ausgewertet und ausgegeben werden müssen. Informationen über Stoff- und Energieströme und deren potenzielle Umweltauswirkungen müssen darüber hinaus Entscheidungsträgern auf allen Managementebenen im Unternehmen termingerecht und in geeigneter Form zur Verfügung gestellt werden. ... **mehr**

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Georg Paul
Projektbearbeiter: Nadine Fröhlich
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.03.2004 - 30.06.2005

Prototyping

Eine Schlüsselaufgabe der Informatik besteht u. a. in der Bereitstellung von Methoden und Werkzeugen zur Softwareentwicklung für die verschiedenen Anwendungsgebiete. Die Arbeitsgruppe Rechnerunterstützte Ingenieursysteme am Institut für Technische und Betrieb-liche Informationssysteme bearbeitet in diesem Umfeld Forschungsthemen, die sich im Spannungsfeld der Zusammenarbeit zwischen Informatikern und Ingenieuren ansiedeln. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Claus Rautenstrauch
Projektbearbeiter: O. Kalugina, C. Rautenstrauch
Förderer: Sonstige; 01.03.2004 - 31.12.2008

International Master of Business Informatics

Ziel des Vorhabens ist die Konzeption und Entwicklung einer Plattform für die Verwaltung und Organisation der Kommunikation des virtuellen Studiengangs International Master of Business Informatics. Der gesamte Studiengang und seine Verwaltung werden ausschließlich über das Internet abgewickelt. Weiterhin sollen Pilot-Lehrmodule entwickelt und die Integration der Lehrmodule mit der Verwaltungsplattform realisiert werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Claus Rautenstrauch

Projektbearbeiter: A. Faustmann, G. Klein, T. König, S. Weidner, R. Zimmermann
Förderer: Sonstige; 01.01.2005 - 31.12.2005
SAP® Hochschulkompetenzzentrum (HCC) (2005)
Das SAP® Hochschulkompetenzzentrum, das im Juni 2001 offiziell von den Projektpartnern SAP AG, Hewlett Packard® (HP) und T-Systems CDS GmbH der Universität Magdeburg übergeben wurde, ist seit fünf Jahren im Produktivbetrieb.

Über 50.000 Studenten an über 120 angeschlossenen Bildungsinstitutionen, Universitäten, Fachhochschulen und Berufsschulen, werden bundesweit mit der Software der Firma SAP im Bereich Forschung und Lehre versorgt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Saake
Projektbearbeiter: Eike Schallehn
Förderer: Haushalt; 01.10.2000 - 02.08.2005
Ähnlichkeitsbasierte Operationen für die Integration strukturierter Daten
Die Behandlung von Diskrepanzen in Daten ist immer noch eine große Herausforderung und zum Beispiel relevant zur Beseitigung von Duplikaten aus semantisch überlappenden Datenquellen als auch zur Verbindung komplementärer Daten aus verschiedenen Quellen. Entsprechende Operationen können meist nicht nur auf Wertegleichheit basieren, da nur in wenigen Fällen über Systemgrenzen hinweg gültige Identifikatoren existieren.
Die Verwendung weiterer Attributwerte ist problematisch, da fehlerhafte Daten und unterschiedliche Darstellungsweisen ein häufiges Problem in diesem Kontext sind. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Saake
Projektbearbeiter: Thomas Leich
Förderer: Haushalt; 01.10.2002 - 02.03.2006
Hochkonfigierbares Datenmanagement
Die Einsatzbereiche von Rechensystemen werden immer vielfältiger. Mikroprozessoren finden sich heute bereits in jedem Automobil, jedem Flugzeug und selbst in Waschmaschinen. Aktuelle Entwicklungen wie "Ubiquitous Computing" und "Pervasive Computing" werden diesen Trend noch verstärken. Häufig benötigen auch derartige "eingebettete" Rechensysteme Infrastruktursoftware zur Datenhaltung, die vieles mit klassischer Datenhaltung in DBMS gemein haben. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Saake
Projektbearbeiter: Ingolf Geist
Förderer: Haushalt; 01.04.2003 - 31.03.2005
Indexunterstützung für Anfrageoperationen in Mediatorsystemen
Viele Benutzer und Applikationen benötigen die Integration von semi-strukturierten Daten aus autonomen, heterogenenen Web-Datenquellen. In den letzten Jahren entstanden Mediator-Systeme, die Domain-Knowledge in Form von Ontologien oder Vokabularen benutzen, um das Problem der strukturellen Heterogenität zu lösen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Saake

Projektbearbeiter: Hagen Höpfner
Förderer: Haushalt; 01.11.2004 - 01.03.2005
Konsistenzsicherung bei serverseitigen Änderungen für Datenbestände mobiler Clients
Informationssystemen mit mobilen Klienten müssen die Restriktionen bei Hardware (leichtgewichtige Endgeräte), Energieversorgung (meist Akkumulatoren) und Netzwerknutzung (Kosten, Geschwindigkeiten, Verfügbarkeit) kompensieren. Oftmals kommen hierbei Techniken zum Einsatz, welche Daten redundant auf dem Mobilgerät speichern. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Saake
Projektbearbeiter: Eike Schallehn
Förderer: Haushalt; 01.10.2004 - 02.03.2007
Lastbalancierte Indexstrukturen zur Unterstützung des Self-Tuning in DBMS
Indexstrukturen werden seit langer Zeit in Datenbankmanagementsystemen eingesetzt, um bei grösen Datenmengen den Zugriff auf Datenobjekte zu beschleunigen. Dabei werden Datenräume in der Regel gleichmäßig indexiert, um möglichst konstante Zugriffskosten zu erzielen. Weiterhin sind die Indexstrukturen dafür optimiert, den gesamten Datenbereich zu beschreiben, wodurch in der Regel große Indexinstanzen entstehen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Saake
Projektbearbeiter: Ingo Schmitt, Thomas Herstel
Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 01.08.2005
Optimierung von Ähnlichkeitsanfragen in Multimedia-Datenbanksystemen
Für die Suche in Multimedia-Datenbanksystemen müssen neben exakten Ergebnissen auch solche einbezogen werden, die der gewünschten Information möglichst nahe kommen, d.h. ähnlich sind. Eine Anfrage könnte etwa sein, in einer Bilddatenbank die Bilder zu finden, die möglichst ähnlich zu einem bestimmten Vorgabebild sind. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Saake
Projektbearbeiter: Xuequn Shang
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 01.05.2005
Parallel SQL Based Frequent Pattern Mining
Data mining auf gorßen relationalen Datenbanken hat an popularität gewonnen und seine Besonderheiten sind wohl bekannt.
Die Perfomance von SQL gestütztes Data Mining fällt bekannterweise hinter spezialisierten Implementationen zurück.

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Saake
Projektbearbeiter: Ahmed Ghoneim, Sven Apel
Förderer: DFG; 15.10.2005 - 14.10.2007
Reflective and Adaptive Middleware for Software Evolution of Non-Stopping Information Systems
Auch moderne Informationssysteme sind noch weit davon entfernt in unserer schnell-lebigen wettbewerbsorientierten Welt flexibel zu agieren bzw. zu reagieren. Neben der einfachen und flexiblen Inbetriebnahme bzw. Anpassung von Informations- und Geschäftsdiensten muss ein Höchstmaß an Qualität und Sicherheit gewährleistet werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Saake
Projektbearbeiter: Ingo Schmitt, Anke Schneidewind
Förderer: Haushalt; 01.03.2002 - 01.03.2006
Relevance-Feedback
Bei der Suche in Bilddatenbanken ohne textuelle Annotationen ist man von automatisch extrahierten Metadaten abhängig. Beim Relevance-Feedback erfolgt die Suche interaktiv auf den extrahierten Daten.
Bei den extrahierten Daten handelt es sich um Merkmalen wie Farbe und Form. Diese so genannten low-level-Merkmale können ein gesuchtes Bild nur vage beschrieben. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Saake
Projektbearbeiter: Ingolf Geist, Eike Schallehn
Förderer: Haushalt; 01.04.2003 - 31.03.2005
Selbstverwaltung von Indexkonfigurationen in DBMS
Ein Hauptmittel zum Tuning von Datenbanken ist das Anlegen von Indexen zur Beschleunigung der Ausführung einer Vielzahl von Operationen. Jedoch ist das Anlegen der geeigneten Indexe eine schwierige Aufgabe, die genaues Wissen über die Nutzung der Daten und die Arbeitsweise des jeweiligen Datenbankmanagementsystems voraussetzt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Saake
Projektbearbeiter: Ingo Schmitt, Thomas Herstel
Förderer: Haushalt; 02.03.2000 - 01.03.2005
Suche in Multimedia-Datenbanken
Das langfristige Ziel ist die Erforschung der Nutzung von Datenbankkonzepten zur Verwaltung von Multimedia-Daten. Der Schwerpunkt liegt auf Methoden und Werkzeugen zur Suche nach Multimedia-Daten. Wichtige Forschungsergebnisse sollen dabei anhand von Prototypen validiert und demonstriert werden.
Die Suche nach Multimedia-Daten erfordert die Spezifikation von Anfragen, welche durch den Forschungsschwerpunkt "Gewichten von Anfragen" abgedeckt wird. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Saake
Projektbearbeiter: Ingo Schmitt, Thomas Herstel
Förderer: Haushalt; 02.03.2005 - 01.08.2005
Suche in Multimedia-Datenbanken
Das langfristige Ziel ist die Erforschung der Nutzung von Datenbankkonzepten zur Verwaltung von Multimedia-Daten. Der Schwerpunkt liegt auf Methoden und Werkzeugen zur Suche nach Multimedia-Daten. Wichtige Forschungsergebnisse sollen dabei anhand von Prototypen validiert und demonstriert werden.
Die Suche nach Multimedia-Daten erfordert die Spezifikation von Anfragen, welche durch den Forschungsschwerpunkt "Gewichten von Anfragen" abgedeckt wird. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Saake
Projektbearbeiter: Christian Brosig

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2005 - 30.09.2007

Virtuelle Entwicklungs- und Logistikplattform

Ein ganzheitliches Virtual Engineering von der Entwicklung bis hin zur Fertigung von Produkten erfordert die Verbindung unterschiedlicher ingenieurwissenschaftlicher Disziplinen bezogen auf die Betrachtungsebenen und Detaillierungsgrade in ihren Modellwelten. Als vorteilhaft hat sich in diesem Zusammenhang die Verwendung von Modellkomponenten erwiesen, die sich an dem Modul- und Schnittstellenkonzept der Produkte orientieren. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Saake
Projektbearbeiter: Sven Apel, Thomas Leich
Förderer: Haushalt; 01.10.2004 - 31.08.2006

Werkzeugunterstützung für die Entwicklung von Produktlinien

Produktlinientechnologien bzw. Domain Engineering stellen wichtige Methoden zur Erstellung von wiederverwendbarer, konfigurierbarer und beherrschbarer Software dar. Ziel des Projektes ist die durchgehende Unterstützung des Produktlinien bzw. Domain Engineering Prozesses. Im Moment gibt es eine Vielzahl von Methoden und Werkzeugen zur Unterstützung der einzelnen Phasen des Domain Engineering (Analyse, Entwurf, Implementierung, Konfigurierung). ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Thomas Schulze
Projektbearbeiter: Thomas Schulze
Kooperationen: Fraunhofer-Institut IFF Magdeburg
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2005

Diskrete Simulation und Virtual-Reality (VR)

Die Kopplung von kommerziellen diskreten Simulationssystemen mit Virtual-Reality(VR)-Systemen eröffnet neue Möglichkeiten im zeitlichen Zusammenspiel des Produkt- und Prozessdesigns, in der Einrichtung von virtuellen Trainingszentren und somit zur Verkürzung von Produktanlaufzeiten. Bisher wird diese Kopplung nur vereinzelt genutzt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Thomas Schulze
Projektbearbeiter: Thomas Schulze
Kooperationen: Fraunhoder Institut IFF Magdeburg
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 01.01.2006

Framework zur Online-Simulation

Mit dem Begriff online Simulation, oder Real-Time Simulation werden Simulationen bezeichnet, bei denen das Simulationsmodell mit Daten aus der realen Welt versorgt wird und die Ergebnisse der Simulation in einem begrenzten Zeitfenster geliefert werden müssen. Die Veränderungen in der realen Welt müssen im Simulationsmodell reflektiert werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Myra Spiliopoulou
Kooperationen: University of Piraeus, Greece
Förderer: Haushalt; 01.07.2004 - 31.12.2006

Frameworks for Pattern Monitoring

Data Mining Methoden werden zunehmend für Entscheidungsunterstützung angewendet. In vielen Anwendungsbereichen jedoch hängt die Qualität der Entscheidung von der Aktualität der Muster, die aus den Daten abgeleitet worden sind. Der elektronische Handel, die Betrugserkennung und die Analyse von Markttendenzen sind nur drei Beispielsbereiche, in

denen mehrere Faktoren das Verhalten der beobachteten Population beobachten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Myra Spiliopoulou
Projektbearbeiter: Marko Brunzel, Roland Müller, Dr. Markus Schaal, Dr. Steffan Baron
Kooperationen: Biovista (GR), Neurosoft (GR), Unilever (NL), UMIST (Projektkoordinator, UK), Universität Genf (CH), Universität Zürich (CH), Verteidigungsministerium von Griechenland (GR), Wordmap (UK)
Förderer: EU; 01.08.2002 - 30.04.2005

PARMENIDES "Ontology-driven temporal text mining on organisational data for extracting temporal valid knowledge"

Parmenides wird durch das 5. Forschungsrahmenprogramm der EU/ Priorität 2 - Technologien für die Informationsgesellschaft gefördert. Gegenstand des Projekts ist (1) die semi-automatische Erstellung und Erweiterung domänenspezifischer Ontologien, (2) die Entdeckung und Extraktion von Ereignissen in Texten (3) die Überführung extrahierten Annotationen und Ereignisse in ein Data Warehouse und (4) die Entdeckung temporaler Ereignisse und Zusammenhänge. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Myra Spiliopoulou
Projektbearbeiter: Rene Schult
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 14.02.2009

Pattern Evolution in Text Mining

Die Wissensentdeckung aus Daten mit Hilfe von Data-Mining Verfahren hat in den letzten Jahren ein enormes Wachstum erfahren. Während Institutionen, insbesondere Unternehmen, aus den Daten Kundenprofile, Kundenpräferenzen und Markttendenzen ableiten, werden sie zunehmend vor die Frage gestellt, wie abgeleitete Muster anhand von neuen Beobachtungen angepasst werden sollen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Myra Spiliopoulou
Projektbearbeiter: Tanja Falkowski
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 28.02.2009

Wissensteilung in Organisationen durch Online Communities

Das Management der Ressource Wissen erfährt eine zunehmende Bedeutung in Organisationen. Da Online Communities eine wertvolle Plattform für den Austausch von Wissen darstellen, ist deren Förderung von strategischer Bedeutung für Organisationen. Hierfür müssen zunächst geeignete organisationale als auch technologische Maßnahmen ermittelt werden, die den Austausch in Online Communities fördern. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- CRM 2005, 1st International Workshop on Customer Relationship Management (CRM'05), "Data Mining meets Marketing", November 18-19, 2005. Stern University New York, Prof. Myra Spiliopoulou • EWMF 2005, 2nd European Web Mining Forum (EWMF'05) at the ECML/PKDD' 05 Conference, October 3, 2005. Porto, Portugal, Prof. Myra Spiliopoulou • WEBKDD 2005, 7th WEBKDD Workshop at the ACM SIGKDD Conference (KDD 2005) Taming Evolving, Expanding and Multi-faceted Web

Clickstreams, August 21, 2005. Chicago, Illinois, USA, Prof. Myra Spiliopoulou • GfKL 2005, 29th Annual Conference of the German Classification Society, 09.-11. März 2005. Magdeburg, Germany, Prof. Myra Spiliopoulou • ACM Mulitmedia and Security Workshop, August 1-2, 2005. New York, USA, Program Chair Prof. Jana Dittmann

- Communications and Multimedia Security 2005, September 19-21, 2005, Salzburg University, Austria, Conference and Program Chair Prof. Jana Dittmann • ITEE 2005 (Information Technology in Environmental Engineering). 25. bis 27. November 2005 in Magdeburg, Vorsitz Programmkomitee und Organisation Prof. Claus Rautenstrauch, Prof. Jorge Marx Gómez • Simulation und Visualisierung 2005. 03. und 04. März 2005 in Magdeburg. Vorsitz Programmkomitee und Organisation Prof. Thomas Schulze • 7. Magdeburger HLA Forum. 02 März 2005 in Magdeburg. Vorsitz Programmkomitee und Organisation Prof. Thomas Schulze• 2nd Workshop on Reflection, AOP and Meta-Data for Software Evolution (RAM-SE'05), in ECOOP'05 (19th European Conference on Object-Oriented Programming), 25. Juli 2005 in Glasgow, GB, Workshop Organizer, Prof. Gunter Saake

Institut für Wissens- und Sprachverarbeitung

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18343, Fax +49 (0)391 67 12018
office@iws.cs.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. habil. Jürgen Dassow (geschäftsführender Leiter seit: 15. November 2005)
Prof. Dr. rer. nat. habil. Dietmar Rösner (geschäftsführender Leiter bis: 14. November 2005)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. nat. habil. Jürgen Dassow
Prof. Dr. rer. nat. habil. Rudolf Kruse
Prof. Dr. rer. nat. habil. Dietmar Rösner
Prof. Dr. Andreas Nürnberger

3. Forschungsprofil

1. Wissensbasierte Systeme und Dokumentverarbeitung
   - Teilprojekt Integration von Werkzeugen zur Wissensakquisition der DFG-Forschergruppe Informationsfusion
   - Promotionsvorhaben Informationsextraktion aus wissenschaftlichen Abstracts
   - XML-Technologie für Lehr-/Lernsysteme
   - Aufbereitung von Dokumenten für das Semantic Web
2. Fuzzy-Systeme und Neuronale Netze
   - Neuro-Fuzzy-Systeme
   - Information Mining
   - Fuzzy-Daten-Analyse
3. Formale Sprachen und Automaten
   - Grammatiken mit gesteuerter Ableitung
   - Kompetenz-basierte Kooperation in Grammatiksystemen
   - Syntaktische Komplexität von Lindenmayer-Systemen
   - Weitere Sprachklassen
   - Spezifikation von XML-Dokumenten
4. Wissensentdeckung und Maschinelles Lernen
   - Aktives Lernen
   - Boosting-Ansätze für ILP-Verfahren
   - ILP Lernverfahren für Spiele
   - Transformierende ILP-Verfahren für große Datenbestände

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Klaus Benecke
Projektbearbeiter: Klaus Benecke, Martin Schnabel
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 01.01.2007
Die Endnutzprogrammiersprache ottoVonG
Für ottoVonG wurden allgemeine Operationen entworfen, die es gestatten Datenbankanfragen und Anfragen an Dokumente zu stellen sowie Berechnungen durchzuführen und Grafiken zu generieren. Die Sprache ist für breite Anwendungsgebiete geeignet insbesondere für die Wirtschaft und die Schule. Der bisherige Prototyp gestattet es Anfragen an XML-Dokumente zu stellen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Rudolf Kruse
Projektbearbeiter: Christian Borgelt, Christian Döring
Förderer: Industrie; 01.01.2004 - 31.03.2005
Advanced Intelligent Data Analysis
Die Intelligent Systems Research Unit der British Telecom Research Laboratories (BT Labs) befasst sich mit der Entwicklung intelligenter Lösungen im Bereich der Telekommunikation. In dem Projekt werden gemeinsam verschiedene Datenanalyseprobleme bearbeitet. Unter anderem geht es um die Vorhersage der Dauer von Wartungsarbeiten, um die Wege der Techniker optimal planen zu können. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Rudolf Kruse
Förderer: Industrie; 01.06.2004 - 31.12.2005
Datananalyse von Finanz- und speziell Kreditwürdigkeitsdaten
Die Erstellung qualitativ hochwertiger Vorhersagen zur Kreditwürdigkeit zählt zu den bedeutenden Problemen im Bereich des Finanzwesens. Das Ziel dieses Projektes besteht in der Entwicklung von Werkzeugen, die eine umfassenden Analyse und Auswertung der verfügbaren Datenquellen sowie die für Vorhersagen notwendige Modellgenerierung ermöglichen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Rudolf Kruse
Projektbearbeiter: Xiaomeng Wang
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2003 - 30.06.2005
Datenanalyse in Kommunikationssystemen
In der Telekommunikation, speziell in Mobilfunknetzen, entsteht eine große Menge von Daten, die Alarme und Fehler beschreiben. Die effiziente Auswertung und Anzeige dieser Alarme ist eine wichtige Aufgabe, da die Sendestationen in Mobilfunknetzen natürlich an vielen Orten verteilt sind und es daher mir einigem Aufwand verbunden ist, einen Techniker zur überprüfung und Wartung vor Ort zu bringen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Rudolf Kruse
Projektbearbeiter: Christian Döring, Frank Rügheimer
Förderer: Haushalt; 01.08.2003 - 01.08.2005
Datenanalyse Plattform "InfoMiner"

Gegenstand des Projektes ist die Fortführung der Ideen aus dem DFG Forschungsvorhaben (KR 521/4-1) und deren Implementierung in Form der flexiblen Data-Mining Plattform "InfoMiner". Die aus Vorarbeiten hervorgegangene Software ist komponentenbasiert und erlaubt in ihrer weiterentwickelten Form die Erstellung von Konfigurationen des Miners mit unterschiedlichem Funktionsumfang je nach Anwendungsfeld. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Rudolf Kruse
Projektbearbeiter: Christian Borgelt
Kooperationen: Michael Berthold, Altana Lehrstuhl für angewandte Informatik, Universität Konstanz
Förderer: Haushalt; 01.10.2003 - 01.10.2005

Finden relevanter Fragmente in Moleküldatenbanken

Viele Datenanalyseaufgaben in der Bioinformatik bestehen in der Analyse großer Sammlungen von Molekülen mit dem Ziel, Regelmäßigkeiten in den Molekülen einer bestimmten Klasse zu finden. Zum Beispiel möchte man in der Medikamentenentdeckung neue Kandidaten finden, indem man hunderttausende von Moleküle einem Screening unterzieht, um experimentell ihre Aktivität in Bezug auf eine bestimmte Krankheit festzustellen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Rudolf Kruse
Projektbearbeiter: Rudolf Kruse, Christian Borgelt, Frank Rügheimer
Förderer: Industrie; 01.01.2004 - 31.12.2005

Lernen von graphischen Modellen

In diesem Projekt werden Verfahren zur automatischen Gewinnung von Wissen aus Datenbanken (Knowledge Discovery in Databases) erforscht. Schwerpunkte sind das Lernen von probabilistischen (Bayesschen) und possibilistischen Schlussfolgerungsnetzen.
Beim Lernen von Schlussfolgerungsnetzen wird eine mehrdimensionale Wahrscheinlichkeits oder Possibilitätsverteilung in Verteilungen auf niedrigdimensionalen Teilräumen zerlegt, durch die die Gesamtverteilung möglichst gut angenähert wird. ... **mehr**

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Andreas Nürnberger
Projektbearbeiter: Andreas Nürnberger, Korinna Bade, Ernesto William De Luca
Förderer: DFG; 01.05.2003 - 30.04.2007

Benutzeradaptive Schnittstellen zur Suche und Navigation in Dokumentendatenbanken

Das Ziel des Forschungsprojektes ist die Entwicklung interaktiver, adaptiver Benutzerschnittstellen für die Suche und Navigation in unstrukturierten Datenbanken (Information Retrieval Support Systems; IRS-Systeme). Hierbei sollen einige Hauptprobleme existierender Modelle behoben werden. Dies betrifft vor allem die unzureichende Einbindung von Benutzermodellen als auch die mangelhafte Integration der einzelnen Systemkomponenten in ein Gesamtsystem.
Im Unterschied zur Dokumentensuche ist das Ziel eines IRS-Systems nicht nur die Suche nach Dokumenten, die zu einer Anfrage passen, sondern eine umfassende Unterstützung eines Nutzers bei der Suche nach Informationen in einer Dokumentensammlung. ... **mehr**

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Andreas Nürnberger

Projektbearbeiter: Andreas Nürnberger
Förderer: EU; 01.02.2005 - 31.01.2008
Nature-inspired Smart Information Systems (NiSIS)
NiSIS ist ein Co-ordinated Action (CA) Projekt der EU. Das Projekt hat zum Ziel Forschung an intelligenten Verfahren im Bereich von Informationssystemen zu koordinieren. Ziel ist insbesondere die Betrachtung von Modellen, die auf in der Natur vorkommenden Systemen beruhen oder durch natürliche Systeme motiviert werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dietmar Rösner
Projektbearbeiter: Frau Dipl-Inf. Manuela Kunze; Peter Michael Kruse; Andre Naujoks
Förderer: Haushalt; 01.10.2004 - 31.03.2005
Clever Search: Intelligente Internet-Suche mit Hilfe von WordNet
In diesem Projekt wird ein Ansatz verfolgt, der auf der Grundlage der verfügbaren Informationen im lexikalisch-semantischen WordNet die Ergebnisse von herkömmlichen Suchmaschinen verbessert. Es werden hierzu die konzeptuellen Relationen des Netzes genutzt. Der beschriebene Suchmaschinenaufsatz nutzt WordNet-Informationen um Nutzeranfragen zu präzisieren und um die gefundenen Webseiten der herkömmlichen Suchmaschinen (Google, Yahoo etc.) zu klassifizieren und zu gruppieren.

Projektleiter: Prof. Dr. Dietmar Rösner
Projektbearbeiter: Frau Dr. XIAO, Chun
Kooperationen: Prof. Jun-ichi TSUJII, Univ. Tokyo
Förderer: DAAD; 01.10.2001 - 31.10.2005
Corpus-based Approaches for the Processing of the English Sublanguage of Biomedical Abstracts
Aiming to extract biomedical information from large volumes of natural language texts in the English sublanguage of biomedical abstracts, this thesis focuses on tasks of detecting domain-specific features of the open-class words (nouns, adjectives, and verbs) in the sublanguage.

weiter s. engl. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dietmar Rösner
Projektbearbeiter: Dipl.-W-Inf. Mario Amelung; Michael Piotrowski, M.A.; Wolfram Fenske
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2007
EduComponents -- E-Assessment in der Informatiklehre
Übungsaufgaben sowie Tests und Prüfungen spielen in der Lehre eine wichtige Rolle. Dabei geht es heute nicht mehr nur um die Benotung am Ende einer Lehrveranstaltung, sondern ebenso um die kontinuierliche Verfolgung des Lernprozesses. Lernende werden motiviert, indem ihr Lernfortschritt sichtbar wird und sie Schwachstellen identifizieren können. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dietmar Rösner
Projektbearbeiter: Dipl.-Inf. Manuela Kunze
Kooperationen: Prof. Dr. E. Hinrichs, Universität Tübingen
Förderer: Haushalt; 01.10.2001 - 30.06.2006

Linguistische Analysen für die semantische Auszeichnung natürlichsprachlicher Dokumente

Auch im Informationszeitalter stellt die natürliche Sprache das zentrale Mittel zur zwischenmenschlicher Kommunikation dar, ob nun in gesprochener oder geschriebener Form.
Die Anzahl von Dokumenten, sei es als Emails, Besprechungsnotizen, Firmendokumente etc. wächst von Jahr zu Jahr. Die Suche nach Informationen in diesen Dokumentenbeständen ist manuell kaum noch zu bewältigen. Systeme, des Informationen Retrieval und der Informationsextraktion werden eingesetzt, um den Nutzer bei der Suche zu unterstützen.
Die Grundlage für diese Systeme bildet die Auswertung des Inhalts eines Dokumentes. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dietmar Rösner
Projektbearbeiter: Milan Gnjatovic, M.Sc; Wolfram Fenske, Mirko Hannemann
Kooperationen: - Dr.-Ing. habil. Ulrich Schmucker, IFF, Intelligente Sensor-Systeme, - PD Dr. Frank Ohl, Leibniz-Institut für Neurobiologie, BioFuture-Nachwuchsgruppe Neuroprothesen, - Prof. Dr. med. Henning Scheich, Direktor IfN, Auditorisches Lernen und Sprache, Prof. Dr. Andreas Wendemuth, OVGU-FEIT, Kognitive Systeme und Sprachverarbeitung, Prof. Jochen Braun, Ph.D., FNW, Prof.- Prof. Dr.-Ing. Bernd Michaelis, OVGU-FEIT, Technische Informatik
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.12.2005 - 31.12.2007

NIMITEK: TP1 Wissensrepräsentation und die Rolle der Prosodie im Dialog

Das vorgeschlagene Teilprojekt soll systematisch die Rolle prosodischer Information im Zusammenhang mit Dialogen der Informationsnachfrage bzw. der Informationsdarbietung untersuchen. Auf dieser Basis sollen dann Algorithmen entwickelt, implementiert und in Demonstratorsysteme integriert werden sowohl für die Erkennung der mit prosodischer Information zusätzlich kommunizierten Information bei der Analyse wie für den Einsatz prosodischer Information bei von Systemen generierten Äußerungen (Antworten, Informationsdarbietung).

In enger Zusammenarbeit mit den Arbeiten der Neurobiologen zum Thema `Prosodieverarbeitung" sollen u.a. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dietmar Rösner
Projektbearbeiter: Dipl.-W-Inf. Mario Amelung
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.05.2003 - 31.03.2005

XML-Technologie zur Unterstützung der Entwicklung und Wiederverwendung von Lehr- und Lernmaterialien

Ziel des Projektes ist, das Potential der XML-Technologie für die Bedürfnisse insbesondere von Lehrenden, die Lehr-/Lernsysteme entwickeln wollen, voll zur Nutzung zu bringen. Grundgedanke ist dabei, den Lehrenden bei der Entwicklung von Lehr-/Lernmaterialien so zu

unterstützen, dass er sich weitgehend auf die Inhalte und die inhaltliche Strukturierung konzentrieren kann und ihm Fragen der Nutzung, der Präsentation, der Interaktion usw. ... **mehr**

Institut für Verteilte Systeme

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18346, Fax +49 (0)391 67 11161
ivs@cs.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. Edgar Nett (geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr.-Ing. habil. Reiner Dumke
Prof. Dr. rer. nat. Jörg Kaiser
Dr. Martina Engelke
Manfred Deutscher-Tiemann
Jürgen Lehmann

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. habil. Reiner Dumke
Prof. Dr. rer. nat. Jörg Kaiser
Prof. Dr. rer. nat. Edgar Nett

3. Forschungsprofil

ARBEITSGRUPPE SOFTWARETECHNIK Prof. Dr. Reiner Dumke

- E-Learning Content
- E-Learning Management
- Implementation von Web-Service-Center-Diensten
- Measurement Framework für agentenbasierte Softwaresysteme
- Metrikendatenbanken und -repositories
- Statistische Prozesssteuerung im Automotiv-Software-Bereich
- Software eMeasurement
- Software Maintenance Maturity Modell

ARBEITSGRUPPE EINGEBETTETE SYSTEME UND BETRIEBSSYSTEME Prof. Dr. Jörg Kaiser

- Netzwerke intelligenter Sensoren und Aktoren
- Kooperierende umgebungswahrnehmende Objekte (CORTEX)
- Qualitätseigenschaften in ereignisbasierten Interaktionsmodellen Middleware für mobile ubiquitäre Systeme (MINEMA)
- Betriebssysteme für ressourcenbeschränkte Controller
- Zuverlässigkeit und Vorhersagbarkeit in drahtlosen Sensornetzen
- Aspektorientierte Echtzeitverarbeitung in homogener Datenströme (aEiD)
- Anwendungsanpass deterministische Auführungsplattform für parallele/verteilte mechatronische Programme (DAME)

ARBEITSGRUPPE ECHTZEITSYSTEME UND KOMMUNIKATION Prof. Dr. Edgar Nett

- Zuverlässige, echtzeitfähige Steuerung eingebetteter Systeme
- Kooperation mobiler, autonomer Robotersysteme

- Durchsetzung von Quality of Service in drahtlosen Netzwerken
- Simulation komplexer Netzwerke

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Reiner Dumke
Projektbearbeiter: Mathias Lother, Cornelius Wille, Martin Kunz, Fritz Zbrog
Kooperationen: ETS Montreal, Kanada, FH Harz, Wernigerode, FH Nürnberg, TU Berlin, University of Idaho, USA, University of Plovdiv, Bulgarien
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2006

E-Learning Content

Ausgangspunkt sind die vielfältigen Web-Content-Beispiele für die Lehrveranstaltungen der AG Softwaretechnik, wie z. B. Softwaretechnik I, Verteilte Systementwicklung , Softwarequalitätsmanagement, Einführung/Algorithmen Datenstrukturen und Web Engineering, in denen Web-Animationen mit lokalen Bewertungsformen bereits seit einigen Jahren im Einsatz sind.
Inhalt des Projektes ist es, einerseits die Tauglichkeit moderner Technologien zum Semantic Web, wie SMIL, RSS und OWL, für den Bereich der traditionell-kognitiven und behavioristischen Lehr- und Lernformen zu überprüfen, andererseits eine spezielle Themenausrichtung vorzunehmen und zwar für den inhaltlichen Bezug zur Softwaretechnik-Ausbildung im Rahmen der internationalen Initiative SWEBOK (Software Engineering Body of Knowledge), zu den Grundlagen der Softwaremessung und -bewertung im Rahmen der Communities, in denen unsere AG aktives Mitglied ist (GI, DASMA, MAIN, COSMIC und ISBSG).

Projektleiter: Prof. Dr. Reiner Dumke
Projektbearbeiter: Uwe Blazey, Uwe Schäfer, Fritz Zbrog, Steffen Kernchen, Sven Richter
Kooperationen: EZ T-Systems, Berlin, UBISNET, Gifhorn, University of Plovdiv, Bulgarien
Förderer: Industrie; 01.01.2003 - 31.03.2006

E-Learning Managament

Bei diesem Projekt geht es darum, die verschiedenen Lehr- und Lernkonzepte sowie Inhalte mit den jeweils geeigneten Organisationsformen zu verbinden. Hinsichtlich der Einrichtung, Organisation und Führung von Web-Kursen existieren bereits vielfältige Lösungen. Wirklicher Forschungsbedarf besteht hierbei allerdings in der Analyse und Bewertung der Komplexität von E-Learning-Systemen hinsichtlich ihrer Entwicklung und Wartung unter Berücksichtigung der funktionalen (inhaltlichen) Erweiterung aber auch der technologischen Veränderungen, aber auch in der speziellen Abschätzung des Entwicklungs- und Wartungsaufwandes unter den Aspekten unterschiedlich intentionierter Architekturformen, wie zum Beispiel dem PLP (Personal Learning Platform), beispielsweise durch die Modifikation existierender Schätzmodelle wie das COCOMO II oder das COSMIC-FFP. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Reiner Dumke
Projektbearbeiter: Dimitry Rud, Friedhelm Roehl, Frank Giese, Jens Hofmann,Andreas Schmietendorf (EZ T-Systems, Berlin)

Kooperationen: EZ T-Systems, Berlin (Deutsche Telekom)
Förderer: Industrie; 01.01.2004 - 31.03.2006

Implementation von Web-Service-Center-Diensten

Im Bereich der Web Services (WS) ist eine hohe Dynamik der Technologien und Anwendungsformen zu verzeichnen. Inhalt dieses Projektes, das gemeinsam mit dem Entwicklungszentrum der Deutschen Telekom in Berlin realisiert wird, ist die Analyse von Web Services sowie die prototypische Implementation von (Trust) Center-Diensten für die Auswertung realer Webservice-Anbieter hinsichtlich qualitativer Aspekte. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Reiner Dumke
Projektbearbeiter: Cornelius Wille, Ralph Kühne, Thomas Wesche, Michael Weiß
Kooperationen: ETS Montreal, Kanada, FMB, Universität Magdeburg, University of Idaho, USA, University of Plovdiv, Bulgarien
Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 30.06.2005

Measurement Framework für agentenbasierte Softwaresysteme

Für moderne Softwaretechnologien, wie die agentenbasierte Softwareentwicklung (AOSE) existieren heute noch wenig Erfahrungen zur den qualitativen Eigenschaften bzw. zur Softwarequalitätssicherung überhaupt. Ziel des Projektes ist es daher, wie für die Entwicklung von Multiagentensystemen (MAS) schrittweise Erfahrungen aus ähnlichen (MAS) Entwicklungen bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Reiner Dumke
Projektbearbeiter: Rene Braungarten
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt/ohne Gutachtersystem); 01.07.2004 - 30.06.2006

Metrikendatenbanken und -repositories

Im Rahmen von Industrieprojekten der AG Softwaretechnik sind bereits Prototypen von Metrikendatenbanken (MDB) im Einsatz. Außerdem existieren bereits erste Ansätze im Web im Rahmen des E-Measurement, die allerdings noch gering den Bereich der Softwareentwicklung unterstützen. Die unten angegebene Abbildung zeigt eine bereits in einem vorhergehenden Projekt mit der Industrie entwickelten MDB.
Inhalt dieses Projektes ist, ausgehend von einer zu erstellenden State-of-the-Art-Bewertung, die Modellierung und prototypische Implementierung von empirischen Konzepten zur wirksamen Unterstützung des IT Bereiches auf der Grundlage von Metrikendatenbasen bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Reiner Dumke
Projektbearbeiter: Mathias Lother, Martin Kunz, Martin Tröger, Martin Elke
Kooperationen: Canadien Community of Industrial Measurement (CIM), Montreal, Common Software Measurement International Consortium (COSMIC), London, Deutsche Anwendergemeinschaft für Software-Metrik und Aufwandschätzung (DASMA), Nürnberg, ETS, Montreal, ISBSG, Australien, University of Idaho, USA
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.03.2006

Software eMeasurement

Das Software eMeasurement impliziert eine Reihe neuer Möglichkeiten der Interaktion auf dem Gebiet der Softwaremessung und Bewertung hinsichtlich:

- eMeasurement Communities, eMeasurement Services,
- eQuality Services, eMeasurement Consulting,
- eExperience und eRepositories, Measurement eLearning und eCertification.

Ziel ist es unter anderem, Themenbezogene Web-Portale und -Services anzubieten, die eine effiziente Planung, Konsultation, Durchführung und gemeinsame Auswertung von Softwaremess- und -bewertungsformen im Web unterstützen, wie beispielsweise im folgenden Portal zum Functional Size Measurement (FSM).

Projektleiter: Prof. Dr. Reiner Dumke
Projektbearbeiter: Alain April (ETS Montreal), Isabelle Cote
Kooperationen: ETS Montreal, Kanada, IT-Firmen, Bahrein, IT-Firmen, Montreal, Kanada
Förderer: DAAD; 01.01.2004 - 30.09.2005

Software Maintenance Maturity Modell

Die grundlegenden Aktivitäten und Prozesse für eine erfolgreiche Bewältigung der Softwarewartung sind in den bisherigen Prozessmodellen (CMMI oder ISO 9000:2000) insgesamt unzureichend betrachtet worden. Das untere Bild zeigt die grundlegenden Schlüsselprozesse bei der Softwarewartung.
Inhalt dieses Projektes ist es, ein Softwarewartungs-Gütemodell zu definieren und bereits in der Praxis anzuwenden, welches den aktuellen Anforderungen zur Beherrschung der Softwarewartung gerecht wird.

Projektleiter: Prof. Dr. Reiner Dumke
Projektbearbeiter: Karsten Richter
Kooperationen: Bosch Stuttgart
Förderer: Industrie; 01.09.2005 - 31.08.2008

Statistische Prozesssteuerung im Automotiv-Software-Bereich

Das Projekt wird bei Bosch Stuttgart durch einen Doktoranden der Uni Magdeburg bearbeitet. Ausgehend von einem Prozessniveau der Stufe 3 nach dem Capability Maturity Model Integration werden Quantifizierungsansätze für das Level 4 konzipiert bzw. definiert.
In einem ausgewählten Anwendungsbereich bei Bosch soll die statistische Prozesssteuerung validiert werden.

Projektleiter: Dr. Martina Engelke
Projektbearbeiter: Dr. Frank Behrens
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2003 - 31.10.2005

aEiD - Aspektorientierte Echtzeitverarbeitung inhomogener Datenströme

Das Ziel des Projekts aEiD besteht in der Bereitstellung einer Entwicklungs- und Laufzeitumgebung, die die Wiederverwendbarkeit von Verarbeitungsfunktionen unterstützt. Dies soll durch eine konsequente Trennung von funktionalen und nicht-funktionalen Eigenschaften des Gesamtsystems erreicht werden. Die funktionalen Eigenschaften sollen in herkömmlicher Weise programmiert werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Kaiser
Projektbearbeiter: Prof.Dr. Jörg Kaiser
Förderer: European Science Foundation; 01.09.2003 - 31.07.2008

MINEMA: Middleware for Network Eccentric and Mobile Applications
MINEMA ist ein Programm der European Science Foundation (ESF) für Wissenschaftler, dessen Ziel es ist, die Kooperation von Forschungsgruppen aus dem Bereich der Middleware für mobile Anwendungen zu unterstützen. Das Programm fördert die Forschung zur Definition und Realisierung adäquater, allgemein anerkannter Middleware-Abstraktionen zur Beschreibung neuartiger, mobiler Anwendungen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Edgar Nett
Projektbearbeiter: Guido Domnick
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2002 - 30.06.2005
Anwendungsanpassbare deterministische Ausführungsplattform für parallele/verteilte mechatronische Programme / LIST
Eine im LIST-Verbundprojekt (Landesinnovationsstrategie) betrachtete Werkzeugmaschine basiert auf einer Kombination von Magnetschwebe- und Direktantriebstechnik. Sie realisiert die feste oder angepasste kontinuierliche Positionierung von Werkstücken zu Bearbeitungssystemen (Fräsen, Bohren, Lasern usw.).
Die Steuerungs- und Regelprogramme dieser Werkzeugmaschine werden über mehrere Rechner verteilt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Edgar Nett
Projektbearbeiter: Daniel Mahrenholz, Georg Lukas, Svilen Ivanov
Kooperationen: Henkel KGaA Düsseldorf, rt-solutions.de GmbH, Köln
Förderer: Industrie; 01.07.2005 - 30.06.2006
Application Engineering
Das von der Firma Henkel betriebene Datennetz zur Verbindung ihrer weltweit ca. 500 Standorte bildet das Rückrat für kritische verteilte Applikationen, wie etwa SAP oder Lotus Notes. Des weiteren werden aber auch in zunehmendem Maße verteilte web-basierte Applikationen eingesetzt, um interne Geschäftsprozesse zu optimieren. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Edgar Nett
Projektbearbeiter: Manuela Kanneberg
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2003 - 31.01.2006
Double step - ein 2-Stufen-Mentoring-Programm zur Motivation von Mädchen und jungen Frauen für technisch-naturwissenschaftliche Studiengänge und Berufe
In der Projektstufe double step 1 wird Motivation von Mädchen und jungen Frauen für zukunftsorientierte Berufe durch einen Mentoringansatz realisiert. Landesweit wird die Bildung von Girls-Technik-Clubs initiiert und konzeptionell sowie fachdidaktisch begleitet. In den Girls-Technik-Clubs wird über einen Zeitraum von 4 Monaten eine Gesprächsbeziehung zwischen Schülerinnen und Studentinnen bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Edgar Nett
Projektbearbeiter: Daniel Mahrenholz, Spiro Trikaliotis, André Herms
Förderer: DFG; 01.10.2002 - 01.10.2006
Eine Publisher/Subscriber-basierte Middleware mit Dienstgüte-Garantien zur Unterstützung kooperativer Anwendungen

Mobile Geräte mit ihren Nahbereichsfunktechniken, sogenannte WPANs (Wireless Personal Area Networks) und WLANs (Wireless Local Area Networks), wie sie beispielsweise Bluetooth mit 1 Mbit/s, IEEE 802.11 und HIPERLAN mit bis zu 54 Mbit/s darstellen, bieten schon heute eine größere Gesamtkapazität als die bestehenden (GSM-) Mobilfunknetze. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Edgar Nett
Projektbearbeiter: Manuela Kanneberg
Förderer: Bund; 01.01.2003 - 31.10.2005

ROBERTA - Mädchen erobern Roboter

Gegenwärtig arbeiten Wissenschaftler in aller Welt daran, Roboter vom Industriearbeiter zum persönlichen Begleiter des Menschen in allen Lebensbereichen weiter zu entwickeln. Unzählige unsichtbare Mikrocontroller erleichtern uns das Leben in allen Bereichen des täglichen Lebens. Doch immer weniger Jugendliche interessieren sich für ein technisches Studium. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- 6. Workshop Performance Engineering in der Softwareentwicklung (PE2005), T-Systems International Berlin, 10. Juni 2005, Prof. Dumke (gemeinsam mit Prof. Andreas Schmietendorf, Hochschule Harz und Dr. Evgeni Dimitrov, T-Systems Berlin)
- 15th International Workshop on Software Measurement (IWSM 2005), Montréal, 12. - 14. September 2005, Prof. Reiner Dumke (gemeinsam mit Prof. Alain Abran, ETS Montréal, Kanada)
- Metrik Kongress (MetriKon 2005), Kaiserslautern, 14. - 16. November 2005, Prof. Reiner Dumke (gemeinsam mit Günter Büren und Manfred Bundschuh, DASMA)
- 4th Intl WORKSHOP ON Real Time Networks RTN 05, Palma de Mallorca, Spain, July 5, 2005 in conjunction with the 17th Euromicro Intl Conference on Real-Time Systems , Palma de Mallorca, Spain, July 6 - 8, 2005, Workshop Chair

Institut für Simulation und Graphik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0) 391 67-18772, Fax +49 (0) 391 67-11164
office@isg.cs.uni-magdeburg.de
isgwww.cs.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Graham Horton (geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr.-Ing. habil. Bernhard Preim
Prof. Dr. habil. Stefan Schirra
Dr. rer. nat. Volkmar Hinz
Dipl.-Inf. Marcel Götze
Dipl.-Ing. Niklas Röber

2. Hochschullehrer

HS-Doz. Dr. rer. nat. habil. Rüdiger Hohmann (im Ruhestand)
Prof. Dr.-Ing. habil. Graham Horton
Prof. Dr. rer. nat. habil. Peter Lorenz (im Ruhestand)
Prof. Dr.-Ing. Maic Masuch (Juniorprofessur)
Prof. Dr.-Ing. habil. Bernhard Preim
Prof. Dr. habil. Stefan Schirra
Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Strothotte, Ph.D.
Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dietz Tönnies

3. Forschungsprofil

- Algorithmische Geometrie
- Bildverarbeitung und Bildverstehen
- Graphische und Interaktive Methoden für Computerspiele
- Computergraphik und Interaktive Systeme
- Kontinuierliche Simulation
- Simulation und Modellbildung
- Visualisierung

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Knut Hartmann
Projektbearbeiter: Thomas Vogel, Kamran Ali
Kooperationen: Prof. Dr. Jana Dittmann, AG Multimedia and Security, Prof. Dr. Thomas Strothotte, AG Graphik und Interaktive Systeme

Förderer: DFG; 01.02.2004 - 31.01.2006

Illustrationswasserzeichen

Die jüngsten Entwicklungen der Computergraphik zeigen, welche effektiven und zugleich intuitiven Möglichkeiten computergenerierte Illustrationen in der Mensch-Computer-Interaktion bieten. Diese Systeme basieren auf Modellen, die sowohl geometrische als auch nichtgeometrische Aspekte umfassen. Im Projekt werden multidimensionale Bildrepräsentationen - Illustrationswasserzeichen - entwickelt. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Dr. Rüdiger Hohmann
Förderer: Haushalt; 24.05.2004 - 24.05.2008

Konzentrierte Größen in kontinuierlichen Modellen

Forschungsgegenstand sind konzentrierte Größen in kontinuierlichen Modellen. Solche konzentrierten Größen können räumlich konzentrierte physikalische Größen sein, wie punktförmig wirkende Kräfte oder zeitlich konzentrierte Größen, z. B. der augenblickliche Kraftstoß bei der Kollision zweier Massen. Betrachtet werden Modelle aus gewöhnlichen Dgln. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Graham Horton
Projektbearbeiter: Fabian Wickborn
Kooperationen: DaimlerChrysler AG
Förderer: DFG; 01.01.2005 - 31.12.2006

Adaptive Datenaufbereitung, Modellkonstruktion und -analyse für ein rückgekoppeltes industrielles Prognose- und Steuerungssystem

Im Rahmen des Projektes werden neue Methoden zur Modellanalyse von zeitdiskreten, stochastischen, nicht-markoffschen Prozessen auf Basis von sogenannten Proxels entwickelt, an welche die Erwartung gerichtet wird, effizienter als Monte-Carlo-Simulation zu sein. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der industriellen Verwendbarkeit der Verfahren, weswegen der Industriepartner eigene realistische Modelle zur Verfügung stellt.

Projektleiter: Prof. Dr. Graham Horton
Projektbearbeiter: René Chelvier, Jana Görs
Kooperationen: http://www.zephram.de
Förderer: Haushalt; 01.09.2004 - 31.12.2008

Idea Engineering

Im Rahmen dieses Projektes wird ein Prozess zur strukturierten Entwicklung von innovativen Ideen entwickelt. Er beruht auf sogenannten Kreativitätstechniken - Methoden zur systematischen Entwicklung von neuen Ideen. Mit diesem Projekt wird es möglich, Ideen effizient, sicher, und professionell herzustellen.

Projektleiter: Prof. Dr. Graham Horton
Projektbearbeiter: Claudia Isensee
Förderer: Haushalt; 01.10.2003 - 30.09.2007

Kombination von Proxels, diskreten Phasenverteilungen und Lösungsverfahren für Markov-Ketten zur schnellen deterministischen Simulation zeitdiskreter stochastischer Modelle

Dieses Projekt hat zum Ziel das bereits entwickelte Proxel Simulationsverfahren, welches für kleine Modelle sehr effizient arbeitet, mithilfe von diskreten Phasenverteilungen und der Anwendung von Markov-Ketten Lösungsverfahren auch für größere Modelle nutzbar zu machen.
Dies beinhaltet:
Entwicklung eines effizienten Fitting-Verfahren für zeitdiskrete Phasenapproximationen von allgemeinen Verteilungsfunktionen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Graham Horton
Projektbearbeiter: Fabian Wickborn
Kooperationen: DaimlerChrysler AG
Förderer: Industrie; 01.10.2005 - 01.01.2006

Proxelbasierte Simulation von stochastischen Zustandsräumen in einem industriellen Analysewerkzeug

Im Rahmen einer industriellen Beauftragung wird das an der OvG-Universität entwickelte proxelbasierte Simulationsverfahren in die Analysesoftware des Auftraggebers eingefügt. Als Modellierungsparadigma kommen stochastischen, zeit-kontinuierlichen Zustandsräume zum Einsatz. Das proxelbasierte Simulation führt die Analyse dieser Modelle zum Teil sehr viel effizienter aus als die bisher verwendete ereignisbasierte Simulation. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Graham Horton
Projektbearbeiter: René Chelvier, Jana Görs
Förderer: Bund; 01.06.2005 - 31.05.2006

Zephram Ideenfabrik

Zephram ist ein Ausgründungsprojekt aus der Fakultät für Informatik. Es nutzt die Technologie des Idea Engineerings, um auftragsbasierte Ideenentwicklungsprojekte anzubieten und durchzuführen.

Mit Zephram wird die Generierung von Ideen wird effizient, planbar und sicher. Die generierten Ideen sind erfolgsorientiert, umsetzbar und bieten den Kudnen einen wirklichen Mehrwert.

Die Ausgründung wird vom Exist-Seed Programm des BMBF unterstützt.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Bernhard Preim
Projektbearbeiter: Jana Dornheim, Christian Tietjen
Kooperationen: Dr. Gero Strauß; Universitätsklink für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde/ Plastische Operationen, Leipzig, Dr. Ilka Hertel; Universitätsklink für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde/ Plastische Operationen, Leipzig, Inst. f. Simulation und Graphik - AG Bildverarbeitung, Prof. Tim Lüth, Dr. Stefan Weber, TU München, Lehrstuhl für Mikro- und Medizingerätetechnik
Förderer: DFG; 01.04.2004 - 31.03.2008

Bildanalyse und Visualisierung für die computergestützte Planung von HNO-chirurgischen Eingriffen

Die präoperativ zur Verfügung stehenden bildlichen Informationen eines Patienten haben sich sprunghaft erhöht. Die bisherigen Verfahren der Visualisierung erfüllen die Anforderungen an eine zeitnahe am chirurgischen Problem orientierte Darstellung einer komplexen Pathologie nicht. Am Beispiel von häufigen HNO-chirurgischen Eingriffen sollen Verfahren zur Bildanalyse

und Exploration anatomischer Strukturen entwickelt werden, um die Therapieplanung in diesen Bereichen zu verbessern. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Bernhard Preim
Projektbearbeiter: Ragnar Bade, Jeanette Cordes, Konrad Mühler
Kooperationen: Frau Dr. Cora Wex, PD Dr. Matthias Pross, Prof. Hans Lippert, Universitätsklinikum Magdeburg, Chirurgie, Prof. Cavier Rogiers und Dr. Christian Hillert, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Transplantationszentrum, Prof. Dr. Heinz-Otto Peitgen, Center for Medical Diagnostic Systems and Visualization (MeVis) Bremen, Prof. Dr. med. Karl J. Oldhafer, Allgemeines Krankenhaus Celle
Förderer: Bund; 01.05.2005 - 28.02.2010

LiverSurgeryTrainer - Ein fallbasiertes Lernsystem für die Behandlung von Lebertumoren

Die Weiterbildung eines Arztes in der Chirurgie (Ausbildung zum Facharzt) ist gekennzeichnet durch eine starke Abhängigkeit von einem erfahrenen Operateur und von dem lokal verfügbare Patientengut. Aufgrund der großen Vielfalt von anatomischen Verhältnissen einerseits sowie Lage und Ausmaß krankhafter Veränderungen andererseits muss der angehende Chirurg an einer Vielzahl von Operationen teilnehmen, ehe er den entsprechenden Eingriff selbständig durchführen kann. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Bernhard Preim
Projektbearbeiter: Steffen Oeltze
Förderer: Haushalt; 01.03.2004 - 29.02.2008

Visualisierung baumartiger anatomischer Strukturen

Für die medizinische Ausbildung und Therapieplanung spielt die Darstellung baumartiger anatomischer Strukturen (z.B. Bronchialbäume bzw. Gefäßbäume) eine wichtige Rolle. So ist es für die Beurteilung der Operabilität eines Patienten entscheidend zu erkennen, welcher Teil eines Gefäßbaumes betroffen ist, wenn der Baum an einer bestimmte Stelle durchtrennt werden muss. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Bernhard Preim
Projektbearbeiter: Steffen Oeltze
Kooperationen: Dr. Frank Grothues, Universitätsklinikum Magdeburg, Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie, Dr. Stefan Krass, Anja Hennemuth, MeVis GmbH Bremen
Förderer: Sonstige; 01.03.2004 - 01.03.2008

Visualisierung von Perfusionsdaten für die Diagnostik der Koronaren Herzkrankheit

Kontrastmittelgestützte Perfusionsdaten erlauben Rückschlüsse auf die Durchblutung von Gewebeabschnitten. Diese Untersuchungen dienen der Charakterisierung bösartiger Tumoren (diese sind besonders stark durchblutet) und der Charakterisierung von Herz- oder Gehirngewebe, dass z.B. infolge einer Gefäßerkrankung vermindert durchblutet ist. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Tönnies
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Klaus Tönnies, Arslan Brömme

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2003 - 31.12.2005

Echtzeitverarbeitung von Augenbewegungen in digitalen Hochgeschwindigkeitsaufnahmen (EVA)

Ziel des Forschungsvorhabens ist es, am Beispiel der Verarbeitung von Aufnahmen des Auges die Möglichkeiten der Echtzeitbildverarbeitung zu erkunden. Augenbewegungen bestehen aus der Überlagerung von schnellen ruckartigen (Sakkaden) und glatten langsamen Folgebewegungen. Ihre Analyse liefert Aussagen über Abtastbewegungen der visuellen Umwelt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Tönnies
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Klaus Tönnies, Fitsum Admasu
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.01.2006

Model-Based Three-Dimensional Correlation of Horizons in Seismic Data across Normal Faults

All decisions in hydrocarbon exploration and production are underpinned by subsurface models, which are obtained from structural interpretation of seismic images. Since drilling wells is very costly, as much information as possible should be derived from the seismic data to form an opinion about the probability of encountering petroleum in the structures. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Simulation and Visualisation 2005 - 16th Conference, Otto-von-Guericke-University of Magdeburg, 3rd and 4th March 2005 in Magdeburg

Fakultät für Mathematik

Universitätsplatz 2, Gebäude 02, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18663, Fax +49 (0)391 67 12758
fma@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. habil. Alexander Pott (Dekan, bis 03/2005)
Prof. Dr. rer. nat. habil. Gerald Warnecke (Dekan, ab 04/2005)
Prof. Dr. rer. nat. habil. Robert Weismantel (Prodekan, bis 03/2005)
Prof. Dr. rer. nat. habil. Wolfgang Willems (Prodekan, ab 04/2005)
Prof. Dr. rer. nat. habil. Hans-Christoph Grunau (Studiendekan, ab 04/2005)

2. Institute

Institut für Algebra und Geometrie
Institut für Analysis und Numerik
Institut für Mathematische Optimierung
Institut für Mathematische Stochastik

3. Forschungsprofil

Das wissenschaftliche Profil der Fakultät für Mathematik wird durch eine Konzentration der Ressourcen auf drei Schwerpunkte

- Diskrete Mathematik und Optimierung
- Nichtlineare Analysis und Numerik
- Stochastik

bestimmt.

Die **Diskrete Mathematik und Optimierung** umfasst die Gebiete Algebra, Codierungstheorie, Diskrete Mathematik, Diskrete Geometrie und Diskrete Optimierung. Dieser Bereich ist an mehreren DFG-Verbundprojekten und EU Netzwerken beteiligt. Ein Beispiel für die internationale Außenwirkung des Bereiches ist das zur Zeit an der Fakultät eingerichtete EU Netzwerk ADONET zur algorithmischen Diskreten Optimierung, in das europaweit 12 international führende Institutionen in diesem Gebiet involviert sind.

Die **Nichtlineare Analysis und Numerik** hat aktive Kooperationen mit den Fakultäten für Naturwissenschaft, Maschinenbau, Verfahrens- und Systemtechnik sowie dem Max-Planck-Institut. Das Spektrum der Forschungsarbeiten reicht dabei von qualitativen Lösungseigenschaften elliptischer, parabolischer und hyperbolischer Differentialgleichungen,

differentialgeometrischen Fragestellungen, der Konvergenz-, Stabilitäts- und Genauigkeitsanalyse von Diskretisierungen bis hin zur Konstruktion effektiver Algorithmen auf modernen Rechnerarchitekturen. Das Forschungsgebiet ist in DFG-Schwerpunktprogramme eingebunden und wirkt interdisziplinär in DFG-Forschergruppen und dem Graduiertenkolleg *Mikro-Makro-Wechselwirkungen*.

Stochastische Methoden und **stochastische Modellierungen** werden in fast allen Wissenschaften benötigt und angewandt. Die wissenschaftliche Forschung und Ausbildung auf dem Gebiet der Stochastik ist daher für die Universität von wesentlicher Bedeutung. Im Aufbau befindet sich der interdisziplinäre Forschungsschwerpunkt *Angewandte Statistik*, der die auf diesem Gebiet an unserer Universität bestehenden interdisziplinären Kooperation zusammenfassen und verstärkt ausbauen soll. Eine intensive Zusammenarbeit besteht bereits im Graduiertenkolleg *Mikro-Makro-Wechselwirkungen* und anderen gemeinsamen Projekten mit Arbeitsgruppen der ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten (z.B. zum Problemfeld der Zuverlässigkeit von Systemen), mit Wirtschaftswissenschaftlern zu Wirkungsmodellen bei unvollständigen Daten, mit Biologen und Neurowissenschaftlern der naturwissenschaftlichen Fakultät und des IfN zur Experimenteplanung und Datenanalyse. Über die Universität hinaus laufen gemeinsame interdisziplinäre DFG-Projekte.

Spitzenforschung in vielen Bereichen der heutigen Wissenschaft erfordert die Lösung quantitativer Modelle und basiert deshalb - direkt oder indirekt - auf mathematischer Forschung. Als zentrales Querschnittsgebiet etabliert sich die *Algorithmische Mathematik* zum interdisziplinären Forschungsgebiet im Umfeld von Optimierung, Numerik und ihren Anwendungsfeldern. Die der *Algorithmischen Mathematik* zuzuordnenden Forscher können auf zahlreiche interdisziplinäre Kooperation mit den Naturwissenschaften, der Prozesstechnik und der Systemtheorie verweisen. Exemplarisch kann an dieser Stelle auf die interdisziplinär angelegte DFG-Forschungsgruppe *Methoden der diskreten Mathematik für die Führung und Synthese verfahrenstechnischer Prozesse* verwiesen werden. Die bestehenden Aktivitäten zeigen, dass die algorithmische Mathematik sich als ein wesentlicher Bestandteil einer voranschreitenden Integration des Forschungsschwerpunktes *Dynamische Systeme* in der Zusammenarbeit von Universität und Magdeburger MPI etabliert.

Institut für Algebra und Geometrie

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18713 / 18321, Fax +49 (0)391 67 11213
kerstin.held@mathematik.uni-magdeburg.de oder
jeannette.polte@mathematik.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. Martin Henk (geschäftsführender Leiter bis 11/2005)
Prof. Dr. Herbert Henning (bis 11/2005)
Prof. Dr. Alexander Pott (geschäftsführender Leiter ab 12/2005)
Prof. Dr. Wolfgang Willems (ab 12/2005)
Jun.-Prof. Dr. Christian Bey
Dr. Achill Schürmann (ab 12/2005)

2. Hochschullehrer

Juniorprofessor Dr. Christian Bey
Prof. Dr. Jürgen Bierbrauer (Vertretungsprofessor WS 2004/05)
Prof. Dr. Heidemarie Bräsel
Prof. Dr. Martin Henk
Prof. Dr. Herbert Henning
PD Dr. Thorsten Holm (z. Z. beurlaubt)
Prof. Dr. Alexander Pott
Prof. Dr. Wolfgang Willems

3. Forschungsprofil

Didaktik der Mathematik

- Verlaufs- und Effektanalyse zur Umsetzung von Niveaustufungen bei der Herausbildung von Modellbildungskompetenzen im Mathematikunterricht der Klassen 9 und 12
- Untersuchungen zur Umsetzung von Bildungsstandards in der SI und SII im Rahmen des Forschungsprojektes "Aufgabenvariation im Mathematikunterricht" unter dem Aspekt Bewertung und Kontrolle

Diskrete Mathematik

- Untersuchung von binären Sequenzen, von Abbildungen auf endlichen Körpern sowie von Differenzmengen. Im Berichtszeitraum wurden insbesondere folgende wichtige Ergebnisse erzielt:
  - Charakterisierung von "Crooked binomials"
  - Bestimmung der Kreuzkorrelation diverser perfekter Sequenzen
  - Konstruktion neuer "almost perfect nonlinear" und "almost bent" Funktionen
- Schedulingtheorie
  - Strukturuntersuchung von Lösungen und Lösungsbereichen deterministischer Schedulingprobleme
  - Nachweis der Komplexität derartiger Probleme
  - Entwicklung von exakten und näherungsweisen Algorithmen zu Schedulingproblemen,

insbesondere unter Ausnutzung der Irreduzibilität und von Eigenschaften von Comparability-Graphen
- Ständige Entwicklung des Softwarepaketes "LiSA - Library of Scheduling Algorithms"

Geometrie
- Approximierbarkeit von reellen Zahlen durch rationale Zahlen mit beschränktem Nenner
- Gitterpunkteigenschaften konvexer Körper
- Nullstellen des Erhart-Polynoms
- Extremale Gitter
- Kugelüberdeckungen
- Klassifikation perfekter Gitter
- Gleichseitige Mengen in normierten Räumen

Kombinatorik
- Diskrete isoperimetrische und -diametrische Probleme
- Kombinatorik partieller Ordnungen

Reine Mathematik
- Codierungstheorie
  - Konstruktion optimaler Codes
  - selbstduale Codes
  - Decodierfehlerwahrscheinlichkeiten
- Gruppen- und Darstellungstheorie
  - Charaktergrade und Klassenlängen
  - Quadratische Geometrien und Involutionen
  - Blocktheorie
  - Dualität

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Christian Bey
Förderer: Haushalt; 01.10.2004 - 30.09.2006

Polynomiale LYM Eigenschaften partieller Ordnungen

Im Projekt soll untersucht werden, inwieweit die vor kurzem entdeckte polynomiale LYM Eigenschaft des Booleschen Verbandes für allgemeine partielle Ordnungen gilt. Beziehungen zur Spernertheorie sind herauszuarbeiten.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Heidemarie Bräsel
Förderer: Sonstige; 01.10.2005 - 30.09.2008

Comparabilitygraphen in der Schedulingtheorie

weitere Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Schirra (FIN-ISG) und apl. Prof. Dr. Frank Werner (FMA-IMO)

Ein neuer Modellierungsansatz von Shop-Schedulingproblemen über eine Klasse von Comparabilitygraphen soll sowohl in theoretischer Hinsicht als auch in seiner algorithmischen Verwertbarkeit untersucht werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Henk

Projektbearbeiter: Bettina Matzke
Kooperationen: Dipl. Math. Bettina Matzke, Dipl. Math. Hartwig Bosse, CWI, Amsterdam, Prof. Dr. Martin Grötschel, ZIB Berlin
Förderer: Haushalt; 01.03.2003 - 28.02.2006

Darstellung von Polyedern durch Polynome

Basierend auf einem klassischen Resultat aus der reellen algebraischen Geometrie werden konstruktive Darstellungen von Polyedern durch wenige Polynomungleichungen gesucht. Die Anzahl der Ungleichungen hängt dabei nur von der Dimension und nicht von der kombinatorischen Struktur des Polyeders ab.

Projektleiter: Prof. Dr. Alexander Pott
Kooperationen: Universität Bergen
Förderer: DAAD; 01.01.2004 - 31.12.2005

Kodierungstheorie und Kryptografie

In dem Projekt werden zusammen mit Wissenschaftlern der Universität Bergen (Norwegen) diverse Probleme aus der Kodierungstheorie und Kryptografie bearbeitet. Insbesondere
- "Fingerprinting"
- fast perfekte und perfekte Funktionen auf endlichen Körpern
- zyklische Differenzmengen

Projektleiter: Prof. Dr. Alexander Pott
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Alexander Pott, Lilya Budaghyan
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt/ohne Gutachtersystem); 01.04.2003 - 30.03.2006

Perfekte und fast perfekte Folgen

In der Kryptographie werden häufig binäre Funktionen benötigt,die resistent gegen lineare und differenzielle Attacken sind. Perfekte und fast perfekte Folgen sind in dieser Hinsicht optimal.Es gibt einige Klassen solcher Funktionen. Ziel des Projektes ist es, weitere Funktionen zu finden oder zu zeigen, dass es keine weiteren geben kann.

Projektleiter: Dr. Achill Schürmann
Kooperationen: Frank Vallentin (Jerusalem / Amsterdam)
Förderer: DFG; 01.05.2005 - 30.04.2007

Geometrie und Algorithmik von periodischen Punktmengen

Gitter und allgemeiner periodische Punktmengen sind allgegenwärtige Objekte in der Mathematik und ihren Anwendungen. Häufig werden sie als diskrete Modelle für kompliziertere geometrische Räume verwendet. Ziel unseres Forschungsvorhabens ist es, das Zusammenspiel zwischen periodischen Punktmengen und umliegenden Räumen grundlegend zu verstehen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Wolfgang Willems
Kooperationen: Universitdad de Zaragoza
Förderer: Sonstige; 01.01.2005 - 31.12.2008

Representation Theory and Coding Theory

Das Projekt "Representation Theory and Coding Theory" wird bezahlt aus Mitteln des Projektes MTM2004-08219-C02-01. Es läuft über den Zeitraum 2005 bis 2008 in Zusammenarbeit mit der Universidad de Zaragoza. Dort verantwortlich für das Projekt ist Prof. Dr. J. Lafuente.

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Prof. Dr. W. Willems: Workshop "Algebraic Coding Theory"; 02.03. - 03.03.2005; zusammen mit Prof. Zimmermann in Amiens (Frankreich)
- Prof. Dr. M. Henk: Oberwolfach workshop "Discrete Geometry"; joint with Jiri Matousek, Emo Welzl; 10.04. - 16.04.2005
- Prof. Dr. M. Henk: Workshop "Inside the Cube: Algebra, Combinatorics and Geometry"; Magdeburg; joint with Jesus de Loera; 01.07. - 03.07.2005
- Prof. Dr. M. Henk: Euroconference in Mathematics on Crete "Algebraic and Geometric Combinatorics"; joint with Christos Athanasiadis, Victor Batyrev, Dimitrios Dais, Francesco Santos; Anogia; 20.08. - 26.08.2005
- Prof. Dr. A. Pott: European Conference on Combinatorics (Programm committee); Berlin; 05. - 10.09.2005
- Dr. A. Schürmann: Oberwolfachseminar "Sphare packings: Exceptional structures and relations to other fields"; joint with Henry Cohn, Robert Griess; 20.11. - 26.11.2005

Institut für Analysis und Numerik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18649 / 18586 / 18700, Fax +49 (0)391 67 18073
ian@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. Hans-Christoph Grunau
Prof. Dr. Lutz Tobiska (geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr. Gerald Warnecke
Priv.-Doz. Dr. Bernd Rummler

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Klaus Deckelnick
Prof. em. Dr. Herbert Goering
Prof. Dr. Hans-Christoph Grunau
Prof. Dr. Horst Hollatz
Prof. Dr. Lutz Tobiska
Prof. Dr. Gerald Warnecke
Priv.-Doz. Dr. Volker John (bis 03/2005)
Priv.-Doz. Dr. Matthias Kunik
Priv.-Doz. Dr. Bernd Rummler
Priv.-Doz. Dr. Friedhelm Schieweck
Priv.-Doz. Dr. Ben Schweizer (Vertretungsprofessor, WS 04/05)
Priv.-Doz. Dr. Hannes Uecker (Vertretungsprofessor, SomS 05)
Priv.-Doz. Dr. Evelyn Buckwar (Dorothea-Erxleben-Professur, 01.10.2005 - 30.09.2006)

3. Forschungsprofil

AG Analysis (Numerische Analysis: Tobiska, John, Schieweck)

- Konvergenz, Stabilität und Genauigkeit von Finite Elemente Methoden für nichtlineare partielle Differentialgleichungssysteme, insbesondere in der numerischen Strömungssimulation
- Eigenschaften der Lösung singulär gestörter Probleme
- A posteriori Fehlerschätzung und adaptive FEM
- Entwicklung effektiver Algorithmen zur Lösung hochdimensionaler Gleichungssysteme auf modernen Rechnerarchitekturen
- Finite Elemente Methoden zur Lösung der Navier-Stokes-Gleichungen und Entwicklung geeigneter Mehrgitterlöser
- LES turbulenter Strömungen

AG Analysis (Nichtlineare partielle Differentialgleichungen: Deckelnick, Grunau, Rummler)

- Nichtlineare elliptische Probleme:

Kritisches Wachstum, Bezüge zur reelen und komplexen Differentialgeometrie sowie zur Mechanik

- Nichtlineare Evolutionsgleichungen:

Bezüge zur reelen und komplexen Differentialgeometrie, nichtlineare Dynamik

- Gleichungen der Hydrodynamik
- Eigenwertprobleme
- Freie Randwertprobleme
- Nichtlineare Funktionalanalysis

AG Numerische Mathematik (Warnecke, Kunik)

- Konvergenz, Stabilität und Genauigkeit von Diskretisierungsverfahren (FEM, FVM, FDM, kinetische Verfahren) für partielle Differentialgleichungssysteme, Entwicklung numerischer Verfahren
- Theoretische und numerische Untersuchung von Systemen von Erhaltungsgleichungen, insbesondere in der Gasdynamik, Mehrphasengemische
- Numerische Methoden für Populationsbilanzgleichungen in der Verfahrenstechnik

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Christoph Grunau
Projektbearbeiter: Dr. Marco Kuehnel
Kooperationen: Universität Bayreuth - Prof. Wolf von Wahl, Universität Marburg/Koblenz - Dr. Bert Koehler
Förderer: DFG; 01.12.2000 - 30.09.2005

Elliptische und parabolische Probleme in der Hermiteschen Geometrie

Konstruktion Hermitesch-harmonische Abbildungen auf nichtkompakten Mannigfaltigkeiten, Eigenschaften der entsprechenden parabolischen Systeme;
Studium analoger Gleichungen mit dem komplex-holomorphen Zusammenhang anstelle des Riemannschen Levi-Civita- Zusammenhangs
Existenz und Eigenschaften extremaler Metriken auf Kaehlerschen Mannigfaltigkeiten; Deformation Ricci-flacher Metriken.

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Christoph Grunau
Kooperationen: Prof. Dr. Filippo Gazzola, Politecnico di Milano, Prof. Dr. Thomas Bartsch, Giessen
Förderer: DAAD; 01.01.2005 - 31.12.2006

Topological and geometrical methods in nonlinear higher order elliptic equations and related (second order) parabolic problems

The main focus of the present project is on higher (i.e. at least 4th) order elliptic problems. Here, many of those methods familiar from second order equations do not work at all or need at least a fundamental modification. In order to gain a better understanding
of nonlinear higher order equations in general we try to find out to which extent results from second order equations can be extended and generalized to higher order equations. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Matthias Kunik
Projektbearbeiter: Dipl.-Math. M. Herrmann (WIAS Berlin)
Förderer: DFG; 01.05.2001 - 01.05.2005

Kinetische Behandlung von ausgewaehlten Anfangs- und Randwertproblemen

Diese Studie ist solchen hyperbolischen Erhaltungsgleichungen gewidmet, die sich aus einer darunterliegenden kinetischen Gleichung mittels des Maximum-Entropie-Prinzips gewinnen lassen. Die zu untersuchenden kinetischen Schemata dienen sowohl der Lösung hyperbolischer Erhaltungsgleichungen als auch der Lösung gewisser kinetischer Gleichungen. Behandelt werden

- i) das Euler System für ein einatomiges ideales Gas
- ii) das 4- und 9-Feld System des Phonon-Bose-Gases
- iii) die kinetische Boltzmann-Peierls-Gleichung für das Phonon-Bose-Gas.

Projektleiter: Prof. Dr. Lutz Tobiska
Projektbearbeiter: R. Lübke
Kooperationen: Prof. Dr. A. Seidel-Morgenstern, Prof. Dr. R. Weismantel
Förderer: DFG; 01.02.2004 - 31.01.2007

Analysis und Numerik von SMB-Prozessen

Ziel des Projektes ist die mathematische Modellierung und effiziente numerische Simulation von SMB-(Simulated-moving bed) Prozessen in der Verfahrenstechnik als Basis für die Anwendung von Optimierungsverfahren. Das Projekt ist Bestandteil der DFG-Forschergruppe 468 "Methods from discrete mathematics"

Projektleiter: Prof. Dr. Lutz Tobiska
Projektbearbeiter: S. Ganesan
Kooperationen: Prof. Dr. A. Bertram, Prof. Dr. Schmidt
Förderer: DFG; 01.08.2003 - 31.07.2006

FEM für die Navier-Stokes-Gleichungen in zeitabhängigen Gebieten

Ziel des Projektes ist die Entwicklung mathematischer Algorithmen zur Simulation von Strömungen mit freien Oberflächen um feste Hindernisse. Die entwickelten Methoden sollen zum Studium des Mikroverhaltens von Tropfen bei der Sprühkühlung verwendet werden. Das Projekt ist Bestandteil des DFG Graduiertenkollegs "Mikro-Makro-Wechselwirkungen in strukturierten Medien- und Partikelsystemen

---

Projektleiter: Prof. Dr. Lutz Tobiska
Projektbearbeiter: Olga Lavrova
Kooperationen: Prof. Dr. V. Polevikov
Förderer: DFG; 01.01.2005 - 31.07.2006

FEM zur numerischen Simulation von Ferrofluiden

Ziel ist die Numerische Simulation der Form von Ferrofluidtropfen in einem gleichmäßigen äußerem Magnetfeld. Für das aus den Maxwell und der Young-Laplace Gleichung bestehende gekoppelte partielle Differentialgleichungssysteme wurden gekoppelte BEM-FEM Methoden für die Feldgleichungen und ein angepaßtes FD-Schema für die Berechnung der freien Oberfläche entwickelt.

Projektleiter: Prof. Dr. Lutz Tobiska
Projektbearbeiter: C. Natarajan
Kooperationen: Prof. Dr. K. Sundmacher
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 30.09.2008

Level-Set Methoden für freie Randwertprobleme der inkompressiblen Navier-Stokes Gleichungen

Ziel des Projektes ist die Entwicklung mathematischer Algorithmen zur FEM-Simulation von Strömungen mit freien Oberflächen. Die entwickelten Methoden sollen zum Studium des Mikroverhaltens bei der Tropfenkoaleszenz in Mikroemulsionen verwendet werden. Das Projekt ist Bestandteil des DFG Graduiertenkollegs "Mikro-Makro-Wechselwirkungen in strukturierten Medien- und Partikelsystemen"

Projektleiter: Prof. Dr. Lutz Tobiska
Projektbearbeiter: P. Skrzypacz
Kooperationen: Prof. Dr. A. Seidel-Morgenstern
Förderer: DFG; 01.09.2005 - 31.08.2007

Modellierung und FEM-Analysis in Membranreaktoren

Ziel ist die Numerische Simulation der Strömungsphänomenen in Membranreaktoren. Die Modellierung führt auf nichtlineare gekoppelte Reaktions-Diffusions-Gleichungen und die inkompressiblen Navier-Stokes-Gleichungen mit zusätzlichen Reibungstermen. Der Einsatz analytischer Methoden führt zu vereinfachten Modellen die mit numerischen Verfahren effizient gelöst werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Lutz Tobiska
Projektbearbeiter: P. Skrzypacz
Kooperationen: Prof. . Dr. J. Schmidt, Prof. Dr. A. Seidel-Morgenstern
Förderer: DFG; 01.09.2002 - 31.08.2005

Modellierung und FEM-Analysis in Membranreaktoren

Ziel ist die Numerische Simulation der Strömungsphänomenen in Membranreaktoren. Die Modellierung führt auf nichtlineare gekoppelte Reaktions-Diffusions-Gleichungen und die inkompressiblen Navier-Stokes-Gleichungen mit zusätzlichen Reibungstermen. Der Einsatz analytischer Methoden führt zu vereinfachten Modellen die mit numerischen Verfahren effizient gelöst werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Lutz Tobiska
Kooperationen: Prof. Dr. L. P. Franca, Denver, USA, Prof. Dr. V. John, Uni Saarbrücken
Förderer: DAAD; 01.01.2004 - 31.12.2005

Numerische Methoden für Mehrskalenprobleme

Ziel des Projektes ist die Entwicklung von numerischen Verfahren für Mehrskalenproblemen, deren direkte numerische Simulation Gitterweiten erfordert, die jenseits der heute verfügbaren Rechentechnik liegen. Im Fokus liegen variationelle Mehrskalenmethoden für die Simulation turbulenter Strömungen und die Analyse von RFG (residual free bubble) Techniken zur genauen Approximation von Lösungen partieller Differentialgleichungen mit Grenzschichten.

Projektleiter: Prof. Dr. Gerald Warnecke
Projektbearbeiter: A. Alla (Kénitra), M. El Fatini (Settat), H. Hbihib (Settat), M. Ziani (Rabat), A. Darouichi (Rabat)
Kooperationen: Prof. Dr. Ali Soussi - Rabat, Prof. Dr. Boujemaa Achchab - Settat, Prof. Dr. Rajae Aboulaich - Rabat-Agdal, Prof. Zoubida Mghazli - Kénitra
Förderer: Volkswagen-Stiftung; 01.01.2005 - 20.08.2008

Development of adaptive methods for the efficient resolution of Navier-Stokes equations and hyperbolic systems with source terms

The purpose of the project is the mathematical and numerical survey of non linear complex systems derived from problems linked to natural management resources, in particular water management. We will put the emphasis on working out efficient numerical methods that summarize as follows: - The use of self-adaptive methods in finite elements or finite volumes methods , through working out a posteriori error estimations for nonlinear systems derived from conservation laws. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerald Warnecke
Kooperationen: B.-W. Schulze, Potsdam, Chen Shuxing - Shanghai, Prof. Dr Chen Hua - Wuhan University China
Förderer: DFG; 01.04.2004 - 31.03.2007

Folgeprojekt "Partial Differential Equations and Applications in Geometry and Physics"

The mathematical theory of systems of time-dependent nonlinear hyperbolic and mixed type partial differential equations, more specifically conservation laws, in more than one space dimension is in a very unsatisfactory state. The basic issue of global in time existence of solutions is still an open problem. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerald Warnecke
Projektbearbeiter: N.N.
Kooperationen: Boniface Nkonga (Bordeaux, Frankreich), Christophe Berthon (Bordeaux, Frankreich), Rémi Abgrall (Bordeaux, Frankreich), Richard Saurel (Marseille, Frankreich)
Förderer: DFG; 01.01.2005 - 31.12.2008

Homogenized systems for liquid-vapour transition in unsteady compressible two-phase flow

In this project, we consider the liquid vapour flow as a homogenized mixture of the two phases. The resulting models pose a major challenge to mathematics, since there are a number of important open questions to be studied. The primary goal is to improve goal is to improve and validate numerical schemes for such models. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerald Warnecke
Projektbearbeiter: N. Chamakuri
Kooperationen: E. Tsotsas - FVST, J. Tomas-FVST, L. Mörl-FVST, S. Heinrich - FVST
Förderer: DFG; 01.03.2003 - 28.02.2006

Mikro-Makro-Wechselwirkungen in strukturierten Medien und Partikelsystemen "Numerical Computation of Heat and Mass Transfer in Fluidzed beds with spray Injection"

Fluidized bed spray granulation is a process used for the production of granular high-quality, low-dust, and low-attrition solids originating from liquid products. The modeling of the problem is obtained by the balance of the mass and energy of the air, of the solid as well as of the liquid contained in the fluidized bed. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerald Warnecke
Projektbearbeiter: S. K. Nadupuri
Kooperationen: E. Tsotsas - FVST, J. Tomas - FVST, L. Mörl - FVST, S. Heinrich - FVST
Förderer: DFG; 01.03.2003 - 28.02.2006
Mikro-Makro-Wechselwirkungen in strukturierten Medien und Partikelsystemen
"Numerical Study of intraparticle heat and mass transfer during drying"
The aim of the study is to identify numerical methods that are necessary to provide accurate and efficient computations of the equations governing drying process. Drying of a porous material, i.e., removal of water from the pores by evaporation, is a complex process which involves heat and mass transfer. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerald Warnecke
Projektbearbeiter: J. Kumar
Kooperationen: E. Tsotsas - FVST, J. Tomas-FVST, L. Mörl-FVST, S. Heinrich - FVST
Förderer: DFG; 01.10.2003 - 30.09.2006
Mikro-Makro-Wechselwirkungen in strukturierten Medien und Partikelsystemen
"Population Balance Modelling and Studies for the Particle Formulation in Fluidized Bed Spray Granulation
The fluidized bed spray granulation has prevailed as a continuous thermal treatment method for granular solid matter due to its high mass and heat transfer ratio, as well as due to the coupling of the wetting, drying, particle enlarging, shaping, homogenization and separation processes. In a fluidized bed, particle growth is governed by different mechanisms: granulation, coating agglomeration, attrition and breakage. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerald Warnecke
Projektbearbeiter: Narni Nageswara Rao
Kooperationen: Dr.-Ing. Mirko Peglow, Jun.-Prof. Dr.-Ing. Stefan Heinrich, Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Lothar Mörl
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 30.09.2008
Mikro-Makro-Wechselwirkungen in strukturierten Medien und Partikelsystemen
"Population Balance Modelling by the Discrete Element Method (DEM) in Fluidized Bed Spray Granulation"
In a fluidized bed, particle growth is governed by different mechanisms; granulation, coating agglomeration, attrition and breakage. The agglomeration of particles is a process in which particles collide and stick together to form new large particles. This process is described by population balance equations for a time dependent particle size distribution function. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerald Warnecke
Projektbearbeiter: N.N.

Kooperationen: Dr. Martin Falcke - HMI Berlin
Förderer: DFG; 01.12.2004 - 31.03.2007

Numerische Simulation intrazellulärer Ca 2+ - Dynamik in lebenden Zellen

Kalzium ist ein wichtiger second messenger in der Zellkommunikation. Die Dynamik intrazelluläen Kalziums ist im wesentlichen Freisetzung und Aufnahme durch Speicher und die Reaktion mit Puffern. Das Projekt hat die detaillierte theoretische Untersuchung der Freisetzung aus dem endoplasmischen Retikulum zum Ziel. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Prof. Dr. Hans-Christoph Grunau: "Workshop on Interactions between Complex Geometry and Real Analysis", 25. 09. - 01. 10. 2005, zusammen mit Prof. Dr. Knut Smoczyk (Hannover)

- Prof. Dr. Gerald Warnecke: Workshop on "Methods for the efficient resolution of NAVIER-STOKES and HYPERBOLIC SYSTEMS with source terms", 07. 03. - 09. 03. 2005, zusammen mit Prof. Dr. Lutz Tobiska

Institut für Mathematische Optimierung

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18756, Fax +49 (0)391 67 11171
imo@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. rer.nat.habil. Robert Weismantel (geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr. rer.nat.habil. Eberhard Girlich
Prof. Dr. rer.nat.habil. Friedrich Juhnke

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer.nat.habil. Eberhard Girlich
Prof. Dr. rer.nat.habil. Friedrich Juhnke
Prof. Dr. rer.nat.habil. Robert Weismantel
apl. Prof. Dr. rer.nat.habil. Frank Werner
Prof. em. Dr. rer.nat.habil. Karl Manteuffel

3. Forschungsprofil

- Polyedrische Kombinatorik
- Kombinatorische Methoden zur optimalen Synthese verfahrenstechnischer Prozesse
- Primal-duale Verfahren für kombinatorische Programme
- Ganzzahlige Erzeugendensysteme und Hilbertbasen
- Analysemethoden für biomedizinische Netzwerke
- Optimierung über gemischt-ganzzahligen Polynomprogrammen
- Untersuchungen zur Struktur und Stabilität diskreter Optimierungsprobleme
- Diskrete Vektoroptimierungsprobleme
- Untersuchung zur Komplexität von Scheduling-Problemen sowie Entwicklung von approximativen und exakten Lösungsverfahren
- Färbungsprobleme auf gemischten Graphen
- Optimierungstheoretische Behandlung geometrischer Überdeckungs- und Einbettungsprobleme mit Hilfe semi-infiniter Optimierungstechniken

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Robert Weismantel
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Robert Weismantel
Kooperationen: 12 Kooperationspartner innerhalb der EU
Förderer: EU; 01.01.2004 - 31.12.2007
Algorithmic Discrete Optimization

ADONET ist ein europäisches Netzwerk in dem Gebiet der Diskreten Optimierung mit dem Ziel exzellente Forschungsvorhaben in Zusammenarbeit durchzuführen. Das Netzwerk dient als Plattform für Doktoranden und Post Docs in Europa in diesem Gebiet.

Projektleiter: Prof. Dr. Robert Weismantel
Projektbearbeiter: Elke Eisenschmidt, Dr. Matthias Köppe
Kooperationen: France Télécom, Sophia Antipolis (Alexandre Laugier)
Förderer: Sonstige; 01.11.2004 - 31.10.2007

Integral Decomposition of Polyhedra Applied to Network Design Problems

Bei der Durchführung der Arbeiten gewinnen wir für unsere Forschung grundlegende Erkenntnisse über die ganzzahlige Dekomposition von Polyedern. Insbesondere wurden die bereits vorhandenen Methoden auf Netzwerkpolytope angewandt und für diese speziellen Polytope verfeinert.

Projektleiter: Prof. Dr. Robert Weismantel
Projektbearbeiter: Dennis Michaels, Dr. Utz-Uwe Haus
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.12.2005

Methoden der Diskreten Mathematik für die Synthese und Führung chemischer Prozesse

An der Fakultät für Mathematik wird mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft eine Forschergruppe zum Thema "Methoden der diskreten Mathematik für die Synthese und Führung verfahrenstechnischer Prozesse" gefördert. Wissenschaftler der Fakultäten für Mathematik, Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Verfahrens- und Systemtechnik der Universität und des Max-Planck-Instituts für Dynamik komplexer technischer Systeme arbeiten an der Entwicklung neuer Methoden zur Lösung verfahrenstechnischer Synthese- und Prozessführungsprobleme. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Robert Weismantel
Projektbearbeiter: Dr. Annegret Wagler
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2004 - 31.12.2006

Teilgebiet Diskrete Optimierung im Schwerpunkt Dynamische Systeme

Die Projektleitung erfolgt von Prof. Dr. Robert Weismantel sowie Frau Dr. Annegret Wagler. Methoden der Diskreten Optimierung spielen in vielen Anwendungen der Prozesstechnik und der Biomedizin eine wichtige Rolle. Im Vordergrund stehen strukturelle Untersuchungen und das Design innovativer Algorithmen für kombinatorische und allgemein gemischt-ganzzahlige Optimierungsaufgaben. ... **mehr**

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Frank Werner
Kooperationen: Belarus State University Minsk, Belarus, Ecole des Mines de Saint Etienne, France, United Institute of Informatics Problems Minsk, Belarus, University Joseph Fourier Grenoble, France, University of Southampton, UK
Förderer: EU; 01.03.2004 - 28.02.2007

Scheduling for Modern Manufacturing, Logistics and Supply Chains

Das Ziel besteht in der Behandlung allgemeiner Scheduling Modelle
aus den Gebieten Flexible Manufacturing, Logistik und Supply Chains. Teilziele bestehen in der Behandlung hybrider Bearbeitungssysteme, der Koordinierung von Scheduling und

Transportentscheidungen, der Kombination von Scheduling und Reverse Logistic, der Behandlung von Scheduling Problemen in Supply Chains. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- ADONET Summer School; 11. - 15. Juli 2005; Lissabon, Portugal
- Workshop: Wirtschaftsmathematik; 18. November 2005; Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Institut für Mathematische Stochastik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18651, Fax +49 (0)391 67 11172
imst@mathematik.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. rer.nat.habil. Gerd Christoph
Prof. Dr. rer.nat.habil. Norbert Gaffke (geschäftsführender Leiter: bis 31. 03. 2005)
Prof. Dr. rer.nat.habil. Rainer Schwabe (geschäftsführender Leiter: ab 01. 04. 2005)
Dr. Axel Lehmann (bis 31. 03. 2005)
apl. Prof. Dr. rer.nat.habil. Waltraud Kahle (ab 01. 04. 2005)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer.nat.habil. Gerd Christoph
Prof. Dr. rer.nat.habil. Norbert Gaffke
Prof. Dr. rer.nat.habil. Rainer Schwabe
apl. Prof. Dr. rer.nat.habil. Berthold Heiligers (extern)
apl. Prof. Dr. rer.nat.habil. Waltraud Kahle
Priv.-Doz. Dr. rer.nat.habil. Thomas Müller-Gronbach
Emeritus: Prof. Dr. rer.nat.habil. Otfried Beyer

3. Forschungsprofil

Mathematische Stochastik (Stochastische Prozesse): Prof. Dr. Gerd Christoph; apl. Prof. Dr. Waltraud Kahle

- Asymptotische Methoden in der Stochastik
- Untersuchungen zu Ruinwahrscheinlichkeiten bei Risiko-Prozessen
- Modellierung und Statistik von Schädigungsprozessen
- Statistische Analyse allgemeiner Ausfall-Reparatur-Prozesse

Mathematische Stochastik (Mathematische Statistik): Prof. Dr. Norbert Gaffke

- Statistische Regressionsmodelle
- Experimental Design: Theorie und Algorithmen
- Tests und Konfidenzschranken
- Statistische Modellierung interdisziplinär

Mathematische Stochastik (Statistik und ihre Anwendungen): Prof. Dr. Rainer Schwabe; PD Dr. Thomas Müller-Gronbach

- Planung und Auswertung statistischer Experimente
  - Conjoint-Analyse (Psychologie, Marktforschung)
  - Populationspharmakokinetik (Arzneimittelforschung)
  - Adaptive und gruppensequenzielle Verfahren
  - Diagnostische Studien mit räumlicher Datenstruktur und zeitlicher Verlaufskontrolle (Perimetrie in der Augenheilkunde)
  - Statistik in industriellen Anwendungen
- Numerik stochastischer Prozesse

- Planung von Experimenten mit räumlich korrelierten Daten (Geostatistik)
- Schrittweitensteuerung für stochastische Differentialgleichungen (Finanzmathematik)

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Gerd Christoph
Projektbearbeiter: Dr. S. Malov, Prof. G. Christoph, Prof. Y. Nikitin
Kooperationen: Prof. I. Ibraginov, Prof. Y. Nikitin, Sankt Petersburg State University, Russland
Förderer: DAAD; 01.01.2004 - 31.12.2006
Asymptotische Methoden in der Mathematischen Stochastik
Untersucht werden asymptotische Eigenschaften von Statistiken bzw. Funktionen gewisser Statistiken.
Erwartungstreue, Konsistenz, Verhalten der Verteilungen dieser Statistiken für große Stichproben, Konvergenzarten und Konvergenzgeschwindigkeiten sollen untersucht werden.
In der Finanzmathematik erfolgen Untersuchungen zu Ruinwahrscheinlichkeiten bei Risiko-Prozessen mit vorgegebenen Schadensverteilungen.

Projektleiter: Prof. Dr. Gerd Christoph
Projektbearbeiter: Larisa Yaroslavseva
Kooperationen: Prof. V. Ulyanov, Lomonosov-Universität Moskau, Rußland
Förderer: DAAD; 01.09.2004 - 30.06.2005
Asymptotische Methoden in der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik
Untersuchungen des Approximationsfehlers für die Verteilungsfunktion von Summen unabhängiger Vektoren durch die Normalverteilung im mehrdimensionalen zentralen Grenzwertsatz für konvexe Mengen mit Hilfe von Pseudomomenten.

Projektleiter: Prof. Dr. Gerd Christoph
Projektbearbeiter: Dr. Axel Lehmann
Kooperationen: Mikhail Nikulin, U.F.R.SM, Victor Segalen University. Bordeaux, France
Förderer: Haushalt; 01.10.2002 - 30.09.2006
Modellierung und Statistik von Ausfall-Schädigungsprozessen
Bei schädigungsprozessbasierten Zuverlässigkeitsmodellen wird für die Klasse der Degeneration-Threshold-Shock-Modelle die Struktur der Ausfallzeitverteilung untersucht. Auf Basis der Wienerprozesses werden Simulationen in Degeneration-Threshold-Shock-Modellen durchgeführt und Maximum-Likelihood-Schätzungen sowie semiparametrische Schätzverfahren der Modellparameter analysiert.

Projektleiter: Prof. Dr. Norbert Gaffke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Norbert Gaffke
Kooperationen: Prof. Dr. F. Pukelsheim, Universität Augsburg
Förderer: Haushalt; 01.05.2004 - 31.12.2006
Biproportionale Rundungen

Bei der Besetzung von Gremien soll oft eine Proportionalität hinsichtlich zweier Kategorien erfolgen, z.B. Parteien (proportional zu ihren Wahlergebnissen) und Regionen (proportional zur Einwohnerzahl). Die Sitze im Gremium können natürlich nur in ganzen Einheiten zugeordnet werden. Das führt zum Problem der biproportionalen (ganzzahligen) Rundung einer nicht-negativen Matrix. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Norbert Gaffke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Norbert Gaffke
Kooperationen: Graduiertenkolleg GKMM
Förderer: DFG; 01.10.2002 - 30.09.2007

Isotrope diskrete Orientierungsverteilungen

Um mit Homogenisierungs-Methoden das Verhalten von Polykristallen simulieren zu können, werden zunächst Anfangsorientierungen der Kristallite sowie initiale Kornstrukturen benötigt, die die Anfangstextur hinreichend abbilden. Geht man von anfänglicher Isotropie aus, so sind isotrope Kornverteilungen zu bestimmen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Norbert Gaffke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Norbert Gaffke
Förderer: Haushalt; 01.10.2003 - 30.09.2006

Nicht-parametrische Konfidenzschranken für den Erwartungswert

Bei einer statistischen Hochrechnung von stichprobenweise erfassten Merkmalswerten (Schadenswerte in Geldeinheiten) haben wir eine sehr plausibel erscheinende untere Konfidenzschranke für das *Population Total* (Gesamtschaden) vorgeschlagen. Diese beruht auf einem *Resampling* , d.h. das verwendete Stichprobenverfahren wird durch Computersimulation nachgebildet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Norbert Gaffke
Projektbearbeiter: Dipl.-Math. Andreas Zöllner
Kooperationen: Institut für Neurobiologie Magdeburg
Förderer: Haushalt; 01.01.2001 - 31.12.2005

Schätzung der Intensität von Punktprozessen

Messdaten der Neuronenaktivität auf Grund einer Reizung (z.B. akkustische Reizung) lassen sich als einen stochastischen Punktprozess ansehen: Zu gewissen Zeitpunkten (die zufällig erscheinen) sind Potential-Spikes zu beobachten. Interessant ist die Intensitätsfunktion des Prozesses, die auf Grund der Daten geschätzt werden soll. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Norbert Gaffke
Projektbearbeiter: Dipl.-Math. Robert Offinger
Kooperationen: Universität Jena - Prof. Steyer -Inst. f. Psychologie
Förderer: DFG; 01.02.2001 - 31.12.2005

Testen statistischer Hypothesen mit geometrischen Singularitäten

Bei der Modellierung einer regressiven Abhängigkeit ist zu entscheiden, welche potenziellen Einflussvariablen einbezogen werden sollen. Insbesondere in der empirischen Psychologie gibt es oft neben den als wesentlich einzuschätzenden Variablen eine Reihe potenzieller Störvariablen. Zur praktischen Anwendbarkeit des Modells ist anzustreben, möglichst wenige solcher Störvariablen explizit in das Modell aufzunehmen. ... **mehr**

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Berthold Heiligers
Projektbearbeiter: Dipl.-Math. Karsten Brückner
Kooperationen: Prof. Dr. Norbert Gaffke, Versicherungsgruppe ERGO Düsseldorf
Förderer: Haushalt; 01.06.2001 - 31.05.2006

Stochastische Modellierung und Analyse langfristiger Strategien der Kapitalanlage

Im Rahmen eines Dissertationsvorhabens wird der Prozess der langfristigen und regelmäßigen Kapitalanlage, vornehmlich bezogen auf Privatanleger, untersucht. Ausgangspunkt ist die typische Modellierung von Wertpapierpreisprozessen als geometrische Brownsche Bewegung, was jedoch bei regelmäßig wiederholter Investition in mehrere solche Wertpapiere dazu führt, dass die Verteilung des Anlagekapitals einer analytischen Betrachtung nur schwer zugänglich ist. ... **mehr**

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Waltraud Kahle
Projektbearbeiter: apl. Prof. Dr. W. Kahle
Förderer: Haushalt; 01.09.2003 - 31.08.2007

Parameterschätzungen in Ausfall-Reparatur-Modellen mit verschiedenen Reparaturgraden

Die Reparatur eines komplexen Systems verandert in der Regel dieses System so, daß es zwar nicht neu, jedoch jünger als vor der Reparatur ist. Verschiedene, in der Literatur vorhandene, stochastische Modelle zur Beschreibung dieser allgemeinen Reparatur werden benutzt, um den Ausfall-Reparaturprozeß statistisch zu modellieren und aus den Ausfalldaten sowohl die Ausfallintensität, als auch Parameter des Reparaturgrades zu schätzen.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Waltraud Kahle
Projektbearbeiter: Dipl.-Stat. (FH) Mandy Sohr
Förderer: Sonstige; 01.09.2002 - 31.08.2006

Statistische Modellierung lernabhängiger Aktivitätsveränderungen bei funktionellen Kernspinuntersuchungen

Statistische Analyse von Daten aus der funktionellen Magnetresonaztomographie (fMRT). Das gemessene fMRT-Signal enthält die neuronale Aktivierung von Gehirnarealen, jedoch auch Beiträge anderer Signale. Ausserdem werden die neuronalen Aktivierungen durch das Lernverhalten des Probanden beeinflußt. Eine kombinierte Analyse des gemessenen Signals und der Verhaltensdaten des Probanden ermöglichen eine gute Analyse der Lernleistung. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Thomas Müller-Gronbach
Projektbearbeiter: PD Dr. Thomas Müller-Gronbach; Prof. Dr. Klaus Ritter, TU Darmstadt
Förderer: DFG; 01.10.2004 - 01.10.2006

Optimale Approximation der Lösung von stochastischen Evolutionsgleichungen

Konstruktion und Analyse von Algorithmen zur Approximation der
Lösung von stochastischen Evolutionsgleichungen. Diese Gleichungen dienen z.B. zur Modellierung in der Pupulationsgenetik, der Reaktionskinetik und der Finanzmathematik. Gesucht sind insbesondere Algorthmen, bei denen Aufwand und Genauigkeit in einer optimalen Beziehung stehen. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Thomas Müller-Gronbach
Projektbearbeiter: PD Dr. Thomas Müller-Gronbach; Prof. Dr. Klaus Ritter, TU Darmstadt; Dr. Steffen Dereich, TU Berlin
Förderer: Haushalt; 01.11.2004 - 01.11.2005

Schwache Approximation und Quantisierung von Diffusionsprozessen

Thema ist die Untersuchung allgemeiner Beziehungen zwischen der schwachen Approximation und der Quantisierung von Diffusionsprozessen, die etwa zur Herleitung von unteren Schranken für den Fehler bei der schwachen Approximationen verwendet werden können. Bearbeitet wird außerdem das Problem der konstruktiven Quantisierung. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Rainer Schwabe
Projektbearbeiter: Marc Vandemeulebroecke
Förderer: Sonstige; 01.04.2003 - 31.03.2006

Adaptive Designs für mehrstufige klinische Studien mit Interims-Analyse

Adaptive Designs, wo Entscheidungen auf Basis von während der Studie gesammelten Informationen getroffen werden, können die Flexibilät einer Studie erhöhen und die erwartete Fallzahl verringern. Insbesondere findet
diese Vorgehensweise Anwendung bei Interimsanalysen in der pharmazeutischen Forschung, bei denen nach Durchführung eines vorher festgelegten Teils der Studie über eine Fortführung bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Rainer Schwabe
Kooperationen: Dr. R. Vonthein, Universität Tübingen, Prof. Dr. U. Schiefer, Universitätsaugenklinik Tübingen
Förderer: Haushalt; 01.04.2004 - 31.03.2007

Biometrische Methoden zur Frühdiagnostik, Verlaufskontrolle und Visualisierung perimetrisch fassbarer Sehbahnläsionen

Modellierung von Messverfahren für die Sehfähigkeit in Abhängigkeit von der Lokation im Gesichtsfeld, der Stärke von Lichtstimuli und des zeitlichen Krankheitsverlaufs durch Dosis-Wirkungsbeziehungen; Bestimmung altersabhängiger Normwerte unter besonderer Berücksichtigung von Messwiederholungen und zufälligen Probandeneffekten;
Modellierung und Planung psychophysischer Experimente unter Berücksichtigung falsch-positiver und falsch-negativer Reaktionen;
Entwicklung adaptiver Verfahren zur Stimuluswahl aus der Basis von a-priori Vorwissen über die verteilung der individuellen Schwellenwerte

---

Projektleiter: Prof. Dr. Rainer Schwabe
Kooperationen: Prof. Dr. E. Rafajłowicz, TU Wrocław
Förderer: Haushalt; 01.04.2004 - 31.03.2006

Effiziente Planung in der nichtparametrischen Regression

effiziente Planung von Experimenten für nichtlineare Wirkungszusammenhänge und nichtparametrische Regressionsansätze, verallgemeinerte lineare und additive Modelle; Berücksichtigung von Approximationsfehlern. lokalen und globalen Strukturen; Konstruktion "guter Gitter" zur Verwendung als effizienter Versuchspläne

Projektleiter: Prof. Dr. Rainer Schwabe
Projektbearbeiter: Dr. Ulrike Graßhoff
Kooperationen: Universität Münster - Prof. Dr. Heinz Holling Inst. f. Psychologie IV, University of London, Queen Mary College - Dr. Heiko Großmann Mathematics Research Centre (MRC)
Förderer: DFG; 15.06.2004 - 15.06.2006

Effiziente Versuchsplanung in der Conjoint Analyse

Die Conjoint Analyse ist ein häufig benutztes Verfahren zur Analyse von Präferenzen und Entscheidungen in vielen Bereichen wie Marketing, Personalmanagement, sensorische Messungen in der Lebensmittelindustrie etc. Durch den Einsatz effizienter Versuchspläne, d.h. effizienter Auswahlen der darzubietenden Stimuli, kann die Zahl der Darbietungen und damit die Erhebungszeit deutlich reduziert werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Rainer Schwabe
Projektbearbeiter: Thomas Schmelter
Kooperationen: Dr. Norbert Benda, Schering AG, Berlin
Förderer: Industrie; 15.02.2003 - 30.04.2006

Modellierung und Planung populationspharmakokinetischer Studien

Versuchsplanung für pharmakokinetische Phase-I- und Phase-III-Studien zur Kontrolle der Bioverfügbarkeit von Medikamenten (Hormon-Therapie) und zum Nachweis der Bioäquivalenz; Modellierung der Bioverfügbarkeit durch kinetische Modelle mit zufälligen Probandeneffekten bei Messwiederholungen

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- apl. Prof. Dr. W. Kahle: "Pfingsttagung der Deutschen Statistischen Gesellschaft: Ausschuss Statistik in Naturwissenschaft und Technik", 19.03. - 20.03.2005, Münster.
- apl. Prof. Dr. W. Kahle: "International Workshop: Statistical Modelling and Inference in Life Sciences", 01.09. - 04.09.2005, gemeinsam mit Prof. Dr. H. Läuter und Prof. Dr. H. Liero, Potsdam.
- Priv.-Doz. Dr. Th. Müller-Gronbach: "FoCM 2005 Workshop Stochastic Computation", gemeinsam mit B. Baxter (Birkbeck College, London),07.07. - 09.07.2005, Santander, Spanien.
- Priv.-Doz. Dr. Th. Müller-Gronbach: "Banach Center Workshop: Computational Stochastic Differential Equations", gemeinsam mit D. Higham (University of Strathclyde), A. Szepessy (Royal Institute of Technology, Stockholm), K. Ritter (TU Darmstadt), 19.09. - 24.09.2005, Bedlewo, Polen.

Fakultät für Naturwissenschaften

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18676, Fax +49 (0)391 67 11131
fnw@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. habil. Rainer Clos (Dekan)
Prof. Dr. rer. nat. habil. Stefan C. Müller (Prodekan)

2. Institute

Institut für Theoretische Physik
Institut für Experimentelle Physik
Institut für Psychologie II
Institut für Biologie

Institut für Theoretische Physik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg,
Tel. +49 (0)391 67 18670, Fax +49 (0)391 6711217
itp@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. habil. Johannes Richter (geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr. sc. nat. Harald Böttger
Prof. Dr. rer. nat. habil. Klaus Kassner
PD Dr. rer. nat. habil. Gerald Kasner
PD Dr. rer. nat. habil. Stephan Mertens

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. sc. nat. Harald Böttger
Prof. Dr. rer. nat. habil. Klaus Kassner
Prof. Dr. rer. nat. habil. Johannes Richter

3. Forschungsprofil

- Ladungstransport
- Energierelaxation von nichtthermischen Ladungsträgern in Bandausläufern bei endlichen Temperaturen
- Hopping von Elektronen unter Berücksichtigung von Spin-Bahn-Wechselwirkung
- Quasikristalline Systeme
- Ladungs- und Spinanregungen in Halbleitern
- Quantenphasenübergänge in magnetischen Systemen
- Frustrationseffekte in Quantenspinsystemen
- Magnetoelastische Kopplung in hohen Magnetfeldern
- Magnetokalorischer Effekt in Quantenspinsystemen
- Magnetische Moleküle und Nanomagnetismus
- Oberflächenstrukturen von Ferrofluiden
- Informationsverarbeitung in Netzwerken formaler Neuronen
- Statistische Mechanik und Komplexitätstheorie
- Dreidimensionale gerichtete Erstarrung
- lastische Effekte im Kristallwachstum
- Nichtlokale Amplitudengleichungen
- Elastizität und Plastizität amorpher Monolayer auf Wasser
- Kristallwachstum durch Stufenbewegung
- Reaktions-Diffusions-Systeme mit elektrischem Feld
- Elektrodeposition

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: PD Dr. Olaf Bleibaum
Projektbearbeiter: Olaf Bleibaum
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2006

Spintransport und Spinrelaxation in Halbleiterheterostrukturen mit Rashba Spin-Bahn Wechselwirkung

Untersuchungen zu Spintransport- und Spinrelaxationsprozessen in nichtmagnetischen Halbleitern sind gegenwärtig von starkem Interesse. Die Beschreibung von solchen Prozessen in Halbleitern mit schwacher Spin-Bahn Wechselwirkung erfordert die Ableitung von Diffusionsgleichungen zur Berechnung der Magnetisierung. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Harald Böttger
Kooperationen: Prof. Dr. V.V. Bryksin, Ioffe-Institute, St.-Petersburg, Russia
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2005

Lokalisation im elektrischen Feld

Schwach ungeordnete Elektronensysteme sind bereits seit einiger Zeit Gegenstand starken experimentellen und theoretischen Interesses. Die meisten Unteruchungen zur Physik der schwachen Lokalisation beschränken sich jedoch auf das ohmsche Regime. Die Frage, ob ein schwaches elektrisches Feld Einfluss auf die Lokalisation hat oder nicht, konnte jedoch bislang nicht zufriedenstellend beantwortet werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Harald Böttger
Kooperationen: Prof. Dr. V.V. Bryksin, Ioffe-Institute, St.-Petersburg, Russia
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2005

Verhalten des Spins hoppender Elektronen in zweidimensionalen Schichten

Die gezielte Beeinflussung und Ausnutzung des Spinfreiheitsgrades des Elektrons ist ein sehr aktuelles theoretisches und experimentelles Forschungsgebiet (Stichwort: Spintronik). Die Injektion und der Transport von spinpolarisierten Elektronen in Halbleitern sind in diesem Zusammenhang von besonderem Interesse. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Gerald Kasner
Kooperationen: Dr. Cynthia Jenks, Iowa State University, Ames, Iowa, USA, Dr. Julian Ledieu, University of Liverpool, UK, Dr. Zorka Papadopolos, University of Tübingen, Germany, Prof. Dr. Patricia Thiel, Ames Laboratory, Iowa, USA, Prof. Dr. Peter Pleasents, University of Queensland, Australia, Prof. Dr. Ronan McGrath, University of Liverpool, UK
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.12.2005

Oberflachenstruktur quasikristalliner Systeme

Die Struktur und Ausbildung stabiler Oberflächen und deren Struktur kann mit Hilfe der Bravais-Regel, die in konventionellen Kristallen breite Anwendung findet, nicht erklärt werden. Anhand des Modells M wird mit Hilfe von Dichteargumenten, der Einbeziehung der Modulfaktoren und dem Fensterfaktor eine modifizierte Bravaisregel vorgeschlagen, die sowohl die Symmetrierichtung der Facetten, deren Morphologie und die auftretenden Stufenhöhen erklären kann. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Kassner
Projektbearbeiter: K. Kassner
Förderer: DFG; 16.04.2003 - 30.06.2006

Elastizität und Strukturbildung in erstarrenden Legierungen

Beim Erstarren von Legierungen treten thermische und konzentrationsinduzierte elastische Spannungen auf. Das Beispiel der Wechselwirkung zwischen (elastisch induzierter) Grinfeld-Instabilität und (diffuser) Mullins-Sekerka-Instabilität zeigt, dass solche Spannungen die Struktur eines entstehenden Kristalls massiv beeinflussen können. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Kassner
Projektbearbeiter: Pradip Roul
Kooperationen: G. Warnecke
Förderer: DFG; 01.11.2005 - 31.10.2007

Elasto-plastisches Verhalten granularer Aufschüttungen

Für Aufschüttungen von Granulaten soll durch direkte Messung mikroskopischer tensorieller Größen (Spannungstensor, Deformationstensor, ``fabric tensor"") in der Simulation eine Datenbasis für die kontinuumsmechanische Modellierung auf der makroskopischen Ebene geschaffen werden. Spannungstensoren sind in der Simulation direkt messbar. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Kassner
Projektbearbeiter: K. Kassner, G. Danker
Förderer: Haushalt; 01.10.2000 - 30.09.2005

Kristallwachstum durch Stufenbewegung

Die Analyse stark nichtlinearer Amplitudengleichungen, die Stufenwachstum auf vizinalen Oberflächen in Abwesenheit von Desorption beschreiben, wurde auf den Fall anisotropen Verhaltens einer Reihe von Oberflächeneigenschaften ausgedehnt, darunter die Linienspannung, Liniendiffusion, Terassendiffusion und der Schwöbeleffekt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Kassner
Projektbearbeiter: K. Kassner, G. Warnecke
Kooperationen: Inst. f. Analysis u. Numerik -Prof. Warnecke
Förderer: DFG; 01.04.2003 - 31.03.2006

Teilprojekt II - Konvektionsinduzierte Morphologieübergänge - der Forschergruppe `Grenzflächendynamik bei Strukturbildungsprozessen`

Strukturbildungserscheinungen im nichtfacettierten Kristallwachstum werden auf der Basis eines Kontinuumsmodells untersucht. Dabei wird der Einfluss der Konvektion berücksichtigt. Ein kombinierter Phasenfeld/Gitter-Boltzmann-Ansatz wird zur Simulation dendritischen Wachstums in einer unterkühlten Schmelze benützt. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Stephan Mertens
Kooperationen: International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Italien, Microsoft Research Theory Group, USA
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.12.2006

Berechnungskomplexität und Statistische Mechanik

Die algorithmische Komplexität von Entscheidungs- oder Optimierungsproblemen ist normalerweise Gegenstand der Informatik. Dort konzentriert man sich allerdings auf die Analyse des schlechtesten Falles (worst case analysis). Die Eigenschaften typischer, zufälliger Probleminstanzen weichen davon jedoch zum Teil beträchtlich ab. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Stephan Mertens
Projektbearbeiter: Dipl. Phys. Heiko Bauke
Förderer: Haushalt; 01.04.2003 - 30.03.2006

Erzeugung von Pseudozufallszahlen auf Parallelrechnern

Computergenerierte Zufallszahlen sind der wichtigste "Rohstoff" für Simulationen in nahezu allen Gebieten der Naturwissenschaft und der Technik. Als deterministische Maschine ist ein Computer nicht in der Lage, "echte" Zufallszahlen zu erzeugen. Möglich ist nur die Erzeugung von Pseudozufallszahlen, also Folgen von Zahlen, die sich mit statistischen Tests nicht (oder wenig) von "echten" Zufallszahlen unterscheiden lassen. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Stephan Mertens
Kooperationen: Collegium Budapest Egyesulet (COLBUD), Ungarn, Ecole Normale Superieure (ENS), Frankreich, Hebrew University Jerusalem, Isarel, International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Italien, Swedish Institute of Computer Science, Schweden, University of Oxford, Grossbritannien
Förderer: EU; 01.01.2004 - 31.12.2007

EVERGROW: Ever-growing global scale-free networks, their provisioning, repair and unique functions.

EVERGROW ist ein internationales, interdisziplinäres Projekt, in dem Informatiker und Physiker die zukünftigen Möglichkeiten des Internets untersuchen, sowohl experimentell als auch theoretisch. Für den experimentellen Teil wird ein "virtuelles Netzwerk-Observatorium" Eingerichtet, bestehend aus 9 Hochleistungsrechnern an 9 Standorten in Europa und Israel. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Stephan Mertens
Projektbearbeiter: Dipl. Phys. Heiko Bauke
Kooperationen: Microsoft Research Theory Group, Redmond (USA)
Förderer: DFG; 01.04.2003 - 30.03.2006

Statik und Dynamik des Multiprozessor-Scheduling Problems

Das Multiprozessor-Scheduling Problem ist ein klassisches Problem der Optimierung: wie verteilt man Teilaufgaben an eine Anzahl von Arbeiter (Computer), so dass die Gesamtaufgabe nach möglichst kurzer Zeit fertig wird. Wir untersuchen die typischen Eigenschaften dieses Problems mit Methoden der statistischen Mechanik.

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Richter
Kooperationen: D.Ihle - Leipzig, D.J.J.Farnell - Liverpool, R. Bishop - Manchester
Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 31.12.2006

Coupled-Cluster-Methode für Quantenspinsysteme: Konkurrierende Wechselwirkungen, Spiralartige Spinstrukturen, Quantenphasenübergänge

Die Coupled-Cluster-Methode (CCM) ist auf vielen Gebieten der Vielteilchenphysik sehr etabliert und gilt als eine der besten Quantenvielteilchenmethoden. Sie ist hingegen bezüglich ihrer Anwendung auf Quantenspinsysteme noch eine relative junge, in den letzten Jahren aber mit zunehmendem Erfolg angewendete Methode. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Richter
Projektbearbeiter: J. Richter, R.Zinke, R.Schmidt, R.Darradi, D.Schmalfuß
Kooperationen: J. Schulenburg, S.Krüger, S.Drechlser, R.Bishop, A.Honecker, J.Schnack, O.Derzhko, D.Farnell
Förderer: European Science Foundation; 01.01.2005 - 31.12.2009

Highly frustrated magnetism

Highly frustrated magnets have been attracted much attention over the last years. They offer novel quantum ground states like valence bond solids, spin liquids and plateau states. Their low-temperature thermodynamics may exhibit interesting features like an extra maximun in the specific heat. We study these systems by means of exact diagonalization, spin.-wave theory, coupled cluster method and the rotarional invariant Greens function method.

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Richter
Kooperationen: D.Ihle - Leipzig, S.L. Drechsler, Dresden
Förderer: DFG; 13.01.2002 - 31.12.2005

Rotationsinvariante Greenfunktionsmethode für Quantenspingitter

Im Mittelpunkt dieses Projektes soll sowohl die methodische Weiterentwicklung der rotationsinvarianten Greenfunktionsmethode (RGM) zur Behandlung von magnetischen Systemen mit starken Quantenfluktuationen und konkurrierenden Wechselwirkungen als auch ihre Anwendung auf konkrete magnetische Systeme stehen (z.B. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Richter
Kooperationen: A. Honecker - Braunschweig, j. Schnack - Osnabrück, J.Schulennburg - Magdeburg, O. Derzhko - Lviv, P.Tomczak - Poznan
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.01.2006

Zustände lolalisierter Magnon in frustrierten Spingittern

Localized-magnon eigenstates in strongly frustrated spin lattices and their effect on the low-temperature physics of these systems in high magnetic fields are investigated. We discuss the construction and the properertiesof localized-magnon states and the plateau and thejump in the magnetization process caused by these states. ... **mehr**

Institut für Experimentelle Physik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18334, Fax +49 (0)391 67 11181
iep@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. habil. Stefan C. Müller (geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr. rer. nat. habil. Jürgen Christen
Prof. Dr. rer. nat. habil. Alois Krost
Prof. Dr. rer. nat. habil. Rainer Clos
Doz. Dr. paed. habil. Adolf Armbrüster
Dr. rer. nat. Peter Veit
Dr. rer. nat. Hartmut Witte

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. nat. habil. Jürgen Christen
Prof. Dr. rer. nat. habil. Rainer Clos
Prof. Dr. rer. nat. habil. Alois Krost
Prof. Dr. rer. nat. habil. Stefan C. Müller
Prof. Dr. rer. nat. habil. Ralf Stannarius
Doz. Dr. paed. habil. Adolf Armbrüster

3. Forschungsprofil

1. Abteilung Festkörperphysik
   - Physikalische Eigenschaften der kondensierten Materie, insbesondere kristalliner Halbleiter
   - Halbleiter-Nanostrukturen: Strukturelle, elektronische, elektrische und optische Eigenschaften von Quantum Wells, Quantum Wires und Quantum Dots
   - die derzeit innovativsten wide-grap -Halbleiter für Optoelektronik im Blauen und UV: die Gruppe-III-Nitride (GaN, AIN, InN sowie deren ternäre Mischkristalle) sowie Zinkoxid (ZnO)
   - Untersuchung von konventionellen III-V-Verbindungshalbleiter (GaAs, InP und deren ternäre und quaternäre Mischkristalle)
   - Untersuchung von Ordnungsphänomenen und Phasenseparation in ternären und quaternären Verbindungshalbleitern (GaAsP, GaInP, GaAsN, GaInAsN, AlGaAsN,)
   - Mikro-/Nano-Charakterisierung der Grenzflächen von Halbleiter-Heterostrukturen
   - Quantum Confinement für Photonen: mikcro-cavities und photonic bandgab materials
   - Licht-Materie-Wechselwirkung, polaritonische Effekte
   - Charakterisierung von Halbleiterbauelementen (Transistoren, Detektoren, Sensoren, Lumineszenzdioden, Laserdioden)
   - Entwicklung neuartiger, hochauflösender bildgebender Messverfahren und Methoden mit submikroskopischer Ortsauflösung (z.B. Raster-Kathodolumineszenz-Mikroskopie, Tieftemperatur-SNOM, Raster-Mikro-Photolumineszenz/PLE, Raster-Mikro-Elektrolumineszenzspektroskopie)
2. Abteilung Halbleiterepitaxie

- Einsatz von in-situ Methoden in der MOCVD für grundlegende Wachstumsuntersuchungen und bessere Wachstumskontrolle.
- Strukturelle Untersuchung von Schichten und Schichtsystemen mittels konventioneller und hochauflösender Röntgenmethoden, Messungen des reziproken Raums, Spannungs- und Kompositionsanalyse, Texturanalyse, Pulverdiffraktometrie mit Hochtemperaturzusatz, Kleinwinkelstreuung, Grazing incidence Diffraktometrie, reflektive und diffuse Röntgenstreuung, Korrelation der strukturellen Daten mit den optischen und elektrischen Eigenschaften.
- Untersuchung der wachstumskorrelierten Eigenschaften niederdimensionaler Halbleiter, im speziellen des Einflusses kinetischer und thermodynamischer Faktoren während der Heteroepitaxie von hoch verspannten Systemen.
- MOCVD Wachstum auf alternativen Substraten wie z. B. Si.
- Entwicklung und Untersuchung neuer Precursoren für Oxidhalbleiter.
- Untersuchung des elektrischen Transports von Halbleitern von 4 bis 400 K.
- Einsatz von selbstorganisierten Quantenpunkten als aktives Medium in neuartigen Halbleiterbauelementen für elektronische und optoelektronische Anwendungen.
- Herstellung und Charakterisierung von Halbleiterbauelementen (Detektoren, Sensoren, Leuchtdioden, etc.) auf der Basis von epitaktischen Halbleiterschichtstrukturen.
- Enge Kooperation mit Industrieunternehmen (AIXTRON AG).
- Einfluß von elektrophysikalischen Grenzflächenvorgängen auf den Signaltransfer zwischen Elektrode und Zelle bei planaren Mikroelektrodenstrukturen.

3. Abteilung Materialphysik
   - Experimentelle und theoretische Untersuchungen zu thermoplastischen Instabilitäten und adiabatischer Scherbandbildung
   - Messung der Verschiebungs- und Temperaturfelder bei Hochgeschwindigkeitsdeformation mit hoher Zeit- und Ortsauflösung
   - Mikrostrukturelle Charakterisierung adiabatischer Verformungsbänder mittels REM und TEM
   - Numerische und analytische Modellierung adiabatischer plastischer Instabilitäten
   - Mikrostrukturelle Instabilitäten infolge von Phasenübergängen und Grenzflächenbewegung einschließlich Keimbildung, Wachstum und Vergröberung von
   - Ausscheidungen und Kornstrukturen in metallischen Legierungen und Halbleitermaterialien
   - Kornwachstum in polykristallinen Materialien, Vergröberungskinetik rauer Korngrenzen nach großen Deformationen, Kristallisationskinetik amorpher und nanokristalliner Halbleiterschichtsysteme
   - Einfluss von Punktdefekten, Versetzungen und anderen strukturellen Gitterdefekten auf die physikalischen Eigenschaften von Schicht- und Grenzflächensystemen in Metall- und Halbleitermaterialien. Spannungsgetriebene Diffusion an strukturellen Gitterdefekten, Migrationskinetik von Lösungsatomen in der Umgebung stationärer und unterkritisch bewegter Risse
   - Misfitversetzungen und Spannungen in epitaktischen GaN-Layer und anderen Halbleiterschichtsystemen.
   - Einsatz hochauflösender Transmissionselektronenmikroskopie zur Aufklärung der strukturellen Gitterdefekte in nanoskalierten ternären und quaternären Halbleiterschichtsystemen, Grenzflächenmorphologie in amorphen und nanoskalierten Halbleiter-Metall Schichtsystemen, Korrelation von Defektkonzentration und Wachstumsparametern (u. a. GaN auf Si)
   - Mikrocharakterisierung mittels analytischer Transmissionselektronenmikroskopie von

tribomechanisch beanspruchten Materialien, Kohlenstoff-Cluster-Agglomeraten und Nanotubes sowie Katalysatormaterialien für Brennstoffzellen

4. Abteilung Biophysik
   - Entfaltung geordneter und komplexer Strukturen in physikalisch-chemischen und biologischen Systemen, Kopplung nichtlinearer Reaktionsabläufe mit Transportprozessen
   - Physikalisch-chemische Systeme
     - Ausbreitung chemischer Wellen in der Belousov-Zhabotinsky-Reaktion (Steuerung der Spiraldynamik durch lokale und globale Rückkopplungs-Mechanismen; Dreidimensionale Strukturen und ihre Analyse durch optische Tomographie; Untersuchungen zum Mechanismus chemischer Oszillatoren
     - Auswirkung elektrischer Felder auf chemische Musterbildung
     - Chemisch getriebene Konvektion in oszillierenden und bistabilen Reaktionen
     - Numerische Simulation von Reaktions-Diffusions-Migrationsprozessen
     - Stationäre Turing-Strukturen in chemischen und biochemischen Systemen, Ausfällungsstrukturen
   - Biochemische und biologische Systeme
     - NADH- und Protonenwellen in der Glykolyse
     - Nichtlineare Dynamik in Metallporphyrin-haltigen Ein-Enzym-Systemen
     - Zellaggregation durch Diffusion von Botenstoffen im Schleimpilz Dictyostelium discoideum
     - Spreading Depression auf Retina und Implikationen für Strukturbildung in neuronalem Gewebe
     - Experimenteller Aufbau einer Apparatur zur Vermessung stationärer Strukturen in Chara-Algenzellen

5. Abteilung Nichtlineare Phänomene

   Nichtlineare Dynamik und Musterbildung
   - Stochastisch getriebene dissipative Muster (experimentelle Untersuchung elektisch getriebener Konvektion mittels Laserbeugung, Polarisationsmikroskopie, Modellierung und Stimulation)
   - Musterbildung in granularen Materialien, Experimente mit Sand und Sand-Wasser-Mischungen

   Strukturaufklärung ferroelektrischer und antiferroelektrischer flüssiger Phasen
   - Polarisationsmikroskopie und elektro-optische Untersuchungen neuer flüssigkristalliner Phasen, Aufklärung der Wechselbeziehungen zwischen molekularer Strukturen, Phasensymmetrie und Mesomorphismus, nichtlineare Schalteffekte

   Freitragende flüssige Filme und flüssige Filamente
   - Experimente an freitragenden flüssigkristallinen Filmen, Charakterisierung der optischen, elektrischen und dynamischen Eigenschaften, Oberflächen- und Grenzflächeneffekte

   LC-Elastomere
   - Mechanische Untersuchungen an anisotropen Elastomeren

6. Abteilung Physik und ihre Didaktik
   - Fachdidaktische Untersuchungen zu ausgewählten Schwerpunkten des Physiklehrganges an allgemeinbildenden Schulen, insbesondere in der Sekundarstufe II
   - Software für den Einsatz im Physikunterricht
   - PAGMA-Nutzung im Physikunterricht
   - Behandlung der Quantenphysik in der Sekundarstufe II
   - Unter fachdidaktischen Erwägungen realisierte Experimente:
     - Software und Realexperiment zum deterministischen Chaos am Beispiel des Magnetpendels
     - AGMA-Modellierung von Realexperimenten

- Vorstellung und Diskussion der Untersuchungsergebnisse in der universitären und der regionalen Lehrerfortbildung

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Rainer Clos
Förderer: DFG; 01.09.2002 - 31.08.2006
Größeneinflüsse auf das Werkstoffverhalten bei der Hartzerspanung
Das Projekt befasst sich mit der Skalierung von Prozesseingangsgrößen und deren Einfluss auf die Randzonenausbildung bei der Hartzerspanung. Ein Ziel ist die Aufklärung des Materialverhaltens in dem für den Zerspanprozess relevanten hohen Verformungs- und Verformungsgeschwindigkeitsbereich einschließlich der Parameterermittlung eines konstitutiven Materialgesetzes als Grundlage für die FE-Simulation des Zerspanvorganges
Als charakteristischer Größeneffekt wird der analog einem "Phasen"-Übergang auftretende Umschlag des Spanbildungsmechanismus von der Fließ- zur Sägezahnbildung experimentell untersucht und modellmäßig beschrieben. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Armin Dadgar
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.12.2005
Wachstum von Gruppe III-Nitrid Bauelementen auf Silizium Substraten
Im Rahmen dieses Projekts werden GaN-basierte Lichtemitter- und mittels Metallorganischer Gasphasenepitaxie (MOCVD) auf Silizium Substraten hergestellt. Dabei soll vor allen Dingen das Wachstum auf Si(100) und neuartoge Materialien für den grünen Wellenlängenbereich untersucht werden.

Projektleiter: PD Dr. Marcus Hauser
Förderer: Haushalt; 01.02.2001 - 26.12.2005
Dynamik des Hemin-pH-Oszillators
Die Hemin-gestütze Oxidation von Sulfit durch Wasserstoffperoxid ist ein Reaktionssystem, das rhythmisches dynamisches Verhalten zeigt. Ferner gilt Hemin als eine Modellverbindung für einige Häm-haltige Enzyme.
In diesem Projekt werden die komplexe Dynamik dieses Reaktionssystems experimentell erforscht. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Marcus Hauser
Förderer: Sonstige; 26.03.2002 - 26.03.2006
Nichtlineare Dynamik in biomimetischen Enzym-modellsystemen
Gegenstand des Forschungsvorhabens ist das Studium des dynamischen Verhaltens von künstlichen Reaktionssystemen, deren maßgeschneiderte Komponenten die charakteristischen strukturellen und dynamischen Merkmale von natürlichen Enzymsystemen wiedergeben. Untersucht wird im Speziellen ein biomimetisches Cytochrom P450-Modellsystem, dessen "Modellenzym" in der lipiden Domäne von Phospholipid-Vesikeln eingebaut sind, während die Substrate in der wässrigen Phase vorliegen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Wolfram Knapp
Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. Detlef Schleußner
Förderer: Industrie; 01.12.2003 - 28.02.2005

Nanostrukturierter Elektronenfeldemitter (NFE)

Herstellung, Untersuchung und Optimierung von nanostrukturierten Elektronenfeldemittern als Elektronenquellen für Anwendungen in Vakuumdruckmessgeräten und Partialdruckmessgeräten.

Projektleiter: Prof. Dr. Alois Krost
Projektbearbeiter: Dr. H. Witte, Dr. A. Krtschil
Kooperationen: PD Dr. F. Ohl, Leibniz Institut für Neurobiologie, Prof. Dr. K. Braun, Prof. Dr. S. C. Müller, Fakultät für Naturwissenschaften, Prof. Dr. T. Voigt, Dr. T. Munsch, Medizinische Fakultät, Prof. Dr.-Ing. B. Michaelis, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.06.2005 - 30.05.2007

Einfluss von elektrophysikalischen Grenzflächenvorgängen auf den Signaltransfer zwischen Elektrode und Zelle bei planaren Mikroelektrodenstrukturen

Im vorliegenden Projekt wird untersucht, welche grenzflächenphysikalischen Vorgänge bei der elektrischen Stimulation von Neuronen stattfinden und inwieweit diese Prozesse direkten Einfluss auf ein sich in-vitro ausbildende neuronale Netzwerk nehmen. Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt auf der Untersuchung von stimulationsinduzierten Langzeitveränderungen im System Elektrode/Zellmedium/Zelle sowie auf der Optimierung der Signalein- und -auskopplung für verschiedene biologische Systeme und Elektrodenanordnungen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Alois Krost
Förderer: AIF; 01.03.2005 - 31.01.2007

Entwicklung eines kombinierten in-situ Refelxions-, Temperatur- und Krümmungsmessgerätes für den Einsatz in Epitaxieprozessen; Entwicklung eines miniaturisierten Krümmungssensors für Singlewaferreaktoren

Im Projekt soll ein kombinierter in-situ Sensor zur Bestimmung der Waferkrümmung, der Reflexion und der Temperatur entwickelt werden, welcher an Beschichtungssystemen und Epitaxiereaktoren aller Art eingesetzt werden kann. Dazu sollen vorhandene Messgerätekomponenten der Fa. LayTec und der OvG zu einem Gerät integriert werden, so dass ein kombiniertes Krümmungs-, Reflexions- und Temperaturmessgerät entsteht, welches von der Bauform her so kompakt ist, dass es beispielsweise auch an Planetenreaktoren eingesetzt werden kann.

Projektleiter: Prof. Dr. Alois Krost
Kooperationen: Prof. Dr. B. Michaelis, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Prof. Dr. K. Braun, Fakultät für Naturwissenschaften, Institut für Biologie, Abt. Zoologie und Entwicklungsbiologie, Prof. Dr. T. Voigt, Medizinische Fakultät, Institut für Physiologie, Abt. für Entwicklungsphysiologie
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2002 - 31.03.2005

Entwicklung eines substratintegrierten Interface zur Stimulation und Ableitung von neuronalen Netzwerken in Kultur

Durch Integration von Mikroelektroden in das Substrat eines komplexen Netzwerkes von Nervenzellen aus der Großhirnrinde von embryonalen Ratten wird ein Kommunikationsinterface entstehen, über das die neuronalen Netzwerke durch Stimulation modifiziert und ihre elektrischen Antworten abgeleitet werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Alois Krost
Projektbearbeiter: Dr. A. Dadgar
Förderer: DFG; 01.07.2005 - 30.06.2007

MOVPE Wachstum neuartiger GaN Transistor- und MEMS-Materialstrukturen

Im Rahmen dieses Projekts sollen das MOVPE Wachstum und die Materialcharakterisierung von Bauelementstrukturen für mehrere neue Konzepte von GaN-basierten Transistor- und MEMS-Bauelementen durchgeführt werden. Ziel dieses Projekts ist das MOVPE Wachstum von hochleistungs GaN/AlInN n-Kanal HFETs sowie von, auf AlInN basierenden, p-Kanal HFETs und von Strukturen für die GaN Mikrosystemtechnologie auf Silizium.

Projektleiter: Prof. Dr. Alois Krost
Projektbearbeiter: Dr. Armin Dadgar
Kooperationen: Inst. f. Experimentelle Physik - Prof. Christen, TU Berlin - Dr. A. Hoffmann, TU Berlin - Prof. C. Thomsen, TU Berlin - Prof. D. Bimberg, Universität Gießen - Prof. B.K. Meyer, Universität Ulm - Prof. E. Kohn
Förderer: DFG; 16.01.2003 - 15.01.2005

Wachstum von Gruppe III-Nitrid Bauelementen auf Silizium Substraten

Ziel des Vorhabens ist es, rißfreie, GaN-basierte Bauelemente auf Si-Substraten herzustellen. Dabei handelt es sich zum einen um Lichtemitter mit Wellenlängen von 515 nm und größer auf maskierten und unmaskierten Si-Substraten. Zu diesem Zweck sollen der verspannungsabhängige In-Einbau im InGaN und Schichten im stickstoffreichen System InGaAsN untersucht werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Alois Krost
Förderer: Bund; 01.07.2005 - 30.06.2007

Wide-Bandgap-Halbleiter: Herstellung von Strukturen auf der Basis von ZnO mittels MOCVD

Mittels metallorganischer Gasphasenepitaxie soll die p-Typ Dotierung von ZnO untersucht werden. Gruppe-II-Oxide (ZnO, Eg = 3.3 eV) besitzen eine Reihe von physikalischen Eigenschaften, die sie neben den schon klassischen Anwendungen (piezoelektrische Übertrager, optische Wellenleiter, Gassensorik, transparente Elektroden) für den Einsatz in optoelektronischen und elektronischen Bauelementen prädestinieren. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Thomas Mair
Projektbearbeiter: Karina Barkowsky
Kooperationen: Dr. Laszlo Zimanyi, Ungarische Akademie der Wissenschaften, Biologisches Forschungszentrum, Institut für Biophysik, Szeged, Ungarn

Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 31.12.2007

Infrarotspektroskopische Analyse der oszillatorischen Glykolyse in Hefeextrakt

Fourier Transform Infrarot (FTIR) Spektroskopie ist eine nicht-invasive Methode zur Detektion nahezu aller organischen Moleküle auf atomarer Ebene. Ursprünglich für die Analyse von Struktur-Funktions Beziehungen in Proteinen eingesetzt, wird diese Methode immer häufiger auch für die Untersuchung komplexer biologischer Proben angewendet. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Thomas Mair
Projektbearbeiter: Jiraporn Luengviriya
Kooperationen: Prof. Katharina Braun, Abteilung Zoologie und Entwicklungsbiologie, Institut für Biologie, Universität Magdeburg
Förderer: Haushalt; 01.02.2004 - 31.12.2008

Metabolische Selbstorganisation von Gehirnzellen bei der Ausbildung von neuronalen Netzwerken

Gerichtetes Wachstum und Migration von Nervenzellen ist eine grundlegende Voraussetzung für die Entstehung und Verschaltung neuronaler Netzwerke. Es gilt als sicher, daß Neuron-Glia-Wechselwirkungen eine wichtige Rolle dabei spielen, wobei die Gliazellen als Wegweiser der Neuronen fungieren sollen. Eine wichtige Wechselwirkung zwischen diesen beiden Zelltypen, die bisher nur wenig Beachtung bei den Studien zur Netzwerkbildung gefunden hat, ist die Kompartimentierung des Energiestoffwechsels zwischen Gliazellen und Neuronen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Thomas Mair
Projektbearbeiter: Christian Warnke
Kooperationen: Abteilung Halbleiterepitaxie, Institut für Experimentelle Physik, Uni Magdeburg: Prof. Krost, Dr. H. Witte, Dr. A. Krtschil
Förderer: Haushalt; 01.02.2004 - 31.12.2008

Stimulierung des Energiestoffwechsels von Hefezellen mit elektrischen Feldern

Die Applikation von elektrischen Feldern auf biologische Zellen wird häufig in der Biotechnologie oder Biomedizin zur Elektroporation von Zellen oder für therapeutische Zwecke eingesetzt. Dabei findet eine Wechselwirkung des elektrischen Feldes mit elektrochemischen Gradienten über biologischen Membranen statt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan C. Müller
Projektbearbeiter: Somprasong Naknaimueang
Förderer: Sonstige; 07.07.2001 - 06.07.2006

Externe Kontrolle von Spiralwellen über nicht lokale Rückkopplungsmechanismen

In diesem Forschungsvorhaben sollen Untersuchungen durchgeführt werden, die zur Klärung beitragen, welche Rückkopplungsmechanismen zur effizienten Kontrolle der Dynamik selbstorganisierter Spiralstrukturen in erregbaren Medien geeignet sind. Die Versuche basieren auf der Belousov-Zhabotinsky-Reaktion, in der durch Verwendung von Lichtsignalen Veränderungen in der Erregbarkeit des Mediums herbeigeführt werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan C. Müller
Projektbearbeiter: Dipl.-Biol.Christiane Hilgardt

Förderer: DFG; 15.06.2005 - 14.06.2007

Funktion von Variabilität in biologischen Systemen

Wir untersuchen die raumzeitliche Musterbildung des Schleimpilzes Dictyostelium discoideum in Kombination von theoretischen und biophysikalischen Methoden.

Unsere Hypothese ist, dass die Brechung räumlicher Symmetrien in ausgedehnten biologischen Systemen über biologische Variabilität gesteuert wird, und dass sich somit durch die Analyse der biologischen Variabilität im Anfangszustand (vor der Symmetriebrechung) des Systems zentrale Eigenschaften des Endzustandes (nach der Symmetriebrechung) vorhersagen lassen.

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan C. Müller
Projektbearbeiter: Karina Barkowsky
Kooperationen: Dr. Laszlo Zimanyi, Ungarische Akademie der Wissenschaften, Biologisches Forschungszentrum, Institut für Biophysik, Szeged, Ungarn
Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 31.12.2007

Infrarotspektroskopische Analyse der oszillatorischen Glykolyse in Hefeextrakt

Fourier Transform Infrarot (FTIR) Spektroskopie ist eine nicht-invasive Methode zur Detektion nahezu aller organischen Moleküle auf atomarer Ebene. Ursprünglich für die Analyse von Struktur-Funktions Beziehungen in Proteinen eingesetzt, wird diese Methode immer häufiger auch für die Untersuchung komplexer biologischer Proben angewendet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan C. Müller
Projektbearbeiter: Dipl.-Phys. Ronny Straube
Förderer: Bund; 01.04.2002 - 31.03.2005

Kinetik von Antikörperbibliotheken in subzellulären Volumina

Verbundprojekt CELLECT, Teil C1: Das Markieren von Proteinen bzw. Antigenen mit Farbstoff tragenden Antikörpern ist eine weit verbreitete Technik, um die räumliche Verteilung von Proteinen auf Zelloberflächen bzw. auch in subzellulären Volumina mittels Fluoreszenzspektroskopie sichtbar zu machen. Die in Magdeburg ansässige MelTec GmbH hat auf der Grundlage dieses Prinzips eine neue Protein Screening Plattform (MELK) entwickelt, mit der es möglich ist, durch wiederholtes Aufbringen und Entfernen von spezifischen Antikörpern bis zu 20 verschiedene Antigene auf ein-und-denselben Zellen als Interaktionsnetzwerk sichtbar zu machen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan C. Müller
Projektbearbeiter: Dipl.-Math. Ulrich Storb, M. Sc. Phys. Chaiya Luengviriya
Förderer: DFG; 01.08.2004 - 31.07.2006

Kontrolle dreidimensionaler Wellenstrukturen mittels externer Felder

Ziel des Vorhabens ist experimentelles Material zu dreidimensionalen (3D) Erregungswellen in Reaktions-Diffusionssystemen auszuwerten und einem Vergleich mit gerechneten Daten verfügbar zu machen. Mit Hilfe einer optisch-tomographischen Apparatur werden dazu solche Erregungswellen aufgezeichnet und derart rekonstruiert, daß Auswertungen wichtiger räumlich lokaler Grössen wie Frequenzen und Geschwindigkeiten uns Schlüsse auf die geometrischen und topologischen Eigenschaften der Wellenstruktur erlauben. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan C. Müller
Projektbearbeiter: Ing. Lenka Sebestiková, Ph.D.
Förderer: Sonstige; 01.03.2004 - 30.06.2006

Konvektive Strukturbildung an autokatalytischen Reaktionsfronten

In diesem Projekt untersuchen wir hydrodynamische Instabilitäten, die in einen System zweier mischbarer Flüssigkeiten auftreten, die durch eine wandernde Reaktionsfront sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Anordnung getrennt sind. Es wurde festgestellt, dass das Aufspalten von fingerartigen Strukturen der propagierenden Fronten in der Iodat-Arsenigen Säure-Reaktion (IAA), die in einer vertikalen Hele-Shaw Zelle stattfindet, durch die Dichtedifferenz im Gravitationsfeld hervorgerufen wird (Rayleigh-Taylor Instabilität). ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan C. Müller
Projektbearbeiter: Jiraporn Luengviriya
Kooperationen: Prof. Katharina Braun, Abteilung Zoologie und Entwicklungsbiologie, Institut für Biologie, Universität Magdeburg
Förderer: Haushalt; 01.02.2004 - 31.12.2008

Metabolische Selbstorganisation von Gehirnzellen bei der Ausbildung von neuronalen Netzwerken

Gerichtetes Wachstum und Migration von Nervenzellen ist eine grundlegende Voraussetzung für die Entstehung und Verschaltung neuronaler Netzwerke. Es gilt als sicher, daß Neuron-Glia-Wechselwirkungen eine wichtige Rolle dabei spielen, wobei die Gliazellen als Wegweiser der Neuronen fungieren sollen. Eine wichtige Wechselwirkung zwischen diesen beiden Zelltypen, die bisher nur wenig Beachtung bei den Studien zur Netzwerkbildung gefunden hat, ist die Kompartimentierung des Energiestoffwechsels zwischen Gliazellen und Neuronen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan C. Müller
Projektbearbeiter: Satenik Bagyan
Kooperationen: Prof. Reinhart Heinrich, Humboldt-Universitaet Berlin, Institut fuer Theoretische Biophysik
Förderer: DFG; 01.09.2005 - 31.08.2007

Raumzeitliche Synchronisation interagierender Zellen

Es wird das Synchronisationsverhalten von biologischen Zellen und deren Kontrolle durch externe Kräfte in Experiment und Theorie untersucht. Im Vordergrund stehen räumlich ausgedehnte Systeme mit diffusiver Kopplung, in denen Reaktions-Diffusionswellen die Synchronisation vermitteln können. Die Untersuchungen konzentrieren sich auf Hefezellen sowie auf Hefezellextrakte, in denen selbsterregte Oszillationen und Wellen der Glykolyse beobachtet werden können. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan C. Müller
Projektbearbeiter: Christian Warnke
Kooperationen: Abteilung Halbleiterepitaxie, Institut für Experimentelle Physik, Uni Magdeburg: Prof. Krost, Dr. H. Witte, Dr. A. Krtschil
Förderer: Haushalt; 01.02.2004 - 31.12.2008

Stimulierung des Energiestoffwechsels von Hefezellen mit elektrischen Feldern
Die Applikation von elektrischen Feldern auf biologische Zellen wird häufig in der Biotechnologie oder Biomedizin zur Elektroporation von Zellen oder für therapeutische Zwecke eingesetzt. Dabei findet eine Wechselwirkung des elektrischen Feldes mit elektrochemischen Gradienten über biologischen Membranen statt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan C. Müller
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Elena Slamova
Förderer: DFG; 15.10.2002 - 31.12.2005
Strukturbildung bei der Wechselwirkung einer autokatalytischen Reaktion mit Hydrogelen
Im Vorhaben soll die Wechselwirkung zwischen einer autokatalytischen chemischen Reaktion und der Gelation in einem Hydrogel experimentell und theoretisch untersucht werden. Zusätzlich zu den für autokatalytische chemische Reaktionen bereits bekannten strukturbildenden Mechanismen der Turing-Instabilität und der chemisch getriebenen Konvektion tritt im hier zu untersuchenden System eine Ankopplung an die mechanischen bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Stannarius
Projektbearbeiter: N.N.
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 30.09.2007
Dynamik des Reissens von dünnen Filmen und Filamenten
Wir untersuchen die Dynamik des Reißens flüssigkristalliner Filme mit Hilfe optischer Methoden. Planare Filme, sphärische Blasen sowie dünne Filamente (im Mikrometerbereich) werden mit einer schnellen Kamera (bis zu 100k Bilder/s) aufgenommen und ausgewertet.

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Stannarius
Projektbearbeiter: Dipl.-Phys. Victor Aksenov
Förderer: DFG; 01.09.2003 - 31.08.2006
Mechanische Eigenschaften smektischer flüssigkristalliner Elastomere
Flüssigkristalline Elastomere (LCE) in den verschiedensten Mesophasen haben in der letzten Zeit insbesondere wegen ihrer außergewöhnlichen Materialeigenschaften, als auch wegen des damit verbundenen Anwendungspotentials in der Sensor- und Aktuatortechnik ein großes Interesse gefunden. Vom wissenschaftlichen Standpunkt interessant sind vor allem solche Effekte, die auf der Wechselwirkung der makroskopischen Eigenschaften (Form, Elastizität) mit der mikroskopischen Struktur (Ordnung, Orientierung) beruhen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Stannarius
Projektbearbeiter: Dr. Alexey Eremin
Förderer: Haushalt; 01.10.2003 - 30.09.2006
Polare und Ferroelektrische Flüssigkristalline Phasen
Im Projekt wird die Beziehung zwischen molekularer Geometrie, Phasensymmetrien und polaren ferro- bzw. piezoelektrischen Eigenschaften in flüssigkristallinen Mesophasen untersucht. Experimentelle Methoden sind Polarisationsmikroskopie, AFM, Röntgenkleinwinkelstreuung und elektro-optische Experimente.

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Stannarius
Projektbearbeiter: Dipl.-Phys. Alexandru Nemes
Förderer: DFG; 01.07.2003 - 30.06.2007

Struktur und Eigenschaften von flüssigen Filamenten

Einige flüssigkristalline (laminäre oder kolumnare) Mesophasen haben die Eigenschaft, dünne, stabile freitragende Filamente auszubilden, deren Durchmesser im Mikrometerbereich liegt, Längen-zu-Durchmesser-Verhältnisse über 1000 sind typisch.
Im Projekt werden Struktur und dynamische Eigenschaften solcher Filamente mit Hilfe von (polarisations)mikroskopischen und mechanischen Methoden untersucht.

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Stannarius
Projektbearbeiter: T. Finger
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2007

Strukturbildung in granularen Materialien: Segregation in rotierenden Trommeln

Wir untersuchen experimentell die Segregation von Mischungen granularer Materialien in einer rotierenden Trommel. Von speziellem Interesse ist die Langzeitdynamik der entstehenden periodischen Muster bei der axialen Segregation.

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Stannarius
Projektbearbeiter: Jana Heuer, Ralf Stannarius
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2007

Subharmonische Dynamik in periodisch getriebenen Systemen

Periodisch getriebene dynamisch getriebene Systeme können T-periodisch oder T-antiperiodisch (subharmonisch) auf ein Anregungssignal mit der Periode T reagieren. An Hand periodisch getriebener elektrischer Kinvektion in Nematen, einem klassischen musterbildenden dissipativen System, untersuchen wir die Übergänge zwischen diesen fundamental unterschiedlichen Systemantworten.

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Stannarius
Projektbearbeiter: Dr. Christian Bohley
Förderer: DFG; 01.01.2004 - 30.06.2006

Wechselwirkung von Orientierungsrelaxation und Scherfluss in dünnen Filmen

Scherviskositäten vermitteln den Zusammenhang zwischen einem Flussfeld und der Änderung der Orientierung der Mesogene in anisotropen Flüssigkeiten. Unter anderem können sie bewirken, dass eine (z.B. mechanisch, elektrisch oder durch elastische Drehmomente induzierte) inhomogene Reorientierung der Probe ein Flussfeld induziert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Stannarius
Projektbearbeiter: Dr.rer.nat. Camilla Völtz
Förderer: Haushalt; 01.02.2004 - 31.01.2007

Zweidimensionale Kolloide

Es werden die Struktur, die Wechselwirkungen und die Dynamik flüssiger Tropfen auf einen frei tragenden smektischen Film untersucht.

Projektleiter: Dr. Peter Streitenberger
Projektbearbeiter: Dana Zöllner
Förderer: DFG; 01.10.2002 - 01.10.2005

Entwicklung der Korn- und Subkornstruktur polykristalliner Materialien infolge großer Deformationen

In dem Vorhaben soll zunächst der Einfluss der Deformation auf die morphologischen Merkmale der polykristallinen Mikrostruktur in technologisch relevanten Legierungen experimentell und theoretisch untersucht werden. Hierzu gehören die Korngrößenverteilungs- und Korngrößenkorrelationsfunktionen einschließlich der Orientierungsverteilung in polykristallinen Materialien sowie die Form und Struktur der Korn- und Subkorngrenzen, die insbesondere durch eine geometrisch komplexe Grenzflächenstruktur charakterisiert sind. ...
mehr

Institut für Psychologie II

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18475, Fax +49 (0)391 67 11947
thomas.muente@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. Thomas F. Münte (geschäftsführender Leiter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Thomas F. Münte
Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph Herrmann
Prof. Dr. phil. Stefan Pollmann
Dr. rer. nat. Jascha Rüsseler

3. Forschungsprofil

1. Allgemeine Psychologie
   - Makrostrukturelle neuroanatomische Determinanten funktioneller Plastizität
   - Kortikale Erregungsmuster bei auditorischen Informationsverarbeitungsprozessen
   - Kortikale Erregungsmuster bei sensomotorischen Integrationsprozessen
   - Sprechmotorische Kontrolle
   - Funktionelle Lateralisierung
   - Verhaltensbiologische Grundlagen sozialer Signale
   - Kortikale Kartierung räumlicher Informationsverarbeitung
   - Kortikale Erregungsmuster bei unerwarteten sensomotorischen Ereignissen
2. Neuropsychologie
   - Exekutive Prozesse und ihre Störung bei Basalganglien-Erkrankungen
   - Zentrale auditorische Verarbeitung
   - Globale kognitive Funktionsparameter bei der Multiplen Sklerose
   - Neurale Repräsentation von Sprache bei zweisprachigen Probanden
   - Neurale Korrelate der Sprachproduktion insbesondere Sprechfehler
   - Arbeitsgedächtnis und präfrontaler Kortex
   - Zerebrale Verarbeitung von sprachmorphologischen Charakteristika
   - Gedächtnisprozesse bei Zwangserkrankungen
3. Biologische Psychologie
   - Elektrophysiologische Korrelate räumlicher Merkmalsbindung
   - Elektrophysiologische Korrelate zeitlicher Merkmalsbindung
   - Kortikale Mechanismen der Aufmerksamkeit
   - Thalamische Modulation der Aufmerksamkeit
   - Einfluss von Merkmalsbindung auf das Arbeitsgedächtnis

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph S. Herrmann
Projektbearbeiter: Byoung Kyong Min
Förderer: Sonstige; 01.07.2002 - 31.12.2005
Analyse oszillatorischer Alpha-Aktivität im menschlichen EEG
Zur Klärung der Frage, ob ereigniskorrelierte EEG-Aktivität durch das Zurücksetzen der Phase einzelner Oszillationen generiert wird, soll hier besonders die Alpha-Aktivität (8-12 Hz) untersucht werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph S. Herrmann
Projektbearbeiter: Stefanie Junge
Förderer: Bund; 01.09.2005 - 31.08.2008
Center for advanced imaging (CAI)
Prof. Herrmann ist Mitantragsteller des BMBF-Antrags auf Förderung des Center for Advanced Imaging in Magdeburg. Seine Arbeitsgruppe benutzt die bildgebenden Geräte (Magnetresonanztomographen und Magnetenzephalographen) des Centers for Advanced Imaging für ihre Forschung.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph S. Herrmann
Projektbearbeiter: Niko Busch
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.12.2005
Interaktion von top-down und bottom-up Verarbeitung
Bei der menschlichen Wahrnehmung haben nicht nur die wahrgenommenen Objekte einen Einfluß (bottom-up), sondern auch endogene Prozesse des Gedächtnisses und der Aufmerksamkeit (top-down). Beide Sorten von Prozesses spiegeln sich in neuronaler Aktivität wider, die in diesem Projekt untersucht wird.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph S. Herrmann
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. Ingo Fründ
Förderer: Industrie; 01.11.2004 - 31.12.2007
Oszillatorische EEG-Aktivität aus dem menschlichen visuellen System
Im visuellen System des Menschen kann oszillatorische elektrische Aktivität gemessen werden. Diese Aktivität unterscheidet sich zwischen bestimmten Reizbedingungen. So oszilliert der visuelle Cortex in Abwesenheit visueller Stimulation vorwiegend mit einer Frequenz von 10 Hz (Alpha-Aktivität). Treten visuelle Reize auf, so wird diese 10 Hz Oszillation unterdrückt und es treten schnellere Schwingungen von 30-80 Hz auf, die als Gamma-Aktivität bezeichnet werden.
... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph S. Herrmann
Projektbearbeiter: Daniel Lenz
Förderer: DFG; 01.07.2005 - 30.06.2009
Top-down Modulation auditorischer Hirnaktivität beim Menschen durch Gedächtnisrepräsentationen
Die Verarbeitung auditorischer Reize im menschlichen Gehirn hängt nicht ausschließlich von den Reizen selbst ab (bottom-up Verarbeitung), sondern auch von kognitiven Prozessen, die eine sogenannte top-down Modulation darstellen. Hier soll untersucht werden, wie sich der

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Einfluss von bestehenden Gedächtnisspuren auf die Verarbeitung auswirkt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph S. Herrmann
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. Jeanette Schadow
Förderer: DFG; 01.01.2005 - 31.12.2006

Visuelle und auditorische Bindung: Oszillatorische Korrelate von elementaren Bindungsprozessen

Bei den Wahrnehmungs- und Gedächtnisprozessen des menschlichen Gehirns muss auf vielen unterschiedlichen Ebenen Information aus verschiedenen Verarbeitungskanälen zusammengebunden werden, damit kohärente Objekte wahrgenommen und erinnert werden. Hier soll in Anlehnung an die Ergebnisse aus der ersten Projektphase versucht werden, räumliche Bindungsprozesse innerhalb der visuellen Modalität mit Hilfe elektro-enzephalographischer Aktivität zeitlich zu untersuchen, da zeitliche Synchronisation eine wichtige Rolle beim Zusammenbinden neuronaler Aktivität spielt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph S. Herrmann
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Tamer Demiralp
Förderer: Humboldt-Stiftung; 01.07.2004 - 30.11.2005

Wavelet-Analyse elektrischer Hirnoszillationen

Da die Amplitude ereigniskorrelierter, hirnelektrischer Oszillationen sehr klein ist im Vergleich zu sogenannter Hintergrundaktivität, müssen mathematische Analyseverfahren eingesetzt werden. Mit Hilfe der Wavelet-Analyse können Phase und Amplitude erigniskorrelierter Hirnaktivität von der Hintergrundaktivität getrennt werden.

Projektleiter: Dr. Sandra Müller
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. Sandy Harth, cand.-psych. Jessica Kubern
Kooperationen: Neurologisches Reha Zentrum Oldenburg, Neurologisches Rehabilitationszentrum Magdeburg (NRZ)
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.04.2002 - 30.10.2006

Evaluation der kognitiven Therapie von Störungen der Exekutivfunktionen

Im Fokus des vorliegenden Forschungsberichts steht die Therapie von Störungen der allgemeinen Leitungs- und Steuerungsfunktionen, wie sie nach Substanzschädigung des Gehirns, insbesondere des präfrontalen Kortex, anzutreffen sind. Die sogenannten Exekutivfunktionen werden für die Antizipation, das Planen, das Ausführen, Kontrollieren und Anpassen von Handlungen sowie kognitive Flexibilität/Umstellungsfähigkeit benötigt. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Sandra Müller
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. Nicola Freigang, Dipl.-Psych. Ulrike Klaue, cand.-psych. Jacqueline Deibel
Kooperationen: Berufsförderungswerk Sachsen Anhalt, Dipl.-Psych. Patricia Schulz, Hasomed Magdeburg, Neuroxx GmbH
Förderer: Bund; 01.03.2005 - 31.12.2006

Neuropsychologie in der beruflichen Rehabilitation

Das Berufsförderungswerk Sachsen-Anhalt hat hat sich als soziale Dienstleistungsunternehmen dem Ziel verpflichtet, Erwachsene, die wegen einer gesundheitlichen Schädigung oder Behinderungsauswirkung nicht mehr in der Lage sind, ihren

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

erlernten Beruf oder ihre bisherige Tätigkeit auszuüben, bei der beruflichen Neuorientierung zu unterstützen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Münte
Projektbearbeiter: PD Dr. S. Johannes
Kooperationen: Neuroxx GmbH Barleben
Förderer: Bund; 01.08.2002 - 31.07.2005

Augenbewegungen als Diagnostikum in der Neuropsychologie

Bei neurologischen (z.B. Alzheimer-Erkrankung) und psychiatrischen (z.B. Schizophrenie) Störungen ist bekannt, dass das Explorationsverhalten über Augenbewegungen gestört ist. Ziel dieses Projektes ist es, diese Störungen mithilfe von modernen Möglichkeiten der Informationstechnologie (Virtuelle Realität) zu quantifizieren und wenn möglich für die klinische Diagnose zu nutzen.

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Münte
Projektbearbeiter: Dr. Mario Staedtgen
Kooperationen: Klin. f. Neurologie II
Förderer: Bund; 01.10.2002 - 30.09.2005

Bildgebende Untersuchungen zur menschlichen Handlungsüberwachung

Es handelt sich um ein Projekt, das vom BMBF im Rahmen des Antrages "Center for Advanced Imaging" gefördert wird. Es hat zum Gegenstand in möglichst realitätsnahen Situationen die menschliche Handlungskontrolle zu untersuchen und hierzu entsprechende Hirnkorrelate zu definieren.

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Pollmann
Kooperationen: Moritz De Greck, Psychiatrische Klinik, Universität Magdeburg
Förderer: Sonstige; 01.01.2004 - 31.12.2005

Aufmerksamkeitsmodulation des Motorkortex: Eine kombinierte fMRT und TMS-Studie

Modulatorische Aufmerksamkeitseffekte in sensorischen Großhirnarealen sind gut bekannt. In dieser Studie untersuchen wir, inwieweit solche Aufmerksamkeitseffekte auch im Motorkortex zu beobachten sind. Dazu wird ein räumliches Hinweisreizverfahren verwendet, um Aufmerksamkeitsausrichtungen auf Punkte in der linken und rechten Raumhälfte zu generieren. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Pollmann
Kooperationen: Dipl.-Psych. J. Reinholz, Universität Leipzig, Tagesklinik für Kognitive Neurologie, Prof. Dr. D.Y. von Cramon, Universität Leipzig, Tagesklinik für Kognitive Neurologie
Förderer: DFG; 01.01.2005 - 31.12.2005

Determinanten interhemisphärischer Ressourcenteilung - eine kombinierte fMRT und Patientenstudie

Bei hohen Aufgabenanforderungen kann die Bearbeitung dadurch effizienter werden, daß Ressourcen beider Hemisphären gemeinsam genutzt werden. Diese Annahme wird durch Experimente zum bilateralen Verteilungsvorteil nahegelegt. Bei diesen Experimenten wurde beobachtet, daß manche Aufgaben schneller bearbeitet werden, wenn die zu verarbeitenden Reize über beide Gesichtsfeldhälften verteilt dargeboten werden, im Vergleich zur Darbietung in

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

einer Gesichtsfeldhälfte. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Pollmann
Projektbearbeiter: Dr. Elene Natale
Kooperationen: Dr. Elena Natale, Universität Leipzig, Tagesklinik für Kognitive Neurologie
Förderer: EU; 01.03.2003 - 28.02.2005

Neural bases of exogenous versus endogenous visual spatial attention

Wir untersuchen mittel einer Kombination aus funktioneller Magnetresonanztomographie, Elektroenzephalographie und Patientenstudien die neuronalen Korrelate endogener und exogener visuell-räumlicher Aufmerksamkeitsprozesse.

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Pollmann
Projektbearbeiter: Marianne Maertens
Förderer: Sonstige; 01.12.2002 - 31.07.2005

Verarbeitung von Scheinkanten im menschlichen Gehirn

Das Ziel der bisher durchgeführten Untersuchungen bestand darin, die neuronalen Korrelate perzeptuellen Lernens mittels funktioneller Magnet-Resonanz-Tomographie (fMRT) abzubilden. Dazu wurden zwei Experimentalreihen zum Lernen einer Orientierungsunterscheidung (Ahissar & Hochstein, 2002) und zum Lernen der Krümmungsdiskrimination von Scheinkanten (Rubin, Nakayama & Shapley, 2002) durchgeführt, um sie auf ihre Eignung für die Implementierung in einem Kern-Spin-Design zu testen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Pollmann
Projektbearbeiter: Anna Emmerich
Kooperationen: Anna Emmerich, Universität Leipzig, Prof. Dr. Christian Kaernbach, Universität Graz
Förderer: Sonstige; 01.04.2004 - 31.12.2005

Vergleich von Prismaadaptation und kognitiver Adaptation in der Neglecttherapie

Wir untersuchen die Wirksamkeit der Prismaadaptationsmethode und einer neuen "Kognitiven" Adaptation in der Behandlung des Neglectsyndroms. Das Projekt dient zum einen der Überprüfung der Nutzbarkeit der Prismaadaptation in der Behandlung des Neglect und zum anderen der Aufklärung der zugrundeliegenden Prozesse.

Projektleiter: Dr. Jascha Rüsseler
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. D. Wiswede
Förderer: DFG; 15.01.2005 - 15.01.2007

Charakterisierung der Informationsverarbeitungsdefizite von Erwachsenen mit konstitutioneller Dyslexie

Ziel des Projektes ist es, die Defizite erwachsener dyslektischer Leser in einer Reihe kognitiver Funktionen zu charakterisieren. Dies erscheint auch angesichts der Vielzahl von Theorien zur Erklärung der Lese-Rechtschreib-Schwäche sinnvoll, die bislang nur lose miteinander verbunden sind. Bisherige Untersuchungen haben an einer Stichprobe jeweils nur Aspekte der jeweils präferierten theoretischen Vorstellung untersucht. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Institut für Biologie

Brenneckestraße 6, 39118 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 626 3617, Fax +49 (0)391 626 3618
katharina.braun@nat.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. Anna Katharina Braun (geschäftsführender Leiter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Anna Katharina Braun

3. Forschungsprofil

- Einfluss der Eltern-Kind-Beziehung auf die funktionelle Entwicklung des Gehirns
- Auswirkungen früher Deprivation und Traumata auf die synaptischen Verschaltungsmuster des limbischen Cortex: quantitative licht-, confokal- und elektronenmikroskopische Untersuchungen
- Stressinduzierte Veränderungen von Transmitterrezeptoren und ausschüttung in limbischen Regionen
- Auswirkungen frühkindlicher emotionaler Erfahrungen auf die kognitive und sozioemotionale Verhaltensentwicklung
- Deprivationsinduzierte neurochemische, physiologische und metabolische Veränderungen in emotions-relevanten Hirnarealen
- Auswirkungen von chronischer Pharmakaapplikation auf die Hirnentwicklung
- Zelluläre und molekulare Mechanismen der erfahrungs- und lerninduzierten Plastizität von Spinessynapsen (Filialprägung, Sozialdeprivation)
- Entwicklung eines Bildverarbeitungsprogramms zu dreidimensionalen Rekonstruktion und Vermessung von Neuronen und dendritischen Spines
- Untersuchungen zu den zellulären und molekularen Grundlagen des Fragile X mental retardation -Syndroms an kultivierten Hippocampusneuronen

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Anna Katharina Braun
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2002 - 30.10.2005

Erfahrungsgesteuerte Entwicklung GABAerger Inhibition im Präfrontalcortex

Die Arbeiten in drei der insgesamt vier Kooperationsprojekte dieses gemeinsamen Forschungsvorhabens beschränken sich auf die Untersuchung von kleinen, "künstlich" hergestellten neuronalen Netzwerken in der Kulturschale. Diese Untersuchungsebene ermöglicht zwar die gut kontrollierte, systematische Analyse von zellulären Parametern, die Limitierung liegt jedoch bei der Übertragbarkeit auf die Systemebene und den Gesamtorganismus. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Anna Katharina Braun
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.06.2005 - 31.05.2007
Nutzbarkeit der Organisationsprinzipien neuronaler Netzwerke für Hirnstammstimulation und Neuroprothesen
Das Ziel des Projektes liegt darin, corticale Netzwerke pharmakologisch zu stimulieren und die dadurch hervorgerufenen morphologischen Veränderungen quantitativ auf licht- und elektronenmikroskopischer Ebene zu charakterisieren. Untersucht wird speziell die Wirkung des Stresshormons Corticotropin-Releasing-Hormon (CRH) auf die zelluläre Plastizität, da dieses Neuropeptid interessanterweise von inhibitorischen Interneuronen ausgeschüttet wird, aber exzitatorisch wirkt und somit vermutlich für die Feinregulation der Netzwerkaktivität, insbesondere während der Ausbildung neuronaler Verbindungen, eine besondere Rolle spielt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Anna Katharina Braun
Förderer: DFG; 01.07.2001 - 31.12.2005
Streß-induzierte Veränderungen synaptischer Verschaltungsmuster im limbischen System Sonderforschungsbereich 426 - Limbische Strukturen und Funktionen
Während der Hirnstamm von Säugern bereits bei der Geburt funktionell fast völlig ausgereift ist, erlangen die Regionen des limbischen Systems, d.h. cingulärer Cortex, Amygdala, Hippocampus, Hypothalamus und Septum, viel langsamer ihre funktionelle Reife. Durch diese verzögerte postnatale Entwicklung wird die funktionelle Reifung der limbischen Strukturen stark von Umwelteinflüssen, Erfahrungs- und Lernprozessen moduliert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Anna Katharina Braun
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2003 - 31.12.2006
Weaning is a critical period for separation an individuation and is dependent upon neuromorphological changes in serotonin and GABA system brain
An individuals response to stressful stimuli may be adaptive, enabling him to better cope with the stress, or may be maladaptive, producing physiological and behavioral responses that will have detrimental consequences. We hypothesize that a traumatic experience in early childhood, such as maternal separation, interferes with the functional maturation of neural pathways, leading to defective brain functions that will be expressed in cognitive, emotional and mental disturbances at later phases of life. ... **mehr**

Medizinische Fakultät

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 01, Fax +49 (0)391 67 13440

1. Leitung

Prof. Dr. med. Albert Roessner (Dekan)
Prof. Dr. med. Hans-Wolfram Neumann (Prodekan)
Prof. Dr. med. Bernt-Peter Robra, M.P.H. (Studiendekan)

2. Institute

Institut für Anatomie
Institut für Physiologie
Institut für Neurophysiologie
Institut für Medizinische Psychologie
Institut für Biochemie
Institut für Neurobiochemie
Institut für Molekularbiologie und Medizinische Chemie
Institut für Pharmakologie und Toxikologie
Institut für Klinische Pharmakologie
Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie
Institut für Biometrie und Medizinische Informatik
Institut für Medizinische Neurobiologie
Institut für Arbeitsmedizin
Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie
Institut für Pathologie
Institut für Neuropathologie
Institut für Rechtsmedizin
Institut für Medizinische Mikrobiologie
Institut für Immunologie
Institut für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie mit Blutbank
Institut für Humangenetik

Zentrum für Chirurgie
Klinik für Allgemeine Chirurgie
Klinik für Unfallchirurgie
Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie
Klinik für Neurochirurgie
Klinik für Kinderchirurgie

Klinik für Plastische, Wiederherstellungs- und Handchirurgie

Zentrum für Innere Medizin
Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie
Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie
Klinik für Nephrologie
Klinik für Hämatologie und Onkologie
Klinik für Endokrinologie und Stoffwechselkrankheiten
Institut für Experimentelle Innere Medizin

Zentrum für Kinderheilkunde
Klinik für Allgemeine Pädiatrie und Neonatologie
Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie

Zentrum für Nervenheilkunde
Klinik für Neurologie
Klinik für Neurologie II
Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatische Medizin
Psychosomatische Medizin und Psychotheraphie
Klinik für Kinder-und Jugendpsychatrie

Zentrum für Radiologie
Klinik für Diagnostische Radiologie
Klinik für Nuklearmedizin
Klinik für Strahlentherapie

Orthopädische Universitätsklinik
Universitätsaugenklinik
Urologische Universitätsklinik
Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Universitätsfrauenklinik
Klinik für Reproduktionsmedizin und Gynäkologische Endokrinologie
Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie
Universitätsklinik für Anaesthesiologie und Intensivtherapie
Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt

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

Prof. Dr. H.-J. Rothkötter
Prof. Dr. H. Schwegler
PD Dr. R. Linke
PD Dr. D. Yilmazer-Hanke
PD 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
- Verschaltung des Corpus amygdaloideum in neuronale Schaltkreise von Angst- und Furchtreaktionen
- Variabilität in der Morphologie der Amygdala, ihre genetischen Grundlagen und ihr Einfluß auf affektives und kognitives Verhalten bei genetisch definierten Ratten- und Mäusestämmen
- Mesiale Temporallappenepilepsie
- Entwicklung von Tiermodellen von Schizophrenie
- Methodenerweiterung der makroskopischen Anatomie: Verbesserung der Grundlagen der Ausschäumtechnik von Organen; Forschungen zur Verbesserung färberischer Skelettdarstellungen; Untersuchungen zur Optimierung der Plastinationstechnik

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Hermann-Josef Rothkötter
Projektbearbeiter: Prof. Dr. H.J. Rothkötter
Kooperationen: Dr. Sven Dänicke, Institut für Tierernährung der Bundesforschungsanstalt

für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig
Förderer: DFG; 01.01.2002 - 31.12.2005

Der Einfluss des Mykotoxins Deoxynivalenol auf den Proteinturnover und das Immunsystem des Schweines

In dem Projekt wird mittels biochemischer Analytik und funktioneller Morphologie die intestinale und systemische Anpassung des Organismus an eine Toxinbelastung in der Nahrung interdisziplinär untersucht.

Projektleiter: Prof. Dr. Hermann-Josef Rothkötter
Kooperationen: Dr. I. Osswald, INRA, Toulouse, Frankreich und andere, Dr. J.-P. Lalles, INRA, Rennes, Frankreich, Prof. Dr. C.R. Stokes, University of Bristol, U.K., Prof. Dr. W. Souffrant, FBN-Dummerstorf, Rostock
Förderer: EU; 01.07.2004 - 31.12.2007

Entwicklung von natürlichen Alternativen zur Antibiotikagabe zur Kontrolle der Tiergesundheit und der Leistungsdaten bei Schweinen

In Europa ist es in der Viehhaltung gängige Praxis, Schweine viel früher vom Muttertier zu trennen (Absetzen) als dies in der freien Wildbahn vorkommt. Dies verursacht gastrointestinale Störungen und eine erhöhte Suszeptibilität für Infektionen. In Folge kommt es zum Verlust von Ferkeln, der auch in ökonomischer Hinsicht eine große Bedeutung hat. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Herbert Schwegler
Projektbearbeiter: Yilmazer-Hanke, Pape
Kooperationen: Inst. f. Physiologie -Prof. Pape, Inst. f. Physiologie -Dr. W. Zuschratter, Prof. Dr. I. Blümcke -Bonn, Prof. Dr. J. Schramm -Bonn
Förderer: DFG; 01.07.2004 - 30.06.2007

Morphologische Veränderungen der basolateralen Amygdala bei Patienten mit Temporallappenepilepsie

An Resektionsmaterial von Patienten mit Temporallappenepilepsie untersuchen wir morphologische Veränderungen, die für die Erkrankung mitverantwortlich sein können. Dafür werden qualitative und quantitative Analysen an immunzytochemisch markierten Präparaten im Licht- und Elektronenmikroskop durchgeführt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Herbert Schwegler
Projektbearbeiter: Linke, Yilmazer-Hanke
Kooperationen: Inst. f. Neurobiochemie -Prof. Reiser, Inst. f. Physiologie -Prof. Pape
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.12.2005

Variabilität in der Morphologie der Amygdala und ihr Einfluß auf affektives und kognitives Verhalten bei genetisch definierten Ratten- und Mäusestämmen (SFB B4)

An psychogenetisch selektionierten Rattenlinien (RHA/RLA) und Inzuchtmäusestämmen wird nach struktureller Variabilität in verschiedenen Kerngebieten der Amygdala gesucht. Danach erfolgt eine korrelative Anylyse mit Amygdala-spezifischen Verhaltensweisen. Daneben werden die Eingangs/- Ausgangsbeziehungen der Amygdala mit morphologischen Techniken analysiert.

Projektleiter: PD Dr. Deniz Yilmazer-Hanke

Projektbearbeiter: Linke R., Yilmazer-Hanke D.M.
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.12.2005

Strukturen thalamo-amygdalärer Informationsverarbeitung: Modulation verschiedener Angstformen und vegetativen Verhaltens durch Peptide in individuellen Kernen der Amygdala.

Die Amygdala spielt eine entscheidende Rolle bei der Modulation von verschiedenen Angstformen als direkte Folge eingehender thalamischer sensorischer Afferenzen. Pep-tide, die sowohl in intrinsischen Schaltkreisen der Amygdala vorkommen als auch über Afferenzen die Amygdala erreichen, erscheinen als geeignete Kandidaten für eine Fein-regulierung der verschiedenen Angstformen (explorations-orientiertes Verhalten, Furcht-potenzierte Schreckreaktion) und der entsprechenden vegetativen Antwort. ... **mehr**

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. Hans-Christian Pape

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer.nat. Thomas Voigt
Prof. Dr. rer.nat. Heinz Warzel

3. Forschungsprofil

- Analyse von Organisationsprinzipien und zentralen Funktionsabläufen im Gehirn
- Grundlagen von Funktion und Dysfunktion von Thalamus und Amygdala; Thalamus steuert als "Tor zum Bewusstsein" den Fluss von Sinnessignalen im Gehirn in Abhängigkeit von Aufmerksamkeit, Wachheit und Schlaf; Amygdala ist eine der Kernstrukturen für die motivations- und emotionsassoziierten Interpretation der Sinnesinformation
- Funktionsstörungen thalamischer und amygdalärer Strukturen und ihrer Bezugssysteme als Basis von häufigen psychiatrischen Erkrankungen und Hirnkrankheiten dar, zum Beispiel von Angst- und Zwangskrankheiten, Erkrankungen mit Gedächtnisverlust und Epilepsien
- Kombination von molekularbiologischen, elektrophysiologischen, pharmakologischen und bildgebenden Ansätzen, von isolierten Einzelneuronen über kleine Nervenzellnetzwerke in vitro bis hin zu systemphysiologischen Studien und Studien der Genexpression in vivo, zur Aufklärung der Grundlagen von Funktion und Dysfunktion von Thalamus und Amygdala

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Thomas Munsch
Projektbearbeiter: Dr. Thomas Munsch
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 30.09.2008

Modulation der Ca2+-abhängigen Inaktivierung von Ca2+-Kanälen durch intrazelluläre Signalkaskaden und das Cytoskelett

Intrazelluläre Calcium (Ca2+)-Ionen, die über spannungsabhängige Ca2+-Kanäle der Plasmamembran ins Cytoplasma gelangen, kontrollieren eine Vielzahl von biologischen Prozessen. Die Ca2+-abhängige Inaktivierung (Ca2+-dependent Inactivation, CDI) dieser Kanäle stellt einen auto-inhibitorischen Rückkopplungsmechanismus zur Kontrolle des Ca2+-Einstroms dar. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Thomas Munsch
Kooperationen: Prof. K. Braun, Fakultät für Naturwissenschaften, Prof. Krost, Fakultät für Naturwissenschaften, Prof. Michaelis, Fakultät für Elektrotechnik, Prof. Voigt, Medizinische Fakultät, Institut für Physiologie
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.06.2005 - 31.05.2007

Zelluläre Mechanismen rhythmischer Aktivität in neuronalen Netzwerken

Im Rahmen diese Projektes sollen die zellulären Mechanismen spontan auftretender elektrischer Aktivität für die Entwicklung neuronaler Netzwerke in Kultur untersucht werden. In neuronalen Zellkulturen des embryonalen Rattencortex wird etwa ab dem 7. Kultivierungstag spontan auftretende synaptische Aktivität zwischen den Nervenzellen beobachtet, die mit zunehmender Synchronisation einen Kalzium-Einstrom in die Neurone zur Folge hat. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Oliver Stork
Kooperationen: Hans-Christian Pape
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.04.2003 - 31.03.2007

Molekulare Analyse struktureller und funktioneller Prozesse der Amygdala mit Bezug zu erlernter und pathopsychologischer Veränderungen emotionaler Informationsverarbeitung

Hauptziel der Untersuchungen ist es ein Verständnis von strukturelle und funktionellen Organisations- und Reorganisationsprinzipien in der Amygdala zu gewinnen, die der Kontrolle emotionaler Funktionen im Tiermodell wie auch deren dauerhaften Störung in Patienten zugrunde liegen. Mit den in ihrer Expression veränderten molekularen Faktoren in ihrer Beziehung zu den verschiedenen Zelltypen der Amygdala sollen auch potentielle Ziele für pharmakologische Interventionen identifiziert werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Voigt
Kooperationen: Prof. Dr. Alois Krost, Prof. Dr. Katharina Braun, Prof. Dr.-Ing. Bernd Michaelis
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2002 - 31.03.2005

Einfluss früher spontaner Netzwerkaktivität auf die Differenzierung des GABAergen Phänotyps im zerebralen Kortex von Vertebraten

Im Gehirn von Säugetieren wird die Funktion von Nervenzellverbänden entscheidend durch das ausbalancierte Zusammenspiel von erregenden und hemmenden Neuronen bestimmt. Während der Entwicklung kann dieses Verhältnis zu unterschiedlichen Zeitpunkten und mit unterschiedlichen Regulationsmechanismen festgelegt werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Voigt
Kooperationen: Dr. Thomas Munsch, PD Dr. Frank W. Ohl, Prof. Dr. Alois Krost, Prof. Dr. Katharina Braun, Prof. Dr. Stefan C. Müller, Prof. Dr.-Ing. Bernd Michaelis
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.06.2005 - 31.05.2007

Stimulationsinduzierte Modifikationen in neuronalen Netzwerken

Die Art der Informationsverarbeitung innerhalb des Zentralnervensystems wird durch die Spezifität der synaptischen Verbindung zwischen den beteiligten Neuronen bestimmt. Ein großer Anteil dieser spezifischen Verschaltungen wird während bestimmter Entwicklungsperioden durch die von den ausreifenden Sinnesorganen in das Gehirn kommenden elektrischen Aktivitätsmuster selbstorganisatorisch so modifiziert, dass eine optimale Informationsverarbeitung gewährleistet ist. ... **mehr**

Institut für Neurophysiologie

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15891, Fax +49 (0)391 67 15886
helmut.schwarzberg@medizin.uni-magdeburg.de
www.med.uni-magdeburg.de/fme/institute/inph

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. Helmut Schwarzberg (geschäftsführender Leiter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Helmut Schwarzberg

3. Forschungsprofil

Einflüsse endokriner Faktoren auf die Verhaltensregulation der Ratte

- TFF- Peptide
- Interaktionen zwischen dem Pinealorgan und dem hypothalamo-neurohypophysären System
- Wirkungen von Peptiden an ausgewählten Strukturen des limbischen Systems

Institut für Medizinische Psychologie

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 61 17100, Fax +49 (0)391 61 17103
bernhard.sabel@Medizin.uni-magdeburg.de

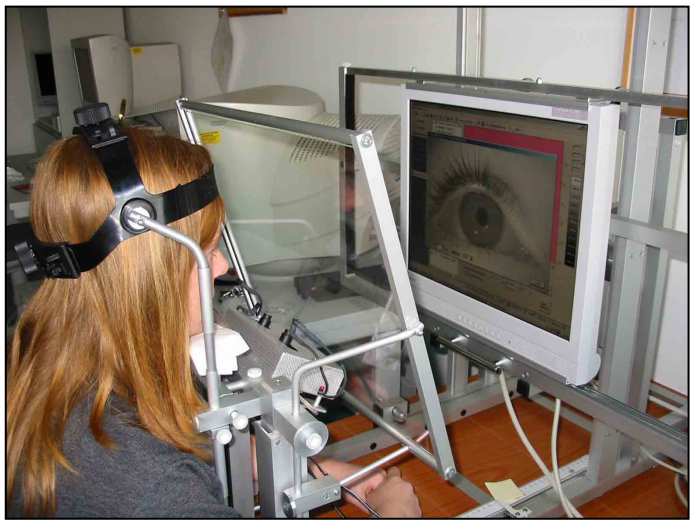
1. Leitung

Prof. Dr. B.A. Sabel, Ph.D. (geschäftsführender Leiter)
PD Dr. E. Kasten (Vertreter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. B.A. Sabel, Ph.D.

3. Forschungsprofil



Gesichtsfelduntersuchung

Arbeitsgruppe Verhaltensneurobiologie

- Etablierung unterschiedlicher Gehirntumormodelle (Glioblastom) in der Ratte
- Behandlung dieser Tumore mit verschiedenen Agenzien, Zytostatika, antisense-DNA und Vaccinen alle gebunden an Nanopartikel zur Überwindung der Blut-Hirn-Schranke (BHS)
- In vivo-Testsystem zur Analyse der Sehfähigkeit und der funktionellen Erholung von Ratten nach Läsion des Nervus opticus und deren neuroanatomische Korrelate
- Behandlung dieser teilerblindeten Tiere mit verschiedenen optischen Reizen zur schnelleren und besseren Wiederherstellung ihrer Sehfähigkeit

Arbeitsgruppe Angewandte Neuropsychologie

- Entwicklung und Validierung computergestützter Diagnose- und Therapieverfahren für hirngeschädigte Patienten
- Entwicklung differentialdiagnostischer Verfahren zur Unterscheidung zwischen Neglekt und Hemianopsie
- Rolle der Aufmerksamkeit bei Plastizität
- Entwicklung von Testverfahren für Sehen im Alltag

Arbeitsgruppe Theoretische Neuropsychologie
- Mechanismen visueller Plastizität
- Computersimulation der Plastizität im visuellen Kortex
- Prädiktoren der Erholung von Sehfunktionen
- Trainingsverfahren für sehbehinderte Kinder

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: PD Dr. Erich Kasten
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2003 - 31.12.2005
Computergestützte Behandlung des visuellen Neglects bei Patienten mit Schlaganfall
Das Ziel des Projektes besteht darin, ein effektives computergestütztes Behandlungsprogramm für Patienten mit visuellem Neglect zu entwickeln, das im häuslichen Bereich der Patienten angewandt werden kann. Während Trainingsverfahren, die eine Kompensation der Neglectsymptomatik durch das Einüben von visuellen Explorationsstrategien beinhalten, bereits zum klinischen Behandlungsstandard gehören, ist die Anwendung eines visuellen Stimulationstrainings in der im Projekt verwendeten Form bisher bei Neglect-Patienten noch nicht untersucht worden.

Projektleiter: PD Dr. Erich Kasten
Förderer: DFG; 01.01.2002 - 31.12.2006
Einflüsse der Aufmerksamkeit auf die Restituion von Gesichtsfelddefekten bei hirngeschädigten Patienten
In diesem Projekt sollen langfristige Effekte der Aufmerksamkeit auf die visuelle Wahrnehmung bei Patienten mit Gesichtsfelddefekten untersucht werden. Durch systematische Lenkung der Aufmerksamkeit soll der Einfluss auf mögliche Therapieerfolge von VRT geprüft werden.

Projektleiter: PD Dr. Erich Kasten
Förderer: Bund; 01.09.2001 - 31.08.2005
PP 1 b Partnerprojekt NBL2 `Alltagsrelevanz von Schädigungen des Sehsystems bei Patienten mit Hirnschädigung`
In diesem Projekt soll an Patienten nach Schlaganfall, Tumor oder Schädel-Hirn-Trauma systematisch anhand standardisierter Aufgaben untersucht werden, wie sich zerebrale Sehstörungen auf die Bewältigung von Alltagstätigkeiten auswirken. Dabei wird insbesondere die Art, Größe und Lokalisation der Gesichtsfelddefekte bestimmt. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Galina Paramei
Förderer: Haushalt; 01.09.2003 - 30.06.2005
Gestaltwahrnehmung: Der Vergleich von Hemianopikern und gesunden Probanden
Figuren werden von Hemianopikern oft als komplette Gestalten wahrgenommen, auch wenn ein Teil der Figur in das blinde Hemifeld projeziert wird. In dieser Studie wird das Phänomen (bezeichnet als "visual completion") untersucht. In einem psychophysischen Experiment wird die Detektion der Konturen, die aus "Gabor patches" erzeugt sind, sowohl bei Hemianopikern als auch bei gesunden Probanden registriert.
Dabei suchen wir die Antwort auf die Frage ob (i) "completed figures" dem tatsächlichen

(veridical vision) entsprechen, wodurch sich das Gesichtsfeld bei Hemianopikern vergrößern läßt oder aber (ii) ob man mit "false completion" zu tun hat, wobei die Fragmente der Figur subjektiv als komplette Figur wahrgenommen werden - als Ergebnis der Erwartung und Vorkenntnisse.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Förderer: Bund; 01.06.2004 - 31.01.2006
InnoRegio Innomed - Verbundprojekt: Definition und Erprobung wissenschaftlicher Algorithmen und Strukturen auf dem Sachgebiet der visuellen Restitution, TP 4: Empirische Verfahren
Es sollen mit an Patienten erhobenen Daten weiterführende Untersuchungen über die Mechanismen der Gehirnreparatur durchgeführt werden. Ziel ist zum einen die Gewinnung neuer Erkentnisse, die die Basis für die Entwicklung neuer Produkte zur Behandlung von Sehstörungen liefern sollen. Zum anderen soll eine wissenschaftliche Datenbank geschaffen werden, in der alle über das visuelle Restitutionstraining erhobenen Daten international einheitlich strukturiert, aber in unterschiedlicher Weise interpretierbar, abrufbar sind.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeiter: Dr. A. Bouazzaoui
Förderer: Bund; 01.01.2005 - 30.06.2006
InnoRegio Innomed - Verbundvorhaben: Definition und probiotische Erprobung eines Drug Delivery Systems zur Überwindung der Blut-Hirnschranke" Teilprojekt: Untersuchung der Wirkung der Nanopartikel/Wirkstoff- und DNA-Formulierungen"
Durch intensive systematische Forschung sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, die Nanopartikeltechnologie für den Barrierentransfer biologisch aktiver Substanzen bzw. DNA bei speziellen ZNS-Fragestellungen oder das Targeting in andere Organe präklinisch zu erforschen und nachzuweisen.

Projektleiter: Dr. Christian Walz
Förderer: Bund; 20.04.2002 - 31.12.2005
Nanobiotechnologie-Verbundprojekt: Funktionale Systeme auf Nanopartikel-Basis zur Behandlung von Hirntumoren, TP3: Nanopartikel-Präparation in Ratten mit RG/2 und F-98-Gliomen
Gehirn-Tumore gehören zu den bösartigsten und am schwersten behandelbaren Tumoren überhaupt.
Im Projekt werden Nanopartikel mit einer Reihe von Zytostatika beladen und chemisch und physikochemisch charakterisiert. Danach erfolgen toxikologische und Wirksamkeitsuntersuchungen.

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- "Neuroscience in Germany", 20. Oktober 2005, Washington DC., USA
- "Restoration of Vision after Visual system damage" (chaired by B. Sabel and T. Wiesel), London "Vision 2005"

Institut für Biochemie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15892, Fax +49 (0)391 67 15898
ralf.bohnensack@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. Ralf Bohnensack

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. nat. Ralf Bohnensack
Prof. Dr. rer. nat. Peter Schönfeld

3. Forschungsprofil

- Charakterisierung der zellulären Funktionen von SNX17, eines von uns entdeckten Sortierproteins
- Charakterisierung der Peptidmotive, durch das SNX17 Zielproteine erkennt.
- Suche nach Proteinen, die mit der cytosolischen Domäne von P-Selectin interagieren und damit potentiell Funktionen bei der intrazellulären Proteinsortierung erfüllen
- Mechanismen der Fettsäure-induzierten K+-Permeabilität an isolierten Mitochondrien
- Untersuchungen zur Mitochondrien-vermittelten Apoptose

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Bohnensack
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 01.01.2006
Die zellphysiologische Rolle des Proteins SNX 17
Ziel dieses Projektes ist es, die Funktion des kürzlich neu entdeckten Proteins SNX 17 zu erforschen. Dazu sollen (i) seine intrazelluläre Verteilung studiert werden, (ii) seine Interaktionspartner im zellulären Kontext möglichst umfassend ausfindig gemacht werden, (iii) die Auswirkung seiner Funktion nach Überexpression und mit Hilfe eines geeigneten Indikatorproteins (P-Selectin) erforscht werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Bohnensack
Förderer: Haushalt; 01.04.2004 - 31.03.2007
Internalisierung des Entzündungsmediators P-Selectin
P-Selectin ist ein Zelladhäsionsprotein, das von Endothelzellen auf Entzündungssignale hin aus Speichervesikeln zur Zelloberfläche transportiert wird. Daraufhin können die Leukocyten der Blutbahn einen ersten Kontakt zur Gefäßwand herstellen und später in das darunterliegende entzündete Gewebe einwandern. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Bohnensack
Förderer: Haushalt; 01.04.2004 - 31.03.2007
Lipid- und Protein-Protein-Bindungseigenschaften des endocytotischen Sortierproteins Sorting Nexin 17
Durch Endocytose gelangen die auf der Zelloberfläche vorhandenen Proteine wie Zelladhäsionsproteine oder Rezeptorproteine in intrazelluläre Organellen (Endosomen), in denen durch Sortierproteine über die Wiederverwertung oder den Abbau der aufgenommen Proteine entschieden wird. Sorting Nexin (SNX 17) ist ein solches Sortierprotein, das zwei funktionelle Bereiche, eine PX- und eine modifizierte FERM-Domäne enthält. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Bohnensack
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 01.01.2006
Welche Domänen des Sorting Nexins 17 (SNX 17) sind für die Interaktionen mit anderen Proteinen verantwortlich?
Das Ziel dieses Projektes ist, das Bindungsverhalten von SNX 17 zu anderen Proteinen im yeast-two-hybrid System zu untersuchen. Dies soll vor allem im Vergleich zu bekannten Wechselwirkungen anderer Sorting Nexine und deren Bindungspartnern erfolgen. Zuerst soll dafür untersucht werden, ob SNX 17 die gleichen Substrate (v. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Schönfeld
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Peter Schönfeld, Institut für Biochemie, FME
Kooperationen: Prof. Dr. Georg Reiser, Institut für Neurobiochemie, FME
Förderer: Haushalt; 01.11.2005 - 31.12.2006
Mechanismus der Phytansäure-induzierten Bildung reaktiver Sauerstoffradikale (ROS) in Mitochondrien (Ratte).
Phytansäure (Phyt; ein Abbauprodukt des Chlorophyll) stimuliert den Elektrontransport (ET) in der Atmungskette von nichtphosphorylierenden Mitochondrien (State 4), wogegen es den ET der phosphorylierenden Mitochondrien hemmt. Im Unterschied dazu wird die basale ROS-Bildung in beiden Aktivitätszuständen durch Phyt stimuliert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Schönfeld
Projektbearbeiter: Prof.Schönfeld, Institut für Biochemie, FME
Kooperationen: Inst. f. Neurobiochemie -Prof. G. Reiser -FME
Förderer: Haushalt; 01.07.2004 - 31.12.2007
Pathogenese der Refsum-Erkrankung - Untersuchungen zur Zytotoxizität von Phytansäure mit Mitochondrien und neuronalen Zellen
Peroxisomale Enzymdefekte verursachen die Anreicherung von Phytansäure (ein Nahrungsbestandteil) in Körpergeweben. Bei der neurodegenerativen Refsum-Erkrankung sind die biochemischen Zusammenhänge zwischen einer pathologisch-erhöhten Phytansäurekonzentration im neuronalen Gewebe und der Herausbildung von funktionellen Störung nicht bekannt. ... **mehr**

Institut für Neurobiochemie

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13088, Fax +49 (0)391 67 13097
georg.reiser@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. Georg Reiser (Institutsdirektor und Geschäftsführender Direktor des Zentrums)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Georg Reiser

3. Forschungsprofil

- Untersuchungen der Wirkung von Neurotransmittern auf intrazelluläre Signalkaskaden zum Verständnis der zellulären Signalübertragung bei physiologischen und pathologischen Zuständen im Nervensystem
- Neuronale Schädigungsmechanismen bei Schlaganfall und Neurodegeneration; Aufklärung der biochemisch wirksamen Schaltstellen im neuronalen Stoffwechsel, um neuronales Überleben nach einer Schädigung zu kontrollieren; Ca2+ und Mitochondrienfunktion (Atmung, Membranpotenzial, Volumen) bei neuronaler Schädigung; Identifizieren von neuroprotektiv wirkenden Substanzen
- Neuronale Inositoltetrakisphosphat / Phosphatidylinositoltrisphosphat-Bindeproteine; Rolle der Bindeproteine bei neuronaler Plastizität und bei ischämischer Schädigung; Identifikation der Protein-Wechselwirkungen des Adapterproteins p42IP4
- Protease-aktivierte Rezeptoren (PAR) bei Neuroprotektion und -degeneration; Rolle der Protease Thrombin bei neuronaler Schädigung; Kontrolle der Expression der PARs bei Ischämie; Rolle von Thrombinrezeptoren auf Gliazellen.
- Nucleotidrezeptoren im Gehirn (P2Y1, P2Y2 und P2Y11): Verteilung dieser für synaptische Übertragungsprozesse wichtigen Rezeptoren; Charakterisierung der Ligandenbindungsdomäne; Pharmakologie der Rezeptoraktivierung; Entwicklung von Analoga, die bei neuronaler Zellschädigung therapeutisch einsetzbar sind
- Dinucleotid-Rezeptoren und Protease-aktivierte Rezeptoren in Lungenepithel und -fiibroblasten: Nucleotidrezeptoren im Lungenepithel als Regulatoren der Elektrolyt- und Wassersekretion. Einfluß der Nukleotid (ATP, UTP)-Rezeptoren auf Proliferation von Tumoren bronchialer epithelialer Zellen; PAR-Expression und Regulation der Proliferation bei Fibroblasten in fibrotischen Prozessen.

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser
Förderer: DFG; 01.04.2002 - 31.03.2006

Biologische Grundlagen von Erkrankungen des Nervensystems (Graduiertenkolleg), 3. Förderperiode und Auslauffinanzierung

Thematischer Schwerpunkt des Graduiertenkollegs an der medizinischen Fakultät liegt in der theoretischen und klinischen Grundlagenforschung der Neurobiologie. Da die modernen Neurowissenschaften interdisziplinär ausgerichtet sind, soll durch Einrichtung des Graduiertenkollegs diese Interdisziplinarität gefördert und der wissenschaftlichen Nachwuchs befähigt werden, die fachspezifischen Grenzen der eigenen Doktorarbeit zu überwinden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser
Kooperationen: Russische Akademie der Wissenschaften Pushchino, Institut für Theoretische und Experimentelle Biophysik, Dr. T. Azarashvili
Förderer: DFG; 01.04.2004 - 31.12.2005

Die Rolle des peripheren Benzodiazepin-Rezeptors bei Protein-Phosphorylierung in Hirnmitochondrien

Die mitochondriale Pore (PTP) umfasst neben einem Anionenkanal (VDAC), dem Nukleotidaustauscher (ANT), Cyclophilin und den Peripheren Benzodiazepin-Rezeptor (PBR). VDAC, PBR und Mitglieder der Bcl-2-Proteinfamilie, welche Regulatoren der Apoptose sind, können phosphoryliert werden. Wir bestimmen die Proteinphosphorylierung unter dem Einfluss der PBR-Liganden und Ca2+. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser
Kooperationen: Universität Korea -Dr. Chung-Pohang, Universität Texas USA -Prof. Falck, Universität Wuppertal -Prof. Dr. Vogel
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.12.2005

Die Rolle von Proteinen des Insitolphosphat-Metabolismus bei neuronaler Plastizität in limbischen Gehirnstrukturen

Untersucht werden Gehirnspezifische, PIP3/IP4-regulierte Adapterproteine bei plastischen Prozessen und bei neuronaler Schädigung in limbischen Gehirnstrukturen. An PI-Lipide bindende Kopplungsproteine regeln in den Neuronen Signalwege. Eine zentrale Rolle spielt dabei das neuronenspezifische Protein p42IP4, welches gleichermaßen PIP3 und IP4 (InsP4) spezifisch erkennt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.08.2007

Ischämische Hirnschädigungen - Neuroprotektive Prozesse und diagnostische Marker in der Schlaganfalltherapie

In der Partner-Fokus-Gruppe 2 sollen Substanzen mit Relevanz für die klinische Behandlung des Schlaganfalls (Statine, Hemmer des Angiotensinsystems, PAR-Rezeptoren) auf ihre potentielle neuroprotektive Wirkung gegenüber ischämischer Schädigung untersucht werden. Dabei werden in kultivierten neuronalen und glialen Zellen molekulare Schädigungsprozesse und der Mechanismus der möglichen Protektion aufgeklärt.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser
Kooperationen: alle Institute und Kliniken der Medizinischen Fakultät Magdeburg
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.08.2007

Magdeburger Forschungsverbund "Neurowissenschaften" & "Molekulare Medizin der Entzündung" (NBL-3)

Im Rahmen des Magdeburger Forschungsverbundes werden durch das BMBF 5 Module gefördert:
1.) Partnerprojekte
2.) Rotationsstellen für Kliniker
3.) Start-up-Projekte für Nachwuchswissenschaftler
4.) Nachwuchs-Weiterbildungsprogramm
5.) Einrichtung eines administrativen Forschungsmanagments

Dieses Forschungsprojekt wird von der Medizinischen Fakultät Magdeburg gemeinsam mit allen Instituten und Kliniken durchgeführt.
Gesamtkoordinator und Sprecher Prof. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2004 - 30.09.2007

Neuronale Protektion und Schädigung bei ischämie-bedingtem Energiemangel durch intrinsische und extrinsische Fettsäuren

Für Neuronen/Gliazellen soll bei dem nach Ischämie ausgelösten Energiemangel-der spezifische Einfluss intrinsischer/extrinsischer Fettsäuren untersucht werden: Phytansäure, Docosahexaensäure, protektive Substanz und Arachidonsäure, Vorläufer endogener Signalstoffe. An den identifizierten Zellen wird zur Detektion der zur Protektion/Schädigung führenden Prozesse folgendes in Echtzeit-Auflösung parallel quantifiziert: Ionen- und Energie-Homöostase, mitochondriales Potential, Produktion von Sauerstoff-Radikalen und Apoptose-Induktion. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser
Kooperationen: Universität Moskau, Dr. M. Sergeeva
Förderer: Bund; 01.04.2004 - 31.12.2006

Neuronale Zellproliferation und Prostaglandine: Regeneration oder Tumorbildung

Das Forschungsprojekt ermöglicht, Werkzeuge zu generieren, um die Entwicklung pathologischer Zustände im Gehirn, welche bei Entzündungen auftreten, zu verhindern. Betrifft Erkrankungen wie Multiple Sklerose, Morbus Alzheimer und Tumor (Astrocytom). Wir untersuchen die Rolle der Prostaglandine 1) bei der Beteiligung von Astrozyten bei Entzündung, 2) der Modulation der Proliferation von Astrozyten, 3) dem Gleichgewicht zwischen zellulärer Entzündungsreaktion und Entgleisung, einschließlich Turmorbildung. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser
Kooperationen: Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Pneumologie, Prof. Dr. T. Welte
Förderer: DFG; 01.06.2005 - 31.05.2006

Protease-aktivierte Rezeptoren im Bronchialepithel bei Entzündungsprozessen in der Lunge
Die Bedeutung von Protease-aktivierte Rezeptoren (PAR) bei Entzündungsprozessen in der Lunge wird vor allem an Fibroblasten bei fibrotischer Erkrankung studiert. Dabei sollen die zellulären Mechanismen der PAR-Aktivierung und -Deaktivierung, sowie deren Modulation durch pro- bzw. anti-entzündliche Mediatoren untersucht werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser
Kooperationen: Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Pneumologie, Prof. Dr. T. Welte
Förderer: DFG; 01.12.2004 - 31.05.2005
Protease-aktivierte Rezeptoren im Bronchialepithel bei Entzündungsprozessen in der Lunge
Um die Bedeutung von Protease-aktivierte Rezeptoren (PAR) bei Entzündungsprozessen in der Lunge aufzuklären, sollen die zellulären Mechanismen der PAR-Aktivierung und -Deaktivierung auf Lungenepithel, sowie deren Modulation durch pro- bzw. anti-entzündliche Mediatoren (Cytokine, Arachidonsäure und seine Metabolite) und durch extrazelluläre Proteasen untersucht werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2008
Rolle der JNK-Stresskinasen bei der Chemokin-Freisetzung in aktivierten Astrocyten
In aktivierten Astrozyten wird das Chemokin GRO/CINC-1 [GRO: Growth-regulated oncogene; CINC-1: Cytokine-induced neutrophil chemoattractant-1] nach PAR-1-Aktivierung stark exprimiert und freigesetzt. GRO/CINC-1 ist ein Interleukin-8-Mitglied der CXC-Familie. Hier soll der Aktivierungsmechanismus untersucht werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser
Kooperationen: Prof. K. Reymann, FAN GmbH; Dr. F. Striggow, KeyNeurotek AG, Magdeburg
Förderer: DFG; 01.05.2003 - 30.09.2005
Tierexperimentelle Untersuchungen zur Rolle von Protease-aktivierten Rezeptoren (PARs) beim Schlaganfall: Pathophysiologie, Toleranzinduktion, therapeutische Möglichkeiten
Thrombin [endogener Ligand der Protease-aktivierten Rezeptoren (PARs)] ist an Protektion und Schädigung des Gehirngewebes beteiligt. Thrombin/PARs spielen eine Rolle bei Neuroprotektion/-degeneration nach Hypoxie/Hypoglykämie und transienter globaler Ischämie. In dem vorliegenden Projekt soll die Rolle der PARs beim Schlaganfall untersucht werden.

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Colloquium "Signaling via nucleotides in the nervous system: from brain to periphery" Innsbruck; 21.-26.08.2005; Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Georg Reiser, Magdeburg gemeinsam mit Prof. Stefan Boehm, Wien

Institut für Molekularbiologie und Medizinische Chemie

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 6715366, Fax +49 (0)391 6713096
werner.hoffmann@medizin.uni-magdeburg.de
www.med.uni-magdeburg.de/fme/institute/immc

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. W. Hoffmann (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. nat. W. Hoffmann

3. Forschungsprofil

- Reparatur muköser Epithelien ("Restitution"): molekulare Mechanismen
- Untersuchungen zur molekularen Funktion von *Trefoil Factor Family* (TFF)-Peptiden: Etablierung von verschiedenen funktionellen in vitro Modellsystemen, Charakterisierung intrazellulärer Signalprozesse
- Untersuchungen zur Migration von Epithelzellen
- Untersuchungen zur Biosynthese von TFF-Peptiden: molekulare Kartierungsstudien (z.B. Magen und seine Grenzzonen), Expression bei entzündlichen Erkrankungen (z.B. Refluxösophagitis)
- Untersuchungen zur Sekretion von TFF-Peptiden und Muzinen
- Untersuchungen zur Wechselwirkung von TFF-Peptiden und Muzinen sowie verschiedenen Mikroorganismen
- Untersuchungen zur Regeneration muköser Epithelien und ihrer Drüsen durch kontinuierliche Differenzierung aus Stammzellen
- Untersuchungen zur cerebralen Funktion von TFF-Peptiden

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Werner Hoffmann
Kooperationen: Institut für Pathologie, Klinik für Gastroenterologie
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.08.2007

Biosynthese von Mukusbestandteilen im Magen und Duodenum

Dem gastralen Mukus kommt neben seiner Schutzfunktion noch eine wichtige Rolle bei der Besiedelung mit verschiedenen Mikroorganismen zu. Dieses Gel besteht aus alternierenden Schichten der Muzine MUC5AC und MUC6 sowie aus TFF-Peptiden. Im Rahmen dieses Projekts soll die komplexe Biosynthese von TFF-Peptiden näher untersucht werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Werner Hoffmann
Kooperationen: MelTec GmbH & Co. KG
Förderer: Sonstige; 01.06.2002 - 31.03.2005

Migration von Epithelzellen

Im Rahmen dieses Projekts sollen zelluläre Prozesse auf Proteinebene untersucht werden, die durch motogene Peptide ausgelöst werden. Es sollen vor allem spezifische Proteommuster von migrierenden Epithelzellen analysiert werden. Dabei soll u. a. die neu entwickelte MELK-Robotic-Technologie zum Einsatz kommen.

Institut für Pharmakologie und Toxikologie

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15875
volker.hoellt@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. habil. Volker Höllt (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. habil. Volker Höllt
Prof. Dr. med. habil. Gisela Grecksch
PD Dr. rer. nat. habil. Axel Becker
PD Dr. rer. nat. habil. Jürgen Kraus
PD Dr. med. habil. Stefan Schulz

3. Forschungsprofil

Forschungsschwerpunkte:

- Untersuchung der Regulation von Opioid- und Somatostatin-Rezeptoren
- Charakterisierung von adaptiven Prozessen im Zentralnervensystem (Toleranz- und Abhängigkeit von Opiaten; Langzeitpotenzierung (LTP) und Kindling; Hypoxie und Ischämie)
- Analyse von neurobiologischen Grundlagen der Schizophrenie und Depression an Tiermodellen

Spezifische Forschungsthemen:

- Molekulare Analyse der Desensibilisierung, Phosphorylierung und Internalisierung von µ-Opioid- und Somatostatinrezeptoren
- Charakterisierung der Interaktion von M6a, PLD2, Synaptophysin mit dem µ-Opioidrezeptor
- Identifizierung weiterer Proteine, die mit dem µ-Opioidrezeptor interagieren
- Charakterisierung der Transkriptionsregulation der µ- und δ-Opioidrezeptors durch Zytokine und Cannabinoide
- Analyse des *trafficking* der Somatostatinrezeptoren
- Einfluß von Opioiden auf die Expression von Hitzeschockprotein im Gehirn von Ratten
- Modulation des Genexpressionsprofils im Gehirn von Ratten nach chronischer Morphinbehandlung
- Analyse von Opioiden bei Induktion und Aufrechterhaltung von Langzeitpotenzierung an freibeweglichen Ratten in vivo
- Einfluß einer fokalen cerebralen Ischämie auf die Expression des Opioid- und des Somatostatinsystems im Gehirn von Ratten und Mäusen
- Charakterisierung der Rolle von Opioidrezeptoren auf die zelluläre Neogenese im Hirn von Ratten und Mäusen nach fokaler Ischämie
- Charakterisierung neurotoxischer Wirkung von Opiaten am Hippocampusschnitt und an Zellkulturen
- Verhaltenspharmakologische Analyse der Toleranz und Sensitisierung des µ- Opioidrezeptors

(Analgesie, Motilität, Emotionalität, konditionierte Platzpreferenz, Selbstinjektion)
- Untersuchung der Rhythmyzität der motorischen Aktivität nach Opiatbehandlung
- Verhaltenspharmakologische Analyse von μ-opioidrezeptor-defizienten Mäusen (Lernen und Emotionalverhalten)
- Analyse von metabotropen glutamatergen Mechanismen an Tiermodellen für Schizophrenie
- Untersuchungen der Schmerzperzeption in Tiermodellen für Schizophrenie

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Gisela Grecksch
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Gisela Grecksch, PD Dr. Axel Becker
Kooperationen: PD Dr. G. Keilhoff, Institut f. Medizinische Neurobilogie, Prof. Dr. B. Bogerts, Klinik f. Psychiatrie, Prof. Dr. H.-G. Bernstein, Klinik f. Psychiatrie
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.08.2007

Bedeutung metabotroper glutamaterger Mechanismen für schizophrenie-relevante Störungen kognitiver bzw. plastisch-adaptiver Leistungen

Es sollen in der Fortsetzung der bisherigen Arbeiten Mechanismen, die über metabotrope Glutamat-Rezeptoren realisiert werden, als potentielle neuartige Targets für verbesserte antipsychotische Therapie in einem multimethodischen Ansatz (Kombination von verhaltensphysiologischen, neurophysiologischen und neurochemischen Methoden) charakterisiert werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Höllt
Projektbearbeiter: Sabrina Dähne, Dr. Thomas Koch
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 30.09.2008

Beeinflussung der Signaltransduktion und Endozytose des μ-Opioidrezeptors durch das neuronale Glykoprotein M6a

Im Zuge einer chronischen Opiatbehandlung kommt es auf zellulärer Ebene zu einer schnellen Abnahme der Opiatrezeptoraktivität (Desensitisierung), sowie einer Verringerung der Zahl membranständiger Rezeptoren (Endozytose). Beide Prozesse sind maßgeblich an der Ausbildung einer zellulären, pharmakodynamischen Opiattoleranz beteiligt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Höllt
Projektbearbeiter: Dr. Lars-Ove Brandenburg; Daifei Wu
Förderer: Haushalt; 01.06.2003 - 30.06.2005

Der Einfluss der PhospholipaseD2 auf die Desensitisierung und Resensitisierung des μ-Opioidrezeptors

Chronische Behandlung mit Opiaten führt zu einer schnellen Abnahme der μ-Opioidrezeptoraktivität. Die molekularen Ursachen dieser Opiattoleranz liegen in einer schnellen Phosphorylierung und Entkopplung des Rezeptors vom G-Protein (Rezeptordesensitisierung) sowie einer nachfolgenden Rezeptorinternalisierung. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Höllt
Projektbearbeiter: Dr. Ralf Stumm

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2004 - 30.09.2006

Die Bedeutung des endogenen Opioidsystems für die Stammzellproliferation im Hippokampus

Das adulte Gehirn besitzt das Potential Neurone aus Stammzellen zu bilden. Im Projekt wird die Anzahl neugebildeter Neurone im Hippocampus von Wildtyp-Mäusen und in Mäusen mit deletierten Opioidrezeptoren bestimmt. Ebenso wird untersucht, ob nach fokaler zerebraler Ischämie die Neurogenese in den Knock-out-Mäusen und in Tieren nach Blockade der Opioidrezeptoren durch Naloxon verändert ist. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Höllt
Projektbearbeiter: Frau Stolze
Förderer: Bund; 01.09.2005 - 31.08.2007

Einfluss einer Vorbehandlung mit Opiaten ("Präkonditionieren") auf ischämie-induzierte neuronale Schädigungen

Wiederholte Episoden leichterer Ischämien führen zu einer neuroprotektiven Wirkung gegenüber einer starken Ischämie. Im Projekt soll die Hypothese getestet werden, ob und wie eine Induktion von Hitzeschockproteinen durch Opiate zu einer vermehrten Resistenz gegenüber ischämischen Schädigungen führt. Dazu wird die Infarktgröße nach fokaler Ischämie im Gehirn von Ratten mit und ohne Vorbehandlung mit Opiaten untersucht. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Höllt
Projektbearbeiter: Dr. Thomas Koch
Förderer: Sonstige; 27.01.2005 - 31.12.2006

In vitro Untersuchungen zum Einfluss der endozytotischen Potenz von Opioiden auf die agonistvermittelte µ-Opioidrezeptordesensitisierung und Opiattoleranz

Die Endozytose und das "recycling" des µ-Opioidrezeptors beeinflusst dessen Toleranzentwicklung. In Vorversuchen konnte gezeigt werden, dass Opioide mit einer hohen endozytotischen Potenz (z.B. DAMGO und Methadon) zu einer verzögerten Toleranzentwicklung im Zellkulturexperiment führen. Im Projekt sollen die endozytotische Potenz weiterer klinisch relevanter bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Höllt
Projektbearbeiter: Dr. Susanne Ammon-Treiber und Dr. Thomas Koch
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.12.2005

Toleranz und Abhängigkeit von Opiaten; Molekulare Mechanismen und adaptive Prozesse in limbischen Strukturen

Der Toleranz liegen vornehmlich zelluläre Vorgänge, wie die Desensibilisierung des Rezeptors durch Phosphorylierung und die Internalisierung zugrunde. Durch die Phosphorylierung kommt es zur Entkopplung der Rezeptoren von den G-Proteinen. Bei der Internalisierung werden die Rezeptoren ins Zellinnere eingeschleust. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Höllt
Projektbearbeiter: Frau Yingjian Liang
Förderer: DFG; 01.03.2002 - 31.03.2005

Untersuchungen zum Mechanismus der Opiattoleranz
Auf zellulärer Ebene spielen bei der Entstehung der Opiattoleranz die Phosphorylierung und Internalisierung des Opiatrezeptors eine entscheidende Rolle. Beide Prozesse werden durch die Interaktion des Rezeptors mit verschiedenen intrazellulären Porteinen beeinflusst. Im Projekt sollen neue Proteine, die mit dem mu-Opiatrezeptor interagieren durch das sog. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Höllt
Projektbearbeiter: Dr.Christine Börner, PD Dr. Jürgen Kraus
Kooperationen: Prof. Dr. Burkhardt Schraven
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2008
Untersuchungen zur Funktion des µ-Opiatrezeptors in immunkompetenten Zellen
Eine Therapie mit Opiaten führt zur Immunsuppression. Obwohl gezeigt wurde, dass T-Zellen an ihrer Oberfläche µ-Opioidrezeptoren exprimieren, ist über die Mechanismen, wie Opiate die Signaltransduktion der T-Zellen, insbesondere die T-Zellrezeptor (TCR)-vermittelten Signalkaskaden beeinflussen, wenig bekannt. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Thomas Koch
Projektbearbeiter: Daifei Wu
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.12.2005
Untersuchungen zur agonisten-induzierten Internalisierung und Desensitisierung des Cannabinoidrezeptors 1
Die analgetische Wirkung von Opiaten und Cannabinoiden wird über die Interaktion mit spezifischen Rezeptoren vermittelt. Eine chronische Behandlung mit Opiaten und Cannabinoiden führt jedoch zu einer schnellen Abnahme der Rezeptoraktivität. Die molekularen Ursachen dieser Toleranz liegen in einer schnellen Phosphorylierung und Entkopplung des Rezeptors vom G-Protein (Rezeptordesensitisierung) sowie einer nachfolgenden Rezeptorinternalisierung. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Jürgen Kraus
Projektbearbeiter: Dr. Christine Börner
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2004 - 31.03.2005
Regulation der Genexpression von mü- und delta-Opioid-Rezeptoren in neuronalen Zellen und Immunzellen durch Cannabinoide
Opioide und Cannabinoide ähneln sich bezüglich ihrer Effekte, darunter Schmerzhemmung, Euphorie und Modulation von Immunfunktionen. Die Effekte werden über die bezüglich Struktur und Signaltransduktion ebenfalls ähnlichen Opioid- (µ-, d- und k-) und Cannabinoid-Rezeptoren (CB1 und CB2) vermittelt. Zahlreiche Studien belegen vielfältige Interaktionen zwischen beiden Systemen. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Jürgen Kraus
Projektbearbeiter: Dr. Christine Börner, Kathrin Hickfang, Dr. Elisa Giannini
Förderer: DFG; 01.04.2002 - 15.03.2005
Regulation der Genexpression von Opioid-Rezeptoren durch Zytokine und funktionelle Polymorphismen des µ-Opioid-Rezeptor Promotors beim Menschen

Opioide sind die wirkungsvollsten Schmerzmedikamente. Die Wirkungen von Opioiden werden durch spezifische, membranständige Rezeptoren (mü, delta und kappa) vermittelt. Die Expression der Opioid-Rezeptoren wird durch neuronale und immunologische Einflüße moduliert. Aus der Literatur ist bekannt, daß die Zytokine Interleukin (IL)-1 und IL-6 die Expression des µ-Opioid-Rezeptors regulieren. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Manuela Pfeiffer
Förderer: Industrie; 01.11.2004 - 31.10.2005
Regulation der Morphintoleranz durch µ-Opioid-Rezeptor- Phosphorylierung und -Oligomerisierung
Medizinisch angewendet dient Morphin als starkes Schmerzmittel und gilt als Maßstab an dem andere Schmerzmittel gemessen werden. Die therapeutische Anwendung von Morphin zur Behandlung chronischer Schmerzen ist jedoch durch rasche Entwicklung von Toleranzerscheinungen limitiert. Außerdem ist bekannt, dass Opiate Abhängigkeit auslösen und ein hohes Suchtpotential besitzen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Helmut Schröder
Projektbearbeiter: Dr. Helmut Schröder
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 30.12.2005
Die Rolle von metabotropen Glutamatrezeptoren der Gruppe I (mGluR I) bei der Entwicklung der Toleranz des µ-Opiatrezeptors.
Die chronische Gabe von Opiaten führt zur Entwicklung von Toleranz und Abhängigkeit, was sich auf zellulärer Ebene in der Desensitisierung des µ-Opiatrezeptors (MOR) äußert. Eine modulierende Rolle bei der Realisierung dieser Phänomene wird dem glutamatergen System zugesprochen. Die metabotropen Glutamatrezeptoren-mGluRs der Gruppe I können durch ihre Lokalisation und Spezifität besonders für die Modulation der entsprechenden Signaltransduktionskaskaden in Frage kommen.
Die Rolle der mGluR I bei der Desensitisierung des MOR soll an Zellkulturen untersucht werden, die sowohl den MOR als auch den mGluR1 und/oder mGluR5 exprimieren. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Stefan Schulz
Förderer: DFG; 15.01.2005 - 15.01.2008
Regulierte Endozytose und postendozytotischer Transport von Somatostatin-Rezeptoren (SCHU924/10-1,2)
Somatostatin-Rezeptoren sind die pharmakologischen Zielstrukturen stabiler Somatostatin-Analoga. Das Ansprechen individueller Zielzellen auf eine Dauertherapie mit Somatostatin-Analoga wird von der regulierten Endozytose und dem unterschiedlichen postendozytotischen Transport der einzelnen Somatostatin-Rezeptorsubtypen (sst1-sst5) beeinflußt. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Stefan Schulz
Förderer: Industrie; 01.01.2005 - 31.12.2005
SOM230-induced internalization, down-regulation and recyling of somatostatin receptors (Research Contract, Novartis, Basel)
The long-term responsiveness of individual target cells to administration of stable somatostatin analogs is critically regulated by internalization, recycling and/or down-regulation of somatostatin receptors. Here, we propose to examine ligand- and subtype-selective differences

in the membrane trafficking of the five human somatostatin receptor subtypes in host cells expressing these receptors individually. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Stefan Schulz
Förderer: DFG; 01.07.2004 - 30.06.2007
Verteilung, Regulation und Funktion von Opioid-, Somatostatin- und Chemokin-Rezeptoren (Heisenberg-Stipendium, SCHU924/8-1)
Die Untersuchung unterschiedlicher G Protein-gekoppelter Rezeptoren hat gezeigt, daß die Desensitisierung dieser Rezeptoren einem universellen Mechanismus folgt. Dieser Mechanismus beinhaltet ein koordiniertes Zusammenspiel von ß-Arrestin und G Protein-gekoppelten Rezeptorkinasen. Es existiert jedoch eine Reihe von Befunden, die nicht über einen solchen universellen Mechanismus erklärt werden können. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Ralf Stumm
Förderer: Weitere Stiftungen; 24.11.2004 - 23.11.2005
Beeinflussung der Entzündungsreaktion im experimentellen Schlaganfall durch CXCR4-Chemokinrezeptorantagonisten
Chemokine sind Peptide, die in zahlreichen peripheren Geweben gebildet werden und nach ihrer Freisetzung über heptahelikale Rezeptoren chemotaktisch auf Immunzellen wirken. Das Chemokin stromal cell-derived factor-1 (SDF-1) wirkt selektiv über den Rezeptor CXCR4. Eigene Arbeiten zeigen, dass SDF-1 im Gehirn von Endothelzellen gebildet wird. ... **mehr**

Institut für Klinische Pharmakologie

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13060, Fax +49 (0)391 67 13062
stefanie.bode-boeger@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

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

2. Hochschullehrer

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

3. Forschungsprofil

- Endogene Inhibitoren der NO-Synthase (ADMA: asymmetrisches Dimethylarginin) und kardiovaskuläres Risiko
- ADMA als neuer kardiovaskulärer Risikofaktor
- Ist die Dysfunktion der DDAH die primäre Ursache für erhöhte ADMA-Plasmakonzentration?
- Pharmakologische Beeinflussung von ADMA
- Einfluss von Arzneimitteln auf die Endothelfunktion
- Erfassung des oxidativen Stress in vivo
- Untersuchung zur Beeinflussung von Alterungsprozessen in Zellkulturen
- Entwicklung von analytischen Verfahren im Zusammenhang mit dem Metabolismus von ADMA und SDMA
- 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. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Stefanie M. Bode-Böger
Förderer: Sonstige; 01.01.2004 - 01.07.2006

Beeinflussung von Alterungsprozessen

In Zellkulturen bewirkte Homocystein eine vermehrte Alterung der Zellen mit beschleunigter Telomerenverkürzung. Beide Effekte wurden durch Behandlung mit Catalase aufgehoben. Dies zeigt, dass in der Zelle ein variabler intrazellulärer Redoxstatus vorliegt.
Untersuchungen haben ergeben, dass Aspirin eine direkte endothelprotektive Wirkung hat, die unabhängig von der Hemmung der Thrombozytenfunktion auftritt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Stefanie M. Bode-Böger
Förderer: Sonstige; 01.04.2002 - 31.03.2005
Endogene Inhibitoren der NO-Synthase und kardiovaskuläres Risiko
Die Bildung von Stickstoffmonoxid (NO) im Gefäßendothel spielt eine wichtige Rolle für die physiologischen Funktionen der Gefäßwand. NO bewirkt eine endothelabhängige Vasodilatation, es hemmt die Adhäsion und Aggregation von Thrombozyten, es hemmt Zellproliferation und Radikalbildung in der Gefäßwand. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefanie M. Bode-Böger
Förderer: Bund; 01.08.2003 - 30.08.2006
Evaluation des biologischen Effekts des endogenen NO-Synthase Inhibitors asymmetrisches Dimethylarginin (ADMA) auf die cerebrale Gefäßstrombahn
In einer doppelt-blinden cross-over plazebo-kontrollierten klinischen Pilotstudie wird an 8 männlichen Probanden die Verträglichkeit von intravenösem ADMA und die Wirkung auf das zerebrale Gefäßsystem untersucht.

Projektleiter: Prof. Dr. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Stefanie M. Bode-Böger
Förderer: Sonstige; 01.09.2002 - 31.12.2006
Untersuchung zur Beeinflussung der Endothelfunktion durch Arzneimittel
Bestimmung der Endothelfunktion nach Applikation von Arzneimitteln an Probanden und Patienten

---

Projektleiter: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Kooperationen: Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
Förderer: Sonstige; 01.06.2005 - 31.12.2007
Bestimmung von Nicotinsäure und zwei Metaboliten in Humanplasma
Nicotinsäure (Niaspan) ist ein etabliertes Medikament zur Behandlung von Fettstoffwechselstörungen. Es wird im Menschen auf zwei Wegen metabolisiert: 1. Durch Konjugation mit Glyzin entsteht Nicotinursäure und 2. Nicotinsäure wird in Nicotinamid umgewandelt. Der Metabolismusweg 1 wird mit der sehr häufigen Nebenwirkung "Flush" in Verbindung gebracht, während Metabolismusweg 2 möglicherweise für lebertoxische Nebenwirkungen verantwortlich ist.
Zur Untersuchung der Pharmakokinetik von Nicotinsäure und den zwei Hauptmetaboliten nach Niaspan-Gabe am Patienten wird ein analytisches Verfahren zur Bestimmung dieser Substanzen aus Humanplasma benötigt. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Förderer: Haushalt; 01.12.2004 - 31.12.2006
Blutspiegelkontrolle von Levetiracetam
Das neuartige Antiepileptikum Levetiracetam (Keppra) wird in der Therapie von partiellen Anfällen als Mono- oder Zusatztherapie angewendet. Zur Optimierung der Therapie in Bezug auf Wirksamkeit und Verträglichkeit ist eine regelmäßige Blutspiegelkontrolle bei den Patienten

empfehlenswert. Im Rahmen des Projektes wird ein Verfahren zur Blutspiegelkontrolle mittels HPLC-UV entwickelt, wobei besonderes Augenmerk auf schnelle und preiswerte Ergebnisermittlung gelegt wird.

Projektleiter: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Förderer: Sonstige; 01.12.2004 - 31.12.2005
Einfluss von Probenahmesystemen auf ADMA-Spiegel
Erhöhte Blutspiegel von asymmetrischem Dimethylarginin (ADMA) werden mit zunehmender Evidenz als Risikomarker für kardiovaskuläre Dysfunktion identifiziert. Insbesondere das Verhältnis der Spiegel von Arginin und ADMA ist relevant zur Feststellung eines erhöhten Risikos. Um die Qualität der Blutspiegelbestimmungen von Arginin und ADMA zu erhöhen, wird im Rahmen dieses Projekts untersucht, inwieweit sich verschiedene Probenahmesysteme (z.B. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Förderer: Sonstige; 01.06.2005 - 31.12.2007
Optimierung der Bestimmungsmethode von ADMA Blutspiegeln
Erhöhte Konzentrationen der Aminosäure asymmetrisches Dimethylarginin (ADMA) im Blutplasma von Patienten kann als Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen betrachtet werden. Zur Identifizierung eines solchen Risikos und zur Kontrolle von Therapieansätzen ist eine schnelle und präzise Bestimmung der ADMA Konzentration, zusammen mit den verwandten Parametern Konzentration von Arginin und symmetrischem Dimethylarginin (SDMA), notwendig. ... **mehr**

Projektleiter: Sylvia Postel
Projektbearbeiter: Sylvia Postel, Dr. Uwe Tröger
Kooperationen: Intensivtherapiestationen (Chirurgie, Anästhesie, Herz-Thorax-Chirurgie), Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie (KGHI), Klinik für Neurologie (KNEU), Klinik für Nephrologie (KNEP), Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und psychosomatische Medizin (KPSY), Orthopädische Universitätsklinik (KORT), Universitätsklinik für Dermatologie (KHAU)
Förderer: Sonstige; 01.01.2003 - 31.12.2006
Qualitätssicherung und Kostenoptimierung der Pharmakotherapie durch klinisch-pharmakologische Stationsvisiten
Falsche Arzneistoffkombinationen, Nichtbeachtung der individuellen Patientenkonstitution und Kontraindikationen bei der Verordnung bestimmter Pharmaka generieren neben einem ungünstigen klinischen Outcome auch zusätzliche Kosten. Diese beinhalten vor allem Kosten durch Anfall längerer Liegezeiten und Therapie von unerwünschten Arzneimittelwirkungen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Fortunato Scalera
Kooperationen: Klinik für Nephrologie
Förderer: Sonstige; 01.11.2004 - 31.12.2006

Der Einfluss von Erythropoietin und Darbepoetin alfa auf Asymmetrisches Dimethylarginin (ADMA) in Endothelzellen

Erythropoietin (EPO) wird zur Behandlung von Patienten mit Anämie unterschiedlichster Ätiologie eingesetzt. Darbepoetin alfa (NESP) unterscheidet sich im Kohlenhydratanteil vom EPO und besitzt eine längere Halbwertzeit. Die chronische Verabreichung von EPO verursacht in Menschen und in Tieren mit chronischer Niereninsuffizienz häufig eine Hypertonie. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Uwe Tröger
Projektbearbeiter: Dr. Uwe Tröger
Kooperationen: PD Dr. Westphal, Prof. Luley Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie
Förderer: Sonstige; 01.09.2005 - 30.12.2006

Pharmakokinetsche Berechnungen von NIASPAN(R) bei Patienten mit Niereninsuffizienz und Dialysepflicht

Ziel der geplanten Studie ist es, die Plasmakonzentrationen einer retardierten Nikotinsäure-Formulierung in dyslipidämischen Patienten mit Niereninsuffizienz in Abhängigkeit der unterschiedlicher Schweregrade der Nieren-Insuffizienz (einschließlich Dialyse) zu überprüfen. Aus den Meßdaten sollen alle relevanten pharmakokinetischen Parameter berechnet.

Projektleiter: Dr. Uwe Tröger
Projektbearbeiter: Dr. Uwe Tröger, PD Dr. Gerd Treiber
Kooperationen: Institut für Humangenetik, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie
Förderer: Sonstige; 01.10.2005 - 30.06.2007

Stereoselektive Pharmakokinetik und CYP2C19-Genotypisierung - Prädiktoren des Therapieerfolges einer Omeprazol-Therapie bei Patienten mit GERD? - Pilotstudie

In der Studie soll geklärt werden, ob eine optimierte individuelle Dosierung des Protonenpumpenhemmers anhand des CYP2C19 Genotyps zu einem besseren pharmakodynamischen Effekt (pH-metrische Säuresuppression) führt. Dieser Surrogatparameter hat sich in vielen Studien als prädiktiv für den klinischen Erfolg (Heilung der Refluxösophagitis) erwiesen. ... **mehr**

Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie

Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel.:0391/5328043, Fax 0391/5414258
stefan.felder@ismhe.de

1. Leitung

Prof. Dr. rer. pol. S. Felder (geschäftsführender Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. pol. S. Felder,
Prof. Dr. med. B.-P. Robra, M.P.H.

3. Forschungsprofil

- ökonomische Evaluation von medizinischen Technologien
- ökonomische Untersuchung von Krankenversicherungssystemen
- Analyse des Verhaltens von Leistungserbringern, Krankenkassen und Versicherten
- Versorgungsforschung
- Qualitätssicherung
- Patientenzufriedenheit

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Felder
Projektbearbeiter: Dipl. Vw. Anja Olbrich
Förderer: Haushalt; 01.05.2001 - 30.04.2006

Ökonomische Analyse der Arzthaftung

Die Arbeit untersucht die Wirkung der Haftungsregeln in der Medizin mit Hilfe der mikroökonomischen Theorie. Forschungshintergrund sind die Einführung von prospektiver Vergütung, der Geltungsstreit zwischen Haftungs- und Sozialrecht und die Suche nach der Ursache von Defensivmedizin. Im Ergebnis stehen Empfehlungen zu wohlfahrtssteigernden Regeländerungen.

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Felder
Projektbearbeiter: Dipl. Vwn Dipl. Kff. Kristin Grabe
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.12.2006

Ökonomische Überlegungen zur Adipositas

Weltweit ist eine Zunahme der Schwergewichtigkeit (Adipositas) zu beobachten. Eine ökonomische Erklärung für dieses Phänomen setzt an technologischen Änderungen an. Der relative Preis für Nahrungsmittel ist in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gesunken. Zudem

hat im Übergang zur Dienstleistungsgesellschaft der Energieverbrauch der Individuen bei ihrer Arbeitstätigkeit deutlich abgenommen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Felder
Projektbearbeiter: Dipl.-Vw. Daniel Küssner
Förderer: Industrie; 01.07.2003 - 31.12.2006
Präferenzbasierte Bewertung von Arzneimitteln
Arzneimittel sind Produkte mit mehrdimensionalen Charakteristiken. Das Forschungsprojekt untersucht den Ansatz der Discrete Choice Analysis zur Bewertung von Arzneimitteln. Im Gegensatz zu generischen Instrumenten ist die Discrete Choice Analysis ein präferenzbasierter Ansatz zur Messung der Vorteile eines multiattributalen Produktes.

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Felder
Projektbearbeiter: Dipl.Vw. Galiya Manashbayeva
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2006
Prioritäten, Chancengleichheit, Gerechtigkeit und Effizienz bei der Allokation von teilbaren medizinischen Ressourcen für Patienten unterschiedlicher Bedarfsintensität
Als Ausgangspunkt für das Projekt dient die Parfit-Taurek-Diskussion (Taurek 1977, Parfit 1978) über die Bedeutung von Betroffenenzahlen in tragischen Wahlsituationen. Es gibt eine beschränkte medizinische Ressource, die beliebig teilbar ist. Patienten benötigen eine unterschiedliche Menge der Ressource, damit die Behandlung erfolgreich ist, wobei der Standard für Erfolg extern vorgegeben ist. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Felder
Projektbearbeiter: Dipl. Kfm. Daniel Horvath
Förderer: Haushalt; 01.12.2002 - 30.11.2006
Regulierung des Arzneimittelmarktes
Der Arzneimittelvertrieb ist wie kaum ein anderes Berufsfeld von einer Fülle an Regulierungen geprägt. Es finden sich Gebote, Verbote sowie monetäre und nicht monetäre Vorschriften, die den Arbeitsablauf fast vollständig regeln. Zentrales Element der Regulierung ist das aus einer Informationsasymmetrie zwischen Arzt und Patient hinsichtlich der Wirkung von Arzneimitteln entstehende Prinzipal-Agenten-Problem. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Enno Swart
Projektbearbeiter: Dr. Enno Swart, Peter Ihle (Universität Köln)
Förderer: Haushalt; 01.04.2004 - 30.09.2007
Gute Praxis Sekundärdatenanalyse
In einer interdisplizinär besetzten Arbeitsgruppe der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP) wurden Empfehlungen zum Umgang mit Sekundärdaten (GPS - Gute Praxis Sekundärdatenannalyse), speziell Krankenkassendaten, auf der Basis der Guten Epidemiologischen Praxis (GEP) aufgestellt und im Sommer 2005 veröffentlicht. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Enno Swart
Projektbearbeiter: Prof. Dr. B.-P. Robra; Dr. E. Swart

Förderer: Sonstige; 01.01.2003 - 31.12.2006

Krankenhausfallanalysen

Gemeinsames Projekt mit der AOK Sachsen-Anhalt
Im (bereits seit 1994 laufenden) Projekt werden die Routinedaten der AOK aus dem stationären Bereich einer kontinuierlichen (jährlichen) sozialmedizinisch.epidemiologischen Ananylse unterzogen. Die Ergebnisse werden den an der stationären Versorgung beteiligten Institutionen zur Verfügung gestellt.

Projektleiter: Dr. Enno Swart
Projektbearbeiter: Dr. E. Swart
Kooperationen: Hochschule Magdeburg-Stendal
Förderer: Sonstige; 01.01.2003 - 31.12.2006

Lebenslagen von sozial benachteiligten Personen

Im Rahmen mehrerer kleiner Studien und mit Unterstützung von Diplomanden der Hochschule Magdeburg-Stendal werden in qualitativen und quantitativen Designs Lebensbedingungen sozial benachteiligter Personen (z.B. Alleinerziehende, Arbeitslose) und ihre Auswirkungen auf deren Gesundheit untersucht.

Projektleiter: Dr. Enno Swart
Projektbearbeiter: Prof. Dr. B.-P. Robra; Dr. E. Swart
Förderer: Sonstige; 01.07.2002 - 31.03.2006

Qualitätssicherung mit Routinedaten

Gemeinsames Projekt mit dem AOK-Bundesverband, dessen Wissenschaftlichem Institut und den HELIOS-Klinken.
Im Projekt wird die Nutzbarkeit von Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung zur Darstellung und Bewertung der Qualität der stationären Versorgung untersucht

---

Projektleiter: Dr. Enno Swart
Projektbearbeiter: Dr. Enno Swart, Peter Ihle (Universität Köln)
Förderer: Haushalt; 01.04.2004 - 30.09.2005

Routinedaten im Gesundheitswesen

In einer interdisplizinär besetzten Arbeitsgruppe der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP) wurde ein Handbuch zum Umgang mit Routinedaten im Gesundheitswesen herausgegeben. Das Buch richtet sich an Forscher und Praktiker, die Routinedaten von Krankenkassen, Renten- oder Unfallversicherungen nutzen wollen. ... **mehr**

Institut für Biometrie und Medizinische Informatik

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13535, Fax +49 (0)391 67 13536

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Johannes Bernarding
PD Dr.rer.nat. Siegfried Kropf

2. Hochschullehrer

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

3. Forschungsprofil

Medizinische Informatik:

- Experimentelle Techniken in der Magnetresonanztomographie und der angewandten Bildverarbeitung

- Anwendungen der Magnetresonanztomographie im Neuroimaging (funktionelles MRT, Diffusionstensorimaging, Spektroskopie)

- Neuentwicklungen im Bereich klinischer Informationssysteme, internet-basierte Grid-Systeme und Datenbanken sowie Visualisierung komplexer Strukturen
- Tiefenwahrnehmung und funktionelle Faserverbindungen im Gehirn bei 7T und 3T iin enger Zusammenarbeit mit der Klinik für Neurologie II und dem Leibnitz-Institut für Neurobiologie
- Magnetresonanzmessungen im Erdmagnetfeld und in ultraniedrigen Magnetfeldern (< 1 mikroTesla)
- Kooperationen mit den Fakultäten für Informatik sowie für Naturwissenschaften der Otto-von-Guericke-Universität

- Angebot von interdisziplinären Seminaren und Laborpraktika, Mitarbeit im Studiengang Computervisualistik

- e-learning

Biometrie:

- Fortsetzung der theoretischen Arbeiten auf dem Gebiet der multivariaten Verfahren und der multiplen Prozeduren; momentaner Schwerpunkt ist die Entwicklung und Validierung von neuen multivariaten Testvarianten mit verbesserter Güte und Interpretierbarkeit
- Anwendung multivariater Methoden auf das funktionelle Neuroimaging

- Fortführung einer DAAD-geförderten Kooperation mit der Arbeitsgruppe von D. v. Rosen (Uppsala, Schweden)
- Unterstüzung der wissenschaftlichen Arbeit der Fakultät durch Kooperationen mit anderen Einrichtungen und durch biometrische Beratungen für ca. 200 Studenten und Wissenschafter
- Mitarbeit als zentrale Biometrieeinheit im Kompetenznetz "Angeborene Herzfehler"
- Biometrie und Datenhaltung im Netzwerk "Intersexualität und Störungen der somatosexuellen Differenzierung"
- Drittmittelprojekte mit der Industrie

Tumorregister:

- Ausbau des Klinischen Tumorregisters in Umfang und Nutzbarkeit für die Qualitätssicherung in Zusammenarbeit mit dem Tumorzentrum
- Technische Pilotstudie zur Schaffung eines zentralen landesweiten Tumorregisters
- Gewinnung weiterer Kliniken und externer Zuweiser für das Tumorregister

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Dr. J. Bernarding, cand. inf. C. Klingner
Förderer: Haushalt; 14.02.2004 - 14.02.2008

Funktionelle Bildgebung zum Einfluss von Alkohol auf motorische Funktionen

Mittels funktioneller Bildgebung wird untersucht, wie sich die Aktivierung motorischer Hirnareale unter Einfluss von Alkohol verändert. Die Probanden betätigen einen Schalter mit verschiedenen, ansteigenden Frequenzen sowohl vor als auch nach Zufuhr von Alkohol. Die Aktivierung des senso-motorischen Systems wird gleichzeitig registriert.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, Dr. Samir Mulla-Osman, Dr. Sven Macholl
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 01.01.2008

Kernspinresonanz in ultraniedrigen Magnetfeldern

Kernspinresonanz bei Erdmagnetfeldern (kleiner 50 MikroTesla) und ultranierdrigen Magnetfeldern. Ziel sind neue Messmethoden, die eine NMR-Bildgebung ohne kostenintensive Hochbildgebung ermöglicht. Die Detektion erfordert wegen der geringen Larmorfrequenzen von wenigen kHz bis einigen Hz spezielle Techniken der Signalaufnahme mittels SQUIDS. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
Projektbearbeiter: Dipl. Ing. T. Mönch
Förderer: Haushalt; 15.06.2005 - 15.09.2007

Kombinierte Visualisierung und Analyse von fMRT, Diffusionstensor- und MEG-Daten

Es wird eine Applikation weiterentwickelt, mit der fMRT, Diffusionstensor- und MEG-Daten gemeinsam visualisiert werden können. Das Tool ist spm-kompatibel und kann somit von der weltweiten spm Nutzergruppe angwandt werden. Eine wichtige Teilfunktionalität ist die Erzeugung synthetischer Daten, die sowohl visualisiert als auch selbst wiederum in Standard-Analysetools ausgewertet werden können, um dies zu evaluieren.

Archivfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
Projektbearbeiter: Dr. Felix Blankenburg
Kooperationen: PD Dr. med. Andreas Hartmann, Klinik für Neurologie, Charite Campus Benjamin Franklin
Förderer: DFG; 03.02.2001 - 03.08.2005

MRT-gestützte Klassifizierung der Gewebeperfusion nach Schlaganfall mittels prospektiver Registrierung

Zur verbesserten Beurteilung zerebraler Pathologien mittels Verlaufskontrollen ist es notwendig, die Schichten bei den Folgeuntersuchungen genau zu positionieren.
Die retrospektive Positionierung erzeugt Artefakte. Zusätzlich kann sie unterschiedliche Spinhistorien nicht rekonstruieren.
Mit Orientierungsscouts werden Voruntersuchungen und Nachmessung registriert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Dr. J. Bernarding
Förderer: Haushalt; 14.08.2004 - 14.08.2006

Neuronale Mechanismen der Stereowahrnehmung

Mittels funktioneller Magnetresonanztomographie bei 3 T wird untersucht, welche Hirnareale bei der Tiefenwahrnehmung aktiviert werden. Hierbei werden verschiedenen Paradigmen zur Tiefenwahrnehmung (Disparität, Bewegung) untersucht.

Projektleiter: PD Dr. Siegfried Kropf
Projektbearbeiter: S. Kropf
Kooperationen: Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Braunschweig
Förderer: Sonstige; 01.04.2005 - 31.03.2008

Biometrische Versuchsplanung und statistische Auswertung komplexer molekularer Fingerprints

Dieses Projekt ist ein Unterauftrag im Rahmen eines BMBF-geförderten landwirtschaftlichen Forschungsprojektes, in dem die Besiedlung von Böden und Rhizosphären von naturbelassenen und gentechnisch veränderten Nutzpflanzen mit Mikroben untersucht wird. In diesem Zusammenhang entstand die Aufgabe, komplexe molekulare Fingerprints von unterschiedlichen Proben statistisch miteinander zu vergleichen. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Siegfried Kropf
Projektbearbeiter: A. Lux, S. Ribal, S. Kropf
Förderer: Industrie; 01.12.2005 - 30.11.2006

click.easy / cool.click - Studie

Im Rahmen zweier Anwendungsbeobachtungen zur Bewertung des therapeutischen Effekts eines Wachstumshormon-Präparates bei der Behandlung des kindlichen Kleinwuchses werden im Institut für Biometrie und Medizinische Informatik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg die Daten erfasst und es wird die biometrische Analyse durchgeführt.

Projektleiter: PD Dr. Siegfried Kropf

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Projektbearbeiter: A. Lux, G. Hambruch, S. Kropf
Kooperationen: AOK Sachsen-Anhalt, Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie
Förderer: Sonstige; 01.10.2002 - 30.09.2006

Datenerfassung und statistische Analysen im Modellvorhaben "Hautscreening" der AOK Sachsen-Anhalt

Die AOK Sachen-Anhalt bietet ihren Mitgliedern einen kostenlosen Hautcheck bei den Hautärzten Sachsen-Anhalts zur Krebsfrüherkennung an. Dieses Angebot wird jährlich von einigen Zehntausend Personen wahrgenommen. Im Institut für Biometrie und Medizinische Informatik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg wird die Datenerfassung und die statistische Analyse für dieses Programm durchgeführt.

Projektleiter: PD Dr. Siegfried Kropf
Projektbearbeiter: A. Lux, S. Ribal, S. Kropf
Förderer: Industrie; 01.10.2004 - 31.03.2005

Gro-Wiss-Studie - Biometrie

Im Rahmen einer Anwendungsbeobachtung zur Wirksamkeit und Sicherheit eined rekombinanten humanen Wachstumshormons bei der Behandlung von kleinwüchsigen Kindern werden im Institut für Biometrie und Medizinische Informatik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg die Daten erfasst und es wird die biometrische Analyse durchgeführt.

Projektleiter: PD Dr. Siegfried Kropf
Projektbearbeiter: S. Kropf, D. v. Rosen
Kooperationen: Department of Biometry and Informatics, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala
Förderer: DAAD; 01.01.2005 - 31.12.2006

Hochdimensionale statistische Analyseverfahren mit Anwendungen in medizinisch-biologischen Forschungen

Sowohl am Institut für Biometrie und Medizinische Informatik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg als auch im Department für Biometrie und Informatik der Schwedischen Universität für Landwirtschaftswissenschaften in Uppsala werden bereits seit langem Methoden für hochdimensionale statistische Analysen entwickelt und angewendet. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Siegfried Kropf
Projektbearbeiter: B. Peters, S. Kropf
Kooperationen: nationales Kompetenznetz
Förderer: Bund; 01.11.2002 - 31.12.2005

Kompetenznetz Angeborene Herzfehler - Zentrale Biometrie-Einheit

Im Kompetenznetz Angeborene Herzfehler arbeiten Spezialisten aus ganz Deutschland zusammen, um die Lage von Patienten mit angeborenen Herzfehlern zu erforschen, wichtige Einflussfaktoren zu bestimmen, die allseitige Betreuung der Patienten zu verbessern und gemeinsame Therapie- und Diagnosestudien sowie Studien zur Epidemiologie und zu gesundheitsökonomischen Aspekten durchzuführen. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Siegfried Kropf

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Projektbearbeiter: A. Lux, G. Hambruch, S. Kropf
Kooperationen: nationales Netzwerk
Förderer: Bund; 01.10.2003 - 30.09.2006

Netzwerk "Störungen der somatosexuellen Differenzierung und Intersexualität", Datenbank und Biometrie

Im Rahmen des Netzwerkes arbeiten unter Federführung der Netzwerkzentrale an der Universität Lübeck Spezialisten und Patientenvertreter aus der ganzen Bundesrepublik zusammen, um die Lage der Menschen mit Störungen in der somatosexuellen Differenzierung zu erforschen und die medizinische und psychologische Beteuung zu verbessern. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Siegfried Kropf
Projektbearbeiter: A. Lux, S. Kropf
Kooperationen: Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Magdeburger Forschungsverbund, Texas Tech University, Lubbock, Texas, USA, Universität Hannover
Förderer: Haushalt; 01.08.2003 - 31.07.2005

Testprozeduren für hochdimensionale Screening-Verfahren und Unterstützung der neurologischen und immunologischen Forschung durch innovative biometrische Methoden

Im Rahmen eines Spitzenbonusprojekts des Magdeburger Forschungsverbunds "Neurowissenschaften" & "Immunologie und Molekulare Medizin der Entzündung" werden im Institut für Biometrie und Medizinische Informatik neue multiple Testprozeduren für die Untersuchung hochdimensionaler Daten entwickelt und in ihren Eigenschaften überprüft. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Friedrich-Wilhelm Röhl
Projektbearbeiter: PD Dr. K. Mohnicke, W. Hoepffner, A. Lux
Kooperationen: Arbeitsgemeinschaft/Sektion pädiatrische Endokrinologie, Karolinska Hospital Stockholm
Förderer: Industrie; 01.07.2005 - 30.06.2006

Externe Qualitätssicherung in der Pädiatrische Endokrinologie

Im Projekt werden Therapiestrategie und Behandlungserfolg für das Adrenogenitale Syndrom und die Angeborene Hypothyreose untersucht. Das Projekt hat zum Ziel, die Diagnostik und Betreuung von Kindern und Jugendlichen mit endokrinen Erkrankungen zu verbessern. Dazu wurde eine zentrale Datenbank eingerichtet. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Institut für Medizinische Neurobiologie

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 14276, Fax +49 (0)391 67 14365
gerald.wolf@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. habil. Gerald Wolf (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. nat. habil. Gerald Wolf
Priv.-Doz. Dr. rer. nat. habil. Mario Engelmann
Priv.-Doz. Dr. rer. nat. habil. Gerburg Keilhoff
HS-Doz. Dr. med. Walter Schubert

3. Forschungsprofil

Durch Zellstress induzierte neurodegenerative Prozesse im ZNS und Schädigungen in peripheren Organen

- Glutamat/Stickoxid-vermittelte Sekundärschäden im Bereich der Penumbra von Läsionsherden im ZNS. Möglichkeiten zur gezielten Protektion sowie deren Beeinflussung durch Stickoxid-Produktion oder -Inhibition
- Licht- und elektronenmikroskopische Untersuchungen zum zellulären und subzellulären Verteilungsmuster molekularer Isoformen der Stickoxidsynthase/NADPH-Diaphorase in funktionell und pathogenetisch bedeutsamen Regionen des Gehirns und in anderen peripheren Organen
- Molekulare Veränderungen in postsynaptischen Strukturen infolge plastisch-adaptiver Prozesse; die subzelluläre Lokalisation der neuronalen Stickoxidsynthase. Herstellung von Splice-Isoformen-spezifischer Antikörper.
- Neuroprotektive Strategien gegen nitrosativen/oxidativen Stress mittels neuer natürlicher und synthetischer Polyphenole
- Rolle der Mitochondrien und ihrer Kanäle in Ischämie/Reperfusion-induzierten Hirnschädigungen
- Konfokalmikroskopisches Monitoring von mitochondrialen Parametern in lebenden Zellen und isolierten Mitochondrien unter dem Einfluß von Stickoxid: Ca2+-Regulation, Transmitterfreisetzung, Zytotoxizität, Protektion und Apoptose induzierenden Substanzen
- Interaktionen zwischen ATP-sensitivem Kalium-Kanal und der "Permeability Transition Pore" in Mitochondrien
- Nitrerge Mechanismen, neuronale Entwicklungsstörungen und Schizophrenie: Beziehungen zwischen aminoacidergen, dopaminergen, serotonergen und nitrergen Strukturen

Interneuronale Kommunikation und Plastizität: Stress, Lernen und Gedächtnis

- Anteil von Stickoxid und intrathalamisch freigesetzter Neuropeptide an der Regulation der Aktivität des hypothalamo-neurohypophysären System während Stress
- Interaktion von Stickoxid und Neuropeptiden zur Kontrolle von Verhalten und Befinden

- Nitrerges System und olfaktorisches Kurz- und Langzeit-Wiedererkennungsgedächtnis
- Rolle von Urocortin als Signal im hypothalamo-neurohypophysärem System

Induktion von Regenerationsprozessen an peripheren Nerven

- Regeneration mechanisch geschädigter peripherer Nerven mittels Schwannzell-angereicherter Transplantate
- Reinnervierung (Synapsenremodellierung) nach Neurotisierung von Muskeln
- Transdifferenzierung hämatopoietischer Stammzellen
- Neurogenese und Hsp-Expression im Cardiac-arrest-Modell der Ratte

Etablierung von Tiermodellen für psychische Erkrankungen

- Neuronogenesestudien
- anatomische Korrelate psychotischer Defekte

Theoretische und mathematische Arbeiten zur Definition und geometrischen Vermessung des zellulären Toponoms (organisiertes Proteom) der Zelle

- Organisation höherer komplexer kombinatorischer Rezeptorsysteme der Zelloberfläche
- Prädiktivität sogenannter Toponommotive
- MELK-basierende Verfahren der Identifizierung von funktionell gekoppelten Proteinen in Proteinnetzwerken, die Zellfunktionen verschlüsseln
- MELK-Toponom-Analysen am Modell der Zellwanderung

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: PD Dr. Mario Engelmann
Projektbearbeiter: PD Dr. Mario Engelmann
Kooperationen: Prof. Dr. Gábor Makara, Institut für Experimentelle Medizin, Budapest, Ungarn
Förderer: DFG; 01.01.2005 - 31.12.2006

Einfluß des hypothalamo-neurohypophysären Systems auf die Regulation der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse unter Streß: Untersuchungen am Modell der Brattleboro-Ratte

Das hypothalamo-neurohypophysäre System (HNS) wurde lange Zeit als Hormonsystem betrachtet, das fast ausschließlich für die Kontrolle von Plasmaosmolalität und Reproduktion verantwortlich ist. Neuere Untersuchungen legen jedoch nahe, dass das HNS maßgeblich in die Regulation der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-(HPA-) Achse und damit in die hormonelle Streßreaktion einbezogen ist. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Gerburg Keilhoff
Projektbearbeiter: PD Dr. G. Keilhoff, PD Dr. U Lendeckel (IEIM)
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.08.2007

Biochemische, molekularbiologische und immunhistochemische Untersuchungen an myelinisierenden Zellen bei Schizophrenen und an relevanten In-vitro-Modellen

Hirnentwicklungsstörungen gelten als eine biologische Grundlage der Schizophrenie(n). In zunehmendem Maße rücken neben den neuronalen Entwicklungsstörungen Dysregulationen in der Gliaentwicklung in den Mittelpunkt des Interesses, wobei der Oligodendroglia als dem Hauptakteur bei der Myelinisierung besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Gerburg Keilhoff
Projektbearbeiter: PD Dr. G. Keilhoff, PD Dr. U. Ebmeyer (KAIT)
Förderer: Haushalt; 01.09.2005 - 31.08.2007

Der Einfluss von Asphyxie auf die neuronale Zellproliferation im Cardiac Arrest Model der Ratte

Asphyxie-bedingte zerebrale Ischämien sind global und von klinischer Relevanz. Sie sind die Hauptursache für Herzstillstände in Kindesalter und eine potentielle Todesursache nach Trauma und bei Vergiftungen im Erwachsenenalter. Die dabei ablaufenden pathologischen Prozesse betreffen alle Organsysteme. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Gerburg Keilhoff
Projektbearbeiter: PD Dr. G. Keilhoff, PD Dr. Schild (IKCP)
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.08.2007

Einfluss von NO bei Störung der Ca2+-, K+- und Na+-Homöostase auf die Funktion von Hirnmitochondrien bei Einschränkung der oxidativen Phosphorylierung - eine Untersuchung an isolierten Mitochondrien zu Mechanismen der Neurodegeneration

Neurodegeneration nach Schlaganfall sowie bei der Parkinsonschen oder Huntingtonschen Erkrankung ist durch den Untergang neuronaler Zellen gekennzeichnet. Es ist bekannt, dass Mitochondrien als "Kraftwerke der Zelle" in diesen pathophysiologischen Situationen eine besondere Rolle spielen. Als Produzenten von reaktiven Sauerstoffspezies tragen sie zur Schädigung zellulärer Komponenten, wie z. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Gerburg Keilhoff
Projektbearbeiter: PD Dr. G. Keilhoff, PD Dr. H. Fansa (Städtische Kliniken Bielefeld)
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.07.2005 - 31.12.2007

Optimierung des Tissue engineerings von alternativen Transplantaten zur Rekonstruktion von Defekten peripherer Nerven - Untersuchungen zur regenerationsfördernden Potenz von Minocyclin

Ziel des Projektes ist die deutliche Verbesserung des Tissue engineering alternativer Transplantate zur Überbrückung langstreckiger Defekte peripherer Nerven. Ihre Etablierung soll den Einsatz endogener Nerven als Transplantate verzichtbar machen, da das mit einer Reihe von Risiken und schweren Nebenwirkungen für den Patienten verbunden ist. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Gerburg Keilhoff
Projektbearbeiter: PD Dr. Gerburg Keilhoff
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2004 - 31.12.2006

Transdifferenzierung mesenchymaler und hämatopoietischer Stammzellen zu myelinisierenden Schwannzellen

Autologe Schwannzellen zählen derzeit zu den geeignetsten Kandidaten für eine Transplantation in demyelinisiertes Hirngewebe von Patienten mit Multipler Sklerose um eine Remyelinisierung zu erreichen. Da ihre Gewinnung jedoch eine Reihe von Problemen mit sich bringt, sind Alternativen dringend erforderlich. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Dr. Walter Schubert
Förderer: Bund; 01.10.2004 - 30.09.2007
Proteomics imaging in situ: Protein-protein networks and the cellular Toponome of neuronal synapses in the CNS
Mit Hilfe einer neuartigen Technologie sollen die kombinatorischen Protein-Muster in Synapsen des ZNS in Mausmodellen und in kultivierten Neuronen bestimmt werden. Dabei sollen im Kontext mit Experimenten diejenigen Protein Cluster ermittelt werden, die spezifisch mit Krankheitsprozessen von Nervenzellen assoziiert sind. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Mariarosa Spina Horn
Kooperationen: The Salk Institute for Biological Studies, La Jolla, CA, USA
Förderer: DFG; 01.05.2005 - 30.04.2007
Die Bedeutung von Stickstoffmonoxid bei der Vermittlung der Urocortin-induzierten anorektischen und angstähnlichen Effekte bei der Ratte
Urocortin 1 (Ucn 1) ist ein Neuropeptid, dem eine wichtige Funktion bei der Vermittlung von Futteraufnahme und angstähnlichem Verhalten zugeschrieben wird. In diesem Zusammenhang ist jedoch nicht nur unklar, inwieweit die beschriebenen Effekte von Ucn 1 sich wechselseitig beeinflussen, sondern auch, in welchen Hirnarealen das Neuropeptid seine Wirkungen entfaltet und mit welchen anderen Mediatoren es dabei interagiert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerald Wolf
Projektbearbeiter: Prof. Dr. G. Wolf
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2004 - 30.09.2006
Oxyresveratrol als potentielles Neuroprotektivum
Oxidativer und nitrosativer Stress gehören zusammen mit der Glutamatexzitotoxizität und damit einhergehendem Anstieg der intrazellulären Kalziumkonzentration zu den Kausalfaktoren in der Pathogenese des Schlaganfalls (ischämischer Insult). Solche Kalziumtransienten aktivieren u. a. die Stickoxidsynthase (NOS; neuronale Isoform; möglicherweise auch die spezielle mitochondriale NOS-Isoform). ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerald Wolf
Projektbearbeiter: Prof. Dr. G. Wolf (übergeordneter Koordinator der PFG)
Kooperationen: PD Dr. C. Vorwerk (KAUG), PD Dr. E. Kirches (INPA), PD Dr. L. Schild (IKCP), PD Dr. G. Keilhoff (IMNB), Prof. Dr. D. Siemen (KNEU)
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.08.2007
Pathogenetische Mechanismen mitochondrial vermittelter Neurodegeneration und Protektionsstrategien (Partnerfocusgruppe 3 des NBL-3-Verbundprojektes)
Neben den bereits gut untersuchten Funktionen im Zell- und Energiestoffwechsel und bei der Aufrechterhaltung der Kalziumhomöostase haben Mitochondrien eine kausale Bedeutung bei den Prozessen der zellulären Degeneration. Tatsächlich gibt es wohl überhaupt keine degenerative Erkrankungsform, gleich ob im zentralen Nervensystem oder in anderen Bereichen des Organismus, bei der Mitochondrien nicht wenigstens mittelbar eine Rolle spielen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerald Wolf
Projektbearbeiter: Prof. Dr. G. Wolf
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.08.2007

Permeability Transition Dynamik und Antioxidantien: Möglichkeiten einer Restitution bei frühen Apoptose-Ereignissen

Bei degenerativen Prozessen spielt der mitochondriale Mega-Channel, die Permeability Transition Pore (mtPTP), eine zentrale Rolle. Ziel des Projektes ist es, in klinisch relevanten Schädigungsmodellen (bevorzugt neuronal differenzierte Cybrid-Zellen, die humane Mitochondrien von Patienten mit neurodegenerativen Erkrankungen enthalten), den Anteil der mtPTP-vermittelten Apoptose zu bestimmen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerald Wolf
Projektbearbeiter: Prof. Dr. G. Wolf, HS-Doz.Dr. W. Schubert
Förderer: DFG; 01.04.2002 - 31.03.2005

Verbundprojekt CELLular Eucaryotic proteome-Code deciphering Technologie (CELLECT): Identifikation und funktionelle Analyse des NOS-assoziierte synaptischen Toponoms (Teilprojekt A3)

Stickoxid (NO) ist ein kurzlebiges, gasförmiges Radikal, das mittels spezifischer Enzyme, den NO-Synthasen, in nahezu allen Organen und Geweben des Säugerorganismus gebildet wird. Die Rolle von NO bei der Signaltransduktion, insbesondere in Synapsen, ist bisher nur teilweise verstanden. Da die Splice-Form a der neuronalen Isoform der NOS über eine sogenannte PDZ-Domäne verfügt, ist mit ihrer Ankoppelung an die postsynaptische Dichte (PSD) und dementsprechende Assoziation mit ca. ... **mehr**

Institut für Arbeitsmedizin

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15056, Fax +49 (0)391 67 15083
eberhard.pfister@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.rer.nat.habil. Eberhard A. Pfister

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.rer.nat. habil. Eberhard A. Pfister

3. Forschungsprofil

- Frühdiagnostik neurotoxischer Schäden durch beruflich langjährig aufgenommenes Blei und aufgenommene organische Lösemittelgemische,
- Entwicklung eines Früherkennungssystems von Herz-Kreislauf-Gefährdungen bei Personen mit Defiziten der Stressbewältigung,
- Weiterentwicklung der Analyse der Herzfrequenzvariabilität (HRV) für arbeitsmedizinische Anwendungen,
- Komplexe Belastungs- und Beanspruchungsanalysen im Rahmen von Felduntersuchungen in Betrieben des Territoriums Magdeburg,
- Wissenschaftlich begründete Begutachtungen bei verschiedenen Berufskrankheiten (Schwerpunkt Nervensystem und internistische Erkrankungen),
- Untersuchungen zu raumklimatischen Luftwechsel- und Luftströmungserfordernissen mit Schwerpunkten Rekonstruktionsbauten und Reinraumbereiche (OP, Steril-, Reinräume),
- Wissenschaftliche Begleitung von Maßnahmen des Gesundheitsmanagements in Betrieben und Einrichtungen des Landes Sachsen-Anhalt.

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Eberhard Alexander Pfister
Förderer: Sonstige; 01.07.2005 - 30.06.2007

Arbeitsmedizinisch begündete Gesundheitsförderung in der Landespolizei Sachsen-Anhalt

Aufbauend auf dem am 30.06.2005 abgeschlossenen Projekt "Individuelle Stressbewältigung mit der Auswirkung auf das Herz-Kreislauf-System", Teil innerhalb des Gesamtprojektes "Gesundheitsmanagement in der Landespolizei Sachsn-Anhalt" (Projekltleiter Dr. W. Pedal) wurde nahtlos für 2 weitere Jahre ein Nachfolgevorhaben abgeschlossen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Eberhard Alexander Pfister
Förderer: Sonstige; 01.11.2005 - 31.12.2006
Arbeitsmedizinische Unterstützung einer Raucherentwöhnung
Die Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie der Medizinsichen Fakultät Magdeburg (Prof. Dr. H. Klein und PD Dr. A. Götte) bietet den Mitarbeitern des eigenen Universitätsklinikums bzw. der Med. Fakultät Magdeburg eine strukturierte Raucherentwöhnungssprechstunde (Leitung Fr. Dr. A. D`Alessandro) an. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Eberhard Alexander Pfister
Förderer: Sonstige; 01.02.2003 - 31.12.2005
Betriebliches Gesundheitsmanagement
Gezielte Präventionsmaßnahmen von Führungskräften auf der Grundlage ermittelter Belastungs-Beanspruchungs-Reaktionen mit dem Schwerpunkt Herz-Kreislauf-System. Das Projekt wird von der AOK Sachsen-Anahlt gefördert, die Führungskräfte stammen aus Partnerbetrieben der AOK.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Eberhard Alexander Pfister
Förderer: Sonstige; 15.11.2005 - 30.04.2007
Betriebliches Gesundheitsmanagement für die Landeshauptstadt Magdeburg
Es handelt sich um ein qualifiziertes Herz-Kreislauf-Check-Up von mehr als 100 freiwilligen weiblichen und männlichen Mitarbeitern der Stadtverwaltung Magdeurg mit dem Ziel der Ableitung individueller Risikoprofile. Ein weiteres Ziel ist die arbeitsmedizinische Forschung hinsichtlich arbeitsbedingter Herz-Kreislauf-Krankheiten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Eberhard Alexander Pfister
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Eberhard A. Pfister
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt/ohne Gutachtersystem); 01.01.2004 - 30.06.2005
Individuelle Stressbewältigung mit der Auswirkung auf das Herz-Kreislauf-System, Teilprojekt innerhalb des Gesamtprojektes "Gesundheitsmangement in der Landespolizei Sachsen-Anhalt" (Projektleiter Dr. W. Pedal)
Feststellung der Stressresistenz (psychische Belastbarkeit) von Polizeivollzugsbeamten mit dem Ziel der Evaluation von Maßnahmen zu deren Erhöhung. An mehr als 100 freiwilligen Polizisten wird eine komplexe Methodik erprobt, die Aussagen zur individuellen Stressbewältigung und Herz-Kreislauf-Gesundheit erlaubt. ... **mehr**

Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13900, Fax +49 (0)391 67 13902
claus.luley@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Dipl. Chem. Claus Luley

2. Fachbereiche

Klinische Chemie
Pathobiochemie

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
- Austauschprozesse von Fettsäureäthylestern
- Hämatologische Untersuchungen bei Tumorpatienten
- Gerinnungsanalytische Untersuchungen bei Lymphompatienten<
- Evaluierung und Standardisierung gerinnungsanalytischer Prüfmethoden und Geräte
- Untersuchungen zur klinischen Relevanz von neuentwickelten gerinnungsanalytischen Labormethoden
- Veränderungen der Hämostase während der Schwangerschaft
- Hämostaseologische Untersuchungen bei Säugetieren
- Prognostische Relevanz kardialer Marker
- Klinische Relevanz der therapeutischen Homocysteinsenkung
- Effekte nephrotoxischer Medikamente auf das Homocystein/li>
- Biochemische und physikalische Untersuchungen zur Endothelfunktion
- Fluss-mediierte Vasodilation (FMD) unter lipidsenkender Therapie

Klinische Chemie

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

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. Dipl. Chem. Claus Luley

2. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Jutta Dierkes
Kooperationen: Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam -Abt. Epidemiologie
Förderer: Bund; 01.02.2002 - 31.01.2005
Verbundprojekt: Krankheitsprävention durch Ernährung: Biologisch aktive Aminosäuren, Peptide und Proteine als Einflussfaktoren auf die Atherosklerose
Teilprojekt: Genetische Determinanten des Homocystein- und Folsäurestoffwechsels
Epidemiologische Untersuchungen zu genetischen Determinanten des Homocysteinstoffwechsels anhand von Untersuchungen bei gesunden Freiwilligen aus der EPIC Potsdam Kohorte

---

Projektleiter: Prof. Dr. Claus Luley
Projektbearbeiter: Dr. Borucki
Förderer: Haushalt; 14.06.2003 - 14.06.2005
Brauchbarkeit neuer Alkoholmarker: Fettsäureethylester, Quotient aus 5-HTOL/5-HIA, Ethylglukuronid
Diese Marker werden im Serum bzw. Urin von Probanden bzw. Patienten in mehreren Studien gemessen:
1. Patienten nach Alkohol-Intoxikation 48 nach Aufnahme
2. Querschnittsuntersuchung bei 350 Blutspendern
3. Studenten nach Feier während 7 Tagen
4. chronische Alkoholiker währeedn 5 Tagen nach Aufnahme zur Entgiftung

---

Projektleiter: Prof. Dr. Claus Luley
Projektbearbeiter: PD. Dr. oec. troph. Jutta Dierkes
Förderer: Sonstige; 01.01.2002 - 31.12.2006
Einfluss einer Vitamin-induzierten Homocysteinsenkung auf die Mortalität von Dialysepatienten
In einer multizentrischen randomisierten Placebo-kontrollierten Therapiestudie werden 800 Dialysepatienten mit einem Multvitaminpräparat zur Senkung des Homcysteins für die Dauen von drei Jahren behandelt. Endpunkte sind Mortalität und kardiovaskuläre Manifestationen. Bis zum Februar 2005 wurden ca. 550 Patienten eingeschlossen.

Projektleiter: Prof. Dr. Claus Luley
Projektbearbeiter: Dr. Wiens, Dr. Westphal, Prof. Luley
Förderer: Sonstige; 01.11.2004 - 31.12.2005
Modulation der Thrombozytenfunktion durch Lipämie und Arginin
Bei 20 gesunden Probanden wird eine orale Fettbelastung mit und ohne Argininbeigabe (2,5 g) durchgeführt. Die Thrombozytenfunktion wird mit verschiedenen Verfahren, u.a. auch der Flowzytometrie gemessen.

Projektleiter: Dr. Sabine Westphal
Projektbearbeiter: Dr. Sabine Westphal
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 16.11.2008
Einfluss von Proteinverzehr auf die Lipämie-induzierte Endotheldysfunktion
Nach Verzehr einer fettreichen Mahlzeit steigen die triglyzeridreichen Lipoproteine im Blut an und verursachen so eine "postprandiale Lipämie". Gleichzeitig verschlechtert sich die Funktion des Gefäßendothels, die sonographisch am Oberarm als "Fluss-mediierte Dilatation" (FMD) gemessen wird. Wir zeigten, das die FMD-Verschlechterung durch akuten Verzehr bestimmter Proteine aufgehoben werden kann. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Sabine Westphal
Projektbearbeiter: Dr. Westphal, Prof. Luley
Förderer: Industrie; 01.12.2004 - 31.12.2005
Endothelfunktion unter Fluvastatin
Die Dysfunktion des Gefäßendothels ist ein Frühzeichen der Atherosklerose. Sie entsteht täglich nach dem Verzehr von fetthaltigen NAhrungsmitteln. Diese Sudie untersucht, ob die chronische Gabe von Fluvastatin bei 27 Patienten mit dem metabolischen Syndrom die Lipämie-induzierte endotheliale Dysfunktion verbessern kann.

Projektleiter: Dr. Sabine Westphal
Förderer: Bund; 15.06.2003 - 15.06.2005
Modulation der postprandialen Lipämie
Untersucht wird die Modulation der postprandialen Lipämie durch Kombination verschiedener Nahrungskompenenten mit einer fettthaltigen Basismahlzeit (1g Fett pro Kg Körpergewicht). Diese hinzugefügten Komponenten sind 75 g Oligosccharide und/oder 50 g entweder Casein- oder Soja-Eiweiß. Gemessen werden zahlreiche Parameter des Fett- und Kohlenhydrat-Metabolismus sowie biochemische und physikalische Parameter der Endothelfunktion.

Projektleiter: Dr. Sabine Westphal
Projektbearbeiter: Dr. Westphal, Prof. Luley
Förderer: Sonstige; 01.01.2005 - 31.12.2005
Niaspan und Endothelfunktion
Niaspan ist eine retardieter Zubereitung der Nikotinsäure, die zur Behandlung eines niedrigen HDL-Cholesterins bei Hypertriglyzeridämie eingesetzt wird. UNbekantt ist, ob durch eine solche Therapie auch eine gestörte Funktion des Endothels bei Patienten mit dem metabolischen Syndrom verbessert wird.
Es werden daher 30 Patienten für 6 Wochen mit Niaspan resp. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Projektleiter: Dr. Sabine Westphal
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Luley, Prof. Dr.- Bode-Böger, PD Dr. Westphal
Kooperationen: Prof. Dr. Bode-Böger, Institut für Klinische Pharmakologie
Förderer: Sonstige; 03.01.2005 - 31.12.2005

Pharmakokinetik von Niaspan Bei Niereninsuffizienz

Niaspan ist eine retardierte Präparation der Nikotinsäure zur Therapie des niedrigen HDL-Cholesterins bei Hypertriglyzeridämie. Diese Art der Dyslipopproteinämie kommt gehäuft bei Patienten mit Niereninsuffizienz bis hin zur Dialysepflichtigkeit vor. Es fehlen aber Dosierungsempfehlungen, da eine mögliche Akkumulation des Wirkstoffes oder seiner Metaboliten bislang nicht in dieser Patientengruppe untersucht wurde. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Pathobiochemie

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

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

3. Forschungsprofil

- Lipide als Marker für den oxidativen Stress
- Rolle der Mitochondrien bei der Gewebsschädigung durch Ischämie und Reperfusion
- Rolle von Wasserstoffperoxid als Signalmolekül im Zellstoffwechsel
- Kardioprotektion durch Modulation der Thrombozytenaktivierung

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Andreas Gardemann
Förderer: Haushalt; 01.01.2001 - 31.12.2005
Identifikation genetischer Risikomarker der koronaren Herzerkrankung
Die Atherosklerose ist eine komplexe Erkrankung, zu deren Entstehung mehrere biologische Subsysteme beitragen. Der Nachweis und die Behandlung der etablierten Risikofaktoren führten zwar zu einer Erniedrigung der Inzidenz der koronaren Herzerkrankung. Trotzdem stellt die KHK in den westlichen Ländern weiterhin die häufigste Todesursache dar. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Andreas Gardemann
Förderer: Haushalt; 01.01.2001 - 31.12.2005
Können bioaktive Peptide durch Modulation der Thrombozytenfunktion das Risiko der ischämischen Herzerkrankung mindern?
Wissenschaftlicher Hintergrund: Thrombozyten spielen bei der Entstehung und Progression der koronaren Herzerkrankung (KHK) eine entscheidende Rolle. Untersuchungen zur Modula¬tion der thrombozytären Funktion durch bioaktive Komponenten aus Soja fehlen al¬lerdings. Es sollte daher aufge¬klärt werden, ob Komponenten aus Soja über eine Hemmung der aktivierten Thrombozyten kardiopro¬tektiv wirken können. ... **mehr**

Institut für Pathologie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15817, Fax +49 (0)391 67 15818
albert.roessner@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. Albert Roessner (Direktor)
Prof. Dr. med. Frank Dombrowski (Stellvertretender Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Albert Roessner
Prof. Dr. med. Frank Dombrowski
Priv. Doz. Dr. med. Christoph Röcken
Priv. Doz. Dr. med. rer. nat. Regine Schneider-Stock

3. Forschungsprofil

1. Gastrointestinale Pathologie
   - Epigenetische Veränderungen in der kolorektalen Adenom-Karzinom-Sequenz
   - Epigenetische Veränderungen in der Barrett-Neoplasie im Vergleich zum nichtneoplastischen Barrett-Epithel
   - Die Bedeutung der Helicobacter-induzierten Gastritis als Präkanzerose
   - Molekulare Genetik der Vorstadien des Magenkarzinoms unter Berücksichtigung des ösophago-cardialen Übergangs
   - Morphologische Charakterisierung der Entzündung und Metaplasie des gastro-ösophagealen Übergangs
   - Proteasen bei der Signaltransduktion der Helicobacter-Infektion
   - Prognoseparameter bei manifesten Magenkarzinomen Molekulare Pathologie des Pankreaskarzinoms
   - Molekulare und immunhistologische Charaktersierung gastrointestinaler Stromatumoren
   - Molekulare Pathologie des hepatozellulären Karzinoms. Zusammenarbeit mit der Klinik für Gastroenterologie und dem Zentrum für Chirurgie
2. Proteasen bei Invasionsmechanismen
   - Bedeutung und Interaktionen proteolytischer Enzyme bei grundsätzlichen Zellfunktionen wie Adhäsion, Motilität/Migration und Invasion
   - Bedeutung von Proteasen für die Pathogenese der AA-Amyloidose
3. Pathologie der mesenchymalen Tumoren
   - Molekulare Genetik der Weichgewebs- und Knochentumoren
   - Zell- und Molekularbiologie der chondrogenen Tumoren Marker für Tumorprogression in malignen lipomatösen und chondrogenen Tumoren
4. Pathologie der Arthrosen
   - Bedeutung der Metalloproteasen für die Knorpeldegradierung bei der Varusgonarthrose
   - Rolle der Zytokine sowie der Onkogene in diesem Prozeß
5. Pädopathologie

- Immunpathologie und Pathomorphologie von Infektionen im Kindesalter
- Embryo- und Fetalpathologie. Maligne Tumoren im Kindesalter. Molekulare Genetik der pädiatrischen Tumoren
- Interphase-FISH-Diagnostik von spezifischen chromosomalen Rearrangements in Sarkomen

6. Experimentelle hormonelle Hepatokarzinogenese
   - Entwicklung neuer Karzinogenesemodelle, die auf der Einwirkung lokal in der Leber synthetisierter körpereigener Hormone beruhen
7. Experimentelle Nephrokarzinogenese
   - Stoffwechselbedingte adapatative Tubulusepithelveränderungen als Vorstadien zum Nierenzellkarzinom.

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Sabine Krüger
Projektbearbeiter: Dr. S. Krüger, Dipl-Biol. T. Hundertmark, Dr. med. U. Peitz
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 30.08.2007

Migration von H. pylori-infizierten Magenepithelzellen: Funktionelle Bedeutung und Regulation der Cathepsin X Expression.

Die Cathepsine B, L, K, W und X werden unterschiedlich stark in der entzündeten Magenschleimhaut exprimiert. Cathepsin B ist die dominante Cysteinprotease, gefolgt von Cathepsin L, K und X. Cathepsin W ist dagegen nur 50-70% der Biopsien überhaupt nachweisbar. In der statistischen Analyse der quantitativen PCR-Daten konnte allerdings ausschließlich für das Cathepsin X eine signifikante Expressionsinduktion (p

---

Projektleiter: Dr. Regine Schneider-Stock
Förderer: Haushalt; 20.04.2004 - 19.04.2007

Charakterisierung von epigenetischen Veränderungen (Methylierungsmuster von Genpromotoren, Expression und Aktivität histon-modifizierender Enzyme sowie chromatin-bindender Proteine) in Tumoren und Präneoplasien des Gastrointestinaltraktes

Epigenetische Prozesse umfassen die Gesamtheit an Veränderungen der Chromatinstruktur und funktion durch Modifikation von Nukleobasen (z.B. durch Methylierung oder Oxidierung) oder DNA-bindenen Proteinen, vor allem Histonen (z.B. durch Phosphorylierung, Acetylierung, Oxidierung, Methylierung oder Poly-ADP-Ribosylierung), die nicht den genetischen Code direkt betreffen.
Diese epigenetischen Prozesse sind hochspezifisch reguliert, entscheidend an der Regulation der Genexpression beteiligt und repräsentieren häufig krankheitstypische molekulare Veränderungen in Neoplasien und inflammatorisch geschädigten Zellen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Regine Schneider-Stock
Projektbearbeiter: Hs-Doz. Dr. rer. nat. habil. Regine Schneider-Stock, Prof. Dr. rer. nat. Hala Gali-Muhtasib
Förderer: DFG; 20.03.2003 - 20.03.2005

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Evaluation of Thymoquinone s therapeutic effects against colon cancer

Epidemiologische Daten und Tiermodelle zeigen eine inverse Korrelation zwischen der Aufnahme von Fasern, Gemüse und Früchten und dem Risiko für Kolonkrebs. Die Suche nach neuen natürlichen Nahrungsmittelkomponenten mit protektiver oder krebshemmender Wirkung gewinnt daher zunehmend an Bedeutung.
Seit Jahrhunderten verwenden Menschen in Asien, im Mittleren Osten und Afrika Pflanzen, um Krankheiten zu heilen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Regine Schneider-Stock
Kooperationen: Prof. Dr. Hala Gali-Muhtasib
Förderer: DFG; 01.08.2005 - 31.07.2007

Molekulare Mechanismen der antitumor-, antioxydativen und antiinflammatorischen Wirkung von Thymoquinon

Die molekularen Mechanismen, die der antitumor-, antioxydativen und antiinflammatorischen Wirkung von Thymoquinone (TQ) zugrundeliegen, sind bisher noch wenig verstanden. Unser Projekt beschäftigt sich mit der Aufklärung der molekularen und zellulären Wirkungsmechanismen von TQ mit dem Ziel neue therapeutische Ansatzpunkte für die klinische Nutzung dieser Substanz zu beschreiben. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Regine Schneider-Stock
Projektbearbeiter: Frau HS-Doz. Dr. Regine Schneider-Stock
Kooperationen: Frau Priv.-Doz. Dr. Christiane Motsch, Univ.-HNO-Klinik Magdeburg
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2006

Untersuchungen molekularer Marker der Zellzyklus- und Apoptoseregulation bei Karzinomen der oberen Schluckstraße

Patienten mit Plattenepithelkarzinomen der Mundhöhle, des Pharynx und Larynx mit Ausnahme des glottischen Bereiches haben trotz multimodaler Therapiekonzepte unabhängig vom Tumorstadium eine ungünstige Prognose, die sich in den letzten Jahrzehnten nur unwesentlich verbesserte. Die Erfahrung des Operateurs und dessen Einschätzung unter Berücksichtigung des prätherapeutischen Staging sowie des intraoperativen Situs erwiesen sich als sehr sensitiver Parameter bei der Beurteilung der Prognose. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Institut für Neuropathologie

Leipziger Str.44, 39120 Magdeburg
Tel.+49 (0)391 67 15825, Fax +49 (0)391 67 13300
knut.dietzmann@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

PD Dr. med. habil. Christian Mawrin (komm.)

2. Hochschullehrer

PD Dr. rer. nat. habil. Elmar Kirches
PD Dr. med. habil. Christian Mawrin

3. Forschungsprofil

1) Analyse der Leberschen Hereditären Optischen Neuropathie anhand von Cybridzellen
2) Analyse von mtDNA-Mutationen niedriger Heteroplasmie bei Morbus Parkinson
3) Proliferationsfaktoren maligner Astrozytome
4) Neuronal Schädigungsmuster bei Systemischem Lupus Erythematosus

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Elmar Kirches
Förderer: Haushalt; 01.09.2004 - 31.08.2007
Apoptose-Mechanismen bei definierten Defekten in OXPHOS-Komplexen und ihre pharmakologische Beeinflussbarkeit
In diesem Teil-Projekt einer NBL-Partner-Focus-Gruppe (PFG) soll die mitochondriale Erkrankung LHON als Modellerkrankung dienen, um zu analysieren, auf welche Weise eine definierte mitochondriale Dysfunktion mit dem daraus resultierenden Anstieg reaktiver Sauerstoff-Species (ROS) zum apoptotischen Zelltod von Neuronen führen kann. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Elmar Kirches
Förderer: Haushalt; 01.12.2005 - 31.01.2008
Mitochondriale "Low-Abundance-Mutationen" bei neurodegenerativen Erkrankungen
Bei neurodegenerativen Erkrankungen wie dem Morbus Parkinson oder der Amyotrophen Lateralsklerose (ALS) finden sich auch in unterschiedlichen extracerebralen Geweben Defekte der mitochondrialen oxidativen Phosphorylierung (OXPHOS). Da sich keine klar pathogenen Basenaustausche der mtDNA in Sequenzierungen fanden, wurde lange über kumulativ wirkende "low-abundance-Mutationen" spekuliert, also Mutationen von nur geringem Prozentanteil (Heteroplasmiegrad) pro ausgewählter Nukleotidposition. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Elmar Kirches
Förderer: Haushalt; 01.03.2003 - 30.06.2005
Wirkung von 2-Methoxyestradiol auf Gliomzellen
2-Methoxyestradiol (2ME) ist ein neues, experimentelles Zytostatikum, das sich jedoch an einzelnen Tumorentitäten bereits in klinischen Tests befindet. Es handelt sich um einen körpereigenen Metaboliten des Hormons Östradiol, der jedoch selbst keine hormonelle Wirkung besitzt, da er kaum an den Östrogen-Rezeptor bindet. ... **mehr**

Projektleiter: OA PD Dr. Christian Mawrin
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2004 - 31.12.2006
Funktionelle Analyse der CREB/CREM/ICER-Interaktion am Bcl-2-promoter und C-Fos-Promoter in humanen Gliomen
Untersuchung zur Expression und funktionellen Bedeutung der CREB/CREM/ICER-Familie von Transkriptionsfaktoren für die Apoptoseinduktion und Proliferation von humanen Hirntumoren

---

Projektleiter: OA PD Dr. Christian Mawrin
Förderer: Haushalt; 01.05.2004 - 31.12.2006
Neuronale Schädigungsmuster bei Systemischem Lupus Erythematosus
Untersuchung von Autopsie-Gehirngewebe zur bestimmung entzündlicher veränderungen einschl. deren Mediatoren (Zytokinen); Bestimmung neuronaler Schädigungen

Institut für Rechtsmedizin

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15843, Fax +49 (0)391 67 15810
rechtsmedizin@uni-magdeburg.de

Archivfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Univ.-Prof. Dr. med. habil. Dieter Krause (Direktor)

2. Hochschullehrer

Univ.-Prof. Dr. med. habil. Dieter Krause
Prof. Dr. rer. nat. habil. Reinhard Szibor

3. Forschungsprofil

1. 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.
2. Forensische Toxikologie
   - 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.
3. Forensische Hämogenetik
   - Mitteleuropäische Datenbank für nichtcodierende mitochondriale DNA-Sequenzen für wissenschaftliche und kriminalistische Recherchen (D-loop-BASE) zusammen mit 16 Universitätsinstituten Deutschlands, Österreichs, der Schweiz und Tschechiens.
   - Validierung x-chromosomaler, nichtcodierender DNA-Polymorphismen für die forensische Anwendung einschließlich Gen-Kartierung.
   - 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.
- Untersuchungen zur Differenzierung ethnischer Gruppen mit Hilfe mitochondrialer Merkmalssysteme.

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Dieter Krause
Kooperationen: Bund gegen Alkohol und Drogen im Straßenverkehr
Förderer: Sonstige; 01.07.2004 - 31.12.2005

First-pass-Effekte des Ethylalkohols bei Nachtrunk

Der sog. Resorptionsverlust (Bilanzdefizit)nach oraler Alkoholaufnahme ist für das Phänomen des Nachtrinkens von Alkohol nach einem Verkehrsdelikt nicht hinreichend geklärt. Experimetelle Untersuchungen zur Ethanolkinetik unter diesen Bedingungen sollen zur Klärung beitragen.

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Institut für Medizinische Mikrobiologie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13392, Fax +49 (0)391 67 13384
wolfgang.koenig@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Wolfgang König, Direktor des Instituts

2. Hochschullehrer

Univ.-Prof. Dr. med. habil. Wolfgang König
Univ.-Prof. Dr. med. habil. Dirk. Schlüter

3. Forschungsprofil

- Durchführung und Entwicklung neuer diagnostischer Verfahren in der Medizinischen Mikrobiologie
- Schwerpunktsbereiche Bakteriologie, Virologie, Parasitologie, Serologie, HIV-Ambulanz
- Infektabwehr und Infektionsimmunologie
- gastrointestinale Infektionen und Karzinogenese
- Mikroökologie und Dynamik von Infektionen
- mikrobielle Pathogenitätsfaktoren Bedeutung für Krankheitsbilder wie Zystische Fibrose, Atopische Dermatitis, zerebrale Infektionen
- molekulare Resistenzentwicklung und Mechanismen
- Wirkmechanismen von Antiinfektiva und neue Therapiestrategien
- biotechnologische Ansätze in der Diagnostik und Medizintechnik

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Ralf Arnold
Kooperationen: Prof. Dr. Dr. H. Werchau (em. Prof. Ruhr-Universität Bochum), Prof. Dr. G. Jorch (Direktor Kinderklinik)
Förderer: Haushalt; 31.01.2004 - 31.01.2006

Immunpathologie des Respiratorischen Syncytialvirus

Wir erforschen grundlegende Pathomechansimen der RSV-induzierten Entzündungsantwort. Im Mittelpunkt dieser Arbeit stehen sowohl die zellulären Reaktionsmuster der infizierten Lungen-Wirtszellen als auch das Escapepotential des Virus selbst. Von einem besseren Verständnis der primären Entzündungsantwort, die neben der viralen Replikation der Hauptverursacher der RSV-induzierten Atemwegserkrankung ist, verspricht man sich die Entwicklung neuer Therapiekonzepte. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Steffen Backert
Kooperationen: Dr. Klemens Rottner (GBF Braunschweig), Prof. Dr. Aktories (Freiburg), Prof. Dr. Jürgen Wehland (GBF Braunschweig)
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 30.09.2007

Funktion der Rho GTPasen und des CagA Proteins in zytoskelettalen Veränderungen während der Infektion mit Helicobacter pylori

Helicobacter pylori ist als Verursacher von chronischer Gastritis, Magen-Darm-Ulkus bzw. Magenkrebs bekannt. Der Erreger ist in der Lage, Reaktionen des Magenepithels zu unterlaufen und sich der Phagozytose durch professionelle Phagozyten zu wiedersetzen. Obgleich das VacA-Zytotoxin und das von einem Typ-4-Sekretionssystem auf der cag Pathogenitätsinsel (cagPAI) kodierte CagA-Protein als Virulenzfaktoren identifiziert wurden, konnten die dem Infektionsprozess zugrunde liegenden molekularen Mechanismen der Infektion und der Persistenz von H. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Steffen Backert
Kooperationen: Dr. Dörthe Küster (Institut für Pathologie), Dr. Ulrich Bohr (Zentrum für Innere Medizin), PD Dr. Frank Meyer (Klinik für Allgemeine Chirurgie), Prof. Dr. H. Gollnick, Prof. Dr. B. Bonnekoh (Klinik für Dermatologie und Venerologie), Prof. Dr. P. Malfertheiner (Direktor der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie), Prof. Dr. W. König (Direktor des Instituts für Medizinische Mikrobiologie)
Förderer: Sonstige; 01.09.2004 - 31.08.2007

Helicobacter pylori und Campylobacter jejuni: Gastroenterale Infektionsmechanismen mit Fernwirkung an Haut und Synovialis

Das Forschungsprojekt umfasst als zentrales Leitthema die infektionsimmunologische Bedeutung genannter Mikroorganismen für:

1. die lokale Auswirkung entzündlicher allergischer Reaktionen an der Haut
2. durch Mikroorganismen induzierte gastrointestinale Entzündungsreaktionen mit Fernwirkung an der Haut und Gelenken.Da Erkennung wie auch Weiterführung von Immunreaktionen und hier insbesondere entzündlichen Autoimmunphänomenen über Faktoren der Innate-Immunity stattfinden, stehen Untersuchungen zur Expression von Toll-like-Rezeptoren, ihrer Signaltransduktion an Zellen, die Chemokin-Wechselwirkung in der Zell-Zell-Interaktion sowie der Chemokin-Rezeptor-Expression im Vordergrund.

Projektleiter: PD Dr. Brigitte König
Kooperationen: Prof. Dr. Dr. H. Werchau (em. Professor Ruhr-Universität Bochum), Prof. Dr. Jorch (Direktor der Kinderklinik), Prof. Dr. Klein (Direktor der Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie)
Förderer: Industrie; 31.07.2002 - 31.12.2005

Das Humane Metapneumovirus - Bedeutung für die Pathophysiologie von Atemwegstraktinfektionen

Die pathophysiologischen Auswirkungen des humanen Metapneumovirus wurden kürzlich neu entdeckt. Mit Hilfe molekularer Methoden bestimmen wir die Infektionshäufigkeit von diagnostischen Materialien sowie die Auswirkung des humanen Metapneumovirus auf die Freisetzung von Entzündungsmediatoren.

Projektleiter: PD Dr. Brigitte König
Kooperationen: Prof. Dr. B. Bonnekoh, Prof. Dr. H. Gollnick (Klinik für Dermatologie und Venerologie), Prof. Dr. Witte (RKI Wernigerode)
Förderer: Haushalt; 31.01.2004 - 31.01.2006

Epidemiologie von Staphylococcus aureus unter besonderer Berücksichtigung der Methicillin-Resistenz (MRSA)

Die Mikroökologie der Haut ist für die Intaktheit des Organs Haut von großer Bedeutung. Man weiß, das mikrobielle Exoprodukte und Superantigene von Staph. aureus im Rahmen der Atopischen Dermatitis das Krankheitsbild initiieren oder perpetuieren. Projektziel sind Untersuchungen zum Resistenzverhalten von Staphylococcus aureus - und hier insbesondere die Cluster-Analyse.

Projektleiter: PD Dr. Brigitte König
Kooperationen: Prof. Dr. U. Reichl (MPI)
Förderer: Haushalt; 31.01.2004 - 31.01.2006

Mikroökologie - Analyse von mikrobieller Struktur, Diversität und Dynamik im Verlaufe von Infektionserkrankungen

Es wird die Auswirkung der Mikroökologie auf Gesundheit und Krankheit analysiert. Es ist bekannt, dass die Standortflora durch individuelle Faktoren wie auch mikrobielle Faktoren beeinflusst wird und damit der möglichen Krankheit Vorschub leistet. Durch molekulare Methoden und einer Analyse der mikrobiellen Struktur werden die Diversität und Dynamik im Verlauf von verschiedenen Infektionserkrankungen untersucht.

Projektleiter: PD Dr. Brigitte König
Kooperationen: Dr. G. Günther, Prof. Dr. G. Jorch (Kinderklinik)
Förderer: Haushalt; 31.01.2004 - 31.01.2006

Rolle von Mycobacterium abscessus in der Pathophysiologie der Zystischen Fibrose - molekularbiologische, biologische und immunologische Charakterisierung

Das Krankheitsbild der Zystischen Fibrose wird durch das Vorliegen von atypischen Mykobakterien - und hier insbesondere Mycobacterium abscessus - begleitet. Die Bedeutung für die Chronizität der Infektion wird untersucht.

Projektleiter: PD Dr. Brigitte König
Kooperationen: Dr. A. Ambach, Prof. Dr. B. Bonnekoh, Prof. Dr. H. Gollnick (Klinik für Dermatologie und Venerologie)
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.08.2007

Superantigene: Lokale und periphere infektionsimmunologische Trigger für akute und chronische Entzündungen an der Haut

Mikrobielle Superantigene von z. B. Staphylokokken führen zur Anergie wie auch zur Entzündungsinduktion und der Freisetzung unterschiedlicher Zytokine. Bei der Etablierung akuter und chronischer Entzündungen, wie insbesondere dem Asthma bronchiale oder der Atopischen Dermatitis, spielen die Superantigene als Trigger oder als chronische Aktivatoren eine herausragende Rolle. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Wolfgang König
Kooperationen: Dipl.-Biol. St. Gieseler (Institut für Medizinische Mikrobiologie), Prof. Dr. med. P. Malfertheiner (Direktor der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie)
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.08.2005

Einfluss von Helicobacter pylori-Pathogenitätsfaktoren auf die Funktion von Granulozyten; Expression von Pathogenitätsfaktoren in der Wechselwirkung mit Granulozyten, Epithelzellen und Magenkarzinomzellen.

Die Wechselwirkung von Helicobacter pylori mit Immuneffektorzellen (Epithelzellen, Granulozyten, Fibroblasten, Endothelzellen) führt zu einer bakterienspezifischen Expression von Pathogenitätsfaktoren. Mit Hilfe molekularbiologischer Methoden wird die Expression unterschiedlicher Pathogenitätsfaktoren analysiert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Wolfgang König
Kooperationen: Dr. U. Arnold, PD Dr. B. König, Dr. R. Arnold (Institut für Medizinische Mikrobiologie)
Förderer: Sonstige; 30.11.2001 - 31.12.2005

Mikrobielle Pathogenität und Allergie, Erregerspezifische Infektabwehr und Infektionsimmunologie, Entzündungsforschung

Es wird der Einfluss mikrobieller Pathogenitätsfaktoren auf die Induktion von Leukotrienen und Zytokinen wie auch auf die Signaltransduktion von Immuneffektorzellen (Granulozyten, Endothelzellen und Fibroblasten) analysiert. Dabei stehen im Vordergrund rekombinante Toxine oder genetisch veränderte Mikroorganismen sowie in Kooperation mit der Klinik für Gefäßchirurgie alloplastische Materialien, die mit mikrobiellen Toxinen oder immunologischen Faktoren vernetzt sind. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dirk Schlüter
Kooperationen: Dr. M. Pasparakis (Institut für Genetik, Universität Köln), Dr. Rupec (Dermatologische Klinik, Universität München), Dr. W. Müller (Gesellschaft für Biotechnologische Forschung), Prof. Dr. M. Deckert (Abt. für Neuropathologie, Universität Köln)
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2007

Funktion von Astrozyten bei zerebralen Infektionen

Bei der zerebralen Toxoplasmose und Listeriose werden neben in das Gehirn rekrutierten Leukozyten auch hirneigene Astrozyten aktiviert, die durch die Produktion von Zytokinen und Chemokinen aber auch durch die Generierung anti-bakterieller und anti-parasitärer Effektormoleküle zur Kontrolle von Listerien und Toxoplasmen beitragen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dirk Schlüter
Kooperationen: Prof. Dr. M. Deckert (Abt. für Neuropathologie, Universität Köln)
Förderer: DFG; 01.07.2004 - 01.07.2007

Herkunft, Dynamik, Funktion und Regulation Parasiten-spezifischer T-Zellen bei der experimentellen murinen Toxoplasmose

Die immunologische Kontrolle intrazellulärer Erreger bei Infektionen des Zentralnervensystems wird maßgeblich durch CD8 T-Zellen gewährleistet. In aktuellen Experimenten untersuchen wir im murinen Modell der Toxoplasma-Encephalitis, als einem Paradigma einer chronisch-persistierenden Infektion des Zentralnervensystems, aus welchen lymphatischen Organen (Milz, Peyersche Plaques, mesenteriale und cervikale Lymphknoten) intrazerebrale CD8 T-Zellen stammen und wie Parasiten-spezifische CD8 T-Zellen durch CD4 T-Zellen, insbesondere durch regulatorische CD4 CD25+ T-Zellen, in der akuten und chronischen Toxoplasmose reguliert werden. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- mikrobiologisch-infektionsimmunologisches Seminar "Bacterial Proteins Toxins 2005 - the state of the art", Magdeburg, 24.01.2005, wiss. Leitung: Herr Prof. Dr. J. E. Alouf
- mikrobiologisch-infektionsimmunologisches Seminar Mykologie, ein vernachlässigtes Fach - Mykotoxine, eine unterschätzte Gefahr , Magdeburg, 14.04.2005, Referent: Herr Prof. Dr. H. Hof
- 6. Magdeburger Infektiologiegespräch, Magdeburg, 18.05.2005, Referenten: Herr Prof. Dr. H. Lippert, Prof. Dr. D. Krause, Dr. B. Rochell, Prof. Dr. T. Welte, PD Dr. B. König, PD Dr. R. Schueck, Oa Dr. G. Weiß
- mikrobiologisch-infektionsimmunologisches Seminar Helicobacter pylori, the hummingbird and vinculin , Magdeburg, 23.05.2005, Referent: Herr Dr. St. Moese
- mikrobiologisch-infektionsimmunologisches Seminar GneChip(R)Arrays - Die nächste Generation: - Genotypisierung von 500.000 SNPs mittels DNA-Microarrays, - Das Genom in höchster Auflösung: Genechip Tiling und Exon Arrays , Magdeburg, 24.11.2005, Referent: Herr Dr. M. Pruess

Institut für Immunologie

Leipziger Str. 44 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15800, Fax +49 (0)391 67 15852
burkhart.schraven@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. B. Schraven (geschäftsführender Leiter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Schraven
Prof. Dr. med., Dr. rer. nat. Oliver Ullrich
HS-Dozent Dr. med. Dirk Reinhold

3. Forschungsprofil

- 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)
- Entwicklung neuer Strategien für die Therapie von immunologisch bedingten Erkrankungen

Signaltransduktion

- 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)
- Kristallisation signalübertragender Proteine

Proteolyse und Entzündung

- Funktionelle Analyse des Enzyms Dipeptidylpeptidase IV (DP IV, CD26)
- Funktion der Kathepsine K und L bei entzündlichen Prozessen in der Lunge
- Einfluss oxidativer Prozesse auf die Funktion des Immunsystems

Spezielle Ausrüstung/Methodik

- 2D-Elektrophorese
- Proteinreinigung
- Proteomanalyse
- Analyse von Protein-Protein Interaktionen

- Funktionsanalyse von Proteinen
- Konfokale Laserscanningmikroskopie
- Videomikrokoskopie
- Generierung und Analyse von Knock-out-Mäusen

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: PD Dr. Ursula Bommhardt
Projektbearbeiter: Swen Engelmann
Kooperationen: Prof. Dr. D. Schlüter
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt/ohne Gutachtersystem); 01.07.2005 - 30.06.2009

Die Funktion von PKB/Akt bei der Anergieinduktion und der Immunantwort in infektiösen und autoimmunen Erkrankungen

Proteinkinase B (PKB/Akt) ist ein wichtiger Regulator der Proliferation und des Überlebens vieler Zelltypen. Die molekularen Mechanismen, die den multiplen Funktionen von PKB in T-Zellen zu Grunde liegen, sind bisher nur unzureichend charakterisiert. Mehrere transgene (tg) Mausmodelle zeigen, dass Überexpression aktiver PKB in T-Zellen deren Reaktivität und Überleben stark erhöht, inflammatorische Reaktionen fördert und PKB-tg T-Zellen letztlich in die Transformation getrieben werden. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Ursula Bommhardt
Projektbearbeiter: Dr. U. Bommhardt
Förderer: Haushalt; 01.10.2004 - 01.10.2006

Proteinkinase B (PKB)/Akt: ein Schlüsselprotein für die Funktion und Transformation von T-Lymphozyten

Proteinkinase B (PKB), auch als Akt bezeichnet, ist eine Serin- Threoninkinase, die in den verschiedensten Zelltypen eine wichtige Rolle bei der Regulation von Wachstum, Überleben, Metabolismus sowie von Aktivierungs- und Differenzierungsprozessen spielt. In den letzten Jahren hat sich herausgestellt, dass PKB über die Regulation zentraler anti-apoptotisch wirkender Proteine und Zellzyklusregulatoren ein wesentlicher Faktor bei der Initiation und Progression von Tumoren ist.
Über PKBs Funktion in Zellen des Immunsystems ist jedoch wenig bekannt. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Frank Bühling
Projektbearbeiter: Dr. Ulrike Kühlmann
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2004 - 31.12.2006

Untersuchung der Wirkung von Peptidaseinhibitoren auf die Entstehung und Progression von entzündlichen Lungenerkrankungen

Die therapeutischen Möglichkeiten in Bezug auf chronische interstitielle Lungenerkrankungen sind begrenzt. Der Anteil interstitieller Lungenerkrankungen am Krankengut niedergelassener Pneumologen ist nicht unerheblich.
Vorarbeiten zeigten, dass Dipeptidylpeptidase IV (DP IV)-Inhibitoren und Aminopeptidase N-Inhibitoren insbesondere bei kombinierter Anwendung ein erhebliches antientzündliches und immunsuppressorisches Potential besitzen. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Projektleiter: PD Dr. Frank Bühling
Projektbearbeiter: Dr. Caroline Chwieralski
Kooperationen: Dr. T. Reinheckel, Institut für Molekulare Medizin und Zellforschung der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Förderer: DFG; 01.05.2004 - 30.04.2006

Untersuchungen zu Funktionen der lysosomalen Proteasen Cathepsin H, Cathepsin E und Napsin in Lunge und Immunsystem.

Die geplanten Untersuchungen dienen der Aufklärung der in vivo Funktionen von Cathepsin E, Cathepsin H und Napsin A. Diese Proteasen werden in Typ-II-Pneumozyten und Clarazellen der Lunge sowie in Antigen-präsentierenden Immunzellen exprimiert. Typ-II-Pneumozyten sind die Produzenten des pulmonalen Surfactants und exprimieren Cathepsin H und Napsin. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Annegret Gerber
Förderer: DFG; 01.10.2002 - 30.09.2005

Zellbiologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen zur funktionellen Charakterisierung des zytosolischen Adapterproteins SKAP-HOM

Damit Lymphozyten ihre Effektorfunktion ausüben können, benötigen sie einen primären Stimulus, der über antigenspezifische Rezeptoren (T- oder B-Zellrezeptor) vermittelt wird, sowie kostimulatorische Signale, die durch Stimulation akzessorischer Rezeptoren wie CD28, CD2 etc. erzeugt werden. Die Ankopplung primärer und sekundärer Signale an intrazelluläre Signaltransduktionswege erfolgt durch transmembranöse und zytosolische Adapterproteine und führt letztendlich zur Auslösung einer zellulären Antwort. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Roland Hartig
Förderer: DFG; 01.10.2003 - 30.09.2006

Visualisierung der zeitaufgelösten Kolokalisation signalübertragender Proteine mittels Zeit- und Orts-aufgelöster Einzelphotonen Analyse

Während der rezeptorvermittelten Aktivierung immunkompetenter Zellen werden zahlreiche Signalkaskaden initiiert, die letztendlich dazu führen, dass die Zellen auf externe Reize in adäquater Weise reagieren. An der Übertragung eines äußeren Stimulus auf intrazelluläre Signalwege sind unter Anderem transmembrane Adapterproteine beteiligt, die die Formation signalübertragender Proteinkomplexe an der Innenseite der Plasmamembran organisieren. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Stefanie Kliche
Projektbearbeiter: X
Förderer: DFG; 30.10.2005 - 29.09.2008

Charakterisierung der ADAP-vermittelten Adhäsion und Migration von T-Zellen in vitro und vivo.

Die Integrine LFA-1 (CD11a/CD18) und VLA-4 (CD49b/CD29) sind an vielen Adhäsionsereignissen wie die Anlagerung von T-Zellen an Antigen-Präsentierende Zellen (APC) oder Endothelzellen beteiligt. In T-Zellen müssen beide Integrine über intrazelluläre Signalprozesse aktiviert werden, bevor sie ihre Liganden ICAM bzw. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Projektleiter: Dr. Stefanie Kliche
Förderer: DFG; 01.09.2004 - 01.09.2006
Die Rolle des zytosolischen Adapterproteins SKAP55 bei der Adhäsion und Migration von T-Zellen
Die Integrine LFA-1 (CD11a/CD18) und VLA-4 (CD49b/CD29) sind an vielen Adhäsionsereignissen wie die Anlagerung von T-Zellen an antigenpräsentierende Zellen (APC) oder Endothelzellen beteiligt. Beide Integrine müssen über intrazelluläre Signalprozesse aktiviert werden, bevor sie ihre Liganden ICAM bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Ph D. Jonathan Lindquist
Projektbearbeiter: Jonathan A. Lindquist, Ph.D.
Förderer: DFG; 01.10.2003 - 30.09.2006
Regulation der lymphozyt-homeostasis durch positive und negative Signale
In peripheren T-Zellen scheint das in Glycosphingolipid angereicherten Mikrodomänen (lipid rafts) assoziierte Phosphoprotein (PAG) als Negativ-Regulator zellulärer Aktivierung zu funktionieren, indem es die C-terminale Src-Kinase (Csk) zur Plasmamembran rekrutiert. Durch die Bindung an PAG ist Csk in der Lage, die Aktivität der membrangebundenen Src-Kinasen p56lck und p59fyn zu inhibieren. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Dr. Dirk Reinhold
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2004 - 30.09.2007
Untersuchungen zur Bedeutung von Inhibitoren der Dipeptidylpeptidase IV (DP IV) für die Neuroprotektion nach zerebraler Ischämie
Die Therapie des Schlaganfalls, einer Erkrankung, die sehr hohe Pflegekosten verursacht und die dritthäufigste Todesursache darstellt, gestaltet sich aufgrund fehlender medikamentöser Behandlungsmöglichkeiten grundsätzlich problematisch. Die Wirkung potentieller Therapeutika sollte idealer weise neuroprotektiv und antientzündlich sein. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Dr. Dirk Reinhold
Projektbearbeiter: Dr. A. Thielitz
Kooperationen: IMTM GmbH Magdeburg, Prof. Dr. H. Gollnick (Mitantragsteller), Klinik für Dermatologie, Universität Magdeburg, Prof. Dr. K. Neubert, Universität Halle
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2004 - 31.12.2005
Untersuchungen zur Bedeutung von Inhibitoren der Dipeptidylpeptidase IV (DP IV) und der Aminopeptidase N (APN) für die Therapie und Prävention dermatologischer Erkrankungen mit Hyperproliferation von Fibroblasten
Ein bedeutender Teil gut- und bösartiger dermatologischer Erkrankungen geht mit einer Hyperproliferation und mit veränderten Differenzierungszuständen von Fibroblasten einher. Zu ihnen gehören benigne fibroblastäre Hyperproliferationszustände wie hypertrophe Narben und Keloide.
In eigenen Vorarbeiten ist gezeigt worden, dass synthetische Inhibitoren der Dipeptidylpeptidase IV (DP IV) und der Aminopeptidase N (APN) einerseits die DNA-Synthese von Fibroblasten dosisabhängig hemmen und andererseits immunsuppressiv wirken können. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Projektleiter: Dr. Peter Schmidt
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.08.2005
Molekulare Mechanismen der nukleo-zytoplasmatischen Signaltransduktion durch die Poly(ADP-Ribose)-Polymerase-1 (PARP-1) bei der Aktivierung von Mikrogliazellen
Mikrogliazellen sind als parenchymständige Immunoeffektorzellen wesentlicher Bestandteil inflammatorischer Netzwerke im ZNS. Eine Aktivierung von Mikrogliazellen als Reaktion auf eine Läsion des Gehirns kann auf der einen Seite zur protektiven und regenerativen Gewebeantworten, auf der anderen Seite aber auch zu inflammatorischen Sekundärschäden führen, die das Ausmaß des primären neuronalen Schadens deutlich überschreiten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Burkhart Schraven
Projektbearbeiter: Prof. Dr. P. Wieacker
Förderer: Sonstige; 01.09.2005 - 31.08.2007
Biochemische und funktionelle Charakterisierung von Z391g, einem neuen ITAM-Protein der Immunglobulin-Superfamilie
Ziel dieses Projekts ist die biochemische und funktionelle Charakterisierung von Z39Ig unter physiologischen (Antigenpräsentation, DC-Aktivierung und Differenzierung) und pathophysiologischen (Autoimmunerkrankungen, Rheumatoide Arthritis, EAE) Bedingungen. Z39Ig ist ein von der Arbeitsgruppe Wieacker erstmals beschriebenes Protein der Immunglobulin-Superfamilie welches in seinem zytoplasmatischen Teil ein "Immunoreceptor Tyrosine based Activation Motif" (ITAM) aufweist. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Burkhart Schraven
Projektbearbeiter: Prof. Schraven
Förderer: DFG; 01.10.2004 - 30.09.2006
Herstellung monoklonaler Antikörper (mAK) mit Spezifität für die Tyrosinphosphorylierungsstellen zytoplasmatischer und transmembranöser Adapterproteine
Einige der in der Forschergruppe 521 "Beeinflussung immunologischer Prozesse durch membrannahe Signalmodule" beantragten Forschungsprojekte befassen sich mit der molekularen, biochemischen und funktionellen Charakterisierung von Adapterproteinen (Teilprojekte 1-5, 8). Diese Proteine besitzen bis zu 10 so genannte TBSMs (Tyrosine Based Signaling Motifs). ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Burkhart Schraven
Projektbearbeiter: Dr. S. Kliche
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2004 - 31.12.2006
Identifizierung der Signaltransduktionswege bei der SDF-1-vermittelten Adhäsion und Migration von T-Zellen
Die kontinuierliche Zirkulation von Leukozyten im Körper wird über eine Familie von Peptiden, den Chemokinen, gesteuert. Chemokine spielen aber auch eine wichtige Rolle bei Autoimmunerkrankungen wie Asthma, Arteriosklerose und der Invasion von Tumorzellen ins Gewebe. Die chemokinvermittelte Migration ist abhängig von Zytoskelettveränderungen in der Zelle, der Zellpolarisierung und der integrininduzierten Adhäsion dieser Zellen gegenüber dem Substratum. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Projektleiter: Prof. Dr. Burkhart Schraven
Projektbearbeiter: Dr. A. Hamm-Baarke
Förderer: DFG; 01.02.2003 - 28.02.2006
"Molekulare, biochemische, funktionelle charakterisierung von NAP und pp36"
Damit Lymphozyten ihre Effektorfunktion ausüben können, benötigen sie einen primären Stimulus, der über antigenspezifische Rezeptoren (T- oder B-Zellrezeptor) vermittelt wird, sowie kostimulatorische Signale, die durch Stimulation akzessorischer Rezeptoren wie CD28, CD2 etc. erzeugt werden. Die Frage, wie signaltransduzierende Oberflächenrezeptoren an intrazelluläre Signalwege angeschlossen werden und welche Moleküle hieran beteiligt sind, ist nicht vollständig geklärt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Burkhart Schraven
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Höllt
Kooperationen: Institut für Pharmakologie und Toxikologie
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2008
N2 TP 4: Untersuchungen zur Funktion des µ-Opiatrezeptors in immunkompetenten Zellen
Ziel dieses Vorhabens ist es, die Wirkungen von Opioiden auf Immuneffektorzellen besser zu verstehen. Dies ist von großer praktischer Bedeutung, sind doch immunsuppressive bzw modulatorische Effekte bedeutende Nebenwirkungen einer Opiattherapie. Am Beispiel von T-Zellen soll die zelluläre Lokalisation der Rezeptorproteine in Immunzellen analysiert werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Burkhart Schraven
Projektbearbeiter: Dr. M. Kreutz
Kooperationen: Leibniz-Institut für Neurobiologie
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2008
N2 TP 5: Molekulare Analyse der zellbiologischen Funktion des survival promoting peptide Y-P30
Organotypische Kulturen des Thalamus benötigen um langfristig zu überleben eine biologische Aktivität, die aus dem neonatalen Cortex freigesetzt wird. In vorangegangenen Studien konnten wir diese Aktivität als survival-promoting peptide (SPP) / Y-P30 identifizieren. Bei der initialen Charakterisierung seiner Eigenschaften konnten wir zeigen, dass Y-P30 profunde Effekte auf das Neuritenwachstum und das Überleben von Neuronen in Kultur hat. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Burkhart Schraven
Projektbearbeiter: Prof. Dr. M. Naumann
Kooperationen: Institut für Experimentelle Innere Medizin
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2008
N2 TP 7 Funktionelle Analyse signalübertragender Proteinkomplexe in Lipid-raft-Strukturen Helicobacter pylori-infizierter Epithelzellen
Lipid-rafts sind in der Plasmamembran eukaryotischer Zellen situiert und weisen eine spezielle Lipid/Cholesterol-Komposition auf, die eine molekulare Plattform für die Initiation von Signalprozessen darstellen. In der Infektion von Epithelzellen mit humanpathogenen Keimen, wie z.B. Helicobacter pylori, der das Magenepithel kolonisiert und in Patienten chronische

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Entzündungen sowie Neoplasien verursacht, sind Lipid-rafts an der Aktivierung von Signalprozessen maßgeblich beteiligt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Burkhart Schraven
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2008
N2-Signalübertragende Netzwerke TP 11: Molekulare Mechanismen der sequentiellen Aktivierung der Src-Kinasen Lck und Fyn in den lipid-rafts muriner CD4+ T-Lymphozyten
Nach Erkennung von Antigenen durch den klonotypischen T-Zellrezeptor (TCR) wird in T-Lymphozyten eine Kaskade biochemischer Ereignisse eingeleitet, die letztendlich zur Aktivierung und Differenzierung dieser Zellen führt. Entsprechend der heute akzeptierten Modellvorstellung besteht das erste biochemische Ereignis nach Stimulation des TCR darin, dass Protein-Tyrosinkinasen (PTK) der so genannten Src-Familie (in T-Zellen Lck und Fyn) aktiviert werden, die in der Folge eine Reihe intrazellulärer Substrate phosphorylieren und so das initiale Signal durch die Plasmamembran hindurch in das Zellinnere weiterleiten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Burkhart Schraven
Projektbearbeiter: Dr. A. Gerber, Dr. M. Togni
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 30.09.2008
SKAP-HOM
Während der Reifung und Differenzierung von Lymphozyten sowie bei der Ausübung ihrer Effektorfunktion spielen Zelladhäsionsmoleküle wie z.B die Integrine eine wichtige Rolle. Integrin-vemittelte Adhäsionsprozesse können durch Chemokine sowie über antigenspezifische Rezeptoren (B- oder T-Zellrezeptor) induziert werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Burkhart Schraven
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Schraven
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.08.2007
"TRIM im Verdauungstrakt"
Die Funktion und/oder die Aktivität immunologisch kompetenter Zellen wird nicht nur durch die in ihnen genetisch festgelegten funktionellen Programme (= Helfer-T-Zelle, zytotoxische T-Zelle, B-Zelle, Monozyt, dendritische Zelle) bestimmt, sondern in besonderem Maße auch durch das lokale Milieu, in dem sich die Zellen zu einem gegebenen Zeitpunkt aufhalten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Burkhart Schraven
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Schraven, Prof.Dr. Dr. Gilles
Förderer: DFG; 01.10.2004 - 31.12.2006
Untersuchungen zur Regulation der MHC:Peptid induzierten MAP Kinase Kaskade im Hinblick auf die Signaldynamik in T-Lymphozyten
Mathematische Modelle in Kombination mit biochemischen Experimenten ermöglichen ein ganzheitliches Verständnis und die gleichzeitige Analyse der sehr komplexen Signaltransduktionsvorgänge in eukaryontischen Zellen. Im Rahmen des vorliegenden Forschungsvorhabens soll in Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer Systeme ein mathematisches Modell entwickelt werden, das die durch die Bindung von MHC:Peptid-Komplexen an den T-Zellrezeptor (TCR) induzierte Aktivierung der MAP Kinase (ERK) in T Lymphozyten beschreibt. ... **mehr**

Archivfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Projektleiter: Prof. Dr. Burkhart Schraven
Projektbearbeiter: Prof. Schraven
Förderer: DFG; 01.10.2004 - 30.09.2006

Zentrale Verwaltung und Koordination der DFG-Forschergruppe 521

Im Teilprojekt Z der Forschergruppe ist die zentrale Verwaltung und Koordination der Forschergruppe 521 zusammengefasst. Im Folgenden werden die Aufgaben tabellarisch aufgeführt:
- Verwaltung und Überwachung der Mittel der Forschergruppe
- Abrechnungen und Bilanzierungen in Zusammenarbeit mit der DFG und dem Dezernat Finanzen und Rechnungswesen des Universitätsklinikums Magdeburg
- Betreuung des Personals in Zusammenarbeit mit dem Dezernat Personal des Universitätsklinikums Magdeburg (Einstellungen, Stellenänderungen, Kündigungen etc.)
- Bearbeitung und Bewilligung von Kongress- und Vortragsreisen, Arbeitsbesuchen und die damit verbundene Abrechnung der Reisekosten
- Organisation und Abrechnung der Reisen zu den Kooperationspartnern z.B. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Luca Simeoni
Projektbearbeiter: Dr. Luca Simeoni
Förderer: DFG; 01.10.2004 - 30.09.2006

"Charakterisierung des transmembranösen Adapterproteins SIT, ein Regulator, der T-Zellentwicklung und der TCR-vermittelten Signalübertragung"

Das kürzlich beschriebene transmembranöse Adaptermolekül SIT reguliert T-Zellrezeptor-induzierte Signalwege. Wir konnten zeigen, dass SIT in Abhängigkeit von seinem Phosphorylierungsstatus ein positiver oder negativer Regulator der T-Zellaktivierung ist. Zur näheren Untersuchung der Funktion von SIT in vivo, haben wir SIT-defiziente Mäuse erzeugt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Oliver Ullrich
Förderer: Sonstige; 01.05.2005 - 31.12.2008

Effect of microgravity on molecular mechanisms of membrane proximal signal transduction and epigenetic gene regulation in cells of the immune system

During microgravity the function of cells of the immune system changes significantly. However, only little is known about the gravisensitivity of signal transduction pathways related to immune cell function on the molecular level. In this project we aim to elucidate the effect of microgravity on 1.) early events of signal transduction through membrane-proximal pathways and 2.) early epigenetic alterations involved in chromatin dynamics in monocytes and T cells. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Oliver Ullrich
Förderer: DFG; 01.10.2004 - 30.09.2006

Funktion und Regulation der Poly(ADP-Ribose)-Polymerase-1 (PARP-1) bei der Aktivierung und Migration von Monozyten und T-Lymphozyten

Die Rekrutierung, Aktivierung, Adhäsion und Migration von Monozyten/Makrophagen und T-Zellen repräsentiert einen initialen und für den Beginn und weiteren Verlauf einer inflammatorischen Schädigung wesentlichen Prozess. Während aus vielen Studien und auch eigenen Arbeiten bekannt ist, dass das nukleär lokalisierte Enzym Poly(ADP-Ribose)-

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Polymerase-1 (PARP-1) an der Regulation der Aktivierung und Migration von Zellen inflammatorischer Netzwerke prinzipiell beteiligt ist, sind die zugrundeliegenden molekularen Mechanismen noch weitgehend unbekannt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Oliver Ullrich
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 30.09.2009
Funktion und Signaltransduktion endogener Cannabinoide bei der Kommunikation von Immunzellen bei inflammatorischen Schadensprozessen der Colitis ulcerosa
Ein Versagen antiinflammatorischer Signalwege wird als ein zentraler Mechanismus in der Immunpathogenese der Colitis ulcerosa vermutet. Seit kurzem gibt es Hinweise auf eine Beteiligung des Endocannabinoidsystems an der Pathogenese chronisch-entzündlicher Darmerkrankungen. Während die Rolle von Endocannabinoiden im Nervensystem gut untersucht ist, ist ihre Funktion und Signaltransduktion in Zellen des Immunsystems noch weitgehend unverstanden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Oliver Ullrich
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2005 - 31.12.2005
Landesforschungspreis: Untersuchung der molekularen Mechanismen entzündlicher Nervenzellschädigungen
Die Art und Weise, in der Zellen des Immunsystems den Körper gegen Krankheitserreger und Fremdstoffe verteidigen, kann im Zentralnervensystem (ZNS) für die Funktion und das Überleben von Nervenzellen schädlich sein. Denn hier können Nervenzellen bei Entzündungsprozessen prinzipiell auf direktem oder indirektem Wege von Zellen des Immunsystem attackiert werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Oliver Ullrich
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2008
Molekulare Mechanismen der kontrollierten Immunantwort durch endogene Cannabinoide in monozytären Zellen
Die gezielte Kontrolle von Stärke und Dauer einer Immunantwort ist von entscheidender Bedeutung bei der Vermeidung von Zell- und Gewebeschädigungen im Rahmen physiologischer Immunantwortformen, insbesondere im ZNS. Die Immunzellaktivität limitierende Signalprozesse spielen daher eine zentrale und funktionserhaltende Rolle. ... **mehr**

Abgefasst 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Institut für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie mit Blutbank

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13700, Fax +49 (0)391 67 13747
marcell.heim@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Univ.-Prof. Dr. med. habil. Marcell U. Heim (Direktor)

2. Hochschullehrer

Univ.-Prof. Dr. med. habil. Marcell U. Heim

3. Forschungsprofil

- Herstellung und Lagerung von Thrombozytenkonzentraten: Versuche zur Möglichkeit der AB0-unabhängigen Transfusion sowie zur Inaktivierung von Pathogenen.
- Untersuchungen zur Optimierung der Eigenblutspende vor geplanten operativen Eingriffen.
- Weiterentwicklung bei der Diagnostik und Erkennung der Heparin-assoziierten Thrombozytopenie.
- Optimierung bei der Vermittlung von Knochenmarkspendern durch eine regionale Diversifizierung von Spenderdateien.
- Untersuchung auf HLA-spezifische Antikörper bei Thrombozytenspendern.

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Marcell U. Heim
Förderer: Sonstige; 01.11.2005 - 31.12.2008

Allelfrequenz und Phänotypenverteilung der HLA-Merkmale allogener Stammzellspender der KM-Fremdspenderdatei Sachsen-Anhalt

Ziel der Studie ist es phänotypische Besonderheiten der HLA-Merkmale (Human Leucocyte Antigen) von allogenen Stammzellspendern der Knochenmark-Fremdspenderdatei Sachsen-Anhalt zu erfassen, welche im Rahmen einer allogenen Transplantation Stammzellen für einen Patienten gespendet haben. Die Frequenzen aller transplantationsrelevanter HLA-Merkmale der allogenen Stammzellspender werden mit den Frequenzen der kaukasoiden Gesamtbevölkerung verglichen. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Hämotherapeutischer Arbeitskreis. Datum: 31.08.2005. Ort: Demonstrationshörsaal Haus 28 der Magdeburger Universitätsklinik. Wiss. Leitung: Univ.-Prof. Dr. med. habil. Marcell U. Heim.
- Weiterbildungs- und Informationsveranstaltung für Knochenmarkspender und Ärzte. 10 Jahre Knochenmarspenderdatei. Datum: 17.12.2005. Ort: Maritim Hotel Magdeburg. Wiss. Leitung:

Univ.-Prof. Dr. med. habil. Marcell U. Heim

Institut für Humangenetik

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15062, Fax +49 (0)391 67 15066
peter.wieacker@medizin.uni-magdeburg-de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Peter F. Wieacker, (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Peter F. Wieacker, (Direktor)

3. Forschungsprofil

- Reproduktionsgenetik
  - Molekulargenetische Analyse von Störungen der Geschlechtsdifferenzierung
  - Zytogenetische Analyse von Eizellen
- Neurogenetik
  - X-chromosomal erbliche geistige Retardierung
  - Molekulargenetische Analyse neuromuskulärer Erkrankungen
- Entwicklungsgenetik
  - Bedeutung von EFNB1 für die Zell-Zell-Interaktion
- Tumorgenetik
  - Zytogenetische und molekularzytogenetische Charakterisierung von Leukämien
  - Molekulargenetische Analysen bei Blasen- und Prostatakarzinomen
- Genkartierung ausgewählter genetischer Syndrome

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Peter Wieacker
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2005
Androgenabhängige Genexpression im Gehirn
Androgene spielen eine Schlüsselrolle bei der männlichen Geschlechtsdifferenzierung. Die Wirkung von Androgenen setzt die Anwesenheit eines funktionsfähigen Androgenrezeptors voraus. Während die Androgeneffekte bei der Differenzierung des inneren und äußeren Genitales gut erforscht sind, ist wenig über die Wirkung von Androgenen im Gehirn bekannt. ...
mehr

Projektleiter: Prof. Peter Wieacker
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 31.03.2010
Bedeutung von EFNB1 für die Zell-Zell-Interaktion

Kürzlich konnten wir nachweisen, dass das Craniofrontonasale Syndrom (CFNS) durch Mutationen des EFNB1-Gens verursacht wird. Da EFNB1 an Prozessen der Zellkommunikation beteiligt ist, kann CFNS als ein Modell zur Erforschung der gestörten Mechanismen der Zellinteraktion dienen. Unter Berücksichtigung der ungewöhnlichen Manifestation dieser X-chromosomalen Erkrankung wird die biologische Funktion von EFNB1 untersucht. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Peter Wieacker
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.09.2005 - 31.08.2007
Biochemische und funktionelle Charakterisierung von Z39Ig, einem neuen ITAM-Protein der Immunglobulin-Superfamilie
Ziel dieses Projekts ist die biochemische und funktionelle Charakterisierung von Z39Ig unter physiologischen (Antigenpräsentation, DC-Aktivierung und Differenzierung) und pathophysiologischen (Autoimmunerkrankungen, Rheumatoide Arthritis, EAE) Bedingungen. Z39Ig ist ein Protein der Immunglobulin-Superfamlie, welches in seinem zytoplasmatischen Teil ein Immunreceptor Tyrosine based Activation Motif (ITAM) aufweist. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Peter Wieacker
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2006
Molekulare Grundlagen des Cranio-fronto-nasalen Syndroms
Das Cranio-fronto-nasale Syndrom (CFNS) ist ein X-chromosomal erbliches Syndrom, das durch Asymmetrie, Mittelliniendefekte und Extremitätenfehlbildungen charakterisiert ist. Ungewöhnlich ist die Manifestation im weiblichen Geschlecht, während männliche Überträger unauffällig sind oder nur leichte Symptome aufweisen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Peter Wieacker
Förderer: Bund; 01.10.2003 - 30.09.2006
Molekulargenetische Analyse der Gonadendysgenesien
Gonadendysgenesien (GD) stellen eine klinisch und genetisch heterogene Gruppe von Störungen der Geschlechtsdifferenzierung dar. Aus genetischer Sicht werden 3 Gruppen (Chromosomenaberrationen, XX- oder XY-GD) unterschieden. Wenn auch einige Gene, die zur XY-GD führen, bekannt sind, bleiben derzeit die meisten Fälle ungeklärt. ... **mehr**

Klinik für Allgemein-, Viszeral und Gefäßchirurgie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15500, Fax +49 (0)391 67 15570
hans.lippert@medizin.uni-magdeburg-de

1. Leitung

Universitätsprofessor Dr. med. Hans Lippert (Direktor)

2. Hochschullehrer

Universitätsprofessor Dr. med. Hans Lippert

3. Forschungsprofil

- Chirurgische Onkologie
- Chemotherapie maligner Tumore
- minimalinvasive Chirurgie
- chirurgische Intensivtherapie
- Gefäßchirurgie
- Wunddiagnostik und Wundbehandlung
- Peritonitis und Sepsis
- akute und chronische Pankreatitis
- Organtransplantationen
- Ischämie/Reperfusionsschaden

Herausgeberschaft bzw. Mitarbeit in wissenschaftlichen Beiräten

Lippert, H., Mit-Herausgeber folgender Zeitschriften:

- Zentralblatt für Chirurgie, J. A. Barth Verlag in G. Thieme Verlag, Stuttgart
- Chirurgische Gastroenterologie, Karger Verlag, Freiburg
- Viszeralchirurgie, G. Thieme Verlag, Stuttgart

Lippert, H., Mitarbeit in wissenschaftlichen Beiräten:

- Der Chirurg, Springer Verlag, Heidelberg
- Langenbeck's Archives of Surgery, Springer Verlag, Heidelberg
- Digestive Surgery, Karger Verlag, Freiburg

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Walter Halangk
Projektbearbeiter: Dr. Thomas Wartmann
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.09.2003 - 31.10.2005

Die Rolle der pankreatischen Phospholipase A2 bei der Azinuszellschädigung und der Pankreasnekrose in der akuten Pankreatitis

Die akute Pankreatitis stellt nach wie vor eine große Herausforderung für den klinischen Mediziner dar. Eine nicht vollständig aufgeklärte Pathogenese der Erkrankung bedingt, dass noch kein kausales Therapiekonzept zur Verfügung steht.
Es handelt sich bei der akuten Pankreatitis um eine Erkrankung, bei der es in der Pankreasazinuszelle zu einer vorzeitigen unphysiologischen Aktivierung der gespeicherten Vorstufen der Verdauungsenzyme kommt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Walter Halangk
Projektbearbeiter: Dr. Barbara Brandt-Nedelev
Kooperationen: Prof. Dr. Markus. M. Lerch, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Förderer: DFG; 01.01.2005 - 31.12.2006

Die Rolle lysosomaler Cysteinproteinasen bei der experimentellen Pankreatitis

Trotz beachtlicher Fortschritte in der Behandlung von Patienten mit akuter Pankreatitis ist die Pathogenese nach wie vor nicht aufgeklärt, wodurch auch kein kausales Therapiekonzept zur Verfügung steht. In der Initialphase der Erkrankung kommt es einer vorzeitigen Aktivierung von Trypsinogen in den Pankreasazinuszellen. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Matthias Pross
Förderer: Sonstige; 01.04.2005 - 30.09.2006

Die Laparoskopie bei intraabdominellem Tumorwachstum.

Laparoskopische Operationsmethoden werden zunehmend auch in der behandlung maligner Erkrankungen eingesetzt. Deren Anwendung wird derzeit kontrovers diskutiert. Tumorzellverschleppung, Tumrowachstum und Trokarmetastasen werden nach laparoskopischen Eingriffen beschrieben. Wir untersuchen im laparoskopischen Tiermodell neue Strategien zur Beeinflussung des intraabdominellen Tumorwachstums.

Projektleiter: PD Dr. Matthias Pross
Projektbearbeiter: PD Dr. med. Matthias Pross, Dr. med. Daniel Schubert
Kooperationen: Institut für Pathologie
Förderer: Sonstige; 01.10.2005 - 24.10.2009

Experimentelle Untersuchungen zur intestinalen Wundheilung

Insuffizienzen intestinaler Anastomosen stellen eine gefürchtete Komplikation in der Viszeralchirurgie mit nicht unerheblicher Letalität dar. Welche Faktoren die Qualität der intestinalen Wundheilung und die Ultrastruktur intestinaler Anastomosen vor allem auf humoraler und zellulärer Ebene letztlich beeinflussen, ist bis heute nicht hinreichend geklärt. ... **mehr**

Projektleiter: OA PD Dr. Marc Reymond
Kooperationen: Dr. med. A.S. Allal, Division of Radio-Oncology, University Hospital, Genf, Schweiz, Dr. Thilo Kähne; Institut für Experimentelle Innere Medizin
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2004 - 01.01.2005

Radioresistance-related proteins in rectal cancer

Die Bestrahlung in Kombination mit Chemotherapie ist derzeit Standard in der adjuvanten Behandlung von Patienten mit Rektumkarzinomen im UICC-Stadium II und III. Die einzelnen Rektumtumoren weisen oft eine unterschiedliche Radiosensitivität auf. Ziel dieser Studie ist die Identifizierung von Proteinen, die in Zusammenhang mit der Radiosensitivität stehen. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- 6. Hans-Kehr Symposium: "Interdisziplinäre Strategien am oberen Gastrointestinaltrakt - von der Prävention zur Therapie", 14./15.01.2005, Oberhof
- Leber-/Pankreasseminar, überregionale öffentliche Informationsveranstaltung, jeden letzten Dienstag im Monat, O.-v.-G.-Uni/Med. Fakultät
- 10.Pflegetag der Chirurgischen Kliniken an der O.-v.-G.-Universität, 09.03.2005, O.-v.-G.-Uni/Med. Fakultät
- Durchführung systemischer Chemotherapien im Krankenhaus, Workshop, 17.03.2005, O.-v.-G.-Uni/Med. Fakultät
- 8. MD Onkologie-Workshop: "Prophylaktische Chirurgie, interventionelle Eingriffe u. medikamentöse Strategien in der Onkologie", 17.-19.03.2005, Ramada Hotel MD
- Aktueller Stand der endovaskulären Behandlung von nicht aortalen Aneurysmen, Workshop, 13.04.2005, Ramada Hotel MD
- Tag der offenen Tür der Klinik für Chirurgie, 20. und 23.04.2005, O.-v.-G.-Uni/Med. Fakultät
- Effektiver Einsatz von Medikamenten zur Behandlung der chemotherapiebedingten Neutropenie u. Anämie, 07.06.2005, O.-v.-G.-Uni/Med. Fakultät
- Laparoskopische Versorgung von Ventralhernien - Fortgeschrittener Kurs, internationale Fortbildungsveranstaltung mit praktischen Übungen, 08./09.06.2005, Uni MD und Institut f. Medizintechnologie (Rottmersleben)
- Neue Therapiemöglichkeiten für die Behandlung der chemotherapieinduzierten Emesis, 16.06.2005, O.-v.-G.-Uni/Med. Fakultät
- Laparoskopische Versorgung von Ventralhernien - Fortgeschrittener Kurs, internationale Fortbildungsveranstaltung mit praktischen Übungen, 07./08.09.2005 Uni MD und Institut f. Medizintechnologie (Rottmersleben)
- Qualitätssicherung und Innovationen in der Chirurgie - Wohin geht die Entwicklung?", Symposium, 16./17.09.2005, Herrenkrug Parkhotel MD
- 11. Magdeburger Arbeitstagung: " Notfälle in der Chirurgie" und Jahrestagung des BDC, Gemeinsamer Kongress Uni MD u. Städt. Klinikum, 27.-29.10.2005 Herrenkrug Parkhotel Magdeburg
- "Fast-Track"-Rehabilitation in der elektiven Kolonchirurgie, Interdisziplinäre Informationsveranstaltung Chirurgie/Anaesthesie, 02.11.2005, O.-v.-G.-Uni/Med. Fakultät
- Fortschritte in der Lebertransplantation, Fortbildungsveranstaltung, 16.11.2005, O.-v.-G.-Uni/Med. Fakultät
- Rationeller Einsatz von Erythropoetin zur Behandlung der chemotherapiebedingten Anämie, Fortbildungsveranstaltung, 22.11.2005, O.-v.-G.-Uni/Med. Fakultät
- 2. Wundforum: "Konzepte Moderner Wundversorgung", 07.12.2005, O.-v.-G.-Uni/Med. Fakultät
- Die konservative u. operative Therapie der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit im Stadium IV, Workshop, 07.12.2005, Ramada Hotel MD
- Scharmützelsee-Symposium und Jahrestagung der Studiengruppe "Kolorektales Karzinom",

Kongress, 09./10.12.2005, Hotel A-Rosa Bad Saarow

- Die Krebstherapie im Jahre 2005 Rückblick und Ausblick, Worksshop, 15.12.2005, O.-v.-G.-Uni/Med. Fakultät

Klinik für Unfallchirurgie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15575, Fax +49 (0)391 67 15637
stephan.winckler@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. Stephan Winckler, Direktor

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Stephan Winckler, Direktor

3. Forschungsprofil

Prospektive klinische Studien:

- Prospektive Multizenterstudie zur operativen intramedullären Versorgung von Humerusschaftfrakturen
- Pathologische, metastatisch bedingte Frakturen langer Röhrenknochen, prospektive Beobachtungsstudie
- Retrograde Nagelung von Femurfrakturen
- Prospektive Multizenterstudie zur intramedullären Stabilisierung pertrochantärer Femurfrakturen mit einem neu entwickelten Implantat (trochanteric nail)
- Teilnahme am "Traumaregister der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie" (Erfassung und wissenschaftliche Auswertung schwerverletzter Patienten)
- Mitglied der AG Notfallmedizin der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (Erstellung von Leitlinien von Behandlungsalgorithmen).
- Verfahrensvergleich bei distalen Radiusfrakturen Patientenorientierte Bewertung von Verletzungsfolgen
- Übersetzung, kulturelle Adaptation und Testung des Fragebogens "Foot and Ankle" der AAOS
- Analyse der Lebensqualität nach Fußverletzungen

Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 14100, Fax +49 (0)391 67 14126
christof.huth@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. Christof Huth (geschäftsführender Leiter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Christof Huth

3. Forschungsprofil

- Diagnostik und Therapie von Gerinnungsstörungen im Rahmen der extrakorporalen Zirkulation
- Testung und Entwicklung biokompatibler Oberflächen
- Behandlungsstrategien der Endokarditis und septischer Komplikationen im Rahmen der Intensivbehandlung
- Epidemiologische Validierung der heparininduzierten Thrombozytopenie und Testung von Heparinanalogen für die extrakorporale Zirkulation
- Erprobung und Installation von Patientendatenmanagementsystemen, die einerseits die medizinische und juristische Dokumentationspflicht unterstützen, gleichzeitig aber auch Leistungs- und Kostendaten zur Transparenz der Behandlung liefern

Klinik für Neurochirurgie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15534, Fax +49 (0)391 67 15544
neurochirurgie@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Raimund Firsching (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Raimund Firsching
Prof. Dr. med. Hans-Joachim Synowitz

3. Forschungsprofil

- Akustikusneurinomchirurgie, Neuromonitoring bei Schädelbasistumoren
- Neurotraumatologie
  - Neuroradiologische und neurophysiologische Frühbefunde nach Schädelhirnverletzungen
  - Sozialmedizinischer Aspekt nach Schädel-Hirn-Trauma
- Intraoperative Methoden
  - Intraoperatives Neuromonitoring und Neuronavigation bei cerebralen Eingriffen in der Zentralregion
  - Intraoperatives Neuromonitoring und Neuronavigation bei Eingriffen an der Wirbelsäule
- Neuroonkologie
  - Bedeutung des Transforming-Growth-Faktor´s bei Glioblastomen und mögliche therapeutische Ansätze
  - Immuntherapie bei Glioblastomen
  - Carriersysteme für Chemotherapie bei Glioblastomen
  - onkolytische Viren zur Therapie des Glioblastoms
- Autoregulation der cerebralen Gefäße
- Nicht invasive Hirndruckmessung mittels Oculodynamometrie
- Künstliche Bandscheibenprothese im Zervikalbereich

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Imre Bondar
Projektbearbeiter: Dr. med. Imre Bondar
Förderer: Haushalt; 01.10.2001 - 01.10.2006

Intraoperative funktionelle Neuronaviation mittels Magnetoencephalographie und funktioneller Magnetresonanztomographie

Die Überlebenszeit von Patienten mit raumfordernden und wachsenden intracranialen Prozessen hängt einerseits u.a. vom Resektionsausmaß ab, andererseits sollten bei solchen Operationen funktionell relevante Cortexareale ausgespart werden, um das postoperative

Auftreten von neurologischen oder neuropsychologischen Defiziten zu vermeiden. ... **mehr**

Projektleiter: OA PD Dr. Thomas Schneider
Kooperationen: Fr. Priv.-Doz. Dr. König, Institut für Mikrobiologie
Förderer: Haushalt; 01.07.2003 - 05.03.2008

Die Behandlung des Glioblastoms mit einem onkolytischen Stamm des Newcastle-disease-Virus (NDV)

Das Glioblastom stellt den bösartigsten Hirntumor des Menschen dar. Trotz Maximaltherapie mit allen bisher zur Verfügung stehenden Möglichkeiten (Operation, Strahlentherapie, konventionelle Chemotherapie) liegen die mittleren Überlebensraten bei 12 Monaten. In der Literatur finden sich in letzter Zeit gehäuft Ansätze für eine lokale Therapie mit onkolytischen Viren, wobei diese Viren größtenteils gentechnologisch konstruiert werden. ... **mehr**

Klinik für Kinderchirurgie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15517, Fax +49 (0)391 67 15582
winfried.wagemann@medizin.uni-magdeburg.de

Abschrift 2005 ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. habil. Winfried Wagemann (geschäftsführender Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. habil. Winfried Wagemann

3. Forschungsprofil

1. Procalzitonin/IL6 in der Diagnostik der akuten Appendizitis im Kindesalter
2. Wertigkeit von Wachstumsfaktoren bei der Hämangiombehandlung
3. Sonographische Beurteilung der Kallusbildung bei Frakturen im Kindesalter
4. Therapie von juvenilen Knochenzysten unter Einsatz einer osteoinduktiven, demineralisierten Knochenmatrix

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: OA Dr. Hans-Jürgen Haß
Projektbearbeiter: OA Dr.H.Krause, Dr.S.Kroker, Dr.A.Jaekel
Förderer: Haushalt; 01.02.2004 - 01.02.2008

Konsolidierung juveniler Knochenzysten durch eine humane demineralisierte Knochenmatrix (DBM)

Juvenile Knochenzysten stellen die häufigste Ursache für eine pathologische Fraktur im Kindes- und Jugendalter dar. Zur Konsolidierung der Knochenzysten werden vielfältigste unterschiedliche Therapieansätze vorgeschlagen. Eine neue Behandlungsalternative ist durch die Verfügbarkeit einer demineralisierten Knochenmatrix (DBM) mit osteoinduktiven und osteokonduktiven Eigenschaften gegeben. ... **mehr**

Klinik für Plastische, Wiederherstellungs- und Handchirurgie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15519, Fax +49 (0)391 67 15588
wolfgang.schneider@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Wolfgang Schneider (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Wolgang Schneider
PD Dr. med. Hisham Fansa

3. Forschungsprofil

- Mikrovaskuläre Knochenrekonstruktion am Tiermodell
- Makroporöse, bioabbaubare Implantatmaterialien- Präformierung von knöchernen Bestandteilen durch freie oder gestielte periostale Knocheninduktion am Tiermodell
- Kultivierung von mesenchymalen Stammzellen
- Kultivierung Schwannscher Zellen (in Zusammenarbeit mit dem Institut für Med. Neurobiologie)
- Regeneration peripherer Nerven nach Überbrückung ausgedehnter Defekte durch vorgefertigte biologische Nerventransplantate
- Non-invasive Diagnostik der peripheren Nervenregeneration mit Hilfe hochauflösender Magnetresonanztomographie
- Einfluß von synthetischen Matrix Metalloproteinase Inhibitoren auf Epithelialisierung, Wundkontraktion und Kollagenstoffwechsel in vivo und in vitro
- Ultraschalldiagnostik in der Handchirurgie und mikrovaskulären, rekonstruktiven plastischen Chirurgie
- Dymorphophobiestudien

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: OÄ Dr. Silke Altmann
Förderer: Haushalt; 01.11.2005 - 31.10.2006

Evaluierung der Fußheberfunktion und Patientenzufriedenheit bei Patienten mit tibiales posterior Transfer im Vergleich zur primären Rekostruktion des N.peroneus

Durch Verletzungen des N. peroneus comm. Kommt es unter anderem zu einer Parese der Fuß- und Zehenheber. Dadurch resultieren Gangschwierigkeiten mit Ausbildung des sogenannten Steppergangs. Bei frischen Durchtrennungen empfiehlt sich immer die primäre Nervenrekonstruktion durch Naht oder Transplantation. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Hans-Georg Damert
Kooperationen: Dr. med. J.-P. Schenkengel, Klinik für Radiologie, Dr. med. W. Döhring
Förderer: Haushalt; 01.09.2005 - 31.10.2007
Beurteilbarkeit von Veränderungen des Nervus medianus beim Karpaltunnelsyndrom-Rezidiv mittels hochauflösender Ultraschallsonden
Die Wertigkeit der hochauflösenden Ultraschalldiagnostik in der Diagnostik und Verlaufskontrolle von Rezidiven eines Karpaltunnel-Syndromes. Sind Veränderungen des Nervus medianus mit einem hochauflösendem Schallkopf (14 Mhz) nachweisbar? Korreliert der sonographische mit dem klinischen bzw. neurophysiologischen Befund?

Projektleiter: Dr. Hans-Georg Damert
Projektbearbeiter: Damert H-G, Schenkengel JP, Mirastschijski U, Schneider W
Kooperationen: Dr. med. J.-P. Schenkengel, Klinik für Radiologie
Förderer: Haushalt; 01.07.2005 - 31.08.2007
Non-invasive Diagnostik der kapillären Reperfusion fasziokutaner Verschiebelappen mithilfe hochauflösender Duplexsonographie
Weichteildefekte können posttraumatisch, nach Tumorchirurgie oder bei chronischen, nicht heilenden Wunden entstehen. Die plastisch-rekonstruktive Defektdeckung wird unter anderem mit Hilfe von lokalen Lappenplastiken durchgeführt. Hauptrisiko dieser rekonstruktiven Operationen ist eine reduzierte Lappenperfusion und damit der Gewebeuntergang vor allem in distalen Gebieten des Hautlappens. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Hans-Georg Damert
Projektbearbeiter: Damert H-G, Schneider W
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2007
Refixierung des knöchernen Fragmentes bei Mallet-Frakturen mit einer PDS-Zuggurtung. Vergleich mit der Zuggurtungsosteosynthese nach Zimmerli.
Die offene Reposition und Refixation des knöchernen Fragmentes bei Mallet-Frakturen mit einer PDS-Zuggurtung. Methode und Funktions-Ergebnisse. Gibt es Vorteile gegenüber den bereits etablierten Verfahren (Zimmerli, K-Draht, Schraube etc.)?

Projektleiter: Dr. Hans-Georg Damert
Projektbearbeiter: Damert H-G, Altmann S, Schneider W
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2007
Ultraschalldiagnostik in der Handchirurgie
Die Wertigkeit der Ultraschalldiagnostik in der Handchirurgie. Verlaufskontrolle im Rahmen von Sehnenverletzungen, Korrelation der sonographischen Befunde mit dem operativen (ggf. MRT-Befund) Befund bei Verletzungen des Kapsel-Band-Apparates der Finger.

Projektleiter: Henriette Gräubig
Projektbearbeiter: H. Gräubig, Dr. R. Schnabel, Prof. Schneider
Förderer: Haushalt; 01.03.2005 - 31.08.2007
Der Einfluss unterschiedlicher Schneideinstrumente auf die Gewebetraumatisierung und Wundheilung.

Je nach Schneidequalität eines chirurgischen Messers treten im Gewebe glatte Wundränder aber auch starke Dehiszenzen auf, die sich ungünstig auf den Wundheilungsprozess auswirken können. Die Studie soll mit den Mitteln der Histologie und Immunhistochemie überprüfen, ob sich bei Verwendung eines motorisierten Messers (Akti Scal, Firma Zorn) im Vergleich zu handelsüblichen Standardskalpellen und Skalpellen mit Diamantklinge Differenzen im Heilungsprozess ergeben. ... **mehr**

Projektleiter: Henriette Gräubig
Projektbearbeiter: H. Gräubig, Dr. R. Schnabel, Prof. Schneider
Förderer: Haushalt; 01.03.2005 - 31.08.2005
Vergleich der Schneidequalität verschiedener chirurgischer Messer.
Der Einsatz eines chirurgischen Messers führt im Gewebe durch den aufzuwendenden Druck in unterschiedlichem Maße zu Reißungen und Quetschungen. Die Ursachen hierfür liegen neben der spezifischen Eigenheit des jeweiligen Gewebes in der Schneidefähigkeit des Skalpells. Ein uns zur Verfügung stehendes neues chirurgisches Skalpell (Akti Scal, Firma Zorn) verspricht hierbei durch seine motorisierte Schneidebewegung eine qualitative Verbesserung. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Dr. Ursula Mirastschijski
Projektbearbeiter: Dr. med. Dr. phil. Ursula Mirastschijski
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.06.2005 - 31.05.2007
Der Einfluss von synthetischen Matrix Metalloproteinase Inhibitoren auf die Wundkontraktion und Reepithelialisierung in vitro und in vivo
Hautwundheilung nach Verbrennungen kann durch überschießende Narbenbildung in zu 60 % der Fälle durch Narbenkontrakturen zu Funktionseinschränkungen von Gelenken mit schweren Beeinträchtigungen in der Erwerbstätigkeit und der Lebensqualität führen. Fibroblasten sind maßgeblich an Wundkontraktion und Umbau der extrazellulären Matrix beteiligt. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Dr. Ursula Mirastschijski
Projektbearbeiter: Dr. med. Dr. phil. Ursula Mirastschijski
Förderer: Haushalt; 01.06.2005 - 31.05.2007
Einfluß des Matrix Metalloproteinase (MMP) Inhibitors GM 6001 auf die Sekretion von MMP-2 und MMP-9 sowie auf den Kollagenabbau in einem Haut-Kultur-Modell
Matrix Metalloproteinasen (MMP) sind wichtige Enzyme in der Wundheilung, da sie beim Abbau von extrazellulären Matrix Proteinen mitwirken. Paradoxerweise scheinen einige Breitspektrum MMP Inhibitoren (MMPI) zu einer vermehrten MMP Sekretion, zumindest von MMP-2 und MMP-9 mRNA, zu führen. In voraus gegangenen Studien konnten wir zeigen, dass Ratten, die mit dem synthetischen Hydroxamat MMPI GM 6001 für 7 Tage systemisch behandelt wurden, erhöhte Proteinmengen und vermehrte Aktivierung von MMP-2 in normaler Haut im Vergleich mit kontrollbehandelten Tieren aufwiesen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Dr. Ursula Mirastschijski
Projektbearbeiter: Dr. med. Dr. phil. Ursula Mirastschijski
Kooperationen: Dr. med. Ola Rollman, Department of Dermatology, Uppsala University,

Uppsala, Sweden, Magnus S. Ågren, Department of Surgery K, Bispebjerg Hospital, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark, Reimo Bugdahl, Department of Dermatology, Kiel, Germany

Förderer: Haushalt; 10.09.2004 - 01.07.2005

Regenerationspotential von künstlichen Hautkonstrukten

Das künstlich hergestellte Hautkonstrukt Apligraf (Organogenesis, Canton, MA) besteht aus neonatalen humanen Keratinozyten und Fibroblasten auf einer bovinen Kollagenmatrix. Bisher war dieses Produkt für die Behandlung chronisch venöser Beinulcera zugelassen, wurde aber auch schon zur Behandlung von Verbrennungswunden getestet. ... **mehr**

Projektleiter: Simone Preiß

Kooperationen: Dr. phil. Dipl.-Psych. A. Borkenhagen, Abteilung für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie der Universität Leipzig, Prof. Dr. Elmar Brähler, Prodekan der Medizinischen Fakultät, Abteilung für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie der Universität Leipzig, Prof. Dr. phil. Bernhard Strauss, Dipl. Psych., Studiendekan der Medizinischen Fakultät, Institut für Medizinische Psychologie des Klinikums der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Prof. Dr. Ulrich Stangier, Klinisch-psychologische Intervention, Institut für Psychologie, Jena, Prof. med. Uwe Gieler, Konsil- und Liaison-Psychosomatik, Justus-Liebig-Universität Giessen

Förderer: Haushalt; 01.04.2005 - 31.12.2007

Subjektive Bewertung des Aussehens bei plastisch-chirurgischen und dermatologischen Patienten sowie Patienten der Lasermedizin

Ziel der Studie ist die Prävalenz körperdysmorpher Störungen bei Patienten in plastisch-chirurgischen und dermatologischen Einrichtungen und im Bereich der Lasermedizin. Frühere Ergebnisse zeigen einen hohen Anteil an Patienten, die einen hohen Leidensdruck wegen kosmetischer Beeinträchtigungen aufweisen, der jedoch nicht in Relation zum objektiven Befund steht (sog. ... **mehr**

Projektleiter: Simone Preiß

Kooperationen: Dr. med. S. Koop, Abteilung für Chirurgie, Funktionsabteilung Plastische Chirurgie, Vivantes Klinikum Berlin Prenzlauer Berg, Dr. phil. Dipl.-Psych. A. Borkenhagen, Abteilung für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie der Universität Leipzig

Förderer: Haushalt; 03.01.2001 - 31.12.2005

Veränderungen des Körperbildes und des Selbsterlebens nach Mammareduktionsplastik

Mammareduktionsplastiken gelten als anerkannte Therapie der symptomatischen Mammahypertrophie bzw. Makromastie und können eine deutliche Verbesserung der charakteristischen Beschwerden wie Kopf-, Nacken-, Schulterschmerzen und submammärer Hautirritationen herbeiführen. Häufig wird davon ausgegangen, dass die überwiegende Mehrzahl dieser Operationen vor allem aus medizinischer Indikation durchgeführt wird. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Dr. Hengameh Toschka

Kooperationen: Prof. Dr. Prescher, Anatomisches Institut Aachen

Förderer: Haushalt; 01.08.2004 - 01.09.2006

Beitrag zu Vorkommen und Struktur der retaining ligaments des Gesichtes

In der Literatur der Plastischen Chirurgie wird das superficial musculo-aponeurotic system, im klinischen Sprachgebrauch auch SMAS genannt, intensiv bearbeitet. Insbesondere werden die mannigfachen Beziehungen zu wichtigen Nachbarstrukturen berücksichtigt. Die speziellen anatomischen Strukturen die der Verankerung des SMAS und der Gesichtshaut am knöchernen Gesichtsskelett dienen, werden sowohl als Adhäsionen, als auch als Septen oder als Ligamente bezeichnet. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Dr. Hengameh Toschka
Kooperationen: Prof. Dr. Prescher, Anatomisches Institut Aachen
Förderer: Haushalt; 01.09.2004 - 31.08.2006

Die stratigraphische Anatomie der seitlichen Gesichtsregion . Eine anatomische Studie unter besonderer Berücksichtigung der Topographie der Rr. temporales n. facialis und Temporalfaszienarchitektur

Die stratigraphische Anatomie der seitlichen Gesichtsregion weist komplizierte Verhältnisse auf, die in der Literatur kontrovers diskutiert werden. Für die in der diffizilen seitlichen Gesichtsregion durchzuführenden plastisch-chirurgischen und ästhetischen Eingriffe sind präzise Kenntnisse der komplexen Schichtengliederung und des Verlaufes der Leitungsbahnen in dieser Region eine condition sine qua non. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Dr. Hengameh Toschka
Kooperationen: Dipl. Ing. Steinke, Anatomisches Institut Leipzig, Prof. Dr. Prescher, Anatomisches Institut Aachen.
Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 31.12.2005

Management des lateralen Bulgs bei der Blepharoplastik des Oberlides. Differentialdiagnose unter besonderer Berücksichtigung der Gl. lacrimalis und ihrer Ptose

Die Fettkompartimente des Oberlides sind in der Literatur mehrfach beschrieben, eine fundierte Studie über ihre topographische Anatomie unter besonderer Berücksichtigung ihrer Lagebeziehung zur Gl. lacrimalis fehlt. Auch in der klinischen Routine bestehen kontroverse Ansichten über Manifestationsform, Häufigkeit und Diagnostik einer Ptose der Gl. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Dr. Hengameh Toschka
Kooperationen: Prof. Dr. Prescher, Dr. Said, Anatomisches Institut Aachen
Förderer: Haushalt; 01.09.2004 - 31.08.2006

Ossifikationslücken im äußeren Gehörgang

Exakte Kenntnisse über die komplexe Anatomie der Pars tympanica und ihre morphologischen Variationen, zu denen die Ossifikationslücken (sog. Foramina Huschke) gehören, sowie ihre radiologische Darstellung sind wichtige Grundlagen für chirurgische Eingriffe am Kiefergelenk, an der Fossa retromandibularis, an der Glandula parotidea und am äußeren Gehörgang.
Eine umfassende anatomische Studie über ihre Manifestationshäufigkeit, Modifikation ihres Vorkommens, ihre Anzahl, ihre Altersabhängigkeit, ihre Größe und Morphologie unter besonderer Berücksichtigung ihrer radiologischen Darstellung und ihrer Bedeutung bei Erkrankungen und chirurgischen Eingriffen in dieser Region findet in der Literatur kaum Beachtung. ... **mehr**

Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13203, Fax +49 (0)391 67 13202
helmut.klein@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. H. Klein (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. H. Klein
PD Dr. A. Auricchio
PD Dr. A. Bollmann
PD Dr. A. Götte
PD Dr. S. Reek

3. Forschungsprofil

1. Kardiologie
   - Molekularbiologische und pathomorphologische Veränderungen bei paroxysmalem und chronischem Vorhhofflimmern
   - Fibrillatorische Frequenz und elektrisches Remodeling bei Vorhofflimmern. Diagnostische und therapeutische Konsequenz
   - Neue Energieformen und Techniken bei der fokalen Ablation von Vorhofflimmern in den Lungenvenen
   - Entstehung und Ausbreitung von Kammertachykardien am chronischen Infarktmodell des Schafes
   - Katheterablation von Kammertachykardien ischämischer und nicht ischämischer Genese, Anwendung neuer Mappingverfahren
   - Primärprävention des plötzlichen Herztodes durch implantierbare Defibrillatoren bei Zustand nach Infarkt mit eingeschränkter Pumpfunktion
   - Der tragbare Defibrillator eine Brücke bis zur endgültigen Risikoidentifikation
   - Die Behandlung der schweren Herzinsuffizienz durch Resynchronisationsverfahren mit biventrikulärer Stimulation
   - Elektro-anatomisches Mapping bei Linksschenkelblock und kardiomyopathisch veränderten Ventrikeln
   - Kernspintomographische Untersuchungen bei Kardiomyopathie und Rechtsherzinsuffizienz
   - Testung neuer Algorithmen zur Erkennung von Tachykardien bei implantierbaren Defibrillatoren
   - Erprobung neuer Gefäßstützen und sogenannter rescue-Systeme bei Koronargefäßintervention
   - Teilnahme an multizentrischen Studien zur medikamentösen Behandlung der Herzinsuffizienz
   - Untersuchungen zur diastolischen Dysfunktion des linken Ventrikels
   - Wissenschaftliche Zusammenarbeit an verschiedenen Forschungsprojekten mit

amerikanischen Universitäten: a) Rochester, NY; b) Emory-Universität Atlanta; c) Universität Pittsburgh.
- Wissenschaftliche Kooperation mit Forschungsaufträgen der Industrie (Guidant, USA; Lifecor, Pittsburgh, USA; Lilly, Indianapolis, USA; Biosense-Webster, USA; ParaCor, Palo Alto, USA; Atrionix und Cryo-Cor, San Diego; USA.)

2. Pneumologie
   - Studien zu ambulant erworbenen und nosokomialen Pneumonien
   - Nicht-invasive Beatmungstherapie bei akutem Herzversagen.
   - Komplementreaktionen bei Sepsis und SIRS.
   - Proteolytische Enzyme bei Pneumonien.
   - Schlaf-Apnoe-Forschung
   - Heimbeatmung bei Respiratorischer Insuffizienz
   - Studien zur Methodik der Entwöhnung von Langzeit-Respiratorbehandlung
   - Unterschiedliche Antibiotika-Regimes bei Sepsis Gefäßstörungen

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: PD Dr. Andreas Götte
Förderer: Bund; 01.10.2003 - 30.06.2006
ANTIPAF Studie
Randomisierte, plazebo-kontrollierte doppelblind Studie zum Einsatz von Angiotensin II Typ 1 Rezeptorantagonisten (Olmesartan) zur Reduktion von Episoden von paroxysmalem Vorhofflimmern.
Die Durchführung der Studie erfolgt im Rahmen des BMBF Kompetenznetzes Vorhofflimmern.

Projektleiter: PD Dr. Andreas Götte
Förderer: Bund; 01.10.2003 - 30.06.2006
Epidemiologie des Vorhofflimmerns
Erhebungen epidemiologischer Daten im Gebiet Sachsen-Anhalt innerhalb eines bundesweiten Registers im Rahmen des BMBF Kompetenznetzes Vorhofflimmern

---

Projektleiter: PD Dr. Andreas Götte
Förderer: Bund; 01.10.2003 - 30.06.2006
Molekulare Signaltransduktion in Vorhofmyozyten sowie deren Wechselwirkung mit der Interzellularsubstanz bei Vorhofflimmern
Die Untersuchungen erfolgen im Rahmen des BMBF Kompetenznetzwerkes Vorhofflimmern. Die Arbeit untersucht vor allem die geänderte Genexpression mittels quantitativer PCR während schneller elektrischer Feldstimulation von in-vitro differentierten Myozyten.

Projektleiter: PD Dr. Andreas Götte
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2004 - 31.12.2005
Oxidativer Stress und strukturelles Remodeling des atrialen Myokards bei Vorhofflimmern
Untersuchungen zur Bedeutung des oxidativen Stresses in Kardiomyozyten während tachykarder herzrhythmusstörungen. Untersucht werden hierbei humane Myozyten sowie Mauszelllinien.

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Projektleiter: PD Dr. Andreas Götte
Förderer: Haushalt; 01.10.2003 - 31.07.2005

Rolle des Calmodulin-Calcineurin Reaktionsweges an der Entwicklung einer atrialen Myokardhypertrophie bei Vorhofflimmern

Das Ziel der experimentellen Untersuchungen ist es, die Rolle des Calmodulin-Calcineurin Reaktionsweges an der Entwicklung einer atrialen Myokardhypertrophie bei Vorhofflimmern zu untersuchen.

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13100, Fax +49 (0)391 67 13105
peter.malfertheiner@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. Peter Malfertheiner
Direktor der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. P. Malfertheiner
PD Dr. med. M. Ebert
PD Dr. med. St. Kahl
PD Dr. med. U. Peitz
PD Dr. med. S. Rickes
PD Dr. med. G. Treiber
PD Dr. med. T. Wex

3. Forschungsprofil

- Chronische Gastritis: natürlicher Verlauf, Proliferationsverhalten der Schleimhaut. Entwicklung prämaligner Läsionen.
- Magencarcinogenese
- Prospektive multizentrische Untersuchung bei Patienten mit Refluxösophagitis
- Ätiologische Aspekte und immunologische Mechanismen bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen
- Magenkarzinom-Prävention
- Molekulare Analyse der Expression von speziellen Genen/Mutationen beim Magenkarzinom
- Chronische Pankreatitis / Pankreaskarzinom: interventionelle Therapiekonzepte
- Nachweis von neuen Helicobacterspezies beim Menschen mit Darmerkrankungen und hepatobiliären Erkrankungen
- Gastrointestinale Funktionsdiagnostik: Entwicklung nichtinvasiver Methoden mittels stabiler Isotope zur Evaluierung von Verdauungsvorgängen
- Entzündung am gastroösophagealen Übergang und Refluxösophagitis

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Ulrich Bohr
Förderer: Industrie; 01.01.2004 - 30.06.2006
Untersuchung der Darmflora bei Männern mit Magen-Darm-Beschwerden
Bei homosexuellen Männern treten vermehrt gastrointestinale Symptome auf. Über die Ursachen dieser Beschwerden existieren nur unzureichende Erkenntnisse. Es gibt Hinweise auf eine Häufung von bakteriellen Darminfektionen bei diesen Patienten. Auch besteht ein Zusammenhang mit immunologischen Veränderungen, wie sie im Zusammenhang mit HIV-Infektionen auftreten. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Juliane Hoffmann
Kooperationen: PD Dr. Klaus Schäfer (LMU München)
Förderer: Bund; 01.06.2005 - 31.05.2006
Molekulare Analyse der protektiven Rolle von Heat Shock Protein 27 in der NSAR induzierten Schädigung der Magenmukosa
Die Entwicklung von Ulcerationen im Gastrointestinaltrakt nach Einnahme von nicht steroidalen Antirheumatika (NSAR) mit der Gefahr der gastrointestinalen Blutung stellt aus medizinischer und gesundheitsökonomischer Sicht ein herausragendes Problem dar. Die pathogenetischen Veränderungen in der Ulkusbildung und insbesondere der Ulkusregeneration nach NSAR-Einnahme sind jedoch noch weitgehend ungeklärt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Malfertheiner
Projektbearbeiter: Prof. Dombrowski, Dr. Mönkemüller, Dr. Peitz, Dr. Wex
Kooperationen: Dr. Hartig, Institut für Immunologie, HD Dr. Lendeckel, Institut für Experimentelle Innere Medizin
Förderer: Haushalt; 01.09.2005 - 31.12.2007
Objektivierung von NERD (nicht erosive reflux Krankheit) durch endoskopische, histologische, elektronmikroskopische und molekulare Methoden - Die Rolle von Zell-Zellkontakten ("tight junctions") für die molekulare Stratifizierung von Patienten mit NERD.
Die gastroösophageale Refluxerkrankung (GERD) ist inzwischen die häufigste säurebedingte Erkrankung des oberen Gastrointestinaltraktes. Die Prävalenz von GERD liegt bei 15-25%. Aus klinisch-endoskopischer Sicht werden drei Entitäten unterschieden, die erosive (ERD) und nichterosive (NERD) Refluxerkrankung sowie der Barrett-Ösophagus (BÖ). ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Malfertheiner
Projektbearbeiter: Dr. Csepregi
Förderer: Industrie; 01.01.2004 - 31.12.2005
Palliatives Therapiekonzept bei interventionell nicht therapierbarem hepatocellulärem Carcinom (HCC)
Vergleich einer Monotherapie mit Octreotide vs Kombinationstherapie (Octreotide plus Imatinib) zur Frage der Hemmung von Angiogenesemarkern (VEGF, PDGF) als primäre Fragestellung sowie des Einflusses auf Progress, Überleben und Lebensqualität.

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Malfertheiner

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Projektbearbeiter: Dr. Ulrich Peitz, Dr. Thomas Wex
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 30.08.2007

Rolle der intestinalen Transkriptionsfaktoren CDX-1 und CDX-2 in der Transdifferenzierung zur gastralen und intestinalen Metaplasie am ösophagogastralen Übergang (EGJ) in der Entwicklung des Adenokarzinoms des EGJ.

Die Reflux-assoziierte chronische Entzündung des ösophagogastralen Überganges (EGJ) stellt den vermutlichen Ausgangspunkt in der sequentiellen Entstehung von Adeno-Karzinomen dieser Region über die Zwischenstufen der gastralen Metaplasie und intestinalen Metaplasie (Barrett-Ösophagus) dar. Im Rahmen der bisherigen Förderung durch NBL-3 konnten wir zeigen, dass sich die zwei wesentlichen Formen der chronischen Entzündung an der Cardia, entweder bakteriell (H.pylori) oder chemisch (abnormer gastroösophagealer Reflux) durch die differentielle Expression der epithelialen Transkriptionsfaktoren CDX-1 und CDX-2 unterscheiden lassen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Thomas Wex
Projektbearbeiter: Wex, Thomas, Dr.
Kooperationen: Dr. Ekkehard Weber, Institut für Physiologische Chemie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2003 - 31.12.2005

Pathophysiologische Bedeutung des "Tubulointerstitial-Nephritis-Antigen-related protein" (TINag-RP) und seiner Autoantikörper für chronisch-entzündliche und maligne Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes.

Autoimmunprozesse spielen eine wesentliche Rolle in der Ätiologie entzündlicher Krankheiten (z.B. Vaskulitis, Glomerulonephritis, Colitis ulcerosa) und der Nachweis von Autoantikörpern ist daher im Rahmen der klinischen Diagnostik dieser Erkrankungen von Bedeutung. Neben dem Nachweis von Autoantikörper gegen Proteine der neutrophilen Granulozyten (P- oder C-ANCA), die nicht spezifisch mit einem Krankheitsgeschehen assoziiert sind, ermöglichen der Nachweis neuer Antikörper sowie deren Kombination mit dem ANCA-Status eine genauere Diagnose. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Klinik für Nephrologie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13236, Fax +49 (0)391 67 15440
klaus.neumann@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. Klaus Hinrich Neumann (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Klaus Hinrich Neumann
Prof. Dr. med. Rita Kielstein

3. Forschungsprofil

- Interaktionen von Proteasen aus neutrophilen Granulozyten und Zytokinen bei ANCAassoziierten Vaskulitiden
- Krankheitsspezifischen Veränderungen immunologischer Parameter unter immunsuppressiver Therapie bei ANCA-positiven Vaskulitiden mit schwerer Nierenbeteiligung
- Verlauf der Lupusnephritis unter immunsuppressiver Therapie
- Immunsuppressive Therapie der IgA-Nephropathie mit Mycophenolatmofetil
- Pathogenese der IgA-Nephropathie - Rolle der Helicobacter pylori Infektion und Untersuchungen zur B-Zellfunktion
- Untersuchungen zum Homocysteinstoffwechsel bei Dialysepatienten
- Untersuchungen zum Knochenstoffwechsel bei chronisch Nierenkranken
- Therapiestudien mit rekombinantem Erythropoietin bei Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz (präterminal und unter chronischer Dialysetherapie)
- Relevanz der Troponin-Bestimmung bei Dialysepatienten für die kardiovaskuläre Risikoabschätzung
- Modulation des zellulären Thiol-Disulfidstatus als neue therapeutische Strategie
- Modulation der induzierten Immunantwort an Endothelzellen und Monozyten / Makrophagen durch small-dense und normal-dense LDL von Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz
- Die Betreuungsverfügung. Evaluierung der Selbstbestimmung von Patienten
- Autosomal dominant polyzystische Nierenerkrankung Aufklärung von Patienten und Angehörigen über die genetische Erkrankung und Behandlungsoptionen.

Klinik für Hämatologie und Onkologie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13266, Fax +49 (0)391 67 13267
astrid.franke@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Frau Prof. Dr. med. Astrid Franke

2. Hochschullehrer

Frau Prof. Dr. med. Astrid Franke
Herr Priv-Doz. Dr. med. habil. Michael Koenigsmann

3. Forschungsprofil

1. Klinische Studien unter Leitung der Klinik für Hämatologie und Onkologie
   - Mulitzentrische Risikoadaptierte Therapieoptimierung für Patienten mit rezidiviertem oder hochmalignem Non-Hodgkin-Lymphom - Hochdosistherapie mit Stammzell-Transplantation
   - Palliative Therapie von Patienten mit rezidivierten hochmalignen NHL mit Bendamustin/ Rituximab
2. Studien in Kooperation mit anderen Einrichtungen der Fakultät
   - Stammzelltherapie mit G-CSF bei Angina pectoris und kardialer Ischämiie
   - Qualitative Diagnostikforschung bei Patienten mit akuter Leukämie zum Thema Lebensqualität
3. Therapiebegleitende Laborstudien und laborexperimentelle Studienprojekte
   - Sekundäre Immundefekte bei unbehandelten Leukämie- und Lymphompatienten
   - Einfluß einer Immunchemotherapie auf den zellulären und humoralen Immunstatus von Lymphompatienten
   - Die Bestimmung der Tartrat-hemmbaren sauren Phosphatase des Knochens (TRACP-5b) als Serummarker für die Knochenresorption bei Patienten mit multiplem Myelom
   - Quantitative PCR BCR/ABL bei Patienten mit Ph+ Leukämien
   - Gerinnungsanalysen bei Patienten mit akuten Leukämien und malignen Lymphomen
   - Referenzbestimmung des zellulären und humoralen Immunstatus Gesunder mittels Durchflußzytometrie
   - Vergleich der Blutbildparameter bei venöser und kapillärer Blutprobenentnahme
4. Teilnahme an multizentrischen deutschen und europäischen Studien zur Therapie von
   - Lymphomen (Hodgkin-Lymphome, und Non-Hodgkin-Lymphome [hochmaligne und niedrigmaligne], darunter Studien für Lymphome spezieller Lokalisation: ZNS, mediastinal und gastrointestinal),
   - akuten lymphatischen und myeloischen Leukämien,
   - chronischen lymphatischen und myeloischen Leukämien,
   - Plasmozytomen, aplastischen Anämien und Weichteilsarkomen.

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: OÄ Dr. Kathleen Jentsch-Ullrich
Förderer: Sonstige; 01.01.2003 - 30.06.2005
Einfluß einer Immunchemotherapie auf den zellulären und humoralen Immunstatus von Lymphompatienten
Der Einsatz monoklonaler Antikörper hat für die Therapie von BZell-Lymphomen eine Verbesserung der Remissionsrate und des Langzeitüberlebens erbracht. Gut untersucht ist bisher der kurzfristige Einfluß von Rituximab auf den Immunstatus. Der Langzeiteffekt einer kombinierten Immunchemotherapie im Vergleich zu einen konventionellen Chemotherapie ist dagegen bisher nicht gut untersucht. ... **mehr**

Projektleiter: OÄ Dr. Kathleen Jentsch-Ullrich
Förderer: Sonstige; 01.09.2004 - 31.05.2005
Referenzbereichbestimmung des zellulären Immunstatus mittels Durchflußzytometrie
Bislang liegen nur wenige populationsbasierte europäische Untersuchungen zum zellulären Immunstatus Gesunder vor. Untersucht wurden daher 100 Freiwillige Gesunde mit ausgewogener Alters- und Geschlechtsverteilung. Als Methodik diente die FACS-Analyse des peripheren Blutes mittels kommerziell erhältlichen monoklonalen Antikörperkits. ... **mehr**

Projektleiter: OÄ Dr. Kathleen Jentsch-Ullrich
Förderer: Sonstige; 01.01.2003 - 30.06.2005
Sekundärer Immundefekt bei unbehandelten Leukämie- und Lymphompatienten.
Es ist bekannt, dass bei Patienten mit soliden Tumoren und hämatologischen Neoplasien ein Immundefekt vorliegt. Unklar ist bisher, inwieweit dieser mit dem Stadium bzw. der Tumorlast der Grunderkrankung korreliert. Untersucht wurden daher 82 unbehandelte Leukämie- und Lymphompatienten hinsichtlich ihres zellulären und humoralen Immunstatus in Abhängigkeit der Tumormasse und Lokalisation.
Der Einfluß von Alter und Geschlecht auf den zellulären Immunstatus wurde durch eine match-pair-Analyse mit Gesunden berücksichtigt.

Projektleiter: OÄ Dr. Kathleen Jentsch-Ullrich
Förderer: Sonstige; 18.01.2002 - 30.06.2006
Stammzelltherapie mit G-CSF bei Angina pectoris und kardialer Ischämie
Forschungsergebnisse der letzten Jahre legen nahe, dass hämatopoetische Stammzellen bei der Regeneration ischämischer Areale des Herzens eine Rolle spielen könnten. Aus diesem Grund wurde eine Studie begonnen, die eine Mobilisierung hämatopoetischer Stammzellen bei Patienten mit Angina pectoris und kardialer Ischämie durch den Wachstumsfaktor G-CSF bewirkt. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Michael Koenigsmann
Förderer: Sonstige; 01.01.2002 - 28.02.2005
Bestimmung der tartratresistenten sauren Phosphatase als Serummarker für die Knochenresorption bei Patienten mit multiplem Myelon
Die Aktivität von Osteoklasten spielt eine wesentliche Rolle bei der Pathophysiologie von Osteolysen bei Patienten mit Plasmozytom (Multiples Myelom). Die Serum-Aktivität der Tartrat-hemmbaren sauren Phosphatase 5b (TRACP-5b) spiegelt die Osteoklasten-induzierte

Knochenresorption wieder und steht in direkter Korrelation zum Ausmaß der Knochenbeteiligung vor einer Therapie mit Bisphosphonaten. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Michael Koenigsmann
Kooperationen: Prof. Dr. J. Frommer, Abteilung Psychosomatische Medizin
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.07.2005 - 30.06.2007
Die biographische Krankheitsverarbeitung von Überlebenden einer akuten Leukämieerkrankung
Menschen mit akuter myeloischer oder lymphatischer Leukämie sind einer lebensbedrohlichen Erkrankung ausgesetzt. Diese ist immer in das mehrdimensionale Gefüge der individuellen Lebensgeschichte der Betroffenen eingebettet: Sie führt an die Grenzen der Handlungsmöglichkeiten, bedroht die Identität in allen Ebenen des Personseins und provoziert Fragen nach dem Sinn des Geschehens und des bisherigen Lebens. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Michael Koenigsmann
Kooperationen: Prof. Dr. J. Frommer, Abteilung Psychosomatische Medizin
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.07.2003 - 30.06.2005
Die Veränderung persönlicher Interpretationskontexte im Verlauf akuter Leukämien: Eine Follow up-Interviewstudie zum subjektiven Krankheitserleben und zur Krankheitsbewältigung.
Patienten mit akuter myeloischer und akuter lymphatischer Leukämie sind einer lebensbedrohlichen Erkrankung und der Notwendigkeit monatelanger, die Lebensqualität erheblich einschränkender Chemotherapie mit wiederholten mehrwöchigen Krankenhausaufenthalten ausgesetzt. Die für diese Patientengruppe typischen subjektiven Krankheitstheorien, Persönlichkeitscharakteristika und Bewältigungsformen sind bisher nur unzureichend untersucht. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Michael Koenigsmann
Kooperationen: Uni Greifswald, Charité Berlin, Uni Jena, Uni Leipzig, Uni Regensburg, Universität Rostock
Förderer: Sonstige; 01.08.2004 - 31.07.2009
Risikoadaptierte Therapieoptimierung für Patienten mit rezidiviertem oder refraktärem hochmalignem Non-Hodgkin-Lymphom
Prospektive, multizentrische Phase II-Studie unter Leitung unserer Klinik für Hämatologie und Onkologie zur Untersuchung von Toxizität und Effektivität eines Risiko-adaptieren Therapiekonzeptes bei Patienten mit rezidivierten oder refraktären aggressiven Lymphomen: initiale Zytoreduktion durch zwei Zyklen Chemotherapie nach dem DHAP-Protokoll (Cisplatin, Cytarabin, Dexamethason), anschließend Hochdosistherapie mit Treosulfan, Cytarabin und Cisplatin gefolgt von autologer Stammzell-Transplantation. ... **mehr**

Projektleiter: OA Dr. Martin Mohren
Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 31.03.2005
Gerinnungsanalysen bei Patienten mit akuten Leukämien und malignen Lymphomen
Bei Patienten mit akuten Leukämien und malignen Lymphomen besteht ein erhöhtes Risiko für das Auftreten thromboembolischer Komplikationen. Die Ursachen hierfür sind noch nicht bekannt. In einer prospektiven Untersuchung werden bei dieser Patientengruppe laborchemisch

erfassbare thrombophile Risikofaktoren unter besonderer Berücksichtigung der Fibrinolyse untersucht und ein Vergleich mit Gesunden Kontrollpersonen angestellt.

Projektleiter: OA Dr. Martin Mohren
Förderer: Industrie; 01.07.2004 - 30.06.2007
Pallliative Therapie von Patienten mit rezidivierten hochmalignen NHL mit Bendamustin / Rituximab
Patienten mit rezidivierten hochmalignen Lymphomen werden nach Möglichkeit mit einer aggressiven Hochdosisthearpie und nachfolgender autologer Stammzell-Transplantation behandelt. Aufgrund von Alter oder Begleiterkrankungen ist diese Therapie jedoch bei einem Teil der Patienten nicht durchführbar. Daher wurde eine prospektive multizentrische Therapiestudie der Ostdeutschen Studiengruppe für Hämatologie und Onkologie unter Leitung unserer Klinik für diese Patientengruppe initiiert. ... **mehr**

Projektleiter: OA Dr. Martin Mohren
Förderer: Industrie; 01.08.2004 - 31.07.2006
Quantitative PCR BCR/ABL bei Ph+ Leukämien
Die reziproke Translokation 9;22 hat entscheidende pathogenetische Bedeutung bei Patienten mit chronischen, jedoch akuten myeloischen Leukämien. In der vorliegenden Studie wird bei Patienten, die eine Translokation der Chromosomen 9-22 aufweisen, der Einfluß des Ergebnisses der quantitativen PCR BCR/ABL auf das Gesamtüberleben der Patienten untersucht.

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Fortgeschrittenenkurs Mikroskopische Hämatologie in Zusammenarbeit der Universitätskliniken Magdeburg und Leipzig, 08.-11.03.2005, Klinik für Hämatologie und Onkologie, Wissenschaftl. Leitung: Prof. Dr. Franke und OÄ Dr. K. Jentsch-Ullrich, Magdeburg sowie Prof. Dr. D. Niederwieser, Leipzig
- Hämatologisch-Onkologische Mikroskopie mit Falldiskussionen, 26.01.05, 04.05.05, und 12.10.05, Institut für Pathologie der Univ. Magdeburg. Wissenschaftl. Leitung: Prof. Dr. Franke, OÄ Dr. K. Jentsch-Ullrich, OA Dr. M. Mohren
- Knochenmark-Zytologie-Kurs. Gemeinsamer Kurs der hämatologischen Zytologie in Zusammenarbeit der Universitätskliniken Magdeburg und Leipzig, 31.08.-03.09.2005, Univ.-Klinik Leipzig, Wissenschaftl. Leitung: Prof. Dr. Franke, Magdeburg und Prof. Dr. D. Niederwieser, Leipzig

Klinik für Endokrinologie und Stoffwechselkrankheiten

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15445, Fax +49 (0)391 67 15448
hendrik.lehnert@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. Hendrik Lehnert

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Hendrik Lehnert

3. Forschungsprofil

- Neuroendokrinologie
- Zentralnervöse Appetitregulation
- Genetik der Insulinresistenz
- Neurophysiologische Veränderungen unter Hypoglykämie
- Diabetes-assoziierte Komplikationen
- Molekulargenetik endokriner Tumoren

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: OA PD Dr. Ralf Lobmann
Kooperationen: Zellbiologischen Labor der Univ.-Hautklinik und Poliklinik
Förderer: Weitere Stiftungen; 17.11.2003 - 30.12.2005

Expression von Proteasen und Wachstumsfaktoren im in-vitro Wundmodell mit Keratinozyten von Patienten mit einem Diabetes mellitus und stoffwechselgesunden Probanden

Das diabetische Fußsyndrom stellt ein hochrelevantes Problem unter den Komplikationen des Diabetes dar. ZahlreicheUntersuchungen zeigen, daß das diabetische Fußsyndrom nicht ausschließlich eine klassische Spätkomplikation des Diabetes ist, sondern bereits bei neu diagnostizierten Patienten mit einem Diabetes mellitus gehäuft vorkommt. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Carla Schulz
Förderer: Sonstige; 01.05.2004 - 31.12.2005

Bedeutung des adrenocorticotropen Hormons ACTH für die zentralnervöse Regulation des Körpergewichtes als experimentelle Untersuchungen zum Wirkmechanismus.

In einer tierexperimentellen Studie wird die Bedeutung von endogenem ACTH auf die Regulation der Nahrungsaufnahme und des Körpergewichtes untersucht.

Institut für Experimentelle Innere Medizin

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13227, Fax +49 (0)391 67 13312
naumann@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

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

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. nat. habil. Michael Naumann
Doz. Dr. rer. nat. habil. Uwe Lendeckel

3. Forschungsprofil

ESI-IONTRAP/Massenspektrometrie

1. Zellbiologie und molekulare Pathogenese
   - Regulation der NF-kB Signaltransduktion und Modulation der Entzündung
   - Regulation der NF-kB Aktivität durch das COP9 Signalosom
   - Regulation von RelB in Keratinozyten
   - Reorganisation des Zytoskeletts, Zelldissoziation und Motilität in der H. pylori-Infektion
   - Modellierung intrazellulärer Signalnetzwerke in H. pylori-infizierten Epithelzellen
   - Identifizierung prognostischer Marker in H. pylori-induzierten Entzündungsprozessen und Präneoplasien des Magens
2. Biochemie und molekulare Pathogenese
   - Identifizierung und Funktion H. pylori-regulierter Proteine
   - Struktur und Funktion des H. pylori Effektor Proteins CagA
3. Immunologie und molekulare Pathogenese
   - Immunsuppressive Mechanismen von Protease-Inhibitoren in T-Lymphozyten einschließlich regulatorischer T-Zellen
   - Gewebe Re-Modellierung von humanen Herzvorhofgewebe
   - Bedeutung von ADAMs und Wnt-Signaltransduktion in Entzündung und Neoplasien

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Doz. Dr. Uwe Lendeckel
Projektbearbeiter: Doz. Dr. Uwe Lendeckel, Prof. Dr. Michael Naumann
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 31.03.2010

Modulation des Wnt-Signalweges und Bedeutung für die Invasion von Epithelzellen

Chronische Entzündungsprozesse im Magen sind häufig mit Infektionen des humanpathogenen Keims Helicobacter pylori assoziiert und können zu gastralen Metaplasien und zur Entstehung von Magenkarzinomen führen. H. pylori bewirkt schnelle Veränderungen der Zell-Zell-Adhäsion und Motilität von Magenepithelzellen, die möglicherweise an der Entstehung von Magenkarzinomen beteiligt sind. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Dr. Uwe Lendeckel
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2004 - 31.12.2005

Oxidativer Stress und strukturelles Remodelling des atrialen Myokards bei Vorhofflimmern

Vorhofflimmern ist die häufigste kardiale Arrhythmie. In eigenen tierexperimentellen Arbeiten konnten wir zeigen, dass die Induktion von Vorhofflimmern über einen verstärkten Kalziumeinstrom durch L-Typ-Kalziumkanäle zu einer myozytären Kalziumüberladung führt. In den letzten Jahren wurden strukturelle und funktionelle Änderungen im atrialen Myozyten mit oxidativen Prozessen in Verbindung gebracht. ... **mehr**

Projektleiter: Doz. Dr. Uwe Lendeckel
Projektbearbeiter: Dr. Carman Wolke
Kooperationen: Dr. Michael Täger, IMTM GmbH, Dr. Ute Bank, IMTM GmbH, Pharma MD Verbund, Prof. Siegfried Ansorge, IMTM GmbH
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2004 - 30.06.2006

Zelluläre und molekulare Charakterisierung der Effekte neuer Aminopeptidase-Inhibitoren als Leitstrukturen von Arzneimitteln

Ziel dieses Projektes ist es, neue hochspezifische Inhibitoren für die APN und DPIV sowie analog wirkende Enzyme im zellulären Funktionssystem zu identifizieren, die sich für einen Einsatz als spezifisches Therapeutika für Autoimmunerkrankungen eignen.
Im Vorfeld wurden in gemeinsamen Projekten von der IMTM GmbH und der KeyNeurotek AG eine Anzahl von chemischen Substanzen und Naturstoffen aus Pflanzenextrakten auf ihre potentielle Inhibierungskapazität gegenüber der APN und der DPIV untersucht. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2008

Funktionelle Analyse signalübertragender Proteinkomplexe in Lipid-raft-Strukturen Helicobacter-pylori-infizierter Epithelzellen

Lipid-rafts sind in der Plasmamembran eukaryotischer Zellen situiert und weisen eine spezielle Lipid/Cholesterol-Komposition auf. Diese membranösen Mikrodomänen stellen eine molekulare Plattform für die Initiation von Aktivierungs- und Differenzierungsprozessen in Zellen dar. Innerhalb der Lipid-rafts sind wichtige signalübertragende Proteine lokalisiert, hierzu gehören z.B. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann
Förderer: DFG; 01.01.2004 - 31.12.2006
Induktion der angeborenen Immunantwort durch Membran-Interaktion/Translokation von Helicobacter pylori Effektoren und Aktivierung der intrazellulären Signaltransduktion in Epithelzellen
Der humanpathogene Mikroorganismus Helicobacter pylori kolonisiert das Magenepithel und aktiviert über die Induktion proinflammatorischer Cytokin/Chemokin-Gene die angeborene Immunantwort. Das Epithel stellt daher ein immunologisches Frühwarnsystem dar, da es innerhalb kürzester Zeit über die Freisetzung von Chemokinen für die Attraktanz von Makrophagen und Granulozyten am Infektionsort sorgt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann
Kooperationen: Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technsicher Systeme
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2004 - 30.09.2006
Mathematische Modellierung der Signaltransduktion bei der Stimulation des Tyrosinkinase Rezeptors c-Met durch HGF und Helicobacter pylori
Die mathematische Modellierung komplexer Signaltransduktionswege in eukaryotischen Zellen ermöglicht eine Voraussage des Verhaltens des Systems, welches anschließend durch gezieltes Eingreifen modifiziert werden kann. Durch enge Verzahnung von biochemischen Experimenten und systemtheoretischen Methoden entstehen Modelle, die zu einem ganzheitlichen Verständnis funktionaler Zusammenhänge führen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Michael Naumann, PD Dr. Thilo Kähne
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 31.03.2010
Regulation des Lpid-raft Proteins NTAL in Epithelzellen
Eukaryotische Zellen weisen eine spezielle Phospholipid/Cholesterol-Komposition in der Plasmamembran auf, die Lipid-rafts bezeichnet wird. In den Lipid-rafts werden wichtige Signalprozesse der Zelle gesteuert. Des weiteren sind in der Infektion von Epithelzellen mit dem humanpathogenen Mikroorganismus Helicobacter pylori, der das Magenepithel kolonisiert und in Patienten chronische Entzündungen sowie Neoplasien verursacht, Lipid-rafts an der Aktivierung von Signalprozessen beteiligt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2005
Regulation von NF-kappaB und MAP-Kinase Signalwegen bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen
Chronisch entzündliche Darmerkrankungen wie, z. B. Morbus Crohn und Colitis ulcerosa sind durch eine überschießende, persistierende T-Zell abhängige Immunantwort gekennzeichnet, die zu einem Ungleichgewicht anti- und pro-inflammatorischer Zytokine in der Darmwand führt. Die Mitogen-aktivierten Proteinkinase (MAPK)-regulierten Signalwege sind von großer Bedeutung für diese Entzündungsprozesse. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann
Förderer: DFG; 01.02.2000 - 30.01.2005

Signalwege zur NF-kappaB Regulation: Charakterisierung der NF-kappaB Kinasen

Der Transkriptionsfaktor NF-kappaB ist an der Regulation einer Vielzahl zellulärer Prozesse (Immunantwort, Wachstum, Zellzyklus etc.) maßgeblich beteiligt. Über ein komplexes System intrazellulärer Signalkaskaden wird NF-kappaB in Reaktion auf sehr heterogene Stimuli aktiviert. Ziele sind die Identifizierung von Faktoren, die an der H. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann
Kooperationen: Institut für Immunologie, Institut für Molekularbiologie und Medizinische Chemie, Institut für Pathologie, Klinik für Gastroenterologie
Förderer: Haushalt; 01.09.2004 - 31.08.2007

Zelldissoziation und Dysregulation von adherens junction Proteinen im Helicobacter pylori-infizierten Magenepithel

Ziel der Untersuchungen ist die Identifizierung der Signalprofile, die zur Regulation von Zelldissoziation und Zellmotilität im H. pylori-infizierten Magenepithel führen. Besonderes Augenmerk liegt auf den Mechanismen der H. pylori-induzierten Aktivierung des c-Met Rezeptors im Hinblick auf die Regulation der adherens junction Proteine: E-Cadherin, alpha-, beta-, gamma-Catenin und die Rolle neuer Modulatoren der Zelldissoziation (z.B. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 31.03.2010

Zell-Zell-Kommunikation in Nerven- und Immunsystem: Topologische Organisation von Signalwegen

Die Kommunikation zwischen Zellen ist eine essentielle biologische Funktion in vielzelligen Organismen. Während der Evolution haben sich prinzipielle Mechanismen der Zell-Zell-Kommunikation entwickelt, die dann eine Organ-, Gewebe- oder Zelltyp-spezifische Anpassung erfahren haben. Intention des Graduiertenkollegs ist es, molekulare Mechanismen der zellulären Kommunikation und Signaltransduktion in Immun- und Nervensystem vergleichend zu untersuchen und Kollegiaten durch fachübergreifende Ausbildung zur Spitzenforschung auf diesem Gebiet zu qualifizieren. ... **mehr**

Klinik für Allgemeine Pädiatrie und Neonatologie

Wiener Str., 39112 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 17000, Fax +49 (0)391 67 17110
gerhard.jorch@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. Gerhard Jorch

2. Hochschullehrer

HS-Doz. PD Dr. Klaus Mohnike
PD Dr. Thomas Brune

3. Forschungsprofil

1. Arbeitsgruppe Neurologie des Früh- und Neugeborenen
   - Pathogenese des Plötzlichen Säuglingstodes (nationale BMBF-Studie)
   - Ursachen und Folgen hypoxischer Hirnschäden bei Früh- und Reifgeborenen
   - EEG zur Beurteilung hypoxischer Hirnschäden von Früh- und Reifgeborenen
   - Audiologische Frühdiagnostik zur Ableitung evozierter Potentiale bei Früh- und Neugeborenen (Kooperation mit der HNO-Klinik, Abteilung für Experimentelle Audiologie)
   - Polysomnographische Analyse des Schlaf- und Aufwachverhaltens
2. Arbeitsgruppe Immunology/Infektiologie
   - Die Rolle von T-Zellen innerhalb der maternal-fetalen Immuntoleranz
   - Der Einfluss maternal-fetaler Mikrochimerismen auf die Entwicklung der neonatalen Immunität und der Entstehung von Autoimmunerkrankungen
   - Indentifizierung nicht bekannter, vererbarer Non-HLA Oberflächen-Antigene.
3. Arbeitsgruppe Pädiatrische Endokrinologie
   - Der präpartale Einfluss maternaler metabolischer Parametern auch auf die postpartale Entwicklung
   - Längsschnittuntersuchungen zur Wachstums- und Morbiditätsstruktur ehemals hypotropher Neugeborener (SGA-Kinder)
   - Morbidität im Erwachsenenalter von ehemaligen Kindern mit niedrigem Geburtsgewicht (Industrieprojekt in Kooperation mit der Universität Ulm).
   - Studien zum Wachstumshormoneinsatz bei Kleinwuchs ohne HGH-Mangel (Turner-Syndrom.Skelettdysplasien, Silver-Russel-Syndrom)
   - Qualitätssicherung in der pädiatrischen Endokrinologie
4. Arbeitsgruppe Progeria und Zellalterung
   - DNA-Methylierungsanalyse als Marker für alternde bzw. progeroide Zellen
   - Progeriadatenregister

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: PD Dr. Thomas Brune
Förderer: Haushalt; 31.01.2005 - 31.01.2009
Der Einfluss feto-maternaler Mikro-Chimärismen auf die Entstehung von Autoimmunerkrankungen.
Die Trennung zwischen Fetus und Mutter ist nicht komplett. Es konnte gezeigt werden, dass zwischen Mutter und Fetus auch unter physiologischen Bedingungen regelmäßig ein Austausch immunkompetenter Zellen stattfindet. Dieser Zellaustausch führt nur in Ausnahmefällen zu einer immunologischen Reaktion in dem jeweiligen Partner. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Thomas Brune
Kooperationen: Epigenomics AG
Förderer: Haushalt; 31.01.2005 - 31.01.2006
DNA-Methylierungsanalyse als Marker für alternde bzw. progeroide Zellen
Methylierte Cytosine in der Promotorregion eines Gens führen zu seiner Inaktivierung und agieren somit als An"- bzw. Aus"-Schalter. Dieses natürlich vorkommende Phänomen verhindert, dass alle Gene in einem Gewebe bzw. einer Zelle gleichzeitig exprimiert werden. Es konnte gezeigt werden, dass verschiedene Ge-webe und auch Erkrankungen spezifische Methylierungsmuster zeigen. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Thomas Brune
Kooperationen: Institut für Humangenetik, Universitätsklinikum Magdeburg, Institut für Immunologie, Universitätsklinikum Magdeburg
Förderer: Haushalt; 01.06.2002 - 31.12.2006
Etablierung eines Outbred-Mausmodells zur Untersuchung der Eltern-Kind-Immunität sowie maternal-fetaler Mikrochimerismen
Die Untersuchung maternal-fetaler Mikro-Chimersmen sowie der maternal/ fetalen Immunität erfordert die Diskriminierung der beteiligten Zell-Populationen. Dies erfolgte bisher durch den Ein-satz von x- bzw. y DNA Sonden bei unterschiedlichem Geschlecht der beteiligten Partner. Es wurden hauptsächlich fetal-maternale Mikrochimerismen untersucht, eine Analyse maternaler (XX) Zellen im Fetus/Neugeborenen (XY) ist so nicht möglich. ... **mehr**

Projektleiter: OA PD Dr. Klaus Mohnike
Projektbearbeiter: PD Dr. Klaus Mohnike
Kooperationen: Institut für Biometrie und Medizinische Informatik; Dr. F.-W. Röhl
Förderer: Industrie; 28.07.2005 - 30.06.2006
Externe Qualitätssicherung der Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Endokrinologie
Endokrine Erkrankungen gehören zu den eher selten Fällen, mit denen Kinderärzte außerhalb spezieller Betreuungszentren konfrontiert werden. Um die Diagnostik und Betreuung von Kindern und Jugendlichen mit solchen Erkrankungen zu verbessern, hat die Arbeitsgemein-schaft Pädiatrische Endokrinologie (APE) 1997 das Projekt zur vergleichenden Qualitätssi-cherung initiiert. ... **mehr**

Projektleiter: OA PD Dr. Klaus Mohnike

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Projektbearbeiter: PD Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Sonstige; 08.08.2005 - 30.08.2006
Kernspintomographische Untersuchungen an gesunden Probanden bei 7 Tesla
Studie soll an einem Gerät durchgeführt werden, das aufgrund seiner hohen Magnetfeldstärke (7Tesla) zur Zeit nicht als Medizinprodukt zugelassen ist und daher im Forschungsbetrieb genutzt werden muss. Das Hauptziel der Untersuchungen ist es, genügend Daten zu sammeln, um die Leistungsfähigkeit des Gerätes und mögliche Risiken und Nebenwirkungen für die Probanden besser beurteilen zu können.

Projektleiter: OA PD Dr. Klaus Mohnike
Projektbearbeiter: PD Dr. Klaus Mohnike, Prof. Jorch
Förderer: Bund; 01.10.2005 - 30.12.2008
Studie über Todesfälle bei Kindern im 2. - 24. Lebensmonat -TOKEN-
Das Projekt soll bisher unbekannte Risikofaktoren für einen frühen Tod erkennen (z. B. bestimmte Lebensumstände, problematische Schwangerschafts- und Geburtsverläufe, Erkrankungen, medizinische bzw. medikamentöse Behandlungen einschließlich Impfungen)

Projektleiter: OA PD Dr. Klaus Mohnike
Projektbearbeiter: PD Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie; 01.12.2002 - 30.12.2006
Wirksamkeit einer 2jährigen Behandlung mit Wachstumshormon auf die Knochendichte gemessen mittels DXR-MCI bei Kindern und jungen Erwachsenen mit Hypophosphatämischer Rachitis
Kinder mit hypophosphatämischer Rachitis (HR) weisen häufig trotz optimaler konservativer Therapie (Vitamin D, Phosphatsubstitution) einen Kleinwuchs, periodontale Abszesse mit Zahnverlust und im Erwachsenenalter Veränderungen des Knochen- und Bänderapparates auf. In dem Projekt soll die Wirksamkeit einer 2jährigen Behandlung mit Wachstumshormon auf die Knochendichte gemessen mittels DXR-MCI bei Kindern und jungen Erwachsenen mit Hypophosphatämischer Rachitis untersucht werden.
Es handelt sich um eine randomisierte, offene, prospektive, multizentrische, multinationale Studie, in der die Patienten für den Zeitraum von 24 Monaten entweder Wachstumshormon und ihre konventionelle Therapie erhalten oder nur ihre konventionelle Therapie. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie

E.-Larisch Weg 17-19, 39112 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 17210, Fax +49 (0)391 67 17204
uwe.mittler@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. habil. Uwe Mittler (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. habil. Uwe Mittler

3. Forschungsprofil

- Untersuchungen der Expression von insulinähnlichen Wachstumsfaktoren, deren Rezeptoren und Bindungsproteinen in Leukämiezellen
- Bestimmung von IGFBP-Konzentrationen im Serum und Knochenmarkpunktat bei kindlichen Tumoren
- IGFBP-2 als Risikomarker für Rezidive bei kindlichen Leukämien
- Separation von retinalen Ganglienzellen (Zusammenarbeit mit der Augenklinik)
- Untersuchungen des IGFBP-2 Promotors
- Wirkung von nicht IGF bindenden IGFBP-2 Mutanten
- Verhalten von zellulären Wachstumsfaktoren (IGF) und ihrer Bindungsproteine im Verlaufe von Leukämien bei Kindern
- Bedeutung von Leptin und der Expression des Leptinrezeptors auf leukämischen Lymphoblasten bei akuter lymphatischer Leukämie (ALL) im Kindesalter
- Expression und Loss of Imprinting von IGF-II bei ALL im Kindesalter
- Untersuchungen zu Ferritin, Transferrin und Transferrinrezeptor bei kindlichen Leukämien
- Studien zur Spättoxizität von Radio- und/oder Chemotherapie im Kindesalter
- 24 multizentrische Therapiestudien der Gesellschaft für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie bei Leukämien und soliden Tumoren im Kindesalter
- Leitung der Studie maligner Hirntumoren HIT-2000 für die kinderonkologischen Zentren der neuen Bundesländer
- Klinische Studie zur Pharmakokinetik von dampferhitztem Protein-C-Konzentrat (Immuno) bei Patienten mit homozygotem oder doppelt heterozygotem angeborenen Protein-C-Mangel
- Beteiligung an International Registry of Factor VII congenital deficiencies
- Immunkompetenz und Thrombogenität nach subtotaler und totaler Splenektomie bei hereditärer Sphärozytose
- Klinische Studie mit gentechnisch hergestelltem Faktor VIII
- Bestimmung aktivierter Thrombozyten bei Thrombozytopenien und ZVK-Implantaten

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk
Projektbearbeiter: Dr. Peter Vorwerk, Antje Redlich, Dr. Martin Bernheiden
Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 31.12.2006

Bedeutung von IGFBP-5 für die Proliferation von Tumorzellen

Bindungsproteine für IGF-I und IGF-II (insulin-like growth factor) kontrollieren die Verteilung, Funktion und Aktivität der IGFs. IGFBP-5 beeinflußt stimulatorische Effekte der IGFs und kann möglicherweise eigene IGF-unabhängige Wirkungen entfalten. IGFBP-5 stellt das hauptsächliche IGF-Bindungsprotein im Knochen und in der Niere dar.
Durch Überexpression von IGFBP-5 in verschiedenen Tumorzellen soll der Einfluß von IGFBP-5 auf die Proliferation von verschiedenen Tumorzellen untersucht werden.

Projektleiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk
Projektbearbeiter: Dr. Peter Vorwerk, Dr. Heike Wex, Dr. Martin Bernheiden, Bianka Hohmann, Antje Redlich
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2002 - 31.12.2005

Expression von Komponenten des IGF-Systems in malignen Lymphoblasten von Kindern mit akuter lymphatischer Leukämie

Im Zusammenhang mit verschiedenen Tumoren wurden in zahlreichen Studien Veränderungen von Faktoren des IGF-Systems beschrieben. Diese Faktoren stellen Kandidaten bei der Suche nach prognostisch bzw. therapeutisch relevanten Markern dar.
Um das endokrine, parakrine und autokrine Potential von maligne transformierten Progenitorzellen bei der akuten lymphatischen Leukämie (ALL) zu verstehen, soll mittels PCR die Expression von IGF-I und IGF-II, IGFBP-1 bis -6, IGF-Rezeptoren und weiterer assoziierter Proteine in isolierten malignen Lymphoblasten untersucht werden.

Projektleiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk
Projektbearbeiter: Dr. Peter Vorwerk, Dr. Martin Bernheiden, Anke Meichsner
Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 31.12.2006

IGF-unabhängige Wirkungen von IGFBP-2 auf die Proliferation von Tumorzellen

IGF-bindende Proteine (IGFBP) binden sowohl IGF-I als auch IGF-II (insulin-like growth factor) mit hoher Affinität. Mit dieser Eigenschaft wird die IGF-Halbwertzeit auf bis zu 24 Stunden verlängert.
Bei verschiedenen Neoplasien wurde IGFBP-2 als unabhängiger Risikofaktor und Malignitätsmarker im Serum beschrieben.
Das Ziel dieser Studie ist die Aufklärung der Wirkung von IGFBP-2 auf die Proliferation verschiedener Tumorzellen. ... **mehr**

Projektleiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk
Projektbearbeiter: Dr. Peter Vorwerk, Antje Redlich, Dr. Martin Bernheiden
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2007

Untersuchung der Expression eines putativen IGFBP-3-Rezeptors in malignen Lymphoblasten

IGFBP-3 ist das dominierende IGF-Bindungsprotein in der Zirkulation und verlängert die IGF-Halbwertzeit von wenigen Minuten auf bis zu 24 Stunden. Für IGFBP-3 ist eine starke antiproliferative Wirkung beschrieben worden und verschiedene IGFBP-3-interaktive Proteine

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

wurden identifiziert.
In dieser Studie soll die Expression eines putativen Rezeptors für IGFBP-3, der in leukämischen Lymphoblasten von Kindern mit akuter lymphatischer Leukämie (ALL) mittels PCR untersucht werden.

Projektleiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk
Projektbearbeiter: Dr. Peter Vorwerk, Dr. Martin Bernheiden, Sabrina Lötzsch, Anke Meichsner
Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 31.12.2006

Untersuchung der IGFBP-2-Promotor-Regulation

IGF-bindende Proteine sind in Zusammenhang mit verschiedenen malignen Erkrankungen beschrieben. Eine niedrige IGFBP-2-Expression zum Zeitpunkt der Diagnose korreliert signifikant mit ereignisfreiem Überleben bei akuter lymphatischer Leukämie (ALL) im Kindesalter. In vitro wirkt eine IGFBP-2-Überexpression proliferationsfördernd im Zellkulturmodell.
Ziel dieser Studie ist die Untersuchung transkriptioneller regulatorischer Mechanismen der IGFBP-2-Expression. ... **mehr**

Projektleiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk
Projektbearbeiter: Dr. Peter Vorwerk, Antje Redlich, Dr. Martin Bernheiden
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2007

Untersuchungen zur Expression von Ilp45 in Tumorzellen und funktionelle Charakterisierung

Ilp45 wurde kürzlich als Bindungspartner von IGFBP-2 identifiziert. Durch Inhibition von zellinvasionsassoziierten Genen beeinflusst Ilp45 das Invasionspotential von maligne entarteten Zellen.
In dieser Studie soll die Expression von Ilp45 in verschiedenen Geweben und Tumorzellen mittels PCR sowie auf der Proteinebene untersucht werden. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Klinik für Neurologie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15001, Fax +49 (0)391 67 15216
wallesch@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. Claus-W. Wallesch

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Claus-W. Wallesch
PD Dr. Michael Görtler
Prof. Dr.Detlef Siemen

3. Forschungsprofil

- Frühdiagnostik und Akuttherapie des Schlaganfalls
- Hippokampusschäden nach Meningitis
- Mitochondrienfunktionsstörungen
- Mitochondrienkanäle und Apoptose
- Stickstoffmonoxid (NO)-Wirkung an Mitochondrienkanälen
- neurodegenerative Erkrankungen
- neuropsychologische Disinhibitionssyndrome
- Prognose bei Schlaganfall und Schädel-Hirn-Trauma
- Neuroonkologie
- Muskelkrankheiten
- entzündliche Erkrankungen des Nervensystems
- neurovaskuläre Ultraschalldiagnostik
- Schmerz und neurovegetative Erkrankungen
- Versorgungsforschung, Gesundheitssystemforschung

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Till Blaser
Förderer: Bund; 01.01.2005 - 31.12.2005
Bedeutung extrazellulärer Nukleotide für neuroprotektive und neurodegenerative Mechanismen bei experimentell induzierter in-vitro Ischämie
Nukleotide wie ATP, ADP, UTP und UDP fungieren im zentralen und peripheren Nervensystem als eigenständiger extrazellulärer Transmitter. In Abhängigkeit von ihrer Konzentration wirken diese extrazellulären Nukleotide auf Neuronen und Glia neuroprotektiv oder neurodegenerativ. Nukleotid (P2)- Rezeptoren werden eingeteilt in ionotrope (P2X) und metabotrope (P2Y) Rezeptoren. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Anne D. Ebert
Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. Anne D. Ebert, Dipl.-Psych. Simone Wolf
Förderer: Bund; 01.10.2005 - 30.09.2006
Einfluss von Acetylcholinesterase-Inhibitoren auf das neuropsychologische Defizitprofil von Patienten mit Alzheimer-Demenz
Die Wirksamkeit von Acetylcholinesterase-Inhibitoren (AChEI) auf kognitive Funktionen bei Patienten mit leichter bis mittelschwerer Alzheimer-Demenz (AD) ist in einer Reihe von Studien in Bezug auf globale kognitive Maße belegt worden. Die klinische Relevanz dieser Wirksamkeit wird derzeit kritisch diskutiert. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Michael Görtler
Förderer: Sonstige; 01.10.2002 - 30.06.2006
Clopidogrel for High Atherothrombotic Risk and Ischemic Stabilization, Management und Avoidance (CHARISMA)
Multizentrische, doppelblinde, randomisierte Phase-III-Medikamentenstudie zum Vergleich von zwei Thrombozytenaggregationshemmer in der Sekundärprophylaxe nach zerebraler Ischämie und in der Primärprophylaxe von vaskulären Hochrisikopatienten.

Projektleiter: PD Dr. Michael Görtler
Förderer: Industrie; 01.08.2004 - 30.06.2006
DP-b99 beim akuten Schlaganfall
Randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte, multizentrische Parallelgruppenstudie zur Beurteilung von Wirksamkeit, Sicherheit und Verträglichkeit von DP-b99 auf neurologische Funktionen und körperliche Beeinträchtigungen bei Patienten mit einem akuten ischämischen hemisphärischen Schlaganfall

---

Projektleiter: PD Dr. Michael Görtler
Förderer: Sonstige; 01.04.2003 - 01.10.2006
European Cooperative Acute Stroke Study (ECASS) III
Placebokontrollierte, randomisierte, doppelblinde Studie zum Effekt von intravenös appliziertem Alteplase (rt-PA) beim akuten ischämischen Schlaganfall mit Behandlungsbeginn zwischen 3 und 4,5 Stunden nach Eintritt der ersten Schlaganfallsymptome.

Projektleiter: PD Dr. Michael Görtler
Kooperationen: M Skalej, Abteilung für Neuroradiologie, Universität Magdeburg, Z Halloul, Klinik für Chirurgie und Gefäßchirurgie, Universität Magdeburg
Förderer: Sonstige; 01.09.2005 - 01.09.2009
International Carotid Stenting Study (ICSS)
Die Studie vergleicht die Karotisendarteriektomie als Standardverfahren zur Therapie hochgradiger symptomatischer Karotisstenosen mit der Angioplastie unter Verwendung eines Stents hinsichtlich des Eingriffsrisikos und des langfristigen Nutzen-Risiko-Verhältnisses.

Projektleiter: PD Dr. Michael Görtler

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Kooperationen: G Reiser, Institut für Neurobiochemie, Universität Magdeburg
Förderer: Bund; 01.01.2005 - 31.08.2007

Kinetik des Entzündungsmarkers C-reaktives Protein (CRP) beim ischämischen Schlaganfall

Untersuchung der Bedeutung des CRP beim akuten Schlaganfall als "unspezifischer" Surrogatparameter für das Ausmaß des zerebralen Neuronenuntergangs und/oder als "spezifischer" Parameter für die dabei zerebral ablaufenden Entzündungsvorgänge.

Projektleiter: PD Dr. Michael Görtler
Kooperationen: GM von Reutern, Asklepios Neurologische Klinik, Nidda Bad Salzhausen, J Allendörder, Neurologische Universitätsklinik Gießen, R von Kummer, Abteilung für Neuroradiologie, Universiät Dresden, RH Bödecker, Institut für Medizinische Informatik, Universität Gießen
Förderer: Sonstige; 01.01.2002 - 31.12.2006

Neurosonology in Acute Ischaemic Stroke (NAIS) Study

Die NAIS-Studie untersucht, ob der mittels extra- und transkranieller Ultraschalluntersuchung innerhalb von 6 Stunden nach einem Schlaganfall zusätzlich zu den üblichen Routineuntersuchungen erhobene Gefäßstatus zu diesem Zeitpunkt eine bessere Prognose zum funktionellen Verlauf erlaubt.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Detlef Siemen
Projektbearbeiter: Dr. Suhel Parvez, Dipl.-Biol. Isabelle Trieu
Kooperationen: Institut für Medizinische Neurobiologie, PD Dr. Elmar Kirches, Institut für Neuropathologie
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.08.2007

Signalkaskade zum Neuronenuntergang bei der Leberschen Optikusatrophie (LHON)

Einige definierte, maternal erbliche Mutationen der mitochondrialen DNS führen zu fortschreitender Optikusatrophie mit weitgehendem Schwund des Nervs. Diese Lebersche Optikusatrophie (LHON) tritt meist ab dem 2. bis 3. Lebensjahrzehnt auf und bewirkt ein- oder beidseitigen Ausfall des zentralen Sehvermögens durch überschwellig werdende Effekte von mitochondrialen Komplex I-Mutationen bei unbekanntem Mechanismus. ... **mehr**

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Detlef Siemen
Projektbearbeiter: Dr. Suhel Parvez
Kooperationen: Prof. G. Haddad, Albert-Einstein-College, Bronx, New York, USA, Prof. T.J. Feuerstein, Klinische Neuropharmakologie, Universität Freiburg, Prof. Xiang Gu, Albert-Einstein-College, Bronx, New York, USA
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2003 - 30.09.2005

Steuerung der Permeability-Transition-Pore in der inneren Mitochondrienmembran durch Pharmaka

Bei vielen neurodegenerativen Erkrankungen kommt es zum Untergang von Neuronen durch programmierten Zelltod (Apoptose). Auf den Signalwegen spielen Mitochondrien eine zentrale Rolle. Die Permeability-Transition-Pore (PTP), ein Ionenkanal mit großer Leitfähigkeit, ist eine Schaltstelle. Sie ist Angriffspunkt hochwirksamer Pharmaka und reagiert komplex auf Sauerstoffmangel. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Detlef Siemen
Projektbearbeiter: Dipl.-Biol. Isabelle Trieu, Dr. Suhel Parvez
Kooperationen: PD Dr. L. Schild, Institut für Pathobiochemie, Prof. Dr. G. Reiser, Institut für Neurobiochemie
Förderer: Bund; 01.09.2004 - 31.08.2007

Zelluläre Mechanismen für die protektive Wirkung von Erythropoetin auf Neurone aus der Penumbraregion nach Schlaganfällen

Tierversuche und Untersuchungen an kleineren Kollektiven von Patienten sprechen Erythropoetin (EPO) eine spektakuläre Schadensminderung nach Schlaganfall zu. Die zugrundeliegenden pathophysiologischen Mechanismen dieses neuroprotektiven Effektes sind weitgehend unklar. Das Projekt geht der Hypothese nach, dass sich die Wirkung von Erythropoetin auch an den Mitochondrien entfalten kann. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Claus-Werner Wallesch
Kooperationen: Prof.Wessel, Klinikum Braunschweig
Förderer: Sonstige; 01.03.2005 - 28.02.2007

Belastung, Bedürfnisse, Ressourcen sowie Kenntnis und Inanspruchnahme von Unterstützungsangeboten bei Schlaganfallpatienten und ihren Angehörigen

Wir wollen Schlaganfallpatienten und ihre Angehörigen aus Magdeburg und Braunschweig im Längsschnitt zu Belastungen, Bedürfnissen und wahrgenommenen Ressourcen und Unterstützungsangeboten befragen. Insgesamt werden 100 Patienten und deren Angehörige über ein Jahr verfolgt.

Projektleiter: Dr. Kirstin Winkler-Stuck
Kooperationen: PD Dr. rer. nat. Elmar Kirches, Institut für Neuropathologie
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2005 - 31.08.2007

Mitochondriale Low-Abundance-Mutationen bei neurodegenerativen Erkrankungen

Bei neurodegenerativen Erkrankungen wird seit langem eine pathogenetische Rolle mitochondrialer Mutationen diskutiert. Während deren Bedeutung für Neuronenuntergänge bei seltenen erblichen Mitochondriopathien klar erwiesen ist (z.B. LHON, manche Leigh-Fälle), gilt dies nicht für die in höherem Lebensalter mit einem erheblichen Erkrankungsrisiko verbundenen Volkskrankheiten Morbus Alzheimer (MA) und Morbus Parkinson (MP). ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Michael Wunderlich
Projektbearbeiter: Dr. M. Wunderlich, C. Höhne, MTA
Förderer: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung & Forschungsförderung; 01.10.2004 - 01.10.2005

Kinetik und prädiktiver Wert neurobiochemischer Marker bei akuten Hirninfarkten

Kinetik und prädiktiver Wert bekannter und Vergleich mit "neuen" neurobiochemischen Markern bei akuten Hirninfarkten -Neue Aspekte der Schlaganfalldiagnostik und Möglichkeiten in der Therapieüberwachung-

---

Projektleiter: Dr. Michael Wunderlich

Abgelassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Projektbearbeiter: Dr. M. Wunderlich, C. Höhne, MTA
Förderer: Sonstige; 01.10.2005 - 01.12.2007

Kinetik und prädiktiver Wert neurobiochemischer Marker (Protein S100B, Neuronen-spezifische Enolase (NSE), Glial fibrillary acidic Protein (GFAP)) bei akuten cerebralen Erkrankungen und Komplikationen

Kinetik und prädiktiver Wert neurobiochemischer Marker (Protein S100B, Neuronen-spezifische Enolase (NSE), Glial fibrillary acidic Protein (GFAP)) bei akuten cerebralen Erkrankungen und Komplikationen

---

Projektleiter: Dr. Michael Wunderlich
Projektbearbeiter: Dr. M. Wunderlich, C. Höhne, MTA
Kooperationen: Dr. Maurice Pelsers, Universität Maastricht, Niederlande, Dr. Torsten Hanhoff, Universität Münster
Förderer: Haushalt; 01.10.2003 - 01.10.2006

Kinetik von Brain-type und Heart-type Fatty acid-binding Protein (B-FABP und H-FABP) im Serum bei Patienten mit akutem Hirninfarkt

Die Studie untersucht das Freisetzungsmuster von Brain-type und Heart-type Fatty acid-binding Protein (B-FABP und H-FABP) im Serum sowie den eventuellen Nutzen als Monitorparameter bei Patienten mit akutem Hirninfarkt.

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Klinik für Neurologie II

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13431, Fax +49 (0)391 67 15233
hans-Jjchen.heinze@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. H.-J. Heinze (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. H.-J. Heinze
Prof. Dr. med. H. Feistner
Prof. Dr.-Ing. H. Hinrichs
Prof. Dr. med. E. Düzel
PD Dr. med. M. Sailer
PD Dr. med. S. Vielhaber
PD Dr. med. L. Niehaus
PD Dr. med. J.-M. Hopf

3. Forschungsprofil

Entzündliche Erkrankungen des Nervensystems, speziell Multiple Sklerose (MS)

- Kontrollierte Pharmastudien
- Speziell entwickelte kernspintomographische Untersuchungsverfahren
- Klinische MRT-Forschungsgruppe: Untersuchung der Pathophysiologie der Multiplen Sklerose

Zerebrale Anfallsleiden

- Anfallsambulanz, videometrischer Langzeit-EEG-Überwachung und Magnetenzephalographie zur prächirurgischen Diagnostik bei therapieresistenten Epilepsien

Neuromuskuläre Erkrankungen

- Muskelzentrum Magdeburg: Interdisziplinäre Spezialsprechstunde für ALS-Patienten; Koordination der Forschungsaktivitäten; Einsatz rechnergestützter, quantitativer Verfahren zur Diagnostik neurogener und myogener Erkrankungen und in kooperierenden Labors auch neurobiochemische, immunologische und neurogenetische Untersuchungen

Diagnostik und Therapie von Schlafstörungen

- Schlaflabor mit einem Schlafanalysesystem, für die Diagnostik von Apnoe-Syndromen und zur Untersuchung allgemeiner, zentral-nervöser Schlafstörungen

Störungen höherer zerebraler Funktionen

- Moderne Verfahren zur Analyse kognitiver Funktionen, unter ihnen ereigniskorrelierte Potentiale, funktionelles Kernspin und magnetisch evozierte Felder; Einsatz gängiger psychologische Tests

Analyseschwerpunkte

- Neuronale Mechanismen höherer zerebraler Funktionen, darunter

Prozesse der visuellen Verarbeitung (Perzeption, Attention), Motorik, Gedächtnis und Lernen sowie Neurolinguistik; Einsatz sowohl elektrophysiologischer Signale (EEG, MEG) als auch bildgebender Verfahren (funktionelle Kernspintomographie, Positronemissionstomographie)

- Entwicklung weiterführender Verfahren der quantitativen EMG-Analyse Einzelpotentialanalyse, Interferenzmusteranalyse, Kreuzkorrelationsuntersuchungen zwischen kortikalem Magnetstimulus oder peripherer Nervenstimulation und willkürlich aktivierten motorischen Einheiten

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Markus Dahlem
Förderer: DFG; 01.06.2004 - 31.05.2006

Migräneaura=Interaktive Introspektion

Die Frage nach der Ursache neurologischer Begleiterscheinungen bei Migräne ist von zentraler Bedeutung für eine rational begründete Therapie. Die Symptome der sogenannten Migräneaura werden zunächst nur subjektiv wahrgenommenen, sie können aber durch computergestützte Verfahren weitgehend objektiviert werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Emrah Düzel
Kooperationen: Prof. Dr. H.-J. Heinze
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.12.2005

Abrufmodus und Abruforientierung bei Patienten mit mediotemporalen und präfrontalen Läsionen

Abrufmodus und Abruforientierung sind wichtige Aspekte der kognitiven Gedächtniskontrolle. Abrufmodus bestimmt, ob ein Stimulus mit Fakten oder persönlichen Erlebnissen in Verbindung gebracht wird. Abruforientierung legt fest, welcher spezielle Aspekt einer erlebten Episode von Interesse ist. Neuroimagingstudien assoziieren den episodischen Abrufmodus mit Aktivierungen im rechten Frontalpol (Brodman-Areal, BA 10), Abruforientierung mit Aktivierungen im linken BA 10/49. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Emrah Düzel
Kooperationen: Prof. Dr. med. C. E. Elger, Prof. Dr. med. H.-J. Heinze
Förderer: DFG; 01.07.2004 - 30.06.2008

Die strukturellen und funktionellen Langzeitfolgen von medialen Schläfenlappenresektionen auf limbische und neokortikale Verbindungen des Hippokampus und der parahippokampalen Region

Bei der epilepsiechirurgischen Behandlung der medialen Schläfenlappenepilepsie werden oft die Hippokampusformation und die parahippokampale Region entfernt. Da diese Art der Behandlung für eine große Anzahl von Patienten die Therapie der Wahl darstellt, ist es von Bedeutung die Langzeitauswirkungen (9-14 Jahre) dieser Eingriffe auf Gedächtnisleistungen besser zu verstehen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Emrah Düzel
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.12.2005
Episodisches Gedächtnis: Interaktion von präfrontalen und mediotemporalen Arealen
Im diesem Teilprojekt wird folgende Frage untersucht: Gibt es neurobiologische Evidenz für ein signaltheoretisches Modell des episodischen Gedächtnisses, nämlich: lässt sich die Interaktion von PFC und MTL beim episodischen Gedächtnis mit den Parametern ‚Sensitivität" und ‚Akzeptanz" beschreiben? Die geplanten Experimente konzentrieren sich dabei auf folgenden Teilaspekt: Den Unterschied von Familiarität und Rekollektion und die gegenwärtig intensiv diskutierte Frage, ob dieser Unterschied auf zwei unterschiedlichen Systemen beruht. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Emrah Düzel
Projektbearbeiter: Helm, Nancy
Förderer: Volkswagen-Stiftung; 01.04.2005 - 31.03.2008
Medienverwahrlosung als Ursache von Schulversagen
Im internen Vergleich von Schülerinnen und Schülern zeigt sich, dass in Deutschland insbesondere die Schulleistungen der Jungen seit Anfang der neunziger Jahre stark zurückgegangen sind. Ein zentraler Einflussfaktor ist hierfür möglicherweise die Tatsache, dass sich in dieser Zeit der Medienkonsum der Jungen weit stärker als der der Mädchen erhöht hat. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze
Kooperationen: PD Dr. Stefan Vielhaber, Prof. Dr. Martin Skalej
Förderer: DFG; 01.07.2004 - 30.06.2008
Metabolitgehalte der epileptischen Hippocampus von Mensch und Ratte: Welche Beziehung haben die NMR Spektren zum Stoffwechsel?
Die Protonen MR-Spektroskopie wird bereits für die nicht invasive Lateralisierung des epileptischen Fokus bei Temporallappenepilepsien (TLE) in der Klinik erfolgreich eingesetzt. Diese Methode könnte auch einen wichtigen Beitrag zur nicht invasiven quantitativen Erfassung von epilepsieassoziierten Schäden im Krankheitsverlauf liefern. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze
Förderer: Sonstige; 01.01.2002 - 30.06.2006
Rahmenvereinbarung über patientenbezogene Zusammenarbeit
Dieses klinische Projekt umfasst folgende Teilprojekte: Multiple Sklerose: -Identifizierung von irreversibler Demyelinisierung und axonalem Verlust - Funktionelle Rückbildung nach einem Schub Dementielle Erkrankungen: -Korrelation Hirnanatomischer Veränderungen und verringerter Gedächtnisleistung -Veränderungen des deklarativen Gedächtnisses Epilepsie: -Korrelation von interiktualen Messungen von epiletiformer Aktivität mit MEG und intrakraniellen Elektroden -Korrelation von intrakraniellen ereigniskorrelierten Potentialmessungen bei Gedächtnusprozessen mit MEG

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.12.2005

Selektive Enkodierung und emotionale Interferenz

Es ist bekannt, dass der emotionale Kontext, in dem ein visuelles Ereignis präsentiert wird, die Verarbeitung dieses Eeignisses beeinflussen kann. Neue Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren zeigen, dass ein solcher Effekt auch eintreten kann, wenn das Ereignis räumlich selektiv wahrgenommen wird, die emotionalen Distraktoren also ausserhalb der attendierten Region des Gesichtsfelds liegen und nicht bewusst registriert werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze
Kooperationen: Prof. Dr. Emrah Düzel
Förderer: Helmholtz Gemeinschaft; 01.11.2004 - 31.10.2007

Virtual institute: "Dopamine, episodic memory and mechanisms of plasticity"

Das Ziel des virtuellen institutes ist der Aufbau einer Kerneinheit als Basis für eine langfristige Forschung auf dem Gebiet der funktionellen Genomik im Bereich Neurophysiologie und neuropsychiatrischer Erkrankungen in Deutschland. Zu dem Zweck wird die Expertise zweier zentraler Institutionen zusammengefasst, die eine einschlägige neurowissenschaftliche und methodische Expertise auf dem Gebiet des funktionellen und molekularen Neuroimaging haben und somit die Voraussetzungen für die Etablierung einer experimentellen Plattform bieten, die die Integration der funktionellen Genomik und der kognitiven Neurowissenschaften bezweckt.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Hermann Hinrichs
Kooperationen: Prof. Dr. Lioba Baving
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.12.2005

Episodische Enkodierung bei Patienten mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHD)

Patienten mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (Attention-Deficit/Hyper-activity Disorder, ADHD) weisen neben ihren attentionalen Defiziten deutliche Gedächtnisbeeinträchtigungen auf. Ein wesentlicher Teil der attentionalen Defizite bei ADHD wird Störungen der exekutiven Aufmerksamkeitskontrolle zugeschrieben und neuroanatomisch dem präfrontalen und anterioren zingulären Kortex als Strukturen des anterioren exekutiven Systems zugeordnet. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Jens-Max Hopf
Kooperationen: Prof. Dr. med. H.-J. Heinze
Förderer: DFG; 01.02.2004 - 31.01.2006

Neurale Mechanismen visueller Perception und Selektion

Ziel dieses Forschungsprojektes ist es, mit Hilfe von nicht-invasiven Methoden der Analyse von Hirnaktivität (MEG, EEG, fMRT) die neuronalen Mechanismen zu untersuchen, die die Selektivität und Effektivität von Informationsverarbeitung im visuellen System des Menschen garantieren. Unser besonderes Interesse gilt dabei der Aufklärung der erstaunlichen Flexibilität, mit der das visuelle System Probleme der Mehrmals und Objekt-Kodierung löst Probleme, die teilweise durch funktionelle und strukturelle Limitationen des visuellen Systems selbst hervorgerufen werden (Hopf et al., 2005, 2004a). ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Ludwig Niehaus

Projektbearbeiter: Niehaus L, Rotte M, Schott B, Kanowski M
Kooperationen: CENTER OF ADVANCED IMAGING
Förderer: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung & Forschungsförderung; 01.09.2005 - 31.08.2008

Multimodal imaging of brain parenchyma - in vivo detection of an alteration in the dopaminergic system

Die Möglichkeit der transkraniellen Ultraschall-Untersuchung des Mes- und Diencephalons bei Erwachsenen stellt eine wesentliche Erweiterung der Neuroimaging-Verfahren dar, die einen neuen Zugang zu Strukturveränderungen des Gehirns ermöglicht und zur Magnetresonanztomographie komplementäre Information liefern kann. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Jochem Rieger
Förderer: DFG; 01.08.2004 - 31.10.2006

Neuronale Prozesse der räumlichen Informationsverarbeitung in natürlichen Szenen.

Natürliche Szenen werden sehr effizient im menschlichen visuellen System verarbeitet und räumliche Informationen spielen eine zentrale Rolle bei der Wahrnehmung unserer Umwelt. Wir untersuchen mit nicht-invasiven Methoden (fMRT, MEG, EEG) die neuronale Verarbeitung zentraler räumlicher Merkmale in natürlichen Szenen: dem Bildinhalt, der im Phasenspektrum eines Bildes kodiert ist, dem Kontrast, den das Amplitudenspektrum beinhaltet und die Kodierung von Bildinhalten in unterschiedlichen räumlichen Auflösungen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Ariel Schoenfeld
Förderer: DFG; 01.03.2005 - 28.02.2006

Räumlich-zeitlich neurophysiologische Korrelate der objektbezogenen Aufmerksamkeit.

Das Projekt soll die räumlich-zeitlichen Korrelate visueller objektbezogener Aufmerksamkeit untersuchen. Dabei interessieren besonders die zeitlichen Zusammenhänge bei der Bindung eines Objektes, dem sogenannten Object binding : Verschiedene visuelle Merkmale eins Objektes wie Bewegung, Farbe, Form werden in räumlich getrennten Bereichen des visuellen Systems verarbeitet. ... **mehr**

Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatische Medizin

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15029, Fax +49 (0)391 67 15223
bernhard.bogerts@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. Bernhard Bogerts (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Bernhard Bogerts
Prof. Dr. med. Jörg Frommer
Prof. Dr. rer. nat. Hans-Gert Bernstein
Priv. Doz. Dr. med. Jürgen Staedt
Priv. Doz. Dr. med. Bruno Baumann

3. Forschungsprofil

- Neurohistologische und immunhistochemische Grundlagenforschung zu den hirnbiologischen Korrelaten schizophrener und manisch-depressiver Erkrankungen
- Computertomographische und kernspintomographische Untersuchungen bei den sogenannten endogenen Psychosen
- Funktionskernspintomographische und magnetenzephalographische Untersuchungen limbischer Strukturen und Funktionen bei psychiatrischen Patienten
- Neurobiologie und Pharmakatherapie bei Angsterkrankungen
- Neurohistologie des Thalamus bei schizophrenen Patienten
- Untersuchungen zur Hirnbiologie und Klinik psychomotorischer Phänomene am Beispiel der Katatonie
- Hirnbiologische Modelle (Labortiermodelle) von psychotischen Erkrankungen

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Gert Bernstein
Projektbearbeiter: Hans-Gert Bernstein, Iris Bertram
Kooperationen: keilhoff, Gerburg, Kreutz, Michael, Lendeckel, Uwe
Förderer: Bund; 01.07.2004 - 25.02.2007

Neuropathologie schizophrener Erkrankungen, Immunhistologie von Produkten defekter Gene in Postmortem-Gehirnen Schizophrener

Die Schizophrenie hat einen polygenen Hintergrund. Nicht weniger als 23648 Genvariationen in 186 Genen sind mit der Erkrankung verknüpft. Zu diesen veränderten Genen gehören neben Neurotransmitter-und Transmitter-Rezeptor-kodirenden vor allem solche, die für die normale Entwicklung von Neuronen und Glia verantwortlich sind und deren Defekt zu prä-und perinatalen Entwicklungsstörungen führen kann. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Gert Bernstein
Projektbearbeiter: Hans-Gert Bernstein, Michael Kreutz, Bernhard Bogerts
Förderer: Bund; 25.08.2003 - 25.02.2007

The Transduction of Neuronal Ca-signals via EF-hand calcium binding proteins caldendrin and calmyrin in Alzheimer s Disease and Psychotic Disorders

The major aim of the project is to identify signal transduction processes that can be used either as new molecular targets for pharmacological interventions or serve as new molecular markers in two clinically relevant brain disease states, Alzheimer s disease and schizophrenia. With regard to Alzheimer s disease it is planned to establish whether Calmyrin acts as a calcium-senosr triggering Ca-induced effects on the putative gamma-secretase presenilin-2 (stability, activity). ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Hendrik Bielau
Förderer: Bund; 01.12.2004 - 30.11.2005

Untersuchung der neuronalen Aktivierung in für die Affektregulation relevanten Hirnarealen bei affektiven Störungen durch Nachweis von argyrophilen Nukleolus Organisator Regionen assoziierten Proteinen (AgNOR)

Neurobiologisches Wissen spielt eine wesentliche Rolle in den modernen Vorstellungen zur Pathogenese psychischer Störungen. Neurotransmittersysteme und assoziierte Neuromodulatoren stehen nach wie vor im Blickpunkt der biologischen Erforschung affektiver Störungen. Während frühere Forschungsansätze eher einen peripheren Zugang suchten, ermöglichen neurohistologische Verfahren unmittelbarere Einsicht in Struktur und Funktion dieser Systeme. ... **mehr**

Projektleiter: OA Dr. Johann Steiner
Projektbearbeiter: Dr. med. J. Steiner, Prof. Dr med B. Bogerts, Prof. Dr. Dr. Ullrich (Neuroimmunologie)
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2008

Suche nach autoimmunen/neuroinflammatorischen Prozessen in Postmortem-Gehirnen von Patienten mit schizophrenen Psychosen (TP1 im Forschungsverbund N2)

Schizophrene Störungen umfassen eine klinisch inhomogene Krankheitsgruppe mit unbekannter Pathogenese. Im Vordergrund der Krankheitstheorien standen bislang Theorien über eine Über- oder Unterfunktion verschiedener Neurotransmitter (Dopamin, Glutamat, Serotonin, GABA).
Das vorliegende Projekt widmet sich der Frage, ob autoimmunologische / neuroimflamatorische Hirngewebsveränderungen in bestimmten Hirnregionen als (Teil-) Ursache sowohl für die klinische Symptomatik wie auch für den Krankheitsverlauf in Frage kommen. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Universitätsklinikum, Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel.: 0391/67 14201, Fax: 0391/67 14202
e-mail: joerg.frommer@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Jörg Frommer, M.A.

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Jörg Frommer, M.A.

3. Forschungsprofil

1. Forschungsbereich Psychosomatische Medizin
- Subjektive Krankheitstheorien
- psychogenetische Aspekte und Krankheitsverarbeitung bei somatischen und psychosomatischen Erkrankungen, z.B. Tinnitus, Leukämie
- psychosoziale Risiken bei Organspendern

2. Forschungsbereich Ärztliches Gespräch, Beratung und Psychotherapie
- Psychotherapeutische Diagnostik- und Verlaufsforschung
- Erforschung klinischer Handlungskonzepte
- Methodologie und Methodik qualitativer Forschung
- Musiktherapieforschung
- Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftstheorie

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer
Kooperationen: Dr. päd. E. Ackermann, Prof. F. Schütze, Prof. H.-H. Krüger, Prof. U. Rabe-Kleberg, Prof. W. Marotzki
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2002 - 31.12.2005

Biographische Risiken, psychotherapeutische Bildungsprozesse und Identitätsarbeit in hochdifferenzierten Gesellschaften

Das Projekt ist in die Aktivitäten des Zentrums für qualitative Bildungs-, Beratungs- und Sozialforschung eingebunden und dient der Unterstützung von Promoventen. Deren Forschungsthemen bewegen sich im Spannungsfeld zwischen veränderten gesellschaftlichen Problemlagen, die sich aus der reflexiven Modernisierung von Industriegesellschaften ergeben und neuen professionellen Herausforderungen für pädagogische Berufe, aber auch für etablierte oder neue Berufsgruppen im Bereich der Beratung, der Pflege, der medizinischen Versorgung, der Medien sowie im Wirtschaftssektor.

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer
Projektbearbeiter: Nicole Kupfer
Kooperationen: Nicole Kupfer
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.04.2004 - 30.03.2006

Eine biographieanalytische Studie zu psychosozialer Belastung bei BerufsschullehrerInnen vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Transformation

Es wird untersucht, wie gesellschaftliche Modernisisierungsprozesse die Berufsschule und somit die Person des/r BerufsschullehrerIn beeinflussen. Von besonderem Interesse ist dabei, welche Rolle die eigene Biographie und Identitätsbildung in diesem Zusammenhang spielen und wie es zu psychosozialem Belastungsempfinden bei BerufsschullehrerInnen kommen kann.

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer
Kooperationen: Dr. päd. E. Ackermann, Dr. T. A. Konzag, M. Schmitz
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.09.2002 - 28.02.2005

Einfluss psychosozialer Belastungen und psychischer Komorbidität auf die Chronifizierung von Tinnitus-Erkrankungen - Effektivität von psychotherapeutischen Interventionen und Counselling

Im Rahmen des Projektes werden subjektive Krankheitstheorien von Tinnituspatienten und deren Verankerung in der biographischen Identität sowie Wandlungsprozesse nach Intervention mit Verhaltenstherapie und Counselling untersucht. Methodisch kommen im Bereich der qualitativen Untersuchung 80 Leitfadeninterviews bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer
Kooperationen: Dipl.-Psych. C. Papachristou MPH, Dr. Dr. G. Danzer, Dr. M. Walter, K. Dietrich, Prof. Dr. B. F. Klapp
Förderer: Haushalt; 01.01.2001 - 31.12.2005

Psychosoziale Evaluation vor und nach Leberlebendspende - Inhaltsanalytische Untersuchung präoperativer und katamnestischer Interviews

Die Studie untersucht, in welcher Form subjektive Motivation, psychosozialer Druck, kulturell und gesellschaftlich verankerte Werte und Normen, sowie emotionale Verarbeitungsprozesse im Evaluationsprozess vor Leberlebendspende thematisiert werden. Gegenstand der Studie sind 60 präoperative Interviews mit Spendern sowie 60 Interviews mit den selben Personen 6 Monate nach erfolgter Organspende. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer
Kooperationen: Dr. T. Hoffmann, Prof. Dr. H. G. Franke
Förderer: Haushalt; 01.12.2001 - 31.12.2005

Subjektive Krankheitstheorien, klinische Typologien, sozial-empirische Marker und Prozessmodelle in der psychotherapeutischen Diagnostik und im Verlauf psychotherapeutischer Behandlungen

Habilitation T. Hoffmann: Symptomschweregrad, klinische Diagnosen und soziodemographische Parameter bei Angstpatienten und depressiven Patienten im Verlauf stationärer Psychotherapien unter Berücksichtigung von kulturellen (Ost-West-) und Geschlechtsunterschieden

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer
Kooperationen: A. Regner, Dipl.-Psych. K. Köhler, Dr. med. L. Holmer, N. Kreutzmann, PD Dr. med. M. Koenigsmann
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2002 - 31.07.2005

Veränderung subjektiver Krankheitstheorien und Interpretationskontexte im Verlauf akuter Leukämien

Es handelt sich um eine Follow-up-Interviewstudie mit 3 Erhebungszeitpunkten an Patienten, die an akuter myeloischer bzw. lymphatischer Leukämie erkrankt sind. Insgesamt werden ca. 50 Leitfadeninterviews zur Biographie, zu subjektiven Krankheitstheorien und Behandlungserwartungen sowie Therapieerfahrungen und Krankheitsverarbeitung durchgeführt, transkribiert und nach Grounded Theory, Qualitativer Inhaltsanalyse und Idealtypenkonzept analysiert.

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer
Kooperationen: Prof. Dr. Ch. Tögel, Prof. Dr. J. Frommer
Förderer: DFG; 01.01.2001 - 31.12.2005

Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftstheorie der Psychopathologie, Psychotherapie und Psychoanalyse

Ziel dieses Projektes ist es, die Geschichte und Entwicklung der Psychotherapie systematisch wissenschaftshistorisch aufzuarbeiten. Besonderes Interesse gilt dabei der Psychoanalyse.

Klinik für Kinder-und Jugendpsychatrie

Emanuel-Larisch-Weg 17-19, 39112 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 17215, Fax +49 (0)391 67 17245
lioba.baving@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. Dr. Lioba Baving (Direktorin)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Dr. Lioba Baving

3. Forschungsprofil

- Kognitive Kontrolle von Gedächtnisfunktionen bei Kindern und Jugendlichen mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS; EEG, fMRT)
- Perzeption emotionaler Stimuli bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS (EEG, fMRT)
- Verarbeitung von Essensreizen bei Patientinnen mit Anorexie (fMRT)
- Emotionsverarbeitung bei Patientinnen mit selbstverletzendem Verhalten (EEG, fMRT)

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Lioba Baving
Projektbearbeiter: Dr. Kerstin Krauel
Kooperationen: Prof. Dr. Herrmann Hinrichs, Neurologie II
Förderer: DFG; 01.01.2003 - 31.12.2005

Episodische Enkodierung bei Patienten mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS)

Patienten mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (Attention-Deficit/Hyper-activity Disorder, ADHD) weisen neben ihren attentionalen Defiziten deutliche Gedächtnisbeeinträchtigungen auf. Ein wesentlicher Teil der attentionalen Defizite bei ADHD wird Störungen der exekutiven Aufmerksamkeitskontrolle zugeschrieben und neuroanatomisch dem präfrontalen und anterioren zingulären Kortex als Strukturen des anterioren exekutiven Systems zugeordnet. ... **mehr**

Klinik für Diagnostische Radiologie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13030, Fax +49 (0)391 67 13029
radiologie@uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. W. Döhring

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. W. Döhring
Prof. Dr. med. R. Grote (bis 30.09.2004)
Prof. Dr. med. M. Skalej
Priv.-Doz. Dr. med. L. von Rohden

3. Forschungsprofil

- Fortsetzung der Systemvergleiche konventioneller und digitaler Röntgenverfahren unter Einbeziehung eines asymmetrischen Film/Foliensystems, der digitalen Lumineszenzradiographie mit herkömmlichen und transparenten Speicherfolien, der digitalen Selenradiographie und der CsJ/a-Si-Festkörperdetektorradiographie
- Methodische Entwicklungen und klinische Untersuchungen zur Frequenzanalyse der Strahlenbildinformation in der Thoraxradiographie, der Skelettradiographie und der Mammographie
- Fortführung und Entwicklung eines Verfahrens zur Erfassung und Quantifizierung des anatomischen Rauschens in konventionellen und digitalen Röntgenaufnahmen mit dem Ziel einer Reduktion der erforderlichen Strahlenexposition
- Kernspintomographische und computertomographische Untersuchungen bei Schädel-Hirn-Traumen (in Zusammenarbeit mit der Klinik für Neurochirurgie)
- Kernspintomographische und computertomographische Untersuchungen isolierter Organe im Vergleich zum makropathologischen und mikropathologischen Obduktionsbefund und Virtopsie (in Zusammenarbeit mit dem Institut für Rechtsmedizin).
- Wissenschaftliche Dienstleistungen für Studien verschiedener Kliniken und Institute der Medizinischen Fakultät

Klinik für Nuklearmedizin

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13000, Fax +49 (0)391 67 13016
rainer.steinke@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

OA. Dr.med. Rainer Steinke (komm. bis 14.02.06)

2. Hochschullehrer

OA. Dr.med. Rainer Steinke (komm. bis 14.02.06)

3. Forschungsprofil

- 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
- Anwendung der Radionuklidventrikulographie unter Ruhe und medikamentösem Stress bei verschiedenen Stimulationsfrequenzen zur Optimierung von Schrittmachersensorparametern
- Beurteilung der Vitalität des Herzmuskels mittels F-18- FDG-PET mit einer Doppelkopfkamera im Koinzidenzmode und gemessener Schwächungskorrektur
- Einsatz der Myokardszintigraphie zur Beurteilung der Myokardperfusion bei Patienten vor und nach Stammzelltherapie
- Beurteilung der regionalen Hirnperfusion mittels SPECT bei Patienten mit Adipositas und gastric pacing (Magenschrittmacher)
- 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
- Einsatz von F-18-FDG bei onkologischen Fragestellungen unter Verwendung einer Doppelkopf-SPECT-Kamera im Koinzidenzmodus (mit gemessener Schwächungskorrektur) - PET/CT in Planung
- Stellenwert der perkutanen Strahlentherapie bei differenzierten Schilddrüsenkarzinomen im Stadium pT4 - Teilnahme an einer Multizenterstudie
- Beurteilung der Somatostatinrezeptordichte bei hepatozellulären Karzinomen
- Bindungsstudien an SSt-Rezeptorpositiven Zellkulturen und -membranen mit Hilfe In-111-markierter Radioliganden
- Durchführung der Radioimmuntherapie bei Patienten mit follikulären Lymphomen

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: OA Dr. Rainer Steinke
Projektbearbeiter: OA Dr. med. Rainer Steinke, Dipl.-Phys. Oliver Grosser
Förderer: Industrie; 09.08.2005 - 31.12.2006

Einsatz von DaTSCAN und IBZM bei Patienten mit Parkinson-Syndromen

Die Differentialdiagnostik der Parkinson-Syndrome ist allein mit klinischen Untersuchungsmethoden oft sehr schwierig. Die unterschiedlichen Behandlungsverfahren der einzelnen Krankheitsbilder erfordern jedoch eine Sicherung der Diagnose. In diesen Fällen führt die kombinierte szintigraphische Untersuchung des Dopamin-Rezeptorsystems weiter. ... **mehr**

Klinik für Strahlentherapie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15791, Fax +49 (0)391 67 15324
guenther.gademann@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitstagung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. habil. Dipl. Phys. Günther Gademann (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. habil. Dipl. Phys. Günther Gademann

3. Forschungsprofil

1. Klinische Themen:
   - Teilnahme an nationalen und internationalen klinischen Multicenter-Studien
   - Klinischer Partner am Deutschen Schwerionen-Strahlentherapieprojekt in Darmstadt
   - Neuropsychologische/psychopathologische Untersuchungen an Patienten vor und nach Hirnbestrahlungen
   - Stereotaktische Bestrahlungen im Kopf/Hals-Bereich
   - Systematik der stereotaktischen hypofraktionierten Bestrahlung von Akustikusneurinomen
   - Systematische audiometrische Untersuchungen während und nach Bestrahlung von Akustikusneurinomen (Kooperation mit dem Institut für experimentelle Audiometrie)
   - Ganzkörper-Präzisionsbestrahlung mit neuen Fraktionierungsschemata
   - Systematik der Zielvolumina für die 3D-Bestrahlungsplanung am Beispiel des Glioblastoms
   - Optimierung der Bestrahlungstechniken bei HNO-Tumoren
   - Auswertung der klinischen Ergebnisse von Vulva- und Analkarzinomen
   - Neoadjuvante Radiochemotherapie des Ösophagus-Ca
2. Technisch-innovative Projekte:
   - Wissensbasierte Bildauswertung 3-dimensionaler Bilddatensätze
   - Kontrastverbesserung der Bildgebung am Therapiestrahl
   - 3D-Patientenvermessung zur Lagerungskontrolle
   - Untersuchungen zu Organbewegung
   - Geräte- und Software-Entwicklung medizischer Systeme (z.T. im Aninstitut INB GmbH)
   - Einführung der Intensitäts-modulierten Radiotherapie (IMRT)
   - Vielfachstreuung von Elektronen Grenzschichtprobleme
   - Dosimetrie kleiner Felder mit unterschiedlichen Dosimetern für die Stereotaxie
3. Radiobiologische Projekte
   - Zellverhalten nach Gabe des Zytostatikums Geldanamycin
   - Zelleffekte bei niedrigen Strahlendosen
   - Einfluß der Bestrahlung auf die Transfektion von Zellen
   - Untersuchung der Prion-Proteinglykosylierung

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Günther Gademann
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Günther Gademann
Förderer: Haushalt; 14.01.2002 - 31.12.2005
Audiometrische und neurophysiologische Untersuchungen bei der stereotaktischen Strahlentherapie des Akustikusneurinoms
Die Bestrahlung der gutartigen Akustikusneurinoms tritt immer mehr als nebenwirkungsarme Behandlungmethode in den Vordergrund. Die Ergebnisse der lokalen Tumorkontrolle sind vergleichbar mit Operationsergebnissen.
Die Fraktionierung der Behandlung über die Zeit vermag die akute Nebenwirkungsrate noch weiter zu senken. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Günther Gademann
Projektbearbeiter: Dr. Herbert Wördehoff
Kooperationen: Ortho Biotech
Förderer: Industrie; 01.01.2003 - 31.12.2005
Beobachtungsstudie zum Einsatz des Erythropoetins in der primären Bestrahlung des Ösophagus-Ca
Das fortgeschrittene Karzinom der Speiseröhre wird zunehmend mittels einer Radiochemotherapie behandelt. Eine Operation wird dann nur in ausgewählten Fällen vorgenommen.
Oft ist der Allgemeinzustand der Patienten schon reduziert und insbesondere besteht eine Anämie, die wiederum eine schlechtere Prognose ergibt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Günther Gademann
Projektbearbeiter: Dr. Herbert Wördehoff
Förderer: Sonstige; 01.01.2003 - 01.03.2006
Internationale Studie zum Informationsbedürfnis von Patienten mit heilbarem Prostatakrebs
Es ist im wesentlichen unbekannt, ob der Patient bei der Besprechung zu seinen Prostataerkraknung vom Arzt wirklich die ihn interessierenden Informationen erhält. Ein internationales Team aus Psychologen und Ärzten versucht, dieses Problem mit Hilfe einer Fragebogenaktion, an der 11 Länder teilnehmen, anzugehen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Günther Gademann
Projektbearbeiter: Dr. Matias Walke, Oussama Hamid
Kooperationen: INB-vision AG, ZENIT, Prof. Dr. Michaelis, Inst. f. Elektronik, Signalverarbeitung u. Kommunikation, FEIT
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.12.2005
3D-Bewegungsanalyse als Innovation in der Klinik
Patienten müssen über viele einzelne Bestrahlungsfraktionen und jeweils über mehrere Minuten genauestens und möglichst ruhig am Bestrahlungsgerät gelagert werden. Hierzu wurde eine interaktive nicht-invasive 3D-Vermessungmethode angepasst, die die indíviduellen Bewegung des Patienten aufnimmt. Diese Messungen müssen für den klinischen Betrieb integrabel sein. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Projektleiter: OA Dr. Hans-Joachim Ochel
Projektbearbeiter: Dr. Hans-Joachim Ochel
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 01.01.2008

Interaktion von Hsp90-Inhibitoren und ionisierender Strahlung

Das Hitzeschockprotein 90 (HSP 90) hat zelluläre Funktionen jenseits seiner Rolle in der Hitzeschockantwort. Es stellt einen substanziellen Teil des Proteoms eukaryontischer Zellen dar. Seine Hauptaufgabe liegt in der Aufrechterhaltung eines latenten, bei Bedarf aktivierbaren Status multipler Signaltransduktoren. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Orthopädische Universitätsklinik

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 14067, Fax +49 (0)391 67 14006
friedemann.awiszus@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. H.W. Neumann (Direktor)
Prof. Dr. med. H. Graßhoff

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Dipl.-Math. F. Awiszus
PD Dr. med. R. Becker
Prof. Dr. med. H. Graßhoff
PD Dr. med. A. Machner
Prof. Dr. med. H. W. Neumann
PD Dr. med. G. Pap

3. Forschungsprofil

- Aspekte der Genese und Therapie der Varusgonarthrose.
  - Untersuchung von Defiziten bei Patienten mit Varusgonarthrose
  - Analyse der veränderten Kniegelenksmotorik mit Hilfe bekannter (Videoganganalyse, Twitchinterpolationstechnik) und neu entwickelter Verfahren (Einzelmotoneuronanalyse)
  - Charakterisierung des propriozeptiven (Gelenkssinn) Defizit wird mit Hilfe eines Bewegungsdetektionsparadigmas
- Tierexperimentelles Modell zurUntersuchung von Arthroseinduktion durch exzessive Laufbelastung bei Ratten.
- 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 vor und nach Meniskusnähten
- Untersuchungen zur effizienten endoprothetischen Versorgung von Sprunggelenk und Schultergelenk
- Untersuchungen zur Evaluation von Funktionseinschränkungen der oberen Extremität mit Hilfe klinischer Meßinstrumente
- Sonographische Untersuchungen zur Änderung der Muskelarchitektur bei isometrischen Kontraktionene von Normalpersonen
- Untersuchungen zur Apoptose und deren Modifikation in Fibroblasten an Tiermodellen

- Untersuchungen zur Beeinflussung des programmierten Zelltods von Fibroblasten an Patienten mit Rheumatoidarthritis

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: PD Dr. Roland Becker
Projektbearbeiter: PD Dr. med Becker / Prof. Th. Pap
Kooperationen: PD Dr. Th. Pufe, Institut für Anatomie, Gustav-Albrecht Universität Kiel, Labor für Experimentell Rheumatologie
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 19.04.2003 - 30.06.2005

Modulation der Angiogenese nach Meniskusläsion durch Implantation retroviral mit VEGF transduzierter, autologer Stammzellen im Kaninchenmodell

Die Menisken besitzen eine wichtige protektive Funktion für das Kniegelenk. Im Falle von Meniskusläsionen wird daher primär versucht eine Läsion zu nähen. Klinische Studien haben jedoch gezeigt, dass Meniskusgewebe eine schlechte Heilungstendenz besitzt. Der Grund dafür ist offenbar die vaskularisierungs-bedingt geringe Fähigkeit des Gewebes zur Reparation (1). ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Géza Pap
Projektbearbeiter: Dr. med. Alexander Berth, PD Dr. med. Géza Pap, Prof. Dr. med. Dipl-Math Friedemann Awiszus
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.05.2005 - 30.04.2008

Zusammenhang zwischen neurophysiologischen und funktionellen Veränderungen bei der Entstehung der Rotatorenmanschettendefektarthropathie

Das Schultergelenk nimmt unter allen anderen Gelenken des menschlichen Körpers durch seine besonderen Anforderungen an Stabilität und Mobilität eine Sonderstellung ein. Der große Bewegungsradius den die Hand zum Begreifen erhält, wird durch den Aufbau der Schulter als Gelenkkette und die besondere Beweglichkeit des Schultergelenks gewährleistet. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Dietmar Urbach
Projektbearbeiter: Kerstin Urbach
Kooperationen: Klinik und Rehazentrum Lippoldsberg
Förderer: Haushalt; 07.06.2003 - 07.06.2007

Untersuchungen zum body-schema der unteren Extremitäten

Forscher setzen voraus, dass der Mensch über ein sogenanntes body schema, ein Körperrepräsentationsschema, verfügt, dass durch die Verarbeitung propiozeptiver, somatosensorischer, vestibulärer und anderer Sinnesinformationen im Cortex virtuell dargestellt ist.Zur experimentellen Quantifizierung des Körperrepräsentationsschemas, das sogenannte body schema, der unteren Extremitäten werdenNormalpersonen und Patienten mit Erkrankungen von Gelenken Fotos eines rechten oder linken Fußes in jeweils vier verschiedenen Winkelstellungen zur Seitenzuordnung präsentiert. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Magdeburger Sportmedizintage: Sportmedizinische Aspekte des Schwimmens und der Rückschlagspiele, 15.-17. April 2005, Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. H.W. Neumann
- 13. Sporttraumatologisches Symposium: Sporttraumatologische Aspekte im Altersgang, 3. Dezember 2005. Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. H.W. Neumann

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. Wolfgang Behrens-Baumann (Klinikdirektor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Wolfgang Behrens-Baumann
Priv. Doz. Dr. med. Klaus Schmitz
Priv. Doz. Dr. med. Christian Vorwerk

3. Forschungsprofil

- Hirnforschung: Elektrophysiologische und kernspintomographische Untersuchungen zu kortikalen Mechanismen der visuellen Wahrnehmung und deren Plastizität
- Neuroophthalmologie: Prüfung der Validität ophthalmologischer Funktionsdaten für die Entscheidungsfindung neurochirurgischer Eingriffe
- Ophthalmochirurgie: Entwicklung, Einführung und Evaluierung neuer, mikrochirurgischer OP-Techniken; Einsatz verschiedener Intraokularlinsentypen
- Ophthalmomikrobiologie: Mikrobielle Kontamination in der Cataract-Chirurgie und pars plana Vitrektomie. Beeinflussung des Pilzwachstums durch Steroide und Excimer-Laser-Bestrahlung; Antiseptik
- Ophthalmopharmakologie: Wirkmechanismen verschiedenster Pharmaka auf ophthalmologische Krankheitsbilder sowie Pharmakokinetik
- Verkehrs- und Ergophthalmologie: Bestimmung von Dämmerungssehleistung, Blendempfindlichkeit, Farbwahrnehmung; Optimale Nutzung der Beleuchtung für stark Sehbehinderte
- Zellbiologie: Experimentelle Glaukomatologie. Retinale Ganglienzellbiologie; Neuroprotektion

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Wolfgang Behrens-Baumann
Projektbearbeiter: Dr. Sven Walter
Kooperationen: Coronis GmbH , München
Förderer: Industrie; 01.01.2004 - 31.12.2007

Vergleich zweier Intraokularlinsen: Hoya AF-1(UV) VA-60 BB versus AF-1 (UY) YA-60BB

Es wird die Kontrast- and Farbwahrnehmung mit einer klaren und einer gelb eingefärbten Intraocularlinse (AF-1; Fa. Hoya Healthcare Corp., Tokyo) verglichen, um Patientengruppen zu identifiziern, für die die gelb eingefärbte Linse von Vorteil ist.

Projektleiter: Dr. Michael B. Hoffmann
Projektbearbeiter: Dr. Michael B. Hoffmann
Kooperationen: Dr. AB Morland, Royal Holloway, University of London, UK, Prof. Dr. B Lorenz, University of Regensburg, Prof. Dr. J Hennig, University of Freiburg, Prof. Dr. M Bach, University of Freiburg
Förderer: DFG; 01.07.2004 - 31.12.2005

Kortikale Organisation und visuelle Funktion bei Albinismus

Die Fehlkreuzung der Sehnerven bei Albinismus-Patienten macht Albinsmus nicht nur zu einem klinisch relevanten Problem, sondern auch zu einem hervorragenden Modell der Selbstorganisation und Plastizität im visuellen Kortex des Menschen. Im aktuellen Projekt werden funktionelle Kernspintomographie (fMRI), Diffusionstensor-Bildgebung und nicht-invasive Elektrophysiologie kombiniert, um detaillierte Zusammenhänge zwischen visueller Funktion, okulomotorischen und strabologischen Störungen und kortikaler Organisation herzustellen.

Projektleiter: Dr. Michael B. Hoffmann
Förderer: Haushalt; 01.09.2005 - 30.09.2008

Multifokale Ableitungen von Netzhaut und visuellem Cortex des Menschen

Die multifokale Ableittechnik ermöglicht es, innerhalb kurzer Zeit eine objektive Funktionsüberprüfung von ca. 50 verschiedenen Gesichtsfeldorten durchzuführen. Mit multifokalen Simultanableitungen von Netzhaut (Elektroretinogramm, ERG) und Kortex (visuell evozierte Potentiale, VEP) sollen in diesem Projekt die Antwortcharakteristika von Bipolar- und Ganglienzellen der Netzhaut sowie von Pyramidenzellen des primären visuellen Kortex miteinander verglichen werden. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Michael B. Hoffmann
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 30.09.2007

Visuelle Verarbeitung und kortikale Organisation bei Albinismus

Der visuelle Kortex von Albinismus-Patienten wird durch die Fehlkreuzung der Sehnerven vor ein Reorganisationsproblem gestellt. Es sollen in Albinismus-Patienten Integrationsprozesse der visuellen Wahrnehmung psychophysisch untersucht und die Detail-Organisation der abnormalen Repräsentation in frühen und höheren kortikalen Verarbeitungsstufen mit funktioneller Kernspintomographie aufgeklärt werden. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Klaus Schmitz
Kooperationen: Dr. Messmer (Univ.-Augenklinik München), Prof. Engelmann (Univ.-Augenklinik Dresden)
Förderer: Industrie; 01.01.2002 - 31.12.2006

Immunsuppression durch Basiliximab und Ciclosporin A versus Ciclosporin A bei Hochrisikokeratoplastik. Eine multizentrische prospektive randomisierte Doppelblindstudie

Bei Vorliegen bestimmter Risikofaktoren für eine immunologisch bedingte Transplantatabstoßungsreaktion ist die Anzahl erfolgreicher Keratoplastiken ohne postoperative immunsuppressive Therapie deutlich reduziert. Ist die kombinierte immunsuppressive Therapie mit Basiliximab und CsA im Bereich der Hochrisikokeratoplastik effektiver hinsichtlich der

Reduzierung (reversibler und irreversibler) Abstoßungsreaktionen als die Monotherapie mit CsA?

Projektleiter: PD Dr. Christian Vorwerk
Projektbearbeiter: PD Dr. Christian Vorwerk
Förderer: Bund; 22.09.2004 - 22.09.2007
Apoptotische und antiapoptotische Signalkaskaden bei der glaukomatösen Optikusneuropathie
Untersuchung von Signalproteinen an verscheidenen retinalen Gewebe zur Aufdeckung der retinalen Apoptosekaskade. Nutzung von Tiermodellen zur traumatischen Läsion des Nervus opticus der Ratte. Ziel ist es, durch gezielte Intervention einen Verlust von retinalen Ganglienzellen bei der glaukomatösen Opticusneuropathie aufzuhalten.

Projektleiter: PD Dr. Christian Vorwerk
Projektbearbeiter: PD Dr. Christian vorwerk
Förderer: Industrie; 22.01.2003 - 22.02.2006
In vivo imaging retinaler Ganglienzellen
Es soll eine Technik entwickelt werden, die es erlaubt, in vivo retinale Ganglienzellen der Ratte zu untersuchen. Ausschlaggebend ist dabei der zeitliche Verlauf der retinalen Ganglienzelldegeneration am lebenden Tier zu verfolgen.

Projektleiter: PD Dr. Christian Vorwerk
Projektbearbeiter: PD Dr. Christian Vorwerk, Dr. Claudia Knop
Förderer: Industrie; 20.07.2004 - 20.12.2005
Kombination von topischen Augendruckmedikamenten bei Glaukompatienten
Vergleich des Augendruckes bei Therapie mit Timolol 0,5% oder Brinzolamid 1% zusätzlich zu Travatan® bei Patienten mit Offenwinkelglaukom, okulärer Hypertension oder Pigmentdispersionsglaukom an wenigstens einem Auge (Studienauge)

Projektleiter: PD Dr. Christian Vorwerk
Projektbearbeiter: PD Dr. Christian Vorwerk, Dr. Claudia Knop
Förderer: Industrie; 01.01.2002 - 30.12.2006
Neuroprotektion bei Glaukompateinten mit Memantine
Untersuchungen zur Wirksamkeit und Sicherheit von oral verabreichtem Memantine bei Patienten mit chronischem Offenwinkelglaukom und dem Risiko zur Progression - Eine internationale multizentrische Studie über einen Zeitraum von 5 Jahren

---

Projektleiter: PD Dr. Christian Vorwerk
Projektbearbeiter: PD Dr. Christian Vorwerk, Dr. Claudia Knop
Förderer: Haushalt; 20.02.2001 - 20.12.2005
Neuroprotektion retinaler Ganglienzellen der Ratte mit Magnesium
Exzessive Konzentrationen von Glutamat wirken schädigend auf retinale Ganglienzellen. Die Blockierung der übermäßige Aktivierung von Glutamatrezeptoren und die damit verbundenen intrazellulären Schädigungsmechanismen sollen mit Hilfe von intraperitonealem applizierten Magnesiumsulfat in einem tierexperimentellen Modell der Ratte untersucht werden.

Projektleiter: PD Dr. Christian Vorwerk
Projektbearbeiter: PD Dr. Christian Vorwerk
Förderer: Industrie; 22.05.2004 - 22.12.2005

Untersuchung des Augeninnendrucks im Tagesverlauf über 12 Wochen nach wiederholter Applikation von Bimatoprost und einem Kombinationspräparat aus Latanoprost und und Timolol bei Glaukompatienten

Die Studie wurde konzipiert, um zu untersuchen, ob Bimatoprost (Lumigan) im Vergleich zur Therapie mit der fixen Kombination von Timolol und Latanoprost (Xalacom) im Tagesverlauf eine stärkere Senkung des Augeninnendruckes zu allen Messzeitpunkten bewirkt. Sekundäre Ziele sind der Vergleich des Augeninnendrucksniveaus zu Tag- und Nachtzeit, des Blutdrucks und der erreicheten mittleren Drucksenkung.

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- 19. Kongress der DGII - Deutschsprachige Gesellschaft für Intraokularlinsen-Implantation und refraktive Chirurgie (18.-19.02.2005)
- 38. Magdeburger Augenärztliche Fortbildung: Live-Surgery (09.04.2005)
- 39. Magdeburger Augenärztliche Fortbildung (18.06.2005)
- 40. Magdeburger Augenärztliche Fortbildung (26.10.2005)
- Tag der offenen Tür (12.10.2005)

Urologische Universitätsklinik

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel.+49 (0)391 67 15036, Fax +49 (0)391 67 15094
ernst.allhoff@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Ernst Peter Allhoff (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Ernst Peter Allhoff
CA PD Dr. med. Frank Steinbach
PD Dr. med. Malte Böhm
PD Dr. Frank Reiher

3. Forschungsprofil

- 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
- Wertigkeit des Herceptin beim Blasentumor
- 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

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Ernst Peter Allhoff

Projektbearbeiter: Dr. T. Nelius
Förderer: Haushalt; 01.02.2004 - 30.11.2008
Chemotherapie des metastasierten, hormon-refraktären Prostatakarzinoms mit Docetaxel und low-dose Estramustin
Hormonrefraktäre Prostatakarzinome werden palliativ behandelt. Hierbei gewinnt die Chemotherapie neben der Hormontherapie an Bedeutung. Die Gabe von Docetaxel stellt derzeit den Therapiestandard dar. Eine Kombination mit Estramustinphosphat erscheint sinnvoll, jedoch besteht kein Konsens hinsichtlich der Dosierung.

Projektleiter: Prof. Dr. Ernst Peter Allhoff
Projektbearbeiter: PD Dr. F. Reiher
Förderer: Industrie; 01.12.2005 - 31.12.2006
Einsatz von Darbepoetin alpha bei Patienten mit einem hormonrefraktären Prostatakarzinom begleitend zur Chemotherapie unter Estramustin und Docetaxel
Validierung des Effektes der Stimulation der Erythropoese mit Darbepoetin-alpha bei Patienten mit einem hormonrefraktären Prostatakarzinom (HRPC) und gleichzeitiger Anämie begleitend zur Chemotherapie mit Docetaxel und Estramustin auf die Lebensqualität und das Überleben.

Projektleiter: Prof. Dr. Ernst Peter Allhoff
Projektbearbeiter: Dr. T. Lindenmeir
Förderer: Haushalt; 01.03.2002 - 28.02.2007
Ibandronat in der adjuvanten Therapie des lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinoms
Ziel ist die Bewertung der Sicherheit und Verträglichkeit der intravenösen Ibandronattherapie beim lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinom. Neben der Verzögerung des Krankheitsprogresses soll die allgemein diskutierte antitumorigene Wirkung der Bisphosphonate klinisch geprüft werden. Phase II-Studie

---

Projektleiter: Prof. Dr. Ernst Peter Allhoff
Projektbearbeiter: Hr. Ulrich, PD Dr. F. Reiher
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2006
Lebensqualität nach radikaler Prostatektomie
Erfassung der Lebensqualität nach radikaler Prostatektomie anhand validierter Erhebungsbögen (QLQ C30 und QLQ PR25) unter besonderer Berücksichtigung der körperlichen Aktivität, Kontinenz und Sexualität.

Projektleiter: Prof. Dr. Ernst Peter Allhoff
Projektbearbeiter: Hr. Primus/ PD Dr. F. Reiher
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.12.2006
Metastasenchirurgie bei urologischen Tumoren
Der Wert der Metastasenchirugie urologischer Tumoren ist umstritten. Insbesondere beim Nierenzellkarzinom scheint aber die konsequente und komplette Entfernung der Metastasen Vorteile für die Patienten zu bringen. Hier soll der therapeutische Nutzen überprüft werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Ernst Peter Allhoff

Projektbearbeiter: Hr. Liehr, Dr. T. Lindenmeir
Förderer: Haushalt; 01.10.2005 - 30.09.2010
Nachweis von Prostatakarzinomen im Rahmen einer Zystoprostatektomie
Nachweis von inzidentellen Prostatakarzinomen (PCA) in Zystoprostatovesikulektomiepräparaten sowie Evaluierung der Häufigkeit, der tumorbiologischen Charakteristika und deren diagnostischer und therapeutischer Relevanz.

Projektleiter: Prof. Dr. Ernst Peter Allhoff
Projektbearbeiter: Dr. O. Rau, PD Dr. F. Reiher
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2009
Nativ Spiral-CTin der Diagnostik von Harnleiterstein
Die Primärdiagnostik von Harnleitersteinen im Rahmen von Flankenbeschwerden erfolgt zumeist durch ein Ausscheidungsurogramm (AUG). Evaluation der Sensitivität und Spezifität des Nativ-Spiral-CT in der Diagnostik von Harnleitersteinen.

Projektleiter: Prof. Dr. Ernst Peter Allhoff
Projektbearbeiter: T. Klatte, Dr. T. Nelius, PD Dr. F. Reiher
Förderer: Haushalt; 01.02.2002 - 01.01.2007
Perioperative Immunmodulation beim Nierenzellkarzinom
Perioperative Modulation des Immunstatus von Patienten die sich einer Tumornephrektomie unterziehen mit IL-2, IFN-alpha oder einer Kombination beider mit dem Ziel die perioperative Immundysfunktion zu verbessern und die Rezidivrate zu senken.

Projektleiter: Prof. Dr. Ernst Peter Allhoff
Projektbearbeiter: Hr. M. Albrecht, PD Dr. F. Reiher
Förderer: Industrie; 01.04.2005 - 01.04.2006
Procalcitonin als Marker für Komplikationen nach großen tumorchirurgischen Eingriffen in der Urologie
Definition von Procalcitoninkonzentrationen nach urologischen Operationen, die als Referenzbereich für einen normalen postoperativen Verlauf angesehen werden können. Etablierung von cut-off Werten zur frühzeitigen Erkennung postoperativer Komplikationen.

Projektleiter: Prof. Dr. Ernst Peter Allhoff
Projektbearbeiter: Dr. T. Nelius
Förderer: Haushalt; 01.02.2005 - 31.12.2006
Second-line metronomische Chemotherapie mit Cyclophosphamid und Dexamethason bei Patienten mit hormon- und docetaxel-refraktären Prostatakarzinom
Für Patienten mit Progreß nach kompletter Androgenblockade und docetaxel-basierter Chemotherapie existieren aktuell keine Therapiealternativen. Wir evaluieren die metronomische, niedrigdosierte Gabe von Cyclophophamid (Tag 1-5 i.v., ab Tag 6 oral und Dexamethason (ab Tag 1 oral)

Projektleiter: Prof. Dr. Ernst Peter Allhoff
Projektbearbeiter: Dr. T. Nelius, PD Dr. F. Reiher, Hr. Porsch

Kooperationen: Prof. K. Miller, Berlin, Prof. M. Eisenberger, Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA
Förderer: Industrie; 01.12.2005 - 30.11.2010
Studie zur adjuvanten Chemotherapie mit Taxotere (Docetaxel) bei Patienten mit high-risk Prostatakarzinom nach radikaler Prostatektomie
Phase III Studie zum Einsatz von Docetaxel bei Patienten mit einem high risk Profil nach radikaler Prostatektomie. Ziel der Studie ist die Evaluation des adjuvanten Einsatzes von Docetaxel im Vergleich zu einer alleinigen hormonellen Therapie.

Projektleiter: Prof. Dr. Ernst Peter Allhoff
Projektbearbeiter: PD Dr. F. Reiher
Kooperationen: Prof. Hoffmann, Institut für Molekularbiologie und Medizinische Chemie
Förderer: Haushalt; 01.09.2004 - 31.12.2006
TFF-Peptide im Urogenitalsystem - Kartierung und Evaluation im Rahmen der Steintherapie
Untersuchung der Biosynthese sowie der Aufklärung der molekularen Funktion von TFF-Peptiden. Evaluation des Expressionsmusters der Peptide TFF-1 und TFF-2 im Bereich des Urogenitaltraktes im Verlauf entzündlicher Erkrankungen sowie der Steintherapie..

Projektleiter: Prof. Dr. Ernst Peter Allhoff
Projektbearbeiter: Dr. T. Lindenmeir
Förderer: Haushalt; 01.10.2004 - 31.12.2008
Vergleich offener versus laparoskopischer uro-onkologischer Eingriffe
Offene chirurgische Eingriffe gehen mit einer perioperativen Immundysfunktion einher. Es gibt Hinweise, daß durch die Anwendung minimal-invasiver Techniken wie der Laparoskopie diese Beeinträchtigung der systemischen Reaktionen (Akutphase-Reaktion, Immunantwort) nicht oder zumindest deutlich vermindert zu beobachten ist. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- 115. Fort- und Weiterbildungsseminar Urinzytologie in der Praxis , 12. März 2005, Wiss. Leitung: Prof. Dr. med. E. P. Allhoff, PD Dr. med. M. Böhm, Dr. rer. nat. K. Vogler
- 33. Magdeburger Urologen-Treffen, 13. April 2005, Magdeburg
- 10. Laborpraktikum Urinzytologie, 04. Juni 2005, Wiss. Leitung Prof. Dr. med. E. P. Allhoff, PD Dr. med. M. Böhm, Dipl.-Med.-Päd. C. Zipprich-Mohrenweiser
- 34. Magdeburger Urologen-Treffen, 16. November 2005, Magdeburg
- Mitgestaltung des 7. Familien-Infotags Aktiv gegen Krebs! , 29. Oktober 2005, Johanniskirche zu Magdeburg

Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde

Leipziger Str.44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13800, Fax +49 (0)391 67 13806
bernd.freigang@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Bernd Freigang (Direktor)

Weitere Hochschullehrer
Priv.-Doz. Dr. med. habil. Christiane Motsch
Prof. Dr. Hellmut von Specht (Direktor d. Abt. Exp. Audiologie und Med. Physik)

2. Fachbereiche

Abteilung Experimentelle Audiologie und Medizinische Physik

3. Forschungsprofil

1. Otologische Fragestellungen
   - Analyse zur operativen Therapie der chronischen Otitis media
   - Untersuchungen zum Einfluß von pathologischen Mittelohrprozessen auf die Impedanz des Trommelfell-Gehörknöchelchen-Apparates
   - laservibrometrische Messungen der Schwingungen der einzelnen Mittelohrkomponenten
   - Multifrequenztympanometrie zur Bestimmung der Kettenresonanz des Mittelohres bei verschiedenen Patientengruppen
   - 3DComputeranimationen des Felsenbeines
   - Erprobung vollimplantierbarer Hörgeräte
   - Mikroendoskopie von Mittelohr und Cisterna pontocerebellaris
   - Effizienz der Cochlear-Implant-Versorgung verschiedener Altersgruppen
   - Sprachentwicklung von Cochlear-Implant-Trägern unter dem 5. Lebensjahr
2. Audiologische Fragestellungen
   - Methoden zur Verbesserung der Registrierung von frequenzspezifischen auditorisch evozierten Potentialen
   - Untersuchungen zur Qualitätsschätzung und automatisierten Auswertung von frühen auditorisch evozierten Potentialen
   - intraoperatives Monitoring in der Akustikusneurinom-Chirurgie
   - neurootologische Diagnostik an Patienten mit zentralen Hörstörungen unter besonderer Berücksichtigung audiologischer und elektrophysiologischer Verfahren
   - otoneurologische Untersuchungen bei Patienten mit Akustikusneurinomen und Cochlear-Implant-Trägern. Schwerpunkt der methodischen Entwicklungsarbeiten: Einführung der AMFR (amplitude modulation following responses) in die pädaudiologische Diagnostik
3. Onkologische Fragestellungen
   - Identifikation neuer tumorabhängiger und prognoseabhängiger Prognosefaktoren bei fortgeschrittenen Mundhöhlen- und Pharynxkarzinomen
   - optimaler Einsatz plastischrekonstruktiver Maßnahmen bei Patienten mit

Gesichtshautdefekten und oropharyngealen Weichteildefekten hinsichtlich funktioneller und ästhetischer Resultate
- immunhistochemische Untersuchungen in Karzinomgewebe mit Lokalisation in Mundhöhle
- Pharynx und Larynx (Ki67-Proliferationsindex, p53)
- molekulargenetische Untersuchungen bei fortgeschrittenen Kopf-Hals-Tumoren (p53-Mutationen, p16-Alterationen
- Telomeraseaktivität
- Nachweis der hTERT-Expression als katalytische Untereinheit der Telomerase
- Untersuchungen zur Tumorzelldissemination von oropharyngealen Karzinomen
- morphologische und immunhistochemische Charakterisierung der Tumorinvasionsfront
- Matrixmetalloproteinasen bei Kopf-Hals-Tumoren
- p53-Autoantikörper im Serum als prognoserelevanter Faktor in der Diagnostik und Verlaufskontrolle bei Plattenepithelkarzinomen im Kopf-Hals-Bereich

4. Varia
   - PEG im Direktpunktionsverfahren und enterale Ernährung bei Patienten mit Pharynxtumoren
   - Stenting bei Trachealstenosen und proximalen Ösophagusstenosen, Etablierung von Navigationssystemen in der Schädelbasis-Chirurgie

4. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Operationskurs "Mikrochirurgie des Felsenbeines", 27.01. - 29.01.2005, Univ.-HNO-Klinik Magdeburg, Prof. Dr. B. Freigang, OÄ Dr. D. Rostalski
- Otologen-Nachmittag "Diagnostik und Therapie von Raumforderungen im Halsbereich", 13.04.2005, Magdeburg, Prof. Dr. B. Freigang
- "Virtuelle Topographie und operative Landmarken der lateralen Schädelbasis", 07.+08.05.2005, Erfurt, Kursleiter: B. Freigang, O. Kaschke, R. Klingebiel
- "Grenzgebiete der HNO-Heilkunde, operative Zugangswege: Mediastinum, zervikaler Ösophagus", 07.+08.05.2005, Erfurt, Kursleiter: Christiane Motsch
- Operationskurs "Plastisch-rekonstruktive Chirurgie im Kopf-Hals-Bereich", 22.09. - 24.09.2005, Univ.-HNO-Klinik Magdeburg, Prof. Dr. B. Freigang, Priv.-Doz. Dr. Ch. Motsch
- Operationskurs "Mikrochirurgie des inneren Gehörganges für Fortgeschrittene - translabyrinthärer und transtemporaler Zugang", 09.11. - 12.11.2005
- Otologen-Nachmittag "Begutachtung in der HNO-Heilkunde", 16.11.2005, Magdeburg, Prof. Dr. B. Freigang

Abteilung Experimentelle Audiologie und Medizinische Physik

1. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Roland Mühler
Förderer: Industrie; 01.09.2002 - 31.12.2005

Untersuchung zu Aspekten der Musikwahrnehmung von CI-Patienten mittels ereigniskorrelierter evozierter Potentiale

Die kontinuierliche Verbesserung der in Cochlear Implants benutzten Sprachverarbeitungsstrategien hat in den letzten Jahren zu einer deutlichen Verbesserung des Sprachverständnisses besonders postlingual ertaubter CI-Patienten geführt. Die damit einhergehende Verbesserung der Lebensqualität hat dazu geführt, dass CI-Patienten die Qualität ihres CI-Systems zunehmend auch an Einsatzfeldern außerhalb der reinen Sprachkommunikation messen. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15170 / 14429, Fax +49 (0)391 67 15172
klaus-louis.gerlach@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Klaus Louis Gerlach (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Dr. med. dent. A. Erle
Prof. Dr. med. Dr. med. dent. K. L. Gerlach

3. Forschungsprofil

- Prospektive klinische Studie zur Verweildauer dentaler Implantate
- Entwicklung biologisch abbaubarer Osteosynthesematerialien. Tierexperimentelle Untersuchungen verschiedener Polylactid-Implantate zur Bestimmung der Festigkeitseigenschaften, der Gewebsreaktionen und des Absorptionszeitraumes.
- Prospektive klinische Multicenter-Studie zur Anwendung resorbierbarer Osteosynthesematerialien bei der Stabilisierung von Mittelgesichtsfrakturen
- 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 zum szintigraphischen Nachweis von Mikrometastasen in Sentinel -Lymphknoten bei Plattenepithelkarzinomen der Mundhöhle.

Universitätsfrauenklinik

Gerhart-Hauptmann-Str. 35, 39108 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 17310, Fax +49 (0)391 67 17311
serban-dan.costa@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. Dr. h.c. S.-D. Costa- Direktor

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Dr. h.c. S.-D. Costa

3. Forschungsprofil

1. Pränatale Diagnostik und Therapie
   - Sonographische Feindiagnostik (besonders fetale Herz- und Hirnstrukturen, 3-D-Sonographie)
   - Bestimmung der fetalen Blutgruppe aus dem Fruchtwasser
   - Fetale HLA-Typisierung
   - Fetaltherapie
2. Mikroinvasive Chirurgie (MIC)
   - Organerhaltende pelviskopische Operationsverfahren
   - Operative Hysteroskopie
3. Überwachung der Risikoschwangerschaft
   - Wachstumsfaktoren
   - Nikotinmetabolite bei Schwangeren und Neugeborenen
   - Schwangerschaftshypertonie biochemische Marker, Endothelfunktion
   - Diabetes und Schwangerschaft
   - Infektionen und Frühgeburt
   - Wehenhemmung (Oxytocin-Antagonisten)
   - Geburtsbegleitende Regionalanästhesie
4. Onkologie
   - Prävention Mammakarzinom (Risikoprofil familiär belasteter Familien, genetische Faktoren, Beratung)
   - Mammakarzinom frühe Diagnostik (Sonographie, Feinnadelpunktion), neuere Therapiemethoden
   - Stellenwert des Sentinel-Lymphknotens
   - Beteiligung an nationalen und internationalen Studien zur Therapie von Mamma-, Ovarial-, Zervixkarzinomen
   - Supportivtherapie
5. Gynäkologische Urologie
   - Perineal-Sonographie
   - Urodynamische Diagnostik bei gynäkologischen Karzinomen und Deszensus
   - Operative Kolposuspension, tension-free vaginal tape (TVT)
   - Konservative Behandlung der Harninkontinenz

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Projektbearbeiter: Dr.med.Kerstin Wollschlaeger
Förderer: Sonstige; 01.04.2004 - 31.10.2005
AGO Ovar 2.10:
Randomisierte, multizentrische, offene Phase IIa Studie mit zwei Dosisstufen des intraperitoneal bispezifischen Antikörpers Removab an Patientinnen mit platinresistenten epithelialem Ovarialkarzinom zur Selektion der besseren Dosisstufe
Removab® gehört zu einer neuen Generation monoklonaler Antikörper. Die intraperitoneale Infusion von Removab® an Patienten mit malignem Ascites zeigte einen therapeutischen Nutzen in einer klinischen Studie. Der maligne Ascites wurde stark verringert und ein signifikanter Rückgang der malignen Tumorzellen im Ascites konnte nachgewiesen werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Projektbearbeiter: OÄ Dr.med.K.Wollschlaeger
Förderer: Sonstige; 01.12.2005 - 31.12.2006
AGO-Ovar 15- Vergleich von Paclitaxel/Carboplatin und Lonafarnib versus Paclitaxel/ Carboplatin beim Ovarialkarzinom
In der vorliegenden multizentrischen randomisierten Phase II-Studie wird Paclitaxel/Carboplatin und Lonafarnib versus Paclitaxel/Carboplatin in der Primärtherapie von Patientinnen mit einem epithelialen Ovarialkarzinom FIGO Stadium IIB-IV verglichen.
Der heutige Stand für Patientinnen mit einem Ovarialkarzinom ist die Therapie mit Paclitaxel und Carboplatin. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Projektbearbeiter: Herr Prof. Dr. med. Dr. h.c. S.-D. Costa, Frau OÄ Dr. med. K. Wollschlaeger
Kooperationen: Lilly Deutschland GmbH
Förderer: Sonstige; 01.02.2005 - 31.12.2006
Alimta/ H3E-MC-JMHF: Eine randomisierte, doppelblinde Phase II-Studie mit zwei Dosierungen von Pemetrexed (Alimta®) beim Platin-resistenten, epithelialen Ovarialkarzinom oder beim primären Peritonealkarzinom
Im Rahmen der randomisierten, doppelblinden Phase II-Studie mit Pemetrexed (Alimta®) wird die Wirksamkeit zweier Dosierungsstufen beim Platin-resistenten, epithelialen Ovarialkarzinom oder beim primären Peritonealkarzinom untersucht. Primäres Studienziel ist das Ansprechen bei zwei unterschiedlichen Dosierungen von Pemetrexed zu untersuchen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Förderer: Sonstige; 30.06.2004 - 31.12.2005
Cisplatin + Herceptin + Gemzar:
Phase II-Studie zur Behandlung mit Gemzar plus Cisplatin plus Herceptin beim HER2/neu positivem metastasierten Mammakarzinom

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Bei der vorliegenden Phase II- Studie handelt es sich um eine Effektivitätsuntersuchung einer Kombinationschemotherapie mit Gemzar, Cisplatin und Herceptin bei Patientinnen mit einem metastasierten Mammakarzinom. Als primäres Studienziel wird das objektive Tumoransprechen untersucht.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Kooperationen: GBG Forschungs GmbH
Förderer: Sonstige; 30.09.2003 - 30.09.2006

GBG 26: TBP: Multizentrische, randomisierte Studie der Phase III z. Vergleich v. Capecitabin allein o. in Komb. mit Trastuzumab bei Pat. mit HER2 pos. metastasierten MammaCa u. Progression nach vorheriger Behandlung mit Taxanen und Trastuzumab

Ziel dieser klinischen Studie ist nachzuweisen, ob durch die Beibehaltung der Trastuzumab-Behandlung der Effekt einer neuen Chemotherapie mit Capecitabin so verbessert werden kann, dass ein erneutes Fortschreiten der Erkrankung deutlich später auftritt, als wenn man Capecitabin alleine verabreicht.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Projektbearbeiter: Herr Prof. Dr. med. Dr. h.c. S.-D. Costa, Frau OÄ Dr. med. K. Wollschlaeger
Kooperationen: GBG Forschungs GmbH
Förderer: Sonstige; 01.06.2005 - 30.06.2009

GBG 28: IBIS II Prävention: Internationale, multizentrische Studie mit Anastrozol vs Placebo bei postmenopausalen Frauen mit erhöhtem Brustkrebsrisiko

Im Rahmen der vorliegenden internationalen, multizentrischen Studie wird die Gabe von Anastrozol vs. Placebo bei postmenopausalen Frauen mit erhöhtem Brustkrebsrisiko untersucht. Primäres Studienziel ist es festzustellen, ob eine vorbeugende Behandlung mit Anastrozol bei postmenopausalen Frauen mit erhöhtem Brustkrebsrisiko die Entwicklung vom Brustkrebs verhindern kann. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Kooperationen: GBG Forschungs GmbH
Förderer: Sonstige; 01.06.2004 - 31.01.2008

GBG 32: ICE-Studie: Ibandronate mit oder ohne Capecitabine bei älteren Patientinnen mit Mammakarzinom

Die Wirksamkeit adjuvanter Behandlungen bei älteren Patientinnen (>65 Jahre) mit primären Mammakarzinom bleibt bis heute ungeklärt. Dieses große Patientinnenkollektiv war in den meisten Fällen bei bisherigen Studien nicht berücksichtigt. Neue verfügbare Substanzen, wie Capecitabin, zeichnen sich durch akzeptable Nebenwirkungen aus und könnten bei älteren Frauen in einer höheren wöchentlichen Dosis Wirkung zeigen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Kooperationen: GBG Forschungs GmbH
Förderer: Sonstige; 01.05.2004 - 30.04.2007

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

GBG 33: GAIN-Studie: Multizentrische Phase III-Studie zum Vergleich einer der beiden adjuvanten Chemotherapien ETC und EC-TX jeweils in Kombination mit Ibandronat oder Beobachtung bei Patientinnen mit nodal positivem Mammakarzinom

Zur Zeit werden mehrere Strategien zur Verbesserung der adjuvanten Therapie des frühen nodal positiven Mammakarzinoms verfolgt: die Kombination von Substanzen mit synergistischem Effekt, dosisdichte und dosisintensivierte Chemotherapie sowie der Einsatz neuartiger zytotoxischer als auch nicht-zytotoxischer Substanzen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Projektbearbeiter: Herr Prof. Dr. med. Dr. h.c. S.-D. Costa, Frau OÄ Dr. med. K. Wollschlaeger
Kooperationen: GBG Forschungs GmbH
Förderer: Sonstige; 01.06.2005 - 30.06.2009

GBG 34: IBIS II DCIS: Internationale, multizentrische Studie mit Tamoxifen versus Anastrozol bei postmenopausalen Frauen mit duktalem in-situ Karzinomen der Mamma

In der vorliegenden multizentrischen Studie wird bei postmenopausalen Frauen mit ductalem Carzinoma in-situ der Mamma die Wirksamkeit von Tamoxifen vs. Anastrozol untersucht. Als primäres Studienziel ist die Prävention von Tumoren durch Tamoxifen oder Anastrozol bei postmenopausalen Frauen und der Vergleich von Tamoxifen und Anastrozol zu sehen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Projektbearbeiter: OA Dr.med.J.Bischoff
Förderer: Sonstige; 26.10.2005 - 31.12.2007

GBG 36: Neo-Adjuvant Trial Add-oN (NATAN)

Die randomisierte, multizentrische, offene Phase III-Studie vergleicht den postoperativen Einsatzes von Zoledronsäure gegen keine Behandlung bei Patientinnen mit histologisch gesichertem Tumorrest nach pröoperativer Anthrazyklin- und Taxan-haltiger Chemotherapie bei Behandlung eines primären Mammakarzinoms.
Patientinnen, die durch primär systemische Therapie (PST) mit Anthrazyklinen und Taxanen keine pathologische Komplettremission erreichen, haben ein signifikant erhöhtes Risiko einer Rezidivierung und Metastasierung und ein schlechteres Gesamtüberleben.
Bisher gibt es nach Abschluss der PST und Operation noch keine etablierte systemische Therapie, abgesehen von einer endokrinen Behandlung bei hormonsensitiven Tumoren.
Bisphosphonate sind potente Inhibitoren der Osteoklasten in benignen und malignen Erkrankungen und werden obligat bei ossären Metastasen eingesetzt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Projektbearbeiter: Herr Prof. Dr. med. Dr. h.c. S.-D. Costa, Frau OÄ Dr. med. K. Wollschlaeger
Kooperationen: GBG Forschungs GmbH
Förderer: Sonstige; 01.01.2005 - 30.09.2006

GBG 39: MoniCa: Eine multizentrische Phase II-Studie um die Wirksamkeit von Capecitabin als 1st-line Therapie bei Patientinnen mit HER2-negativem metastasiertem Mammakarzinom

In der vorliegenden multizentrischen Phase II-Studie wird die Wirksamkeit von Capecitabin als 1st-line Therapie bei Patientinnen mit HER/2-negativen metastasiertem Mammakarzinom untersucht. Primäres Studienziel ist die Bestimmung der Zeitspanne bis zum Fortschreiten der

Arbeitsfassung 2005 ohne redaktionelle Freigabe

Krankheit bei Patientinnen mit metastasiertem Mammakarzinom nach der 1st-line Monochemotherapie mit Capecitabin. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Projektbearbeiter: Herr Prof. Dr. med. Dr. h.c. S.-D. Costa, Frau OÄ Dr. med. K. Wollschlaeger
Kooperationen: GBG Forschungs GmbH, Neu Isenburg
Förderer: Sonstige; 01.08.2005 - 31.12.2006

GBG 40: GeparQuattro: Eine randomisierte Phase III-Studie zur Untersuchung der Effektivität einer simultanen oder sequentiellen Gabe von Capecitabin zu EC-Doc mit oder ohne Trastuzumab als neoadjuvante Behandlung von primären Mammakarzinomen

In dieser Neoadjuvantsstudie werden Untersuchungen zur Effektivität einer simultanen oder sequentiellen Gabe von Capecitabine zu EC-Doc mit oder ohne Trastzuzumab bei primärem Mammakarzinomen untersucht. Die pathologisch komplette Ansprechrate (pCR) nach neoadjuvanter Chemotherapie wurde durch die Einführung neuer Wirkstoffe (in Sequenz oder in Kombination) verbessert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Projektbearbeiter: Dr.med.Kerstin Wollschlaeger
Förderer: Sonstige; 01.03.2001 - 31.12.2005

Multizentrische Phase II-Studie zur Kombinationstherapie von Docetaxel und Trastuzumab bei Patientinnen mit metastasiertem Mammakarzinom

In dieser prospektiven offenen multizentrischen Phase II-Studie wird die Wirksamkeit und Verträglichkeit einer Docetaxel- Trastuzumab Kombination bei Patientinnen mit metastasiertem Mammakarzinom untersucht. Als sekundäre Studienziele sind das Gesamtüberleben und die Lebensqualität zu evaluieren.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Förderer: Sonstige; 01.07.2004 - 31.12.2006

NNBC 3 - Europe:
Randomisierter Vergleich: adjuvante Chemotherapie (6x FEC versus 3x FEC gefolgt von 3x Docetaxel) bei Patientinnen mit nodal-negativen Mammakarzinom und hohem Rezidivrisiko

Ziel dieser Untersuchung ist ein Vergleich von Therapieoptionen bei nodalnegativen Patientinnen in der adjuvanten Therapie des Mammakarzinoms bezüglich der Wirksamkeit und Auswirkung von biochemischen und klinisch pathologischen Parametern. Untersucht werden soll, ob eine Risikostratifikation nach tumorbiologischen Faktoren eine genaue Identifikation der Hochrisikopatientinnen erlaubt, die von einer adjuvanten Chemotherapie profitieren, im Gegensatz zur Berücksichtigung der klinisch-pathologischen Faktoren. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Serban-Dan Costa
Projektbearbeiter: OA Dr.med.J.Bischoff
Förderer: Sonstige; 28.05.2005 - 30.12.2006

Prospektive, nicht-kontrollierte Phase II-Studie mit Mitomycin-C/Capecitabin für Patientinnen mit eingeschränkter Leberfunktion bei hepatisch metastasiertem Mammakarzinom

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Im Rahmen einer Palliativstudie wird bei Patientinnen mit hepatogen metastasiertem Mammakarzinom und eingeschränkter Leberfunktion die Kombination von Capecitabin und Mitomycin-C hinsichtlich des Ansprechens, des Verlaufes der Leberwerte, des Gesamtüberlebens und der Toxizität untersucht.
Beide Chemotherapeutika sind für die Behandlung des metastasierten Mammakarzinoms zugelassen; über die Kombination insbesondere bei erhöhten Leberwerten gibt es noch keine Daten. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Klinik für Reproduktionsmedizin und Gynäkologische Endokrinologie

Gerhart-Hauptmann-Str. 35, 39108 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 17390, Fax +49 (0)391 67 17389
juergen.kleinstein@medizin.uni-magdeburg.de

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. J. Kleinstein (geschäftsführender Leiter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. J. Kleinstein

3. Forschungsprofil

- Etablierung der "comparative genomic hybridization" (CGH) in die Präfertilisationsdiagnostik von Eizellen
- Ovarielle Stimulation nach ultralanger GnRH-Analoga-Therapie
- Einfluss der Körperkomposition auf die Prävalenz der Endometriose

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Kleinstein
Projektbearbeiter: Frau Dr. med. Sybille Morch
Förderer: Industrie; 01.01.2004 - 31.12.2005

Ovarielle Stimulation mit differenten Gonadotropinen nach ultralanger GnRH-A-Therapie

Im Rahmen der medikamentösen Therapie der fortgeschrittenen Endometriose werden betroffene Frauen über 6 Monate mit GnRH-Analoga therapiert. Diese Therapie hinterlässt eine tiefgreifende ovarielle Blockade. Durch differenten Einsatz von Gonadotropinen - rekombinantes FSH, rekombinantes FSH plus rekombinantes LH, urinäres HMG - soll die optimale Überwindung der ovariellen Blockade getestet werden.

Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15249, Fax +49 (0)391 67 15235
harald.gollnick@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Univ.-Prof. Dr. med. Harald Gollnick (Direktor)
Univ.-Prof. Dr. med. Bernd Bonnekoh (Ltd. Oberarzt)
Univ.-Prof. Dr. med. Martin Leverkus (Oberarzt)
Priv.-Doz. Dr. med. Jens Ulrich (Oberarzt)
OA Dr. med. Hans-Jürgen Neumann

2. Hochschullehrer

Univ.-Prof. Dr. med. Bernd Bonnekoh
Univ.-Prof. Dr. med. Harald Gollnick
Univ.-Prof. Dr. med. Martin Leverkus
Priv.-Doz. Dr. med. Jens Ulrich

3. Forschungsprofil

1. Klinische Forschung
   - Qualitätsgesicherte Früherkennung, Behandlung und Nachsorge beim malignen Melanom
   - Prognose der SLN-Technik auf das Maligne Melanom
   - Neue chemo-immuntherapeutische Ansätze bei der Behandlung des metastasierenden Melanoms
   - Einfluß der Hochdosis Interferon-Therapie bei Patienten mit malignem Hochrisikomelanom auf die zytotoxische Funktion CD8-positiver T-Lymphozyten
   - Neue Therapieansätze bei der Behandlung kutaner Lymphome einschließlich Extrakorporaler Photochemoimmuntherapie
   - UV-Präventionsmechanismen in Klinik und Praxis
   - Einfluß von Retinoiden und Immune Response Modifiern auf Differenzierungsstörungen einschl. Einsatz in der Tumorprävention bei epithelialen Tumoren
   - Innovative immun-modulierende Therapie der Psoriasis und der Atopischen Dermatitis
   - Pathogenese der Akne
2. Experimentelle Forschung
   - Einfluss natürlicher Polyphenole auf die Freisetzung oxidierter Arachidonsäurederivate in der Haut mittels Mikrodialyse
   - Granula - Hyperreleasability von Keratinozyten und Lymphozyten als zelltypübergreifender Faktor in der Pathogenese der Atopischen Dermatitis
   - Die Rolle von Zytokinen und membranständigen Proteasen bei Psoriasis, Akne und dermatologischen Erkrankugen mit Hyperproliferation von Fibroblasten
   - Molekulare Mechanismen der Tumorprogression
   - Molekulare Mechanismen der Apoptoseresistenz dendritischer Zellen

- Apoptose-Induktion in Hauttumoren
- Immunevasion von Hauttumoren
- Molekulare Mechanismen der Antigenspezifischen Aktivierung Dendritischer Zellen im Kontext von Infektionskrankheiten
- Molekulare Charakterisierung von Pathomechanismen der Psoriasis sowie pharmakologischer Effekte von Antipsoriatika
- Untersuchungen zum lymphozytären Zytotoxizitätsprofil bei entzündlichen Dermatosen, allergischen Typ-IV Reaktionen und immundermatologischen Therapieverfahren
- Molekulare Ursachen und Relevanz des Defektes zytotoxischer Lymphozyten bei Atopie-Patienten
- Rolle zytotoxischer Lymphozyten vom Perforintyp bei Alopecia areata
- Rolle von mikrobiellen Superantigenen, Chemokinen und Chemokinrezeptoren bei Atopischer Dermatitis und Psoriasis
- Perforin-Release aus zytotoxischen T-Zellen bei Atopie, Psoriasis, Arzneimittelreaktionen und unter Einfluß von Modulatoren
- Exopeptidasen und Antagonisten-Einfluss in vitro und im Tiermodell auf Sebozyten, Fibroblasten und Keratinozyten
- Expopeptidasen und Antagonisten-Einfluss in vitro auf Fibroblasten bei hypertrophem Narbengewebe und bei Keloiden

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Andreas Ambach
Projektbearbeiter: Andreas Ambach
Förderer: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung & Forschungsförderung; 01.09.2004 - 31.08.2007

Das Perforin-System bei Atopischer Dermatitis - Rolle und Relevanz in der Regulation allergen-spezifischer Immunreaktionen und der Antwort auf Superantigene

Beim Atopie-Syndrom (Atopischer Dermatitis (AD), Rhinokonjunctivitis allergica, allergisches Asthma bronchiale) persistieren spezifische T- und B-Zellreaktionen gegen Exogene. Wir konnten eine hochsignifikante Verminderung von CD8pos CD28neg regulatorischen T-Lymphozyten von Atopikern zeigen, sowie eine über 50% Reduktion Perforinhaltiger lytischer Granula, die überdies eine Perforin-Hyper-releasability kennzeichnet. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Andreas Ambach
Projektbearbeiter: Andreas Ambach
Förderer: Sonstige; 01.01.2004 - 31.12.2005

Zellbiologischer Defekt zytoplasmatischer secretorischer Lysosomen in Keratinozyten atopischer Dermatitis-Patienten - Rolle von Perforin, Heparanase und Calmodulin like Skin Protein (CLSP)

Bei Patienten mit Atopie-Syndrom wurde von uns eine Granula-Hyperreleasability verschiedener lymphozytärer Granulasysteme gezeigt. In Keratinozyten von Patienten mit Atopischer Dermatitis deutet die Literatur auf ein ähnliches Phänomen. Die Hypothese eines zelltypunabhängigen Granuladefekts als zentraler Baustein in der Atopie-Pathogenese soll mittels immunhistologischer Methoden, Laserscan-Mikroskopie und ex-vivo Granulafunktionstests geprüft werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Bonnekoh
Projektbearbeiter: Cand. med. Nico Holzamer
Kooperationen: Doz. Dr. habil. Bernd Thriene, Dr. Andreas Ambach, Dr. Hanna Oppermann
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2003 - 31.12.2005

Dermato-allergologisches Modul der Schulanfänger-Studie Sachsen-Anhalt (SASSA) 2003

Hintergrund: Die Prävalenz von Allergien sowie Manifestationen der atopischen Diathese nimmt zu.
Methodik: Eine repräsentative Stichprobe von 624 Kindern wurde bei der Schuleingangsuntersuchung 2003 dermato-allergologisch mituntersucht incl. Prick-Testung sowie Blutdiagnostik (IgE, ECP).
Ergebnisse (präliminär u. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Bonnekoh
Projektbearbeiter: Dr. med. R. Böckelmann
Förderer: Bund; 01.10.2004 - 30.09.2007

Psoriasis & Psoriasis-Arthritis: molekulare, zellbiologische und MELK-Analyse von Pathomechanismen und deren therapeutische Beeinflusssung

Es handelt sich um ein Forschungsprojekt innerhalb der Partner-Fokus-Gruppe 4 zur übergeordneten Thematik "Interferierende Autoimmun-/Atopie- und Infekt-Mechanismen im Organbezug (Haut, Mucosa sowie Synovialis)".
Die Psoriasis betrifft etwa 2 bis 3% der hiesigen Bevölkerung und stellt am ehesten eine T-Zell-mediierte Autoimmun-Erkrankung dar. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Harald Gollnick
Projektbearbeiter: Dr. A. Thielitz
Kooperationen: IMTM GmbH Magdeburg, PD Dr. med. Reinhold, Institut für Immunologie, Prof. Dr. K. Neubert, Universität Halle
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2004 - 31.12.2005

In vitro- Untersuchungen zur Bedeutung von Inhibitoren der Dipeptidylpeptidase IV (DP IV) und der Aminopeptidase N (APN) für die Therapie und Prävention dermatologischer Erkrankungen mit Hyperproliferation von Fibroblasten

Ein bedeutender Teil gut- und bösartiger dermatologischer Erkrankungen geht mit einer Hyperproliferation und mit veränderten Differenzierungszuständen von Fibroblasten einher. Zu ihnen gehören benigne fibroblastäre Hyperproliferationszustände wie hypertrophe Narben und Keloide.
In eigenen Vorarbeiten ist gezeigt worden, dass synthetische Inhibitoren der Dipeptidylpeptidase IV (DP IV) und der Aminopeptidase N (APN) einerseits die DNA-Synthese von Fibroblasten dosisabhängig hemmen und andererseits immunsuppressiv wirken können. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Harald Gollnick
Förderer: Industrie; 01.01.2003 - 31.12.2007

Studie zur Untersuchung der Verträglichkeit und der klinischen Langzeitwirkung von Imiquimod 5% Creme in der Behandlung des oberflächlichen Basalioms bei einer täglichen Applikation an 5 Tagen/Woche 6 Wochen - mit 5-Jahres Nachuntersuchung
Imiquimod ist ein topischer Immunmodulator, mit Förderung der Apoptose in Tumorzellen und Generierung von tumorgerichteten zytotoxischen Abwehrzellen. Die Substanz ist in der Lage, epitheliale Tumore der Haut wie z.B. das Basalzellkarzinom zu zerstören. In dieser internationalen multizentrischen Studie werden die Tumoren über 6 Wochen therapiert und sollen über 5 Jahre hinsichtlich der Langzeiteffektivität nachbeobachtet werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Leverkus
Projektbearbeiter: Maria Feoktistova, Prof. Martin Leverkus
Kooperationen: Dr. Henning Walczak, PD Dr. Manfred Neumann, Prof. Harald Wajant
Förderer: DFG; 01.10.2005 - 30.09.2009
Aktivierungsmechanismen TRAIL-induzierter nichtapoptotischer Signale in humanen Keratinozyten
Epidermale Keratinozyten sind nicht nur eine physikalische Barriere zwischen dem Organismus und seiner Umwelt, sondern sie können Art und Umfang der aus der Haut initiierten Immunantwort aktiv mitgestalten. Keratinozyten sind resistent gegenüber der Apoptose-Induktion durch den Todesliganden TRAIL, der aber zusätzlich auch geninduktive und proinflammatorische Eigenschaften hat. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Leverkus
Projektbearbeiter: Dr. P. Diessenbacher, Prof. Martin Leverkus
Kooperationen: Dr. Andreas Eggert, Prof. Eckart Kämpgen, Prof. Michael Naumann
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2005 - 30.06.2008
Der Einfluss inflammatorischer Caspasen auf Reifung und Effektorfunktionen dendritischer Zellen in der Helicobacter pylori-Infektion
Dendritische Zellen (DZ) entwickeln sich aus Vorläuferzellen myeloiden oder lymphoiden Ursprungs und reifen durch exogene Signale zu hocheffektiv antigenpräsentierenden Zellen. Dieser Reifungprozess ist von entscheidender Bedeutung für Art und Umfang des T-Zell-Primings, wobei der autokrinen Zytokin-Produktion durch DZ eine wichtige Rolle zukommt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Leverkus
Projektbearbeiter: Shyam Kavuri, Sibylle Pietzke, Prof. Martin Leverkus
Kooperationen: Dr. Andreas Eggert, Dr. Henning Walczak, PD Dr. Manfred Neumann
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.12.2004 - 30.11.2006
Die Rolle von cFLIP und Todesrezeptor-vermittelten Signalen bei der Tumorprogression humaner Plattenepithelkarzinome des Menschen
Fortgeschrittene Stadien des Plattenepithelkarzinoms der Haut zeigen eine hohe Apoptose-Resistenz gegenüber Strahlen- oder Chemotherapien. Im Gegensatz dazu induzieren Todesliganden effizient Apoptose in transformierten Keratinozyten. Dabei spielt das Fehlen des intrazellulären Inhibitors cFLIP in frühen Tumorstadien eine wichtige Rolle. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Leverkus
Projektbearbeiter: Kerstin Garzinski, Prof. Martin Leverkus
Förderer: Deutsche Krebshilfe; 01.08.2005 - 30.07.2008

Die Rolle von Inhibitor-of-Apoptosis-Proteins (IAPs) für die Apoptose-Resistenz des Plattenepithelkarzinoms der Haut

Das Plattenepithelkarzinom der Haut (SCC) ist einer der häufigsten malignen Tumoren weltweit. Eine gestörte Regulation von Apoptose-Signalwegen spielt bei der Resistenz von Tumorzellen gegenüber Chemotherapeutika oder -Bestrahlung eine wesentliche Rolle. Inhibitor-of-apoptosis-Proteins (IAP s) sind bedeutende Regulatoren der enzymatischen Aktivität von Caspasen, den zentralen Effektor-Enzymen der apoptotischen Signaltransduktionskaskade. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Leverkus
Projektbearbeiter: Mike Hupe, Prof. Martin Leverkus; Prof. Dirk Schlüter; Dr. Werner Müller
Kooperationen: Dr. Werner Müller, GBF Braunschweig
Förderer: Haushalt; 01.09.2005 - 31.08.2007

Generierung konditional transgener Mäuse zur Funktionsanalyse von cFLIP und RIP1 in Keratinozyten und Makrophagen im Kontext von Infektionskrankheiten

Eine Charakterisierung der Funktion in Genen beruht ganz wesentlich auf der Generierung und Analyse transgener Tiere, die das interessierende Gen in modifizierter Form oder gar nicht exprimieren. In den letzten Jahren hat die Technik Zelltyp-spezifisch transgener oder defizienter Tiere es zusätzlich ermöglicht, die Genfunktionsanalyse vom Gesamtorganismus auf das Niveau einzelner Zelltypen zu erweitern. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Leverkus
Projektbearbeiter: Dr. Anette Willisch-Neumann, Dr. Philip Diessenbacher, Prof. Martin Leverkus
Förderer: DFG; 01.01.2005 - 31.12.2006

Signalwege der Eliminierung dendritischer Zellen durch Apoptose

Dendritische Zellen (DZ) sind hochspezialisierte antigenpräsentierende Zellen, die sich aus Vorläuferzellen myeloiden oder lymphoiden Ursprungs entwickeln können. Die Lebenszeit einer Dendritischen Zelle ist begrenzt und endet nach der Antigenpräsentation im Lymphknoten durch die Induktion von Apoptose. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Sven Quist
Projektbearbeiter: Dr. Sven Quist
Kooperationen: Dr. Ingird Wiswedel, Institut für Pathobiochemie, Universität Magdeburg, Franziska Simmel, Institut für Pharmazeutische Technologie, Martin-Luther-Universität Halle, Prof. Dr. Reinhard Neubert, Institut für Pharmazeutische Technologie, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg
Förderer: Sonstige; 01.05.2005 - 31.12.2005

Auswirkung natürlicher Polyphenole insbesondere von Epigallo-3-catechingallat und Theoflavin auf die Freisetzung oxidierter Arachidonsäurederivate in der Haut unter Verwendung der kutanen Mikrodialyse

Mediatoren der Entzündung und des oxidativen Stresses spielen eine Rolle in der Pathophysiologie entzündlicher Hauterkrankungen. Hierzu zählen die Atopische Dermatitis, die Psoriasis, aber auch die durch intensive UVA-Strahlung und relativ geringe UVB-Dosis

hervorgerufenen Erytheme. Im Rahmen dieses Projektes wurde anhand des UV-Erythems eine Entzündung der Haut induziert und die kutane Mikrodialyse zur ex-vivo-Analyse pathogenetisch involvierter löslicher Entzündungsmediatoren wie oxidierter Arachidonsäurederivate (8-iso-PGF2alpha, PGF2alpha, PGE2, HETEn und Leukotrien B4) und Interleukine verwandt. ... **mehr**

Projektleiter: OA PD Dr. Jens Ulrich
Projektbearbeiter: Priv.-Doz. Dr. Jens Ulrich, Prof. Dr. Harald Gollnick
Kooperationen: LTB Lasertechnik GmbH, Berlin, Universität Potsdam, Institut für Physik, W.O.M., World of Medicine, Berlin
Förderer: Bund; 01.06.2005 - 31.05.2008

Nichtlineare Fluoreszenztomographie

Das Ziel des Projektes besteht in der Entwicklung eines neuartigen Diagnosesystems bei gut- und bösartigen Tumoren der Haut und ihrer Anhangsgebilde zum klinischen Einsatz, das nicht-invasiv die tiefenaufglöste Darstellung von Zellverbänden mit pathologischen Stoffwechselzuständen ermöglicht. Das zu entwickelnde System soll dem Arzt in Echtzeit serielle Schnittbilder in der gewohnten Darstellung histologischer Präparate zur Verfügung stellen, mit deren Hilfe die räumliche Lage pathologischen Gewebes im Gesamtgewebeverband, z. ... **mehr**

Projektleiter: OA PD Dr. Jens Ulrich
Projektbearbeiter: PD Dr. Jens Ulrich
Förderer: Industrie; 01.01.2002 - 31.12.2006

Prospektive therapieoptimierende Prüfung von "standard palliative care" versus "standard palliative care" plus Polychemotherapie (DVP-Schema) in der second-line Therapie des fernmetastasierten malignen Melanoms

Das Ziel des vorliegenden offenen, prospektiven, multizentrischen Therapieoptimierungsprotokolls der Arbeitsgemienschaft Dermatologische Onkologie (ADO) beim fernmetastasierten malignen Melanom besteht darin, randomisiert in zwei Therapiearmen zu untersuchen, ob bei Progression nach einer chemo- oder chemoimmuntherapeutischen Vorbehandlung ein "standard palliative care" zu einer äquivalenten Überlebenszeit und zu einer Verbesserung der Lebensqualität führt wie eine zusätzliche Polychemotherapie nach dem DVP-Schema. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- X. Regionaltagung der Universitätsklinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie, 02.06.2006, Magdeburg, Wissenschaftliche Leitung: Univ.-Prof. Dr. H. Gollnick
- Deutscher Hautkrebskongress (15. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Onkologie (ADO)), 29.09.05 - 01.10.05, Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. H. Gollnick, Priv.-Doz. Dr. J. Ulrich

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

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. med. Dr. Thomas Hachenberg (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Dr. Thomas Hachenberg
Priv.-Doz. Dr. med.habil. Bernd Mühlnickel

3. Forschungsprofil

Anaesthesiologie
- Online Dokumentation am Anaesthesiearbeitsplatz
- Klinische und neurophysiologische Untersuchungen zur Bestimmung von Narkosetiefe und Analgesie
- Untersuchungen zum Aufwachverhalten nach unterschiedlichen Narkosestrategien
- Klinische und hämostaseologische Untersuchungen zur Hämodilution
- Klinische und physiologische Untersuchungen zur Früherkennung des Transplantatversagens bei Lebertransplantationen
- Klinische und neurophysiologische Untersuchungen zur Anaesthesie in der Carotischirurgie
- Untersuchungen zur postoperativen Schmerztherapie mittels Kontinuierlicher und diskontinuierlicher Schmerzausschaltungsverfahren; Kathertertechniken
- Klinische Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Prämedikationsstandards auf postoperatives Befinden (unter besonderer Berücksichtigung des Schmerzempfindens)
- Untersuchungen zur Immunantwort in der Neuroanaesthesie
- Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Narkoseverfahren auf perioperative Stressreaktionen
- Klinische Untersuchungen zum pulmonal-immunologischer Effekt bei Einlungenbeatmung

Intensivtherapie
- Vergleich verschiedener Prognose-Beurteilungssysteme
- Teilnahme an multizentrischen Studien zur antibiotischen Behandlung schwerer nosokomialer bakterieller Pneumonien und Sepsis
- Beurteilung der Sedierungstiefe analgoseierter Patienten mit Hilfe der Herzfrequenzvariabilität und des pEEG
- Evaluierung der online Dokumentation an allen Intensivplätzen

Notfallmedizin
- Untersuchungen zur Herz-Kreislauf-Wiederbelebung; Teilnahme an einer internationalen Multizenter-Studie zur Evaluierung von Vasopressin bei der primären Reanimation; Klinisch und morphologisch orientierte tierexperimentelle Outcome-Untersuchungen an einem Asphyxiemodell; Evaluierung von Ausbildungskonzepten für die Laienwiederbelebung
- Untersuchungen zur Volumenersatztherapie

- Qualitätsmanagement in der Notfallmedizin

Schmerzambulanz

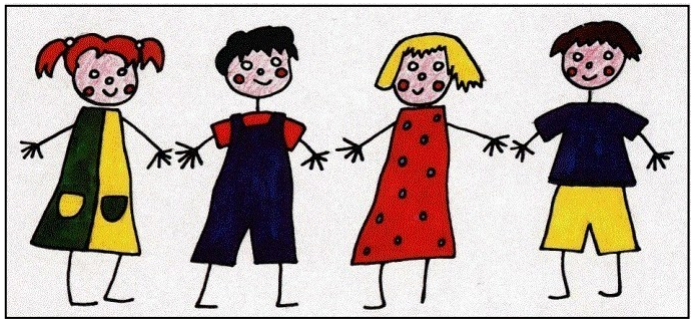
- Klinische Untersuchungen der Zusammenhänge Affekte und chronischer Schmerz
- Psychopathologie des chronischen Schmerzes

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 6714174, Fax +49 (0)391 6714176
monz@medizin.uni-magdeburg.de

1. Forschungsprofil



- Epidemiologie angeborener Fehlbildungen
- Prävention angeborener Fehlbildungen (Bsp.: perikonzeptionelle Folsäureprophylaxe)
- Angeborene Herzfehler und Folsäure
- Risikofaktoren für die Entstehung der Gastroschisis
- Teilnahme an Studien internationaler Fehlbildungsregister (EUROCAT, ICBDMS) (Bsp.: seltene angeborene Fehlbildungen, orofaciale Spaltbildungen (ICDFA), pränatale Diagnostik bei Chromosomenstörungen (EUROSERSCAN), Gastroschisis)

2. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Simone Pötzsch
Projektbearbeiter: cand. med. I. Paetz
Förderer: Sonstige; 01.04.2005 - 31.12.2006

Angeborene Fehlbildungen bei ICSI-Kindern

Ausgehend von der Diskussion über die Fehlbildungsrate der nach ICSI gezeugten Kinder sollen Angaben zu großen und insbesondere kleinen Fehlbildungen bei einem Kollektiv von über 3.000 ICSI-Kindern (aus der bundesdeutschen ICSI-Studie) im Vergleich mit 11.000 Kontrollkindern (aus dem Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt) untersucht werden. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Simone Pötzsch
Projektbearbeiter: Dr. Simone Pötzsch
Förderer: Sonstige; 01.09.2005 - 30.06.2006

Gastroschisis- Pilotstudie

Im Jahr 2004 wurden in Sachsen-Anhalt 15 Kinder mit einer Gastroschisis geboren. Bei der Gastroschisis handelt es sich um einen angeborenen Bauchwanddefekt, welcher in seiner Häufigkeit in den letzten Jahren, auch im internationalen Vergleich zunimmt. Die Ursachen hierfür sind weitgehend unklar, diskutiert werden verschiedene Risikofaktoren, wie z.B. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Simone Pötzsch
Projektbearbeiter: Dr. Simone Pötzsch, Dr. J. Hoyer- Schuschke, C. Vogt, I. Götz, M. Haase, A. Köhn
Kooperationen: Entbindungseinrichtungen; Kinderkliniken, EUROCAT (Ulster, G.B.), ICBDMS, Inst. f. Biometrie u. Medizin. Informatik - Dr. Kropf, Kompetenznetzwerk "Angeborene herzfehler", Pathologisch-anatomische Institutionen und niedergelassene Gynäkologen/Innen des Landes Sachsen-Anhalt, Zentren der Pränataldiagnostik
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2005 - 31.12.2005

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 zur vollendeten ersten Lebenswoche (Lebendgeborene, Totgeborene, Spontanaborte ab 16. SSW und induzierte Aborte) für die Gesundheitsberichterstattung des Landes und des Bundes. Einbeziehung von pränatalen Fehlbildungsdiagnosen durch Ultraschalluntersuchungen zur Qualitätskontrolle der pränatalen Ultraschalldiagnostik. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Simone Pötzsch
Projektbearbeiter: cand. med. Daniela Grenz
Förderer: Sonstige; 28.10.2003 - 31.12.2005

Operationsbedürftigkeit bei angeborenen Fehlbildungen (Arbeitstitel)

In der Bundesrepublik Deutschland sind angeborene Fehlbildungen die zweithäufigste Ursache der Säuglingssterblichkeit und häufigste Todesursache im Kindesalter. Ein Viertel aller kindlichen Todesfälle steht in Zusammenhang mit angeborenen Malformationen.
Mit zunehmender Beherrschung der neonatalen Asphyxie, der hochgradigen Frühgeburtlichkeit und der neonatalen Infektionen, nimmt die Bedeutung von congenitalen Anomalien für die Morbidität und Mortalität im Säuglings- und Kindesalter zu.
Ziel der Arbeit ist die Erfassung der durch eine Fehlbildung bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Simone Pötzsch
Projektbearbeiter: Manuela Seelig, Andrea Köhn
Kooperationen: Hochschule Anhalt (FH), Abt. Bernburg, Prof. Dr. Dr. habil. M. Seewald, Hochschule Magdeburg- Stendal (FH), Fachbereich Sozial- und Gesundheitswesen, Prof. Dr. T. Hartmann
Förderer: Sonstige; 01.03.2004 - 31.08.2005

Schülerbefragung in Sachsen-Anhalt - Kenntnisse zum Ernährungsverhalten in der Schwangerschaft unter besonderer Berücksichtigung der protektiven Wirkung von Folsäure

Verschiedene Studien beweisen, dass das Vitamin Folsäure bei der Prävention von Neuralrohrdefekten von besonderer Bedeutung ist. Deshalb empfehlen deutsche medizinische Fachgesellschaften bereits seit 1994, den Frauen die schwanger werden wollen oder können, täglich 400 µg Foläure in Form von Supplementen - mindestens vier Wochen vor und während des ersten Drittels der Schwangerschaft - zusätzlich einzunehmen.
Würden die Frauen dieser Empfehlung nachkommen, hätte das "Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt" in den letzten Jahren eine sinkende Prävalenz der Neuralrohrdefekte

feststellen müssen. ... **mehr**

3. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

1. Einsendertreffen des Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt am 19.11.2005 in Magdeburg

Geschichte, Ethik und Theorie der Medizin

Leipzigerstr.44
39120 Magdeburg

Tel.0391/532 80 -42/-41

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Priv. Doz. Dr. Eva Brinkschulte

2. Hochschullehrer

Der Bereich Geschichte, Ethik und Theorie der Medizin wurde im Sommersemester 2003 neu eingerichtet.

3. Forschungsprofil

undefined

4. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

undefined

Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften

Zschokkestr. 32, Gebäude 40 (IV) , 39104 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 16542, Fax +49 (0)391 67 16541
angelika.eger@gse-w.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. phil. habil. Bernd-Peter Lange (Dekan)
Prof. Dr. phil. habil. Wolfgang Adam (Prodekan)
Prof. Dr. phil. habil. Gudrun Goes (Studiendekanin)

2. Institute

Institut für Berufs- und Betriebspädagogik
Institut für Erziehungswissenschaft
Institut für Fremdsprachliche Philologien
Institut für Germanistik
Institut für Geschichte
Institut für Musik
Institut für Philosophie
Institut für Politikwissenschaft
Institut für Psychologie I
Institut für Soziologie
Institut für Sportwissenschaft

Institut für Berufs- und Betriebspädagogik

Zschokkestraße 32, 39104 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 16623, Fax +49 (0)391 67 16550
ibbp@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Geschäftsführender Direktor
Prof. Dr. Klaus Jenewein

Vorstand
Prof. Dr. Reinhard Bader
Prof. Dr. Hanns-Peter Bruchhäuser
Prof. Dr. Klaus Jenewein
Prof. Dr. Sibylle Peters
Franziska Genge M. A./Dipl.-Päd. Tim Unger

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. paed. Reinhard Bader
Prof. Dr. phil. habil. Hanns-Peter Bruchhäuser
Prof. Dr. paed. Klaus Jenewein
Prof. Dr. phil. habil. Sibylle Peters

3. Forschungsprofil

1. Professur: Berufspädagogik (Prof. Dr. Reinhard Bader)
   - Konzepte und Modelle der Lehrerbildung für berufliche Schulen
   - Organisation und Systeme beruflicher Aus- und Weiterbildung
   - Didaktisch-methodische Konzepte zur Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz in Betrieb und Schule/ Qualitätsmanagement/ Lernfeld-Konzept
   - Grundlegung einer Kultur unternehmerischer Selbständigkeit in der Berufsbildung
2. Professur: Fachdidaktik Wirtschaft und Verwaltung (Prof. Dr. Hanns-Peter Bruchhäuser)
   - Paradigmatische Grundlagenfundierung von Didaktik
   - Sozialisation und Didaktik
   - Pluralistische Konzeptualisierung berufsbezogener Didaktik
   - Theorie-/Praxisverschränkung didaktischer Konzepte
   - Konzeptualisierung bildungstheoretischer Grundlagen
   - Historische Berufsbildungsforschung
3. Professur: Fachdidaktik technischer Fachrichtungen (Prof. Dr. Klaus Jenewein)
   - Entwicklungen der Technikdidaktik auf der Basis von neuen Erkenntnissen der Technikwissenschaften
   - Theoriediskussion zu Methoden des technischen Denkens und Handelns
   - Entwicklung der Arbeitsprozesse in technischen Handlungsfeldern und Konsequenzen für die Gestaltung beruflicher Aus- und Weiterbildung
   - Lernförderliche Gestaltung der Arbeitsprozesse von nicht-akademischen Fachkräften in

technischen Berufsfeldern
- Hochschuldidaktik der Lehrerbildung in technischen Fachrichtungen

4. Professur: Berufliche Weiterbildung und Personalentwicklung (Prof. Dr. Sibylle Peters)
   - Weiterbildungs- und Wissensmanagement: Entwicklung von Wissenspromotien in KMUs
   - Frauen im Management
   - Lernen mit neuen Medien Projektmanagement - in Hochschulausbildung und Weiterbildung
   - Beratung und Weiterbildung in Personal- und Organisationsentwicklung

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Jenewein
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Klaus Weisenbach
Förderer: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung & Forschungsförderung; 01.04.2005 - 31.03.2008

Dualer Studiengang: "Bachelor of Science" und Berufsausbildung gemäß Berufsbildungsgesetz (BBiG)

Duale Studiengänge, d.h. der Verbund von Studium und Berufsausbildung bzw. gelenkter betrieblicher/beruflicher Praktika, gewinnen zunehmend die Aufmerksamkeit von Betrieben und Unternehmen der Wirtschaft und Studieninteressenten. Im Rahmen eines BLK-Modellversuchs, der vom Land SA und dem BMBF zu gleichen Teilen anteilig finanziert wird, soll der Bachelor-Studiengang: "Bachelor of Science" (B.S.c) für Berufsbildung (ingenieur-wissenschaftlicher Fachausrichtungen Elektrotechnik, Maschinenbau) und einschlägige Berufsausbildungsgänge, anerkannter Ausbildungsberufe der Elektrotechnik, Metalltechnik (IT und Bautechnik in Planung) miteinander verknüpft werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Jenewein
Förderer: Sonstige; 01.05.2005 - 30.09.2008

Master of Science (M.Sc.) in Technical and Vocational Education and Training (TVET)

In den berufsbildenden Studiengängen findet international eine weit greifende Akademisierung des beruflichen Ausbildungs- und Unterrichtspersonals statt. Aktueller Höhepunkt dieser Entwicklung ist ein im Rahmen einer internationalen UNESCO-Konferenz vereinbarter internationaler Master-Degree-Standard mit konkreten Empfehlungen zur Ausgestaltung des berufspädagogischen und fachdidaktischen Standards als auch mit Empfehlungen zur internationalen Vereinheitlichung der beruflichen Fachrichtungen als „Vocational Disciplines“. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Jenewein
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Reinhard Bader; Prof. Dr. Klaus Jenewein
Kooperationen: Universitätsintern in den beteiligten Fakultäten
Förderer: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung & Forschungsförderung; 01.01.2003 - 31.12.2006

Modellversuch: Konzeption, Implementation eines Bachelor/ Masterstudienganges (B.S.c./ M.S.c.) für Berufsbildung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Ziel des Modellversuchs ist die Konzeption und Implementation eines konsekutiven Bachelor-/Mastermodells für die Berufsbildung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Damit einher geht die akademische Ausbildung von Berufsschullehrern und Berufsbildungsfachkräften für alle Praxisfelder der beruflichen Bildung, der Planung und

Beratung, Forschung und Entwicklung sowie der beruflichen Aus- und Weiterbildung an Berufsschulen und anderen Berufsbildungseinrichtungen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Jenewein
Kooperationen: InWENT gGmbH
Förderer: Bund; 22.02.2005 - 31.12.2006

Projektassistenz und Evaluierung von Weiterbildungsmaßnahmen der InWENT gGmbH

- Entwicklung und Abstimmung eines Evaluationskonzepts für Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung ausländischer Fachkräfte in gewerblich-technischen Bildungsmaßnahmen
- Mitwirkung bei der Projektkoordination
- fachliche und didaktische Betreuung von Dozenten in Weiterbildungseinrichtungen bei der Verbesserung/Weiterentwicklung von Bildungsmaßnahmen auf der Grundlage erhobener Daten und -ergebnisse einer Teilnehmerbefragung

---

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Jenewein
Kooperationen: Anglia Polytechnic University, Banki Donat Faculty of Budapest Polytechnic, Berufspädagogische Akademie des Bundes in Tirol, Häme Polytechnic Vocational Teacher Training College, Technische Universität Dresden
Förderer: EU; 01.10.2004 - 01.10.2006

Vocational Teacher Trainees in Practise (VoTTiP)

Das Projekt entwickelt und evaluiert ein Praktikantenaustauschprogramm für Studierenden des Lehramtes an berufsbildenden Schulen. Nach abgeschlossener Entwicklung des Austauschkonzepts im Herbst 2005 erhalten Studierende der Partnereinrichtung die Möglichkeit ein Praktikum im Rahmen ihres Studiums in den Partnerländern zu absolvieren.

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Jenewein
Kooperationen: ABV Ausbildungsverbund der Wirtschaftsregion Braunschweig/Magdeburg, AWM Ausbildungsgesellschaft Wasserwirtschaft Magdeburg mbH, Bildung & Beruf GmbH, Bundesinstitut für Berufsbildung (Bonn), Handwerkskammern Magdeburg und Braunschweig, Bundesagentur für Arbeit, BBS I und III Magdeburg, BBS "Ludwig-Erhardt Braunschweig, ca. 200 Betriebe der Region Magdeburg/Braunschweig, Industrie- und Handelskammern Magdeburg und Braunschweig
Förderer: Bund; 01.10.2004 - 30.09.2008

Wissenschaftliche Begleitung des Modellversuchs "Von der Verbundausbildung zum überregionalen Netzwerk"

Optimierung der bestehenden Ausbildungsstrukturen in der Region und Unterstützung der betrieblichen Partner beim Ausbau der betrieblichen Ausbildung durch Entwicklung und Erprobung adaptiver Lernmodule.

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Jenewein
Kooperationen: Bildungszentrum der Wirtschaft am Niederrhein (BZN), Duisburg, Bundesinstitut für Berufsbildung (BiBB), Berlin, Fachhochschule Aalen,

Aalen, Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF), Magdeburg
Förderer: Bund; 01.10.2004 - 30.09.2007

Wissenschaftliche Begleitung zum Modellversuch "Förderung des nachhaltigen Handelns von mittleren Führungskräften"

Entwicklung, Erprobung und Evaluation von Lehr-Lern-Arrangements zur Förderung und Erweiterung fachbezogener und -übergreifender Kompetenzen zur nachhaltigen Gestaltung von Produktionsprozessen mit Hilfe computersimulierter Produktionsszenarien.

Ausgangslage:

Eine nachhaltige Entwicklung - im Sinne der Verknüpfung von sozialen, ökonomischen und ökologischen Aspekten - ist der Schlüssel für eine zukunftsorientierte Entwicklung der Gesellschaft. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Sibylle Peters
Projektbearbeiter: Projektleiter: Stadt Stuttgart, wissenschaftliche Begleitung: Frau Prof. Peters
Förderer: European Science Foundation; 01.11.2005 - 30.10.2006

Praxisnetzwerke fördern Familienfreundlichkeit

Schaffung eines landesweiten Promotorennetzwerks, um Familienfreundlichkeit in Unternehmen, Kommunen, Verbänden, etc. zu entwickeln, strukturell als Organisationsentwicklung zu etablieren und Multiplikatoren auf ihre Vernetzungsfähigkeit vorzubereiten. Ziel ist eine mehrstufige Vernetzung auf der Basis der Bildung von Wissensgemeinschaften, um eine ganze Region für dieses Thema "fit" zu machen (u.a. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Sibylle Peters
Projektbearbeiter: Franziska Genge M.A., Yvonne Willenius M.A.
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.09.2003 - 31.08.2006

regiostart - Absolventen und Studenten in die Wirtschaft Sachsen-Anhalts

Im Mittelpunkt des Projektes "regiostart" steht die Projektmanagement-Qualifizierung von Absolventen/-innen und Studenten/-innen der Universitäten und Fachhochschulen des Landes Sachsen-Anhalts als junge Nachwuchskräfte und deren Verankerung in der regionalen Wirtschaft.
Innerhalb von Projektmanagementzertifizierung werden Absolventen in Mentoringstrukturen in Praxisaufgaben von regionalen Unternehmen qualifiziert.

Projektleiter: Dr. Bärbel Schröder
Projektbearbeiter: Dörte Tünschel M.A.
Förderer: Bund; 01.03.2001 - 31.12.2005

Qualifizierungs- und Integrationsnetzwerk für benachteiligte Jugendliche, besonders junge Frauen und alleinerziehende Mütter

Die angespannte Situation auf dem Ausbildungsstellen- und Arbeitsmarkt führt dazu, dass zunehmend zahlreiche Jugendliche, insbesondere benachteiligte Jugendliche, keinen Ausbildungsplatz erhalten und in Folge dessen von Arbeitslosigkeit betroffen sind.
Das Grundanliegen des Projektes bestimmt sich demnach in der frühzeitigen Hilfe und Unterstützung auf dem Weg ins Arbeitsleben, d.h. ... **mehr**

Institut für Erziehungswissenschaft

Zschokkestr. 32, 39104 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 16950, Fax +49 (0)391 67 16850
iew@uni-magdeburg.de
www.uni-magdeburg.de/paedagogik

1. Leitung

Prof. Dr. phil. habil. Winfried Marotzki (geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr. phil. habil. Renate Girmes
Prof. Dr. phil. habil. Johannes Fromme

mit beratender Stimme:
Dr. paed. Wolfgang Mayrhofer

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. paed. habil. Winfried Baudisch
Prof. Dr. phil. habil. Johannes Fromme
Prof. Dr. phil. habil. Renate Girmes
Prof. Dr. paed. habil. Reinhard Golz
Prof. Dr. phil. habil. Winfried Marotzki
Juniorprofessur Dr. rer. pol. Michael Dick

3. Forschungsprofil

1. Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik
   - Bildungstheoretisch orientierte erziehungswissenschaftliche Biographieforschung
   - Medienbildung und Internet Research
   - Professionalisierung in pädagogischen Tätigkeitsfeldern
   - Bildhafte Artikulationen im öffentlichen Raum, Filmanalyse
2. Lehrstuhl Historische und Vergleichende Erziehungswissenschaft
   - Interkulturelle Bildung und Erziehung in Geschichte und Gegenwart sowie im internationalen Vergleich
   - Vergleich bildungsgeschichtlicher Entwicklungen im östlichen Mitteleuropa und im Osteuropa des 19. und 20. Jahrhunderts
   - Regionale Kultur- und Bildungsgeschichte
3. Lehrstuhl Allgemeine Didaktik und Theorie der Schule
   - Aufgabenorientierung; Konzepte und Medien kultureller Transformation
   - Kompetenzentwicklung und Professionalisierung
   - Bildungsdesign; Schuldesign
   - Lernmittelentwicklung und e-learning
   - Theorie lernender Organisationen; Wissens- und Lernmanagement
   - Konzepte zur Gestaltung von Zivilität (Civil Design); Entwicklung sozialer/ kultureller Infrastruktur; Cultural Engineering
4. Lehrstuhl Soziale und Berufliche Rehabilitation

- Sozialisation und Lebensweltgestaltung mit Menschen, die behindert sind (Enthospitalisierung und Deinstitutionalisierung, Selbsthilfebewegung)
- Nachteilsausgleich für sozial benachteiligte Menschen durch Netzwerke der beruflichen Integration (wissenschaftliche Begleitung von EQUAL-Projekten)
- Individuelle Förderung und Beruflichkeit in der Rehabilitation behinderter und sozial benachteiligter Jugendlicher
- Förderung von Menschen mit autistischem Syndrom in der therapeutischen Arbeit mit Tieren (Begleitforschung)
- Soziale Konflikte und ihre Deeskalation in der Behindertenhilfe für Menschen mit kognitiven und psychischen Behinderungen

5. Lehrstuhl Erziehungswissenschaftliche Medienforschung unter Berücksichtigung der Erwachsenen-/ Weiterbildung
   - Veränderte Formen der audiovisuellen Kommunikation: Cyberbildung, Computerspiele, 3D virtuelle Welten
   - (Neue) Medien im Alltag: Mediensozialisation, Medienkulturen, (informelle) Medienbildung
   - (Neue) Medien in Lern- und Bildungsprozessen
   - Professionalisierung von Bildungseinrichtungen, Bildungsprozessen und Lehrenden: mediale und nichtmediale Unterstützungssysteme für lebensbegleitende Bildung
   - Sozialisationstheoretische Grundlagen der Erwachsenen- und Weiterbildung
   - Organisationsforschung und Wissensmanagement: partizipatorische Veränderungsprozesse

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Baudisch
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Winfried Baudisch
Kooperationen: Entwicklungspartnerschaft Zukunftswege Quedlinburg, ISIS-GmbH Magdeburg
Förderer: Haushalt; 01.06.2003 - 30.06.2005

Berufliche Integration sozialbenachteiligter Menschen

Projekt in der EQUAL-Initiative der europäischen Union
Sozialpädagogische und rehabilitative Heranführung an Arbeitsprozesse
Stabilisierung von Lebensbedingungen durch Beratung und Begleitung
Evaluation des Maßnahmeverlaufes

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Baudisch
Projektbearbeiter: Dr. Ernst Wüllenweber
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.12.2005

Krisen und Krisenbewältigung in Einrichtungen der Behindertenhilfe

Empirische Analyse sozialer Konstelationen in Einrichtungen der Behindertenhilfe durch Befragungen und Interviews mit Professionellen; Versuch einer Typologie von Konfliktkonstellationen und adäquaten Möglichkeiten der Deeskalation

---

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Baudisch
Projektbearbeiter: Anke Hartwig, M.A.

Förderer: Haushalt; 30.06.2003 - 30.06.2005

Selbstbestimmung in der Werkstatt für behinderte Menschen

Analyse der Empowermententwicklung in Einrichtungen der Behindertenhilfe, Bearbeitung des Zusammenhangs von Arbeit und Selbstbestimmung, Untersuchung der Verbindung von Arbeitstätigkeit und Bildungsbedürfnissen für Menschen mit geistigen Behinderungen, Beleuchtung des Befähigungsprozesses zu selbstbestimmten Lebensweise

---

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Baudisch
Projektbearbeiter: Dr. Marion Schulze
Kooperationen: Behinderteneinrichtung des Territoriums
Förderer: Haushalt; 01.07.2003 - 30.06.2006

Tiergestützte Therapie für behinderte Menschen

Gestaltung eines therapeutischen Angebotes (Reittherapie) in Gemeinschaftsinitiative von Studierenden, Wissenschaftlern und Praktikern, Gezielte Beobachtung der Wirkungen von therapeutischen Angeboten, Verallgemeinerung von Erfahrungen und Qualifikationsangebote für Beteiligte zur Multiplikation der Effekte

---

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Dick
Kooperationen: Akademie für zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe, IEW - Prof. Dr. Marotzki
Förderer: Sonstige; 23.11.2004 - 22.11.2009

Modellprojekt für die Wissenschaftliche Weiterbildung: Integrated Practice in Dentistry: Wissensentwicklung und Qualitätsförderung für praktizierende Zahnärzte

Die universitäre Ausbildung befindet sich im Umbruch. Die Absolventen werden mit dem neuen Bachelor-Abschluss jünger. Der frühere Einstieg in eine dynamischer werdende Arbeitswelt zwingt dazu, sich anschließend stetig weiter fortzubilden. Lernzeiten werden nicht nur intensiver, sondern auch über den gesamten Lebenslauf verteilt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Dick
Projektbearbeiter: Prof. Michael Dick, Christina Ehr, Katrin Nebauer, Utta Griebel
Kooperationen: Deutsche Richterakademie, Deutscher Richterbund, DVJJ - Deutsche Vereinigung für Jugendgerichte und Jugendgerichtshilfen
Förderer: Haushalt; 01.07.2005 - 01.10.2006

Netzwerk Jugendakademie: Professionsentwicklung in der Jugendgerichtsbarkeit

Der Ansatz der Professionsentwicklung

Aus Sicht der Erwachsenenbildung lässt sich Professionsentwicklung als Kombination dreier grundlegender Ansätze beschreiben: Weiterbildung, Qualitätsmanagement und empirische Arbeitsforschung.
Jeder dieser Ansätze greift für sich alleine zu kurz, jeder Ansatz erhält erst durch die Kombination mit den beiden anderen seine besondere Prägung und seinen Wert für die Professionsentwicklung.

1. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Dick
Projektbearbeiter: Katrin Nebauer, Katrin Schrader, Juliane Seybusch, Marcus Parschau
Kooperationen: Airbus Deutschland GmbH - Abteilung EOMMW
Förderer: Industrie; 01.10.2004 - 31.12.2005

Operationalisierung von Triadengesprächen als Methode des Wissens- und Erfahrungstransfers

Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und der Airbus Deutschland GmbH evaluiert ca. 10 Monate nach der ersten Anwendung von Triadengesprächen im Entwicklungsbereich deren Durchführung und Ergebnisse.
Ziele dieser Evaluation sind die Ausdifferenzierung der Einsatzszenarien und -bedingungen, sowie die Implementierung der Triadengespräche als unternehmensweite Methode der Erfahrungsweitergabe. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Fromme
Projektbearbeiter: Heike Theile, Dieter Brinkmann und Stefan Krämer (Bremen); Steffen Rußler (Magdeburg)
Kooperationen: Hochschule Bremen, IFKA e.V.
Förderer: Bund; 01.07.2003 - 30.06.2005

Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte (A-quilo)

Untersucht werden unter dem Stichwort neue Lernorte in der Erwachsenen- und Weiterbildung Aktivitäten zur Steigerung der Nachhaltigkeit informeller Lernprozesse. Gemeinsam mit ausgewählten Partnereinrichtungen (Museen, Zoos, Freizeitparks, Science Center u.ä.m.) werden Szenarien entwickelt, umgesetzt und evaluiert, durch die Potentiale für ein nachhaltiges Lernen aktiviert und Ansätze für eine Förderung der informellen Bildung in Freizeitzusammenhängen qualifiziert werden sollen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Fromme
Projektbearbeiter: Kreft, Martina
Förderer: Haushalt; 01.04.2002 - 31.12.2006

Das Kinderspiel zwischen Autonomie und Verbundenheit und die Aufgabe der Pädagogik

Die theoretisch angelegte, aber zugleich auf umfangreichen spielpädagogischen Erfahrungen beruhende Arbeit geht aus von grundlegenden Theorien zum Spiel und zielt auf eine Neujustierung des Verhältnisses von Autonomie und Verbundenheit in der Spielpädagogik und der Spieltherapie. Spiel als symbolische Sprache des Kindes ist Motor der Persönlichkeitsentwicklung, die hier primär als Selbstbildung in einem intermediären Raum stattfindet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Fromme
Projektbearbeiter: Steffen Rußler
Kooperationen: DGS - Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V., iserundschmidt - Kreativagentur für PublicRelations GmbH, ISES - International Solar Energy Society, IZT - Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH, UFU - Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V.
Förderer: Bund; 01.07.2005 - 30.06.2008

Erlebniswelt Erneuerbare Energien - powerado

Das Forschungsprojekt "Erlebniswelt Erneuerbare Energien: powerado" wird als Verbundforschungsvorhaben vom Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (izt) in Berlin koordiniert. Es verfolgt das Ziel, die wirksame Kommunikation zur Förderung von EE bei Kindern und Jugendlichen zu erforschen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Fromme
Projektbearbeiter: Susanne Kirk
Förderer: Haushalt; 01.04.2002 - 31.12.2006

Mädchen und Computerspiele. Rekonstruktion oder Dekonstruktion von Wirklichkeit beim Computerspiel "Die Sims"

Mädchen konstruieren im Spiel eine neue Wirklichkeit und sie rekonstruieren Teile ihrer persönlichen Realität. Geleitet werden sie von eigenen Erlebnissen, von aktuellen Stimmungen und von der Neugier auf Neues. Das Computerspiel "Die Sims" ermöglicht Probehandeln im Sinne von konstruktiven und destruktiven Situationslösungen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Fromme
Projektbearbeiter: Thomsen, Maja
Förderer: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung & Forschungsförderung; 01.04.2002 - 31.12.2006

Politische Kommunikation Jugendlicher im Internet

Die Arbeit setzt sich auseinander mit der Bedeutung des Internet für die politische Bildung und fokussiert dabei auf die Möglichkeiten des informellen und non-formalen Lernens im Kontext der computervermittelten Kommunikation. Aufbauend auf vorliegenden Forschungsergebnissen über politische Einstellungen und Verhaltensweisen von Jugendlichen und jungen Erwachsenen wird der Frage nachgegangen, inwieweit die Strukturen des Internet den Partizipationsinteressen dieser Zielgruppe entgegenkommen und ob Erfahrungen im Rahmen der Online-Kommunikation über Politik Demokratiekompetenz im Sinne von politischem Wissen und vor allem Interventionsfähigkeit fördern können. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Fromme
Projektbearbeiter: Dr. Christine Bäumler
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.09.2004 - 31.08.2006

Transformation der Jugendkultur. Wie Mobiltelefone die Lebenswelt von Jugendlichen verändern

Das Forschungsprojekt beleuchtet das junge Medium Mobiltelefon. Insbesondere unter Jugendlichen haben sich Mobiltelefone beispiellos schnell und flächendeckend verbreitet. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Lebenswelt Jugendlicher durch den alltäglichen Handykonsum transformiert. Für das Forschungsprojekt werden vor diesem Hintergrund folgende Problem- und Fragestellungen fokussiert: Inwieweit verändern sich für die Jugendlichen soziale Beziehungen, wenn die Bedingungen ihrer Aufrechterhaltung und Reproduktion zunehmend durch mobile Kommunikation bestimmt werden? Wie wirkt der Besitz oder Nicht-Besitz eines Handys mit sozialen Inklusions- und Exklusionsmechanismen zusammen? In welchen Situationen, wie und wofür verwenden die jugendlichen Nutzer ihre Mobiltelefone? Das Projekt ist als qualitative (ethnographische) Mikro-Studie angelegt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Fromme
Projektbearbeiter: Witting, Tanja
Förderer: Sonstige; 01.10.2001 - 30.04.2006
Untersuchung möglicher Transferprozesse beim Bildschirmspiel
Im Bereich der Neuen Medien gehören Computerspiele zu den kommerziell besonders erfolgreichen, aber zugleich in der Öffentlichkeit besonders skeptisch bewerteten Phänomenen. Aggressive Elemente, realistische Darstellung und Interaktivität, so die verbreitete Annahme, können einen negativen Einfluss auf das Denken und Handeln von jungen Menschen haben. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Fromme
Projektbearbeiter: KLein, Uljana
Förderer: Haushalt; 01.05.2003 - 30.12.2007
Wissen aus dem Internet - ein Schlüssel zu selbstbestimmtem Gesundheitsverhalten
Ziel des Projekts ist es, zu untersuchen, welchen Einfluss die informelle Wissensaneignung durch die Internetnutzung auf die Wahrnehmung und Nachfrage von Gesundheitsleistungen durch vornehmlich ältere und chronisch kranke Menschen hat. Die zentrale Fragestellung ist: Verändert die gezielte Informationsbeschaffung aus dem Internet die Wahrnehmung von Gesundheit und Krankheit älterer bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Renate Girmes
Projektbearbeiter: Dr. Thomas Düllo, Prof. Dr. Franz Liebl
Förderer: Sonstige; 01.03.2001 - 31.12.2005
Cultural Hacking
Cultural Hacking Kunst des Strategischen Handelns illustriert die Möglichkeiten kultureller Innovation. Projekt und Publikation versammeln Experten, die Cultural Hacking in unterschiedlichsten Anwendungskontexten praktizieren und zwar als Designer, Künstler, Manager, Aktivisten, Wissenschaftler. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Renate Girmes
Förderer: Haushalt; 01.07.2001 - 31.12.2005
Didaktikwerkstatt
In der Didaktikwerkstatt liegen online Informationen, Texte, Hilfsmittel und Anregungen zum "Lehren lernen" bereit. Dabei wird auf die Metapher der Werkstatt mit verschiedenen Räumen Bezug genommen. Die Didaktikwerkstatt hat insgesamt zehn Zimmer, in denen Material für die unterschiedlichen Aufgaben der didaktischen Akteure zur Verfügung gestellt werden:
- Organisationsentwicklungsdokumentation (im Institutionenbauhof)
- Adressaten- & Abnehmeranalyse
- Lehrveranstaltungsdokumentation
- Rollenfindungs- & Interaktionslabor
- Curriculumschmiede
- Lehrmitteldatenbank
- Methodenlabor
- Lehrmaterialpool
- Evaluationsagentur
- Kommunikationsqualitätsmanagement

Das angebotene Material ist als konzeptionelles und aktionsbezogenes Werkzeug zu verstehen, das Lehrende unterstützen kann, sich für eine Lehre als lernbegünstigende Kommunikation zu qualifizieren.

Projektleiter: Prof. Dr. Renate Girmes
Projektbearbeiter: Karen Schnier, Anja Grosch, Studierende der Didaktikwerkstatt
Kooperationen: FUTURUM - Schule Schweden, Lehrmittelproduzenten, Schulgründungsinitiativen, Städte als Schulträger
Förderer: Haushalt; 31.10.2005 - 10.01.2010

Forschungswerkstatt: Bildungsdesign und Schuldesign / Neue Formate für Lehr- und Lernmaterialien

Im Projekt werden Strategien erforscht, erprobt und evaluiert, die Schulen, die in einem Neuentwicklungs- oder Innovationsprozess begriffenen sind, helfen, ihre schulische Realität gezielt zu verändern. Neben der theoretischen Erschließung und Reflexion von Eingreifpunkten und -möglichkeiten, werden ebenso theoretische und praktische Anfragen entsprechender Schulen bearbeitet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Renate Girmes
Projektbearbeiter: Judith Lehmann
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007

Inszenierung von (mathematischen) Wissensräumen in Literatur und Film der Gegenwart

Literatur und Film offenbaren als "Bühnen des Wissens" Interferenzen von Kunst und Wissenschaft. Die Untersuchung widmet sich der Inszenierung mathematischen Wissens, insofern es in Literatur, Film und Fernsehen (und Feuilleton) als "Science in Fiction" in Erscheinung tritt . Zu untersuchen sind fiktionale Texte und Filme, die in einer anderen Sprache Wissen (hier: mathematisches) vermitteln, in einer fiktionalisierten Form Wissenschaftsgeschichte(n) schreiben. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Renate Girmes
Projektbearbeiter: Anja Grosch
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2004 - 30.06.2006

Potential und Entwicklungsmöglichkeiten progressiv-innovativer Schulformate für das deutsche Bildungswesen am Beispiel der Futurum Schule in Schweden

Die Dissertation basiert auf der Arbeitshypothese, dass intelligente Schulformate als Voraussetzung zur Wirksamkeit von Curricula und professioneller Lehrtätigkeit von der Forschung bislang vernachlässigt bzw. unterschätzt wurden. Ziel der Dissertation besteht darin ein gelungenes Beispiel - das intelligente Organisationsformat der Futurum Schule in Schweden - analytisch zu erschließen und theoriebildend zu erfassen, um Struktur und Wissen dieses erfolgreichen und wirksamen Organisationsformates für den deutschen Kontext nutzbar zu machen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Renate Girmes

Projektbearbeiter: Renate Girmes, Anja Grosch, Karen Schnier, weitere Mitglieder des Didaktikteams am Lehrstuhl
Förderer: Haushalt; 01.11.2004 - 31.12.2006

Professionalisierung von Bildung und Unterricht - Implementierungsphase

In dem Forschungsfeld geht es um den systemischen Zusammenhang von Bildung, Organisationsstrukturen, dem professionellen Selbstverständnis und der curricularen Kompetenz von Lehrenden und um einen kompetenz- und aufgabenorientierten Lern- und Unterrichtsbegriff.
An die Konzeptionalisierungszeit des vorangegangenen Projekts und dessen Publikation (vgl. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Renate Girmes
Projektbearbeiter: Fortgeschrittene Studierende im Magisterstudiengang und Lehramtsstudium
Förderer: Haushalt; 01.07.2002 - 30.06.2007

Professionalisierung von Bildung und Unterricht - Lernsettings und Lernmanagement

Basis der Arbeit in diesem Projekt ist die Didaktikwerkstatt im Netz. In ihr liegen online Informationen, Texte, Hilfsmittel und Anregungen zum "Lehren lernen" bereit. Dabei wird mit der Metapher der Werkstatt mit verschiedenen Räumen auf die topographische Strukturierung von Wissensbeständen zur Professionalisierung von Lehrenden hingewiesen und ein ausbildungstheoretisch fundierter Bezug zwischen Wissensbeständen und Kompetenzen von Lehrenden hergestellt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Renate Girmes
Projektbearbeiter: Judith Lehmann
Förderer: Haushalt; 01.06.2004 - 30.09.2006

Serielle Archive. Fernsehserien als Chronisten und Konstrukteure von Zeitspezifika

Das Dissertationsprojekt geht aus
1. von einer Theoretisierung des Seriellen, dessen Prinzip sich als Differenzleistung innerhalb der konstitutiven Wiederholung sowie als Zuordnungserzeugung und im Kontext der literarischen oder TV-Serie als ein spezifisch narratives erweist, und 2. von einer Theoretisierung des Archivs, als abstrakte Ordnung des Aufbewahrens, Dokumentierens und Klassifizierens. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Renate Girmes
Projektbearbeiter: Anja Grosch
Förderer: Haushalt; 31.10.2005 - 31.08.2009

Werkstatt Bildungsdesign und Schuldesign

Im Projekt werden anhand konkreter Anfragen von im Entwicklungsprozess begriffenen Schulen Bildungsdesignkonzepte entwickelt, die anschließend in den Partnerschulen implementiert werden. Neben der theoretischen Erschließung und Reflexion von Eingreifpunkten und möglichkeiten, werden ebenso praktische Fähigkeiten, wie Beratungskompetenz und Implementationstechniken geschult und erprobt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Reinhard Golz
Projektbearbeiter: Temesgen Fereja Mogese
Förderer: DAAD; 01.04.2004 - 31.03.2007
Discourses of Ethno-cultural Diversity in Ethiopia: A Qualitative-Empirical Analysis of Educational Impacts on Minority Children in Addis Ababa
Examining the impacts of conflicting discourses of ethnocultural diversity in Ethiopia on the educational situations of minorities in Addis Ababa by way of analysing how majority-minority relationships are produced, reproduced and sustained in schools leading to institutional discriminations and affecting childrens self images, and looking for opportunities for integration of children of ethnic or cultural minority backgrounds in schools.

Projektleiter: Prof. Dr. Reinhard Golz
Projektbearbeiter: Reinhard Golz; Olaf Beuchling
Förderer: EU; 26.03.2003 - 31.03.2006
EC-Canada Mobility Project "Internationalization, Cultural Difference, and Migration: Developing a Curriculum for Teacher Education"
An dem transatlantischen Forschungs- und Austauschprojekt sind beteiligt: 3 Universitäten aus Europa (University of Leeds, England; University of Jaén, Spanien; Universität Magdeburg) und 3 Universitäten aus Kanada (University of Lethbridge; Simon Frazer University of Vancouver; University of Regina). ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Reinhard Golz
Kooperationen: Universität Tiraspol (Moldawien; Pridnestrovie); Russische Akademie der Bildung (Moskau, Russland)
Förderer: Sonstige; 01.06.2004 - 31.12.2006
Interkulturelle Bildung in Transformationsprozessen das Beispiel Moldawien
Analyse und Vergleich des pädagogischen Umgangs mit Menschen aus unterschiedlichen Kulturen und Migranten bei besonderer Beachtung von Integrationsproblemen in gesellschaftlichen Transformationsprozessen

---

Projektleiter: Prof. Dr. Reinhard Golz
Projektbearbeiter: Silke Rößler
Förderer: Haushalt; 01.04.2003 - 31.12.2006
Interkulturelle Kompetenz der Lehrkräfte bei der Integration von Aussiedlerkindern in Schulen Niedersachsens und Sachsen-Anhalts. Eine vergleichend empirische Untersuchung des pädagogischen Umgangs mit sprachlicher und kultureller Heterogenität
Bewältigungsstrategien im Umgang mit kulturell und sprachlich heterogenen Kassen; Integrationsbedingungen von russischsprachigen SchülerInnen (Ist-Zustand der Schule als Institution der Aufnahmegesellschaft);
Leistungen bzw. Konsequenzen für Aus- und Fortbildung von Lehrern in Bezug auf heterogene Lernkultur in den Schulen.

Projektleiter: Prof. Dr. Reinhard Golz

Projektbearbeiter: Nadine Pantke, M.A.
Kooperationen: University of Alberta (Edmonton, Cananda; Prof. Dr. Terry Carson)
Förderer: DAAD; 01.06.2004 - 31.05.2007

Kulturelle Vielfalt als Bedingung und Ressource pädagogischen Handelns. Ein empirischer Vergleich zum Umgang mit kultureller Differenz in deutschen und kanadischen Schulen

Vergleich des deutschen und kanadischen Bildungssystems unter besonderer Berücksichtigung der Bildungschancen für Kinder und Jugendliche aus Migrantenfamilien; Analyse und Vergleich der Auswirkungen kulturbezogener Konflikte in der Schule auf das pädagogische Handeln der Lehrer; Vergleichsregionen: die Provinzen Alberta und British Columbia (Kanada) und die deutschen Bundesländer Brandenburg und Sachsen-Anhalt

---

Projektleiter: Prof. Dr. Reinhard Golz
Kooperationen: Wissenschaftsvereinigung der Jüdischen Gemeinde zu Magdeburg (Vorsitzender: Prof. Dr. Alexander Ostrovskij)
Förderer: Sonstige; 01.10.2004 - 31.12.2006

Probleme und Wege der Integration russisch-jüdischer Immigranten in Magdeburg

Entwicklung des Verständnisses der Lebenswelten, kulturellen, nationalen, religiösen Identität bzw. ihrer kulturellen Identitätskrisen im komplizierten Integrationsprozess; Befähigung zur interkulturellen Kommunikation nicht nur der der Immigranten, sondern auch der Angehörigen der deutschen Majoritätskultur

---

Projektleiter: Prof. Dr. Reinhard Golz
Projektbearbeiter: Melanie Lahne, M.A.
Kooperationen: Alberta Distance Learning Centre (Barrhaed, Canada)
Förderer: Sonstige; 01.01.2004 - 31.12.2006

Regionale Schulentwicklung in Europäisierungs- und Globalisierungskontexten. Möglichkeiten und Grenzen des Distance Learning für die Bewältigung von Bildungskrise, Internationalisierung und regionsspezifischen Herausforderungen

Kritisch-konstruktive Analyse und Nutzung der Möglichkeiten des kanadischen Distance Learning für die Allgemeinschulbildung in Sachsen-Anhalt; Grundlagensicherung bei der Entwicklung der wissenschaftliche Auseinandersetzung und einer strukturellen, realistischen, finanzierbaren und mit Bestehendem vereinbare Neuerungsmöglichkeit in der Bildungslandschaft; zu erwartende Erkenntnisse des Forschungsprojekts könnten nicht nur für regionale Bildungslandschaften in Deutschland von Nutzen sein. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Marotzki
Projektbearbeiter: Detlef Müller
Förderer: Sonstige; 01.01.2002 - 31.10.2006

Auswirkung systemischer Kurzzeittherapieausbildung auf sozialpädagogisches Arbeiten und Biografiedarstellungen

Erforscht werden soll eine systemisch kurzzeittherapeutische Ausbildungsform mit lösungsorientierten Aspekten nach Steve de Shazer und Insoo Kim Berg in Bezug auf die subjektive Konstruktion der jeweils eigenen Biografie, des Selbstverständnisses, der Welt- und der Selbstsicht bei Ausbildungsteilnehmerinnen und -teilnehmern aus dem sozialpädagogischen Umfeld. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Marotzki
Projektbearbeiter: Heike Brand
Förderer: Sonstige; 01.10.2003 - 31.10.2006
Berufliche Herausforderungen und Handlungsstrategien Sozialer Arbeit
Die aktuelle Situation der Sozialen Arbeit als Praxis wird nahezu täglich in den Medien vorzugsweise in Form quantitativer Darstellungen der Finanzprobleme sozialer Institutionen thematisiert. Die Promotion soll das Erleben und die Reflexion der praktischen Arbeit aus der Perspektive der Professionellen und die biographische Entwicklung des professionellen Selbst von Sozialpädagogen und Sozialarbeitern thematisieren. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Marotzki
Projektbearbeiter: Dr. Krassimir Stojanov
Förderer: Sonstige; 01.01.2001 - 30.06.2005
Bildung und Anerkennung. Ein intersubjektivitätstheoretischer Ansatz zum pädagogischen Handeln unter Bedingungen soziokultureller Pluralität
Das Ziel dieses Habilitationsprojekts ist eine bildungstheoretische Anwendung und Erweiterung des anerkennungstheoretischen Ansatzes. Die sich auf dieser Grundlage entwickelnde neuartige Theorie der Bildung des Subjekts hat wichtige Konsequenzen unter anderem für die Bereiche der Interkulturellen Pädagogik, der Allgemeinen Didaktik sowie der Biographieforschung, die aufgezeigt werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Marotzki
Projektbearbeiter: Dr. Walter Bauer
Förderer: Sonstige; 01.11.2001 - 31.10.2006
Bildung und Demokratie. Zum Ansatz eines demokratischen Selbst bei John Dewey
Grundlage des Habilitationsprojekts ist die kritisch-rekonstruktive Auseinandersetzung mit dem philosophischen und pädagogischen Werk von John Dewey. Vor diesem Hintergrund wird ein pragmatisch-transaktionaler Begriff von Bildung entwickelt und auf gegenwärtige demokratietheoretische Problemstellungen und Herausforderungen bezogen.

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Marotzki
Projektbearbeiter: Dr. Arnd-Michael Nohl
Förderer: Haushalt; 01.10.2001 - 30.06.2005
Bildung und Spontaneität - Empirische Rekonstruktionen zu Jugend, Existenzgründung und Internetliebe in grundlagentheoretischer Reflexion
In dem Habilitationsprojekt wird der Zusammenhang von Bildung und Spontaneität empirisch erforscht und grundlagentheoretisch reflektiert. Dabei werden im Vergleich der drei Gegenstandsbereiche Jugend, Existenzgründungen und Internetliebe auf abstrakter, gleichwohl empirisch fundierter Ebene theorien zu den Phasen derartiger Bildungsproezsse und ihren milieuspezifischen Differenzen entwickelt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Marotzki
Projektbearbeiter: Dr. Kerstin Dietzel

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.12.2003 - 31.10.2006

Biographische Wandlungsprozesse von Angehörigen der Opfer politischer Gewalt in der SBZ/DDR

Dieses Projekt soll sich intensiv den Angehörigen von Opfern in der SBZ/DDR zuwenden. Es wird untersucht, welche Positionen nahe stehende Verwandte (Kinder, Ehepartner, Geschwister, Eltern) zu ihren oft plötzlich und willkürlich durch den SED-Staat verfolgten Familienmitgliedern einnahmen und auf welche individuellen biographischen Handlungskompetenzen sie dabei zurückgreifen, die sie aufgrund ihrer eigenen Lebensgeschichte reflektieren. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Marotzki
Projektbearbeiter: Daniela Küllertz
Förderer: Sonstige; 13.05.2004 - 31.10.2006

Der Umgang mit Netzkunst als Möglichkeit liberalisierter Erfahrung neuer Medien. Ein Beitrag zur bildungstheoretischen Diskussion um die Bedeutung neuer Medien.

Im Rahmen des Projektes werden Sprachhandlungen der Netzkunstkultur aus diskursanalytischer Perspektive über einen längeren Zeitraum hinweg untersucht. Die Verbreitung neuer Kommunikationstechnologien, insbesondere des Internet, wird im wissenschaftlichen Diskurs häufig als Motor soziokultureller Veränderungen thematisiert, ohne dass konstatierte soziokulturelle Transformationsprozesse tatsächlich systematisch untersucht werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Marotzki
Projektbearbeiter: Ralf Feuerstein
Förderer: Sonstige; 01.01.2002 - 31.10.2006

Lerntheoretische Aspekte der Internetnutzung in der Schule

Zukünftige didaktische Konzepte müssen, meines Erachtens, auf einer lern- und bildungstheoretischen Grundlage fußen. Meine Aktivität richtet sich derzeit darauf, lern- und bildungstheoretische Potentiale im gymnasialen Bereich zu explorieren. Dabei konzentriere ich mich auf die Art und Weise von Such- und Problemlösungsstrategien. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Marotzki
Projektbearbeiter: Anja Kassel
Förderer: Sonstige; 01.01.2004 - 31.12.2006

Medien-/Bildung am Beispiel studierender Pflegefachkräfte unter Berücksichtigung genderspezifischer Aspekte bei (teil-)virtueller Lehre

In dieser Studie werden Bildungs- und Medienbildungsprozesse am Beispiel studierender Pflegefachkräfte anhand der Nutzung Neuer Medien in einem Fernstudium Pflege/ Pflegemanagement, auch im Hinblick auf genderspezifische Aspekte, betrachtet. Die Seite der ProfessorInnen in (teil-)virtuellen Pflege-Studiengängen wird durch ExpertInnen-Interviews aufgezeigt.

Methodisches Vorgehen:

Der Schwerpunkt in der Datenerhebung liegt auf der Studierendengruppe:

· narrative Interviews
· E-Interviews
· Sekundärmaterial einer online-Gruppenarbeit

ExpertInnen-Interviews zeigen insbesondere die Medienkompetenz-Seite der ProfessorInnen in

pflegespezifischen Studiengängen in Deutschland auf. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Marotzki
Projektbearbeiter: Susan Bittkau-Schmidt
Förderer: Sonstige; 01.10.2002 - 31.10.2006
Pädagogen als Multimediaarbeiter
Promotionsprojekt: Medial vermittelte Kommunikation ist ein grundlegendes Merkmal moderner, arbeitsteiliger Gesellschaften. Sie stellt nicht nur eine Rationalisierung der interpersonalen Kommunikation dar, sondern erweitert darüber hinaus den primären Erfahrungshorizont um Bereiche, die außerhalb des individuellen Erlebens- und Wahrnehmungsbereiches liegen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Marotzki
Projektbearbeiter: Dmytro Romanenko
Förderer: DAAD; 01.10.2004 - 30.09.2007
Pädagogischer Transfer zwischen Deutschland und der Ukraine im Bereich der sozialpädagogischen Arbeit mit Migrantinnen (am Beispiel von Kindern im alter von 8 bis 13 Jahren)
Mit dem Phänomen der Migration stieß die ukrainische Gesellschaft erst in ihrer jüngsten Geschichte zusammen - seit dem Zusammenbruch des "eisernen Vorhanges" wandern jedes Jahr im Durchschnitt 30.000 Personen ins Land ein. Differenziert betrachten innerhalb dieser Gruppe muss man die schulpflichtigen Kinder im Alter bis 13 Jahren, die mit 8-10% der Gesamtanzahl aller MigrantInnen eine bedeutende Gruppe bilden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Marotzki
Projektbearbeiter: Dr. Benjamin Jörissen
Förderer: Haushalt; 01.05.2005 - 31.12.2008
Sozialität im Cyberspace. Bildung, Lernen und Ritualität im Kontext neuer Medien.
Das Projekt erarbeitet und differenziert in einer theoretisch-reflexiven Orientierung medienanthropologische Positionen und Begriffe, mittels derer anhand qualitativ-empirischer Analysen Formen und Transformationen von Sozialität in Online-Communities untersucht werden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Bedeutung von Ritualen und Ritualisierungen für Lern- Bildungs- und Gemeinschaftsbildungsprozesse in Online-Communities.

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Marotzki
Projektbearbeiter: Martina Moeller
Förderer: Sonstige; 12.05.2004 - 12.05.2008
Visueller Stil von Machtbildern im filmischen Werk von Joseph Losey
Wie wird Macht im Film inszeniert? Welche spezifischen filmischen Mittel werden wiederkehrend zur Inszenierung von Macht eingesetzt? Diese Fragestellung soll am Beispiel der Filme des amerikanischen Exilregisseur Joseph Losey untersucht werden. Loseys filmisches Werk ist geprägt von Machtinszenierungen, die vor allem durch ihre formale Umsetzung hervortreten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Winfried Marotzki
Projektbearbeiter: Martina Schuegraf
Förderer: Sonstige; 01.12.2002 - 31.10.2006

Zur Bedeutung von Medienkonvergenz für die Geschlechterkonstitution. Eine qualitative Studie zum Verhältnis von Fernsehen und Internet

Die Dissertation setzt sich mit Fragen zur Medienkonvergenz von Fernsehen und Internet auseinander. Durch die Individualisierung, Kommerzialisierung und Internationalisierung der Medienkommunikation lässt sich auf verschiedenen Ebenen ein Zusammenrücken der unterschiedlichen Medienplattformen beobachten. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- 8. Bundesweiter Workshop zur Qualitativen Bildungs- und Sozialforschung. Universität Magdeburg, 14.-15. Januar 2005. Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Winfried Marotzki
- Workshop "Mediale Lernarrangements" im Rahmen der Fachkonferenz Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten? Modelle der Aktivierung und >Qualifizierung". Paderborn, 10.-11. Februar 2005. Wiss. Leitung: Prof. Dr. Johannes Fromme
- Kolloquium mit Vertretern des "Alberta Distance Learning Centre (ADLC)", Canada, Thema: "Distance Learning: Challenges and Perspectives in knowledge based societies". Universität Magdeburg, 20.-21. April 2005. Wiss. Leitung: Prof. Dr. Reinhard Golz, Prof. Dr. Johannes Fromme, Prof. Dr. Renate Girmes
- Kolloquium mit Professoren der University of Lethbridge, Canada, Thema: "Aspects of integrative and intercultural education in Canada and Germany". Universität Magdeburg, 27.-28. April 2005. Wiss. Leitung: Prof. Dr. Winfried Baudisch, Prof. Dr. Reinhard Golz
- Kongress "inter aktion Zukunft: Kultur - Bildung - Technik". Magdeburg, Jahrtausendturm, 25.-27. September 2005. Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Renate Girmes, Dr. Thomas Düllo

Institut für Fremdsprachliche Philologien

Zschokkestr. 32, 39104 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 16655, Fax +49 (0)391 67 16553
email: angelika.bergien@gse-w.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. phil. habil. Angelika Bergien (Geschäftsführende Direktorin)
Prof. Dr. phil. habil. Renate Belentschikow (stellvertretende Geschäftsführende Direktorin)
Prof. Dr. phil. habil. Holger Kersten
M.A. Nina Offergeld

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. phil. habil. Renate Belentschikow
Prof. Dr. phil. habil. Bernd-Peter Lange
Prof. Dr. phil. habil. Angelika Bergien
Prof. Dr. phil. habil. Holger Kersten
Prof. Dr. phil. habil. Gudrun Goes
HD Dr. paed. habil. Christine Heyer
HD Dr. phil. Reinhold Wandel
PD Dr. phil. habil. Hans-Werner Breunig
PD Dr. phil. habil. Andrea Scheller

3. Forschungsprofil

1. R. Belentschikow (Slavistische Linguistik)
   - Lexikographie (Russisch-Deutsches Wörterbuch)
   - Aktuelle sprachliche Entwicklungen im Russischen u. a. slavischen Gegenwartssprachen, Schwerpunkt: Neologismenforschung
   - Probleme der synchronen slavischen Wortbildung
   - Kontrastive Linguistik
2. B.-P. Lange (Lehrstuhl für Anglistik: Literaturwissenschaft und Kultur)
   - Englische und irische Gegenwartsliteratur
   - Cultural Studies (Hybridkulturen, britische Kolonialgeschichte)
   - postkoloniale Kritik
   - Indische Literatur englischer Sprache
3. G. Goes (Geschichte der russischen Literatur)
   - Die russische Provinz: kulturhistorische Fragestellungen
   - Schriftstellerinnen in Russland
   - zur Rezeption russischer Kultur in Deutschland nach 1945: M. Gorkij in Deutschland A. Cechovs Dramen auf deutschen Bühnen
4. C. Heyer (Fachdidaktik des Russischunterrichts)

- Lehrwerkskritik und Lehrwerksentwicklung (Hörverstehen, literarische Phänomene, einsprachiges Wörterbuch)
- Zertifizierungen für unterschiedliche Kompetenzstufen des Russischen als Fremdsprache
- Russischunterricht in Deutschland

5. R. Wandel (Fachdidaktik des Englischunterrichts)
   - Spielerische Formen im Englischunterricht
   - Interkulturelles Lernen
   - Literaturdidaktik
   - Malaysia und Indien als landeskundliche Projekte
6. A. Bergien (Anglistische Linguistik)
   - Textlinguistik und Diskursanalyse: linguistische Beschreibung englischer Texte unter Berücksichtigung kulturspezifischer Fragestellungen
   - Methoden der Korpuslinguistik
   - Eigennamen und Terminologie
7. H. Kersten (Amerikanistik)
   - Amerikanische Literatur in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, insb. Mark Twain Studien
   - Verwendung von Nonstandardsprachen in der amerikanischen Literatur
   - Literarischer Humor in den USA
   - Amerikanisches Deutschlandbild / deutsches Amerikabild
   - Natur in der amerikanischen Literatur und Kultur
8. H.-W. Breunig (Englische Literaturwissenschaft und Kultur)
   - Britische Literatur des 18. und 19. Jahrhunderts, insbesondere Romantik
   - Britische Geistesgeschichte, insbesondere auch Scottish Enlightenment
   - Britische Literatur der Moderne
   - Kulturelle Auswirkungen von Aufklärung und Romantik auf das Gegenwartsleben
9. A. Scheller
   - Lexikographie (Russisch-Deutsches Wörterbuch)
   - Kontrastive Linguistik (insbesondere Sprachvergleich Russisch/Tschechisch)
   - Semantik-Pragmatik-Schnittstelle (Partikeln, Negation)

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Renate Belentschikow
Projektbearbeiter: PD Dr. Andrea Scheller, Dr. Klaus Piperek, Dr. Elisabeth Timmler u. a.
Kooperationen: Akademie der Wissenschaften Russlands, Institut für Linguistische Forschungen St. Petersburg, Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz
Förderer: Sonstige; 01.01.2003 - 31.12.2007

Russisch-Deutsches Wörterbuch (RDW)

Das "Russisch-Deutsche Wörterbuch" (RDW) wird von der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz getragen und in zwei Arbeitsstellen in Magdeburg und Berlin auf 3,5 hauptamtlichen Mitarbeiterstellen erarbeitet. Die Leiterin des Projekts ist Professorin für Slavistische Linguistik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Angelika Bergien
Projektbearbeiter: Nina Offergeld, M.A.
Kooperationen: Dr. M. Pandurang (Mumbai, Indien), Prof. Dr. A. Bergien, Prof. S.V. Shastri (Kolhapur, Indien)
Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 31.12.2006

Appellative Patterns in English "Letters to the Editor": a corpus-based study of British and Indian letters

Die Textsorte "Leserbrief" ist nicht in Isolation von anderen Texten als auch situellen und kulturellen Kontexten zu sehen, sondern muss in Relation zu diesen Kategorien gesetzt werden, um linguistische Merkmale adäquat beschreiben und analysieren zu können. Das Projekt zu englischsprachigen Leserbriefen in England und Indien untersucht die Versprachlichung der Aufforderungshandlung als einen wichtigen Aspekt der ausgewählten Textsorte in den beiden genannten Ländern, und zeigt die Kulturspezifik der verwendeten appellativen Muster auf. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Angelika Bergien
Projektbearbeiter: Cornelia Pflüger, M.A.
Kooperationen: Prof. Dr. A. Bergien
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2002 - 31.12.2006

Corporate Discourses on Identity: A Linguistic Study of Communicative Interaction in Corporate Environments.

Das Dissertationsprojekt beschäftigt sich mit Texten der externen Unternehmenskommunikation. Am Beispiel von Internetauftritten soll gezeigt werden, wie Unternehmen mit externen Interessengruppen in Interaktion treten.

Projektleiter: Prof. Dr. Angelika Bergien
Kooperationen: Institut für Fremdsprachliche Philologien - N. Offergeld, C. Pflüger, A. Stopinska (Promotionsprojekte)
Förderer: Sonstige; 01.07.2002 - 31.12.2006

Diskurslinguistische Untersuchungen zu traditionellen und neuen Textsorten

Im Rahmen des Projekts werden linguistische Parameter zur Beschreibung von Textsorten in unterschiedlichen Bereichen der Wirtschaft (z. B. Pressetexte, Texte in der betrieblichen Kommunikation) untersucht. Die Beschreibung richtet sich sowohl auf traditionelle Textmuster und -formen als auch auf Textsorten, die sich im Zusammenhang mit den neuen Medien entwickeln. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Angelika Bergien
Projektbearbeiter: Agata Stopinska, M.A.
Kooperationen: Ailbtha Smyth (University College Dublin, Irland), Jeffrey Kallen (Trinity College Dublin, Irland), Prof. Dr. Angelika Bergien
Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 01.12.2007

Gender Concepts in Flux: A Linguistic Discourse Analysis of the Irish Daily Press

Das Forschungsprojekt beschäftigt sich mit Repräsentation, Konstruktion und Dekonstruktion der Kategorie gender (femininities und masculinities) in der irischen Gesellschaft aufgrund diskursanalytischer Analyse in der irischen Tagespresse im Zeitraum 1960 - 2000. Die

diachronische Dimension der Arbeit soll Veränderungen und Differenzierungen in der Konstruktion der Geschlechterrollen beleuchten und kritisch untersuchen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Angelika Bergien
Kooperationen: Institut für Fremdsprachliche Philologien - Nina Offergeld
Förderer: Sonstige; 01.10.2003 - 31.12.2007
Methoden der Korpuslinguistik
Unter der heutigen Korpuslinguistik wird allgemein die Untersuchung von Sprache auf der Grundlage von computerlesbaren Korpora verstanden. Solche computerlesbaren Korpora sind Sammlungen von natürlichem Sprachmaterial, d.h. von Texten, die in einem wirklichen sozialen Kontext und ohne Eingriff des Linguisten schriftlich oder mündlich geäußert worden sind. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gudrun Goes
Förderer: Sonstige; 01.01.2004 - 31.12.2006
Frauenforschung an den Universitäten in Sachsen-Anhalt
- Aufbau einer Datenbank von Themen zur Frauen- und Geschlechterforschung
- Vernetzung der bestehenden Forschungsprojekte und deren ForscherInnen
- Initiierung von neuen Themen und Einwerbung von Drittmitteln
- Wahrnehmung von Mentoring- und Qulifizierungsaufgaben
- Ergebnispräsentation auf jährlichen Frauenforschungstagen

Projektleiter: Prof. Dr. Holger Kersten
Projektbearbeiter: Wiebke Kloss, M.A.
Kooperationen: Prof. Dr. H. Kersten
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 02.07.2002 - 31.12.2006
Die Darstellung des amerikanischen Präsidenten im amerikanischen Film der Clinton-Ära
Anhand von ausgesuchten amerikanischen Kinoproduktionen wird eine Rollentypologie für fiktionale und reale Präsidenten im Film entwickelt. Dabei werden theoretische Ansätze aus den Disziplinen der Soziologie, Theologie, Geschichts- und Kulturwissenschaften untersucht.

Projektleiter: Prof. Dr. Holger Kersten
Projektbearbeiter: Jane Gronner, M.A.
Kooperationen: Prof. Dr. H. Kersten
Förderer: Sonstige; 01.07.2005 - 30.06.2008
Nachkriegsdeutschland im Spiegel deutsch-amerikanischer Publikationen
Schon aufgrund der räumlichen Distanz, die Deutsche in den USA zu ihrem Herkunftsland haben, liegt die Vermutung nahe, dass sich deutsch-amerikanische Publikationen der Nachkriegszeit in ihrer Wertung und Berichterstattung zur Stimmung sowie zu den Ereignissen des Zweiten Weltkrieges von rein deutschen Publikationen unterscheiden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd-Peter Lange
Projektbearbeiter: Dr. Anke Bartels
Kooperationen: Prof. Dr. Bernd-Peter Lange

Förderer: Sonstige; 01.12.2001 - 01.12.2005

Daughters of Mumbi: Repräsentationen von Nation, Geschichte und Identität im post-kolonialen Roman ostafrikanischer Schriftstellerinnen

Bereits seit Mitte der sechziger Jahre sind afrikanische Frauen verstärkt als Schriftstellerinnen aktiv geworden, um sich mit der vergessenen Rolle der Frau in den jungen afrikanischen Nationalstaaten als auch einer Evaluierung weiblicher Positionen in einer afrikanischen Geschichte auseinanderzusetzen und gleichzeitig gegen die ihnen zugedachten restriktiven Identitäten anzuschreiben. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd-Peter Lange
Projektbearbeiter: Grit Orgis, StR
Kooperationen: Prof. Dr. Bernd-Peter Lange
Förderer: Sonstige; 01.02.2005 - 01.12.2009

Die Troubles in Nordirland und ihre Darstellung in Werken von Glenn Patterson und Robert McLiam Wilson

In der Arbeit soll nach der Geschichte und der gegenwärtigen Situation der Troubles in Nordirland ihre Darstellung in Glenn Pattersons "Burning your own" und "That which was" sowie im Vergleich dazu in Robert McLiam Wilsons "Eureka street" untersucht werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd-Peter Lange
Projektbearbeiter: Dr. Dirk Wiemann
Kooperationen: Prof. Dr. Frank Schulze-Engler (Universität Frankfurt), Prof. Dr. Liselotte Glage (Universität Hannover)
Förderer: Haushalt; 30.09.2001 - 30.09.2005

Genres of Modernity: Contemporary Indian Novels in English

Die Habilitation untersucht indo-englische Gegenwartsromane unabhängig von bio/ geographischen Platzierungen des Autors/der Autorin im diskursiven Feld der intensiven und kontrovers geführten Modernitätsdebatte, innerhalb derer im indischen Kontext Fragen von Postkolonialität, nationalstaatlicher Souveränität und Demokratie, Globalität und Indianness ausgehandelt werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd-Peter Lange
Projektbearbeiter: Katharina Peter, M.A.
Kooperationen: Prof. Dr. Bernd-Peter Lange, Prof. Dr. Holger Kersten
Förderer: Sonstige; 01.12.2002 - 01.12.2006

Gewalt und Maskulinität in der amerikanischen und britischen Gegenwartsliteratur am Beispiel von American Psycho von Bret Easton Ellis, Fight Club von Chuck Palahniuk, The Wasp Factory von Iain Banks und My Idea of Fun von Will Self.

Diese Promotion beschäftigt sich mit vier Literaturbeispielen aus der britischen und amerikanischen Gegenwartsliteratur, die über männliche Ich-Erzähler die Identitätskrise der Männer der westlichen Konsumgesellschaft darstellt. Die Protagonisten unternehmen den Versuch Identitätsverlust über Konsum zu kompensieren, was jedoch nur zu einer oberflächlichen Identität führt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd-Peter Lange
Kooperationen: Soziologie, Politikwissenschaft, Universitäten Wroclaw, Amiens, Dhaka, Mumbai
Förderer: EU; 01.05.2004 - 31.12.2008

Migrancy and Cultural Transformation

Analyse der kulturellen Transformationsprozesse als Folge globaler Migrationsprozesse; Vergleich von Migrationstypen in unterschiedlichen europäischen und südasiatischen Kulturen in einem interdisziplinären Netzwerk der Universitäten Magdeburg, Sunderland, Wroclaw, Mumbai und Dhaka.

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Internationale wissenschaftliche Fachkonferenz "Die russische Sprache in zweisprachigen Wörterbüchern"; Magdeburg, 19.-21. Mai 2005; Leitung: Prof. Dr. Renate Belentschikow

Institut für Germanistik

Zschokkestr. 32, 39104 Magdeburg, Eingang D
Tel. +49 (0)391 67 16616, Fax +49 (0)391 67 16700
iger@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. Wolfgang Adam
Prof. Dr. Dr. h.c. Armin Burkhardt
Prof. Dr. Dr. phil. habil. Michael Schilling (geschäftsführender Direktor)
H-Doz. Prof. Dr. Johannes Volmert (bis 30.09.2005 beschäftigt)
H-Doz. Dr. Kirsten Sobotta
Dr. Gabriele Czech
Dr. Kornelia Pollmann

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Wolfgang Adam
Prof. Dr. Dr. h.c. Armin Burkhardt
Prof. Dr. Dr. phil. habil. Michael Schilling
H-Doz. Prof. Dr. Johannes Volmert(s.o.)
H-Doz. Dr. Kirsten Sobotta
PD Dr. Dagmar Ende
PD Dr. Bernhard Jahn

3. Forschungsprofil

1. Neuere Deutsche Literatur
   - Wissenschaftsgeschichte der Germanistik; Konzeptionen und Funktionen der Geistes- und Kulturwissenschaften
   - Literaturtheorie (Schwerpunkte: Rezeptionsforschung, Interpretation, Systemtheorie, Hermeneutik)
   - Literaturgeschichte (Schwerpunkte: Frühe Neuzeit, 18. Jahrhundert, Unterhaltungsliteratur zwischen 1750 und 1850, Historisches Drama, 20. Jahrhundert insbesondere Literaturgeschichte und literarische Rezeption in Ostdeutschland 1945 1990, Avantgarde-Bewegungen, Phantastik)
   - Literaturgeschichte der Region: Magdeburg und Sachsen-Anhalt
   - Antikenrezeption (Winckelmann)
   - Bibliotheksgeschichte
   - Herausgabe der Zeitschrift Euphorion
2. Ältere Deutsche Literatur
   - Literaturgeschichte des hohen und späten Mittelalters (Minnesang, höfischer Roman, Tierepik, kleinere Erzählformen)
   - Literaturgeschichte der Frühen Neuzeit (Entstehung des literarischen Marktes, früher Prosaroman, schlesische Barockliteratur, neulateinische Literatur, Emblematik, Lyrik des

Barock, Reiseliteratur, Bukolik, Hans Sachs, Johann Fischart, Zeremoniell und Literatur)
- Literaturwissenschaft als Medienwissenschaft (Mündlichkeit - Schriftlichkeit; Handschrift - Druck; Bild - Text; Text - Musik, Schwerpunkt Oper)
- Frühgeschichte der Publizistik (Bildpublizistik, reformatorische Flugschriften, Neue Zeitungen, Briefrelationen, Zensur)
- Literatur des Kulturraums Sachsen-Anhalt in Mittelalter und Früher Neuzeit

3. Sprachwissenschaft
   - Politische Sprache (u.a. Kommunikationsgeschichte der DDR)
   - Sprache und Sport
   - Niederdeutsche Dialekte in Sachsen-Anhalt
   - Regionale Sprachgeschichte (Varietäten, Namenkunde)
   - Semantik und Lexikographie
   - Kontrastive Linguistik
   - Gesprächsanalyse und Textlinguistik
   - Deutsche Grammatik
   - Sprachtheorie und Semiotik
   - Deutsch als Fremdsprache
   - Weibliche Sozialisation in Ostdeutschland und Sprache
   - Wissenschaftsgeschichte der Linguistik (19./20. Jahrhundert)
4. Didaktik
   - Lesebuchforschung
   - Fachgeschichte kontrastiv: Literaturdidaktik in der DDR und der BRD
   - Das Lesebuch - Lesebuchentwicklung
   - Kinder- und Jugendliteratur: Autoren-Gattungen-Themen
   - Das Bild der Frau in den Lesebüchern: historisch und aktuell
   - Entwicklung integrierter Arbeitsbücher für die Sekundarstufe I
   - Fremdwörter - Lehnwörter - Internationalismen unter sprachdidaktischen Aspekten
   - Unterrichtsintegration: Hochschuldidaktische Diskussion und unterrichtspraktische Erfahrungsberichte mit lernbereichsübergreifenden und fächerverbindenden Unterrichtsprojekten (Buchreihenprojekt: Unterricht integrativ. Herausgeberschaft)
   - Kooperationspartner am DFG-Projekt (Träger Universität Bochum, Germanistisches Institut, Prof. Dr. Harro Müller-Michaels): Deutschunterricht in den Besatzungszonen und den beiden deutschen Staaten 1945 bis 1990

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Wolfgang Adam

Projektbearbeiter: Dr. Dorothea Böck, Max Winde (techn. Mitarbeit)

Kooperationen: Deutsches Literaturarchiv Marbach - Jean-Paul-Archiv (Winfried Feifel, Roland Kamzelack), Arbeitsstelle Jean-Paul-Edition an der Universität Würzburg (Prof. Dr. Helmut Pfotenhauer), Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften - Edition der Briefe an Jean Paul (Prof. Dr. Norbert Miller), Rahel-Levin-Varnhagen-Ausgabe (Prof. Dr. Barbara Hahn, Princeton), Staatsbibliothek zu Berlin - Handschriftenabteilung bzw. Verbundinformationssystem Nachlässe und Autographen KALLIOPE (Dr.

Jutta Weber)
Förderer: DFG; 01.02.2002 - 21.03.2005
Edition kulturgeschichtlich relevanter Familien- und Freundesbriefwechsel im Kontext der "Briefe von und an Jean Paul"
Die Edition versteht sich als Ergänzung der Mitte der 20er Jahre von Eduard Berend begonnenen historisch-kritischen Gesamtausgabe von Jean Pauls Werken, Nachlaß und Briefen. Als solche ist sie der 1956 mit dem Band "Jean Pauls Persönlichkeit in den Berichten der Zeitgenossen" begründeten Abteilung "Lebenszeugnisse und Zeugnisse zur Biographie" (Abt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Armin Burkhardt
Förderer: Sonstige; 01.01.2001 - 31.08.2005
Neubearbeitung des Linguistischen Wörterbuchs von Theodor Lewandowski
Ziel des Projektes ist es, ein eingeführtes Fachwörterbuch in bezug auf Lemmabestand, bibliographische Angaben, Artikelaufbau, Definitionen/semantische Angaben zu aktualisieren. Ein Großteil der bereits vorhandenen Artikel wird gründlich überarbeitet, zahlreiche neue werden dem Wörterbuch hinzugefügt.

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Globalisierung; Medien, Sprache, Politik, 26. bis 28. Mai 2005. Magdeburg, Frau Dr. Kornelia Pape/ Herr Prof. Dr. Armin Burkhardt
- Fachgeschichte aus zeitgenössischer Perspektive. 50 Jahre Weimarer Beiträge, Schloss Wendgräben (Loburg), 24. bis 26. November 2005, Prof. Dr. Wolfgang Adam

Institut für Geschichte

Zschokkestraße 32, 39104 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 16677, Fax +49 (0)391 67 16693

1. Leitung

Prof. Dr. Matthias Springer(geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr. Martin Dreher
Prof. Dr. Eva Labouvie
Prof. Dr. Mathias Tullner
PD Dr. Thomas Großbölting
PD Dr. Bernhard Löffler
Dr. Michael Kleinen

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Martin Dreher
Prof. Dr. Eva Labouvie
Prof. Dr. Klaus Erich Pollmann (zur Zeit beurlaubt)
Prof. Dr. Matthias Springer
Prof. Dr. Mathias Tullner

3. Forschungsprofil

- Das Asylwesen von der griechischen Frühzeit bis zur christlichen Spätantike
- Zwischenstaatliche Beziehungen im antiken Griechenland
- Die athenische Demokratie
- Griechische Rechtsgeschichte
- Das römische Zollwesen
- Frühmittelalterforschung
- Militärgeschichte
- Namen und Gruppen während der Völkerwanderungszeit und des Mittelalters
- Die Landesgeschichte Sachsen-Anhalts im Mittelalter
- Kultur des Landadels im Saar-Lor-Lux-Raum und in Rheinland-Pfalz (17.-19. Jahrhundert)
- Geschlechtergeschichte: Leib und Körper (1500-1750)
- Geschlechtergeschichte: Forschungsdebatten um Leiblichkeit und Emotionalität in den Kulturwissenschaften
- Geschlechtsspezifische Entstehung von Indiviualität
- Geschlechtergeschichte: Geschlechtsspezifik von Volksmagie und Hexerei
- Geschlechtergeschichte: Herrschaftliche und private Unternehmerinnen im 18. Jahrhundert
- Herzogtum und Freistaat Anhalt
- Universitätsgeschichte Magdeburg
- Industriekultur in Mitteldeutschland

- Entstehung, Gestaltung und Folgen der Schule der Freundschaft in der Zeit der DDR
- Nation und Nationalstaat in der Moderne
- Deutscher Parlamentarismus im 19. und 20. Jahrhundert
- Der Protestantismus im 19. und 20. Jahrhundert
- Die Landesgeschichte Sachsen-Anhalts in der Neuzeit
- Geschlechtsspezifische Ikonographiegeschichte
- Unwetter: Zum Umgang mit Naturgewalten (16.-19. Jh.)
- Die Fugger. Welthandel, Handelswelt und Familienwirtschaft
- Die Frauen im Hause Guericke
- Blockwarte im NS-Staat
- Die SED und die DDR-Gesellschaft der fünfziger und sechziger Jahre
- Moderne Diktaturen im Vergleich
- Regionalkulturen in Demokratie und Diktatur
- Arbeiterschaft in Niedersachsen im 19. Jhdt.

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Eva Labouvie
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Eva Labouvie und ForscherInnengruppe (ins. 8)
Förderer: Sonstige; 01.04.2005 - 01.08.2006
Adlige Gesellschaft und höfische Kultur in Sachsen-Anhalt.
Das Forschungsprojekt ging hervor aus einem Hauptseminar im WS 2004/05. Es wird getragen von Studierendes des Instituts für Geschichte der FGSE der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und ergänzt durch Untersuchungen von FachwissenschaftlerInnen. Ziel ist die Bearbeitung kultur- und geschlechtergeschichtlicher Aspekte, die bislang in der stark territorial- und herrschaftsgeschichtlich geprägten Adelsforschung für Sachsen-Anhalt keine Beachtung fanden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Eva Labouvie
Projektbearbeiter: Dr. Elke Stolze
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 15.10.2004 - 31.12.2006
Im Schatten. Frauenleben zwischen Unstruttal und Altmark
Forschungsprojekt und Wanderausstellung
Eröffnung der Wanderausstellung am 14.12.05 im Landtag von Sachsen-Anhalt, Domplatz
Das Projekt setzt sich aus drei Einheiten zusammen:
1. 1. die weitere Bearbeitung des landesweiten Projektes FrauenOrte
2. 2. die Erstellung einer großen Wanderausstellung zum Thema: SchattenRisse. Frauenleben in Sachsen-Anhalt
3. 3. die Bearbeitung des Forschungsthemas: Parlamentarierinnen in Sachsen-Anhalt (19./20. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Eva Labouvie
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Eva Labouvie, Ramona Myrrhe (weitere 12 Bearbeiter)
Kooperationen: FU Berlin, Universität Halle/Wittenberg, Universität Hannover, Universität

Köln, Universität Marburg, Universität Potsdam
Förderer: Haushalt; 01.04.2002 - 30.06.2005

Leben in der Stadt. Eine Kultur- und Geschlechtergeschichte Magdeburgs

Das Forschungsprojekt untersucht das facettenreiche Stadtleben Magdeburgs vom frühen Mittelalter bis in die heutige Zeit. Dabei werden politische, rechtliche, wirtschaftliche und soziale Aspekte beleuchtet. Das Hauptaugenmerk liegt auf neuartigen kulturgeschichtlichen Fragestellungen sowie auf dem Einbezug von Theorien und Methoden der Historischen Anthropologie, der Mentalitäts- und Alltagsgeschichte, der Mikrohistoire und der Geschlechterforschung. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Eva Labouvie
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Eva Labouvie
Förderer: Sonstige; 01.10.2004 - 31.12.2006

Unwetter. Zum Umgang mit Naturgewalten in der Vormoderne

Das Projekt beschäftigt sich mit dem mentalen Umgang der vormodernen Bevölkerung (16.-19. Jh.) mit Unwettern als Phänomenen der Nichtbeeinflussbarkeit und der Deutbarkeit. aufgezeit werden soll, wie sich die Erklärungssysteme für Naturkatastrophen inklusive der Bewältigungsstrategien vom 16.-19. jahrhundert veränderten; Hauptanliegen ist jedoch die Erschließung des mentalen Wandlungsprozesses von der persönlichen Kommunikation mit Natur zur Übertragung des Schutzes auf sächliche Stellvertreter. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Erich Pollmann
Kooperationen: Inst. f. Zeitgeschichte-München Außenstelle Berlin, Universität Dortmund AWR Forschungsstelle für Westflüchtlingsproblem
Förderer: Bund; 01.01.2001 - 31.12.2005

Die Vertriebenen in der sowjetischen Besatzungszone Deutschlands und in der DDR. Gesellschaftliche, politische, demografische, soziale Aspekte und Probleme

Die Forschungsgruppe umfaßt augenblicklich 6 Mitglieder. Seit 1991 wird die Arbeit durch die Zuwendung von Drittmitteln von dem Bundesministerium des Innern bzw. von der Beauftragten der Bundesregierung für Angelegenheiten der Kultur und der Medien gefördert. In der deutschen Vertriebenenforschung nimmt die Magdeburger Gruppe einen anerkannten Platz ein. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Erich Pollmann
Kooperationen: TU Braunschweig
Förderer: Sonstige; 01.05.2001 - 01.05.2005

Heinrich Jasper 1875-1945. Eine politische Biographie.

Heinrich Jasper war einer der wichtigsten Politiker des Freistaats Braunschweig zur Zeit der Weimarer Republik. Von 1927 bis 193O war er Ministerpräsident. 1933 wurde er von den Nationalsozialisten verfolgt. 1945 ist er im KZ Bergen-Belsen an den Folgen der Mißhandlungen gestorben.
Das Projekt verfolgt das Ziel, die gedruckten und ungedruckten Dokumente und Quellen zusammenzutragen und auf dieser Grundlage eine politische Biographie zu erstellen.

Projektleiter: Prof. Dr. Mathias Tullner
Kooperationen: Land Sachsen-Anhalt
Förderer: Sonstige; 01.01.2004 - 31.12.2006

Landesgeschichte Sachsen-Anhalt 19./20. Jahrhundert

Politische Parteien und Landtagsgeschichte in der preußischen Provinz Sachsen und in Anhalt:

- Entstehung, Wirkung und Besonderheiten
- Sozial- und wirtschaftsgeschichtliche Ausprägungen

Institut für Musik

Kaiser-Otto-Ring 6, 39106 Magdeburg,
Tel. +49 (0)391 67 14884, +49 (0)391 67 14855
Turmschanzenstr. 15, 39114 Magdeburg,
Tel. +49 (0)391 857792, Fax +49 (0)391 8110154

1. Leitung

Prof. Dr. phil. habil. Niels Knolle
Prof. Jochen Köhler
Prof. Monika Köhler
Prof. Dr. phil. Doz. Tomi Mäkelä
Prof. Monika Meier-Schmid (geschäftsführende Leiterin)
Hermann Müller
Elke Scheibner

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Niels Knolle
Prof. Jochen Köhler
Prof. Monika Köhler
Prof. Dr. Tomi Mäkelä
Prof. Monika Meier-Schmid
Doz. Andreas Lehmann
Doz. Andrzej Mokry

3. Forschungsprofil

1. Musikpädagogik (Prof. Dr. Niels Knolle, Dr. Carla Ullrich)
   - Multimedia und Musikpraxis in der Jugendkultur als Themenfeld des Musikunterrichts
   - Unterrichtsforschung zum Verhältnis von Multimedia und Musikunterricht
   - Geschlechterforschung mit dem Schwerpunkt technikbezogene Sozialisation
   - Probleme der Musikpädagogik in den Neuen Bundesländern
2. Musikwissenschaft (Prof. Dr. Tomi Mäkelä, M.A. Tobias R. Klein, Hans-Joachim Herwig, Dr. Rüdiger Pfeiffer)
   - Musikgeschichte speziell in Sachsen-Anhalt
   - Musik des 20. Jahrhunderts (Analyse und Sozialgeschichte, nordische Musikgeschichte, Sibelius, Strawinsky u.a.)
   - Geschichte der Musikerziehung und Musikpraxis im 18. und 19. Jahrhundert (insbes. Traktate aus dem frühen 19. Jahrhundert und Sozialisationsprozesse im 20. Jahrhundert)
   - Musiktheorie, -ästhetik und -analyse (diverse Schwerpunkte, 16. - 20. Jahrhundert)
   - Musikeditionen
   - Theorie der Nationalidentität in abendländischen und afrikanischen Kulturen
   - Musik in Ghana

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Niels Knolle
Kooperationen: Fraunhofer-Gesellschaft IMK MARS
Förderer: Sonstige; 01.01.2004 - 31.12.2005

Kulturelle Bildung im Medienzeitalter. Transferprojekt zu Meimus (Nachfolgevorhaben "Neue Medien als Werkzeug, Musikinstrument und Thema im Musikunterricht")

Neue Medien im Musikunterricht; Multimedia; Kommunikations- und Medienkompetenz; Komponieren; Arrangieren; Klangbearbeitung; werkstattorientierte Aus- und Fortbildung; Musik im Internet; Computermusik

---

Projektleiter: Prof. Dr. Niels Knolle
Kooperationen: Musikhochschule Würzburg; Prof. Dr. Thomas Münch
Förderer: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung & Forschungsförderung; 01.01.2004 - 31.12.2005

Modellvorhaben "Neue Medien als Werkzeug, Musikinstrument und Thema im Musikunterricht"

Neue Medien im Musikunterricht; Multimedia; Kommunikations- und Medienkompetenz; Komponieren; Arrangieren; Klangbearbeitung; werkstattorientierte Aus- und Fortbildung; Musik im Internet; Computermusik

---

Projektleiter: Prof. Dr. Tomi Mäkelä
Projektbearbeiter: FL Marjaana Virtanen, MuL Leena Heikkilä, N.N. (ab 2005)
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2004 - 31.12.2006

Die Professionalisierung des kreativen Individuums im Musikleben Finnlands im 20. Jahrhundert

Das Projekt untersucht anhand von ausgewählten finnischen Musikern Prozesse der Professionalisierung, die für die Jahrzehnte der zunehmenden Internationalisierung des finnischen Hochschulausbildung typisch waren.

Institut für Philosophie

Zschokkestraße 32, 39104 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 16697 Fax +49 (0)391 67 16557
philosophy@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. habil. Georg Lohmann (geschäftsführender Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. habil. Georg Lohmann
Prof. Dr. habil. Michael Pauen
Prof. Dr. habil. Arno Ros

3. Forschungsprofil

1. Professur für praktische Philosophie (Prof. Dr. habil. Georg Lohmann)
   - Moral und Recht in der modernen Gesellschaft
   - Philosophie der Menschenrechte
   - Probleme der angewandten Ethik, insbesondere der Bio- und Medizinethik
   - Probleme des Schulfachs Ethik
   - Sozialphilosophie
   - Politische Philosophie, insbesondere Demokratietheorien
   - Religion und Ethik
   - Zeitdiagnosen und Kulturphilosophie
2. Professur für Kultur- und Technikphilosophie (Prof. Dr. habil. Michael Pauen)
   - Kultur- und Geschichtsphilosophie - Kultur und Wissenschaftskritik - Fortschrittstheorien - Ästhetik
   - Philosophie des Geistes - Willensfreiheit - Reduktive Erklärungen - Multiple Realisierung
   - Technikphilosophie
3. Professur für theoretische Philosophie (Prof. Dr. habil. Arno Ros)
   - Argumentationstheorie (historisch/systematisch)
   - Erkenntnistheorie (historisch/systematisch)
   - Philosophische Aspekte der Wahrnehmungstheorie
   - Theorie des Begriffs
   - Philosophische Grundlagen der Biologie und Psychologie (speziell: Geist-Materie-Problem)
   - Allgemeine Logik
   - Allgemeine Wissenschaftstheorie
   - Logische Hermeneutik

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Lohmann
Kooperationen: Freie Universität Berlin; Prof. Dr. Bernd Ladwig, Universität Zagreb; Prof. Dr. Zvonko Posavec
Förderer: DAAD; 01.01.2003 - 31.12.2007

The Diversity of Human Rights

Das Projekt untersucht in die unterschiedlichen Bedeutungen und Begründungen der einzelnen Menschenrechten aus der Sicht der Philosophie, Politikwissenschaft und Rechtswissenschaft. Leitfrage ist, wie der universelle, egalitäre und kategorische Anspruch der Menschenrechte, wie sie im der UN-Erklärung der Menschenrechte von 1948 zusammengefaßt sind, angesichts ihres inhaltlich unterschiedlichen Charakters und ihrer unterschiedlichen rechtlichen Instutitionalisierung verstanden und gerechtfertigt werden kann. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Pauen
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Michael Pauen
Kooperationen: Hanse-Wissenschaftskolleg, Delmenhorst
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 30.06.2007

Neurowissenschaften und Menschenbild

Das Projekt versucht die Konsequenzen der Forschung in den Neuro- und Kognitionswissenschaften für das menschliche Selbstverständnis an exemplarischen Beispielen zu bestimmen.
Beispiele sind: Willensfreiheit, Selbstbewußtsein/Selbstkonzept

---

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Pauen
Kooperationen: Prof. Dr. Christoph Herrmann, Institut für Psychologie
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2006

Wille und Verantwortung

Gegenstand der Studie ist eine schlüssige Konzeption von Willensfreiheit, die Ansatzpunkte auch für empirische Untersuchungen bietet. Es soll gezeigt werden, daß Freiheit und Verantwortung auch in einer determinierten Welt möglich sind.
Eine solche Konzeption liefert klare Maßstäbe nicht nur für die Zuschreibung von Verantwortung, sondern auch für die Beurteilung empirischer Studien zur Willensfreiheit.
Eine konkrete Diskussion bislang vorliegender Studien zeigt, daß sie die Existenz von Willensfreiheit nicht widerlegen.

Institut für Politikwissenschaft

Zschokkestraße 32, Gebäude 40, 39104 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 16572/16584, Fax +49 (0)391 67 16575
webmaster-ipw@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. Erhard Forndran (geschäftsführender Leiter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Erhard Forndran
Prof. Dr. K. Peter Fritzsche
Prof. Dr. Wolfgang Renzsch
Dr. habil. Klaus-Bernhard Roy

3. Forschungsprofil

1. Prof. Dr. Erhard Forndran Forschungsthemen:
   - Friedensforschung und Sicherheitspolitik
   - Seemacht und Seegeltung
   - Möglichkeiten und Grenzen der Theoriebildung in der Politikwissenschaft
   - Demokratietheorie

   Forschungsziel:
   - Verbesserung der Kenntnisse über die Bedingungen einer friedlichen Konfliktbearbeitung und Intgration der Ergebnisse in verschiedenen Studiengängen
2. Prof. Dr. Karl-Peter Fritzsche Forschungsthemen:
   - Politische Kulturforschung
   - Politische Sprachforschung
   - Menschenrechte/ Menschenrechtserziehung
   - Toleranz

   Forschungsziel:
   - Akzeptanz von Menschenrechten und Toleranz in Zeiten von Krisen, Menschenrechtsbewußtsein im internationalen Vergleich
3. Prof. Dr. Wolfgang Renzsch Forschungsthemen:
   - Föderalismus im Vergleich
   - Bundesstaat und parlamentarisch-parteienstaatliche Demokratie
   - Europäische Integration unter besonderer Berücksichtigung ihrer Auswirkungen auf die deutsche Innenpolitik und die Bundesländer
   - Parteienforschung

   Forschungsziel:
   - Parteienwettbewerb in Bundesstaaten, Modernisierung der bundesstaatlichen Ordnung
4. Dr. habil. K. B. Roy Forschungsthemen
   - Politische Partizipation und Demokratie in den neuen Bundesländern
   - Soziale Demokratie im Wandel

   Forschungsziel:

- Verbesserung der Kenntnisse über Probleme und Perspektiven von Sozialintegration und Demokratie

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Klaus Detterbeck
Förderer: Haushalt; 01.04.2003 - 30.06.2007
Der Wandel föderativer Systeme
Das Habilitationsprojekt untersucht vergleichend Wandlungsprozesse in etablierten Föderalstaaten. In einer theoriegeleiteten Deskription wird entlang der Achse Zentralisierung versus Dezentralisierung nachvollzogen, welche entwicklung der Föderalismus in Deutschland, Kanada, australien und der Schweiz genommen hat. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Wolfgang Renzsch
Projektbearbeiter: Renzsch/Detterbeck/Schlüter/Aufenanger
Förderer: Haushalt; 25.03.2004 - 25.03.2008
Regionalisierung der politischen Willensbildung in föderalen und dezentralisierten Staaten
In föderalen und regionalisierten Staaten, insbesondere wenn sie Mitglied einer supranationalen Organisation (EU, NAFTA) sind, lässt sich eine Regionalisierung der politischen Willensbildung beobachten. Die Erosion des klassischen Nationalstaates in solchen supranationalen Organisationen verändert die parteienbildenden "clevages" von traditionellen Mustern hin zu neuen, die die regionalen Strukturen stärker betonen. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Klaus-Bernhard Roy
Projektbearbeiter: PD DR Roy
Förderer: Sonstige; 01.01.2002 - 20.10.2006
Reformpolitik in der sozialstaatlichen Demokratie
Iin Ost wie in West hinterfragt der Strukturwandel der Arbeitsgesellschaft die soziale Integrationsfähigkeit der bundesdeutschen Demokratie.
in dem Projekt werden sowohl sozioökonomische Problemkonstellatioen als auch reformpolitische Handlungsmuster untersucht, die auf die soziale Polarisierung, ihre regionale Ausdifferenzierung und die Integrationsziele und -potentiale im bezuig nehmen, untersucht. ... **mehr**

Institut für Psychologie I

Universitätsplatz 2, Gebäude 24, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18464, Fax +49 (0)391 67 11914
IPSY@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. phil. habil. Volker Linneweber (geschäftsführender Leiter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. phil. habil. Urs Fuhrer
Prof. Dr. phil. habil. Volker Linneweber
Prof. Dr. phil. habil. Heinz-Martin Süß
Jun.-Prof. Dr. Petra Schweizer-Ries
PD Dr. phil. habil. Wolfgang Lehmann
PD Dr. phil. habil. Ute Ritterfeld

3. Forschungsprofil

1. Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie
   - Identitätsregulation und Bewältigung in nicht-normativen Lebensübergängen
   - Erziehung, Familie und Entwicklung
   - Jugendgewalt als Folge von sozialem Stress
   - Gewalt in Familien türkischer Herkunft
   - Stadt als Entwicklungsrahmen für Kinder und Jugendliche
   - Identität und Bewältigung
   - Bindung, Individuation und Identität im frühen Erwachsenenalter
   - Gesundheit und Entwicklung im Kindes- und Jugendalter
   - Psychologische Aspekte von Akkulturation und Migration
   - Identitätsregulation bei der Bewältigung von Arbeitslosigkeit
   - Evaluation systemischer Beratung
   - Umweltevaluation (Quartiermonitoring)
2. Psychologische Methodenlehre, psychologische Diagnostik und Evaluationsforschung
   - Untersuchungen zum Zusammenhang von Arbeitsgedächtnisfunktionen und Intelligenz
   - Entwicklung und Validierung von Intelligenz- und Aufmerksamkeitstests
   - Entwicklung und Validierung von Verfahren zur Diagnostik der sozialen Intelligenz
   - Diagnostik der Problemlösefähigkeit mit computersimulierten Szenarien
   - Evaluation therapeutischer Maßnahmen
   - Validierung und Normierung eines Testverfahrens zur räumlichen Vorstellungsfähigkeit
   - Evaluation eines schulischen Förderprogramms
   - Entwicklung eines Testverfahrens zur Diagnostik mathematischer Leistungsfähigkeit
   - Diagnostik und Förderung von Begabungen
   - Reliabilität und Validität von Lehrerurteilen
   - Untersuchungen zur Förderung emotionaler Kompetenzen
   - Evaluation und Beratung zur Optimierung der Lehrqualität

- Anwendung und Prüfung der evolutionären Psychologie auf Partnerwahl und Sexualverhalten
- Fragestellungen der Hochschulforschung, Wissenschaftstheorie und Wissenschaftssoziologie

3. Sozialpsychologie, Differentielle/Persönlichkeitspsychologie und Umweltpsychologie
   - agressive Interaktionen
   - interpersonale Konflikte
   - Verletzungen von Normen und Konventionen in Person-Umwelt-Relationen
   - Umweltplanung und -gestaltung
   - Modifikation umweltbezogenen Verhaltens
   - Störungen, Beeinträchtigungen und Konflikte zwischen Settingnutzern
   - Modellierung sozialer Systeme, sozialwissenschaftliche Dimensionen globalen Wandels und globaler Umweltveränderungen
   - Mobilität
   - sozialwissenschaftliche Energieerzeugungs- und -nutzungsforschung
   - Nutzung gemeinsamer Ressourcen
   - Katastrophenprävention
   - Virtuelle Welten

Serviceangebot:
- Anwendung der Ergebnisse im Diagnostik-, Interventions- und Evaluationszentrum (DIEZ)
- Firmenberatung und sozialwissenschaftliche Programmbegleitung
- Unterstützung partizipativer Umweltplanungsmaßnahmen
- Bedarfsanalysen und soziales Monitoring

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Aristi Born
Förderer: Sonstige; 27.04.2004 - 27.04.2007

Aufgaben und Ressourcen am Übergang ins Erwachsenenalter

Der gesellschaftliche Wandel in der industrialisierten Welt führt mit seinen Ansprüchen an die berufliche Mobilität und Flexibilität zu einer verlängerten Bildungsphase. Speziell Studierende rücken individualistische und berufsbezogene Themen in den Vordergrund und explorieren unterschiedliche Alternativen in diversen Lebensbereichen, riskieren jedoch im "Meer der Möglichkeiten" die Orientierung zu verlieren. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Urs Fuhrer
Projektbearbeiter: Uta Bäse, M.A.
Förderer: Sonstige; 01.10.2005 - 30.09.2008

Das Zusammenspiel von Eltern und Institutionen bei der Wiedereingliederung von Straßenkindern

Eine bundesweit erstmalig durchgeführte Pilotstudie im Jahr 2005 thematisierte die Situation von Müttern und Vätern, deren Kind die Familie verlassen und sich aus jeglichen Sozialisationsinstanzen herausgelöst hat, um hauptsächlich in den Großstädten als s. g. Straßenkind zu leben. Diese Untersuchung hatte vornehmlich einen explorativen Charakter und erfragte mittels eines Fragebogens sowohl Aspekte der Emotionen, Verhaltensweisen und

des Erlebens betroffener Eltern als auch deren Erfahrungen mit staatlichen bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Urs Fuhrer
Projektbearbeiter: Anke Grünbeck, Dipl.-Psych.
Förderer: Sonstige; 01.10.2005 - 30.09.2008
Der Einfluss verwöhnender Erziehung auf Persönlichkeitsentwicklung und Verhaltensstörungen im Kindes- und Jugendalter
Durch eine verwöhnende Erziehung werden Kinder um entwicklungspsychologisch wichtigste Lern- und Entwicklungserfahrungen gebracht. Verwöhnte Kinder lernen nicht, dass sie durch Anstrengung und Ausdauer etwas erreichen und selber Erfolg haben können. Derartige Erfahrungen stärken nicht nur die Selbstwirksamkeit, sondern auch das Selbstwertgefühl, das wiederum als eine der kostbarsten Errungenschaften der Kindheit gilt und Kinder und Jugendliche krisenfest und stark macht. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Urs Fuhrer
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Cl. Quaiser-Pohl, Prof. U. Fuhrer, M.A. Dirk Thomas
Förderer: Industrie; 01.09.2004 - 31.12.2008
Evaluation eines prozessbegleitenden Quartiermonitorings
Ziel dieses Vorhabens ist die Entwicklung und Durchführung eines Quartiermonitoring. Die Indikatoren umfassen u.a. Leerstandsentwicklung, Wohnumfeldverbesserungsquote, Wohlstandsfaktor, Betriebsdichte, Arbeitsplatzquote, Ausbildungsplatzquote, Verkehrsinfrakstruktur. Lebensqualität und Wohlbefinden der Wohnbevölkerung im Quartier werden im Rahmen einer Panelstudie über sechs Jahre erfasst. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Urs Fuhrer
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. Simone Mayer
Förderer: Bund; 01.09.2002 - 31.08.2006
Gewalt in Familien türkischer Herkunft: Türkische Kinder und Jugendliche als Opfer und Täter von Gewalt
Körperliche Bestrafung von Kindern ist in Deutschland weit verbreitet. Allerdings wurde nicht beachtet, dass sich im Vergleich ethnischer Gruppen in Deutschland gravierende Unterschiede zeigen. Hauptbetroffene innerfamiliärer körperlicher Gewalt sind türkische Kinder, von denen jedes Fünfte im Laufe eines Jahres zu Hause misshandelt, gar jedes Dritte beobachtet hat, dass die Eltern sich schlagen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Urs Fuhrer
Projektbearbeiter: Sina Nitzko, Dipl.-Psych.
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.04.2005 - 31.03.2007
Psychosoziale Risikofaktoren von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter
In den westlichen Industrienationen gelten Übergewicht und Adipositas als Zivilisationskrankheiten. Immer häufiger leiden bereits Kinder und Jugendliche unter ihrem überdurchschnittlich hohen Körpergewicht und den daraus resultierenden psychischen und physischen Folgeerscheinungen. Die psychosozialen Determinanten von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter sollen
im Rahmen der Studie erfasst werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Urs Fuhrer
Projektbearbeiter: Dirk Thomas, M.A.
Kooperationen: Prof. Dr. Urs Fuhrer
Förderer: EU; 01.09.2002 - 31.12.2006

Quartiermonitoring: Evaluation des Quartiermanagements im Rahmen der Landesinitiative für den Stadtteil Magdeburg-Buckau

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Evaluation der Umsetzung der städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen Magdeburg-Buckau im Rahmen der Landesinitiative URBAN 21. Hierzu wird auf der Grundlage verfügbarer kommunalstatistischer Daten ein prozess-begleitendes Quartiermonitoring für das Sanierungsgebiet Magdeburg-Buckau durchgeführt. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Wolfgang Lehmann
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. Antje Günther, Dipl.-Psych. Nicole Trautewig
Kooperationen: Dr. Jeanne Rademacher, PD Dr. Claudia Quaiser-Pohl
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2003 - 31.12.2005

Förderung mathematischer und allgemeiner intellektueller Fähigkeiten im Kindergarten

Ziel des Projektes ist es, ein Programm zur Förderung intellektueller, insbesondere mathematische Fähigkeiten im Kindergarten zu entwickeln und zu evaluieren. Damit soll gleichzeitig einen Beitrag zur Begabungsförderung im Vorschulalter geleistet werden.
Das Training besteht aus 16 Übungseinheiten und umfasst die acht kognitiven Bereiche: Visuelle Differenzierungsfähigkeit, Räumliches Vorstellen und Visualisieren, Zahlbegriff, Mengenauffassung, Einfache Rechenoperationen, Umgang mit Symbolen, Erfassen abstrakt-logischer Zusammenhänge, Ursache-Wirkungs-Beziehungen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Linneweber
Projektbearbeiter: Claudia Villalobos Montoya
Kooperationen: Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE in Freiburg, Jun.-Prof. Dr. Schweizer-Ries Uni Magdeburg, Institut für Psychologie
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.12.2005

Auf dem Weg zur Solarstromgemeinschaft: Eine systemische Fallstudie zur Organisation der NutzerInnen von netzfernen Solarstrom-Gemeinschaftsanlagen

Ziel der Dissertation ist es, die verschiedenen Organisationsformen der NutzerInnen der Gemeinschaftsanlage (z.B. Selbstorganisationsprozesse, Partizipation und Kooperation) zu untersuchen und der Frage nachzugehen, wie mittels geeigneter Interventionen durch die involvierten Fachleute die Beteiligung der NutzerInnen am Elektrifizierungsprozess stimuliert werden kann, wobei ihre Autonomie gewahrt bleiben soll. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Linneweber
Projektbearbeiter: Dipl.-Kommunikationswirt Georg Volk
Förderer: Industrie; 01.01.2003 - 31.12.2005

Betriebliches Gesundheitsmanagement im Spannungsfeld Mobbing
- Führungskommunikation und Betriebsklima als Determinanten für die Entstehung von Mobbing

Untersuchung sozialer Aspekte bei Mobbingaktivitäten, insbesondere Führungsstil und Führungsverhalten von Vorgesetzten. Fragebogenuntersuchung mit 690 Probanden aus einem Elektronikunternehmen und der Automoblizuliefererbranche. Diskussion von Implikationen für Betriebliches Gesundheitsmanagement

---

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Linneweber
Projektbearbeiter: Birgit Mack
Kooperationen: BMWi-Forschungsprojekt `Wohnen in Passiv- und Niedrigenergiehäusern`, Inst. Wohnen und Umwelt - Darmstadt
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.12.2005

Interventionsstrategien zur Förderung energiesparenden Verhaltens

Die Erforschung umweltrelevanten Verhaltens ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung, da angenommen werden muß, dass die enorme Zunahme globaler Umweltveränderungen maßgeblich anthropogenen Ursprungs ist (Kruse, 1995; Linneweber, 1995). Umwelt-belastungen wie die CO2-Emission und der damit verbundene "Treibhauseffekt" hängen eng mit dem Verbrauch von Energie zusammen und können demzufolge durch Energieein-sparungen verringert werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Linneweber
Projektbearbeiter: Torsten Grothmann
Kooperationen: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
Förderer: Sonstige; 15.09.2002 - 15.04.2005

Nach der Flut ist vor der Flut? Der Umgang der Betroffenen mit der Hochwasserkatastrophe in Ostdeutschland

Die im August 2002 aufgetretenen extremen Hochwasser an Elbe und Donau haben Schäden in für Deutschland bisher unerreichtem Ausmaß verursacht. Viel wurde in den Medien über die Katastrophe, oft über Einzelschicksale, berichtet. Doch eine repräsentative und systematische Analyse der Reaktionen und Anpassungsfähigkeit der Betroffenen fehlt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Linneweber
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. Melanie Jäger
Kooperationen: Institut für Gebäude- und Solartechnik der TU Braunschweig, Jun.-Prof. Dr. Schweizer-Ries Uni Magdeburg, Institut für Psychologie
Förderer: Deutsche Bundesstiftung Umwelt; 01.10.2004 - 30.04.2008

TWIN SKIN - Interaktion von Gebäudetechnik und Nutzerverhalten am Beispiel von Bürogebäuden mit Doppelfassaden

Das Projekt ergänzt ingenieurwissenschaftliche Forschungsvorhaben zu Doppelfassaden in der Büroarchitektur ("TwinSkin") am Institut für Gebäude- und Solartechnik der TU Braunschweig und begründet damit eine längerfristig angelegte Kooperation, in welcher wir umweltpsychologische und umweltsozialwissenschaftliche Aspekte gebäudetechnischer Innovationen analysieren.

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Linneweber
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 15.12.2005 - 15.12.2006

Von "kognitiven" zu kommunizierenden Automobilen: Entwicklungspotentiale und Akzeptanzdynamik

Bereits gegenwärtig verfügen Fahrassistenten über Potentiale, die jenseits der Akzeptanzgrenzen liegen. Vorliegende Studien zeigen, dass möglicher Komfort- und Sicherheitsgewinn dort nicht akzeptiert werden, wo Assistenten intervenieren, d.h. die Fahrzeugsteuerung durch den Fahrer / die Fahrerin durch den Assistenzen dominiert wird. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Volker Linneweber
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. Stefan Obenhaus
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2004 - 31.12.2005

Wirkungsrelevante Faktoren der Fassadengestaltung

Das Projekt entwickelt Grundlagen für die psychologische Evaluation einer kontrollierbaren und empirisch prüfbaren menschenfreundlichen Stadtentwicklung, indem es am Beispiel der Fassadengestaltung urbaner Gebäude die Vorhersagbarkeit, bzw. die Voraussagbarkeit der Eindruckwirkungen baulicher Umwelten untersucht.

Projektleiter: PD Dr. Claudia Quaiser-Pohl
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. Antje Günther, Dipl.-Psych. Nicole Trautewig
Kooperationen: Dr. Jeanne Rademacher, PD Dr. Wolfgang Lehmann
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2003 - 30.06.2005

Förderung mathematischer und allgemeiner intellektueller Fähigkeiten im Kindergarten

Ziel des Projektes ist es, ein Programm zur Förderung intellektueller, insbesondere mathematische Fähigkeiten im Kindergarten zu entwickeln und zu evaluieren. Damit soll gleichzeitig einen Beitrag zur Begabungsförderung im Vorschulalter geleistet werden.
Das Training besteht aus 16 Übungseinheiten und umfasst die acht kognitiven Bereiche: Visuelle Differenzierungsfähigkeit, Räumliches Vorstellen und Visualisieren, Zahlbegriff, Mengenauffassung, Einfache Rechenoperationen, Umgang mit Symbolen, Erfassen abstrakt-logischer Zusammenhänge, Ursache-Wirkungs-Beziehungen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Jeanne Rademacher
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. Antje Günther, Dipl.-Psych. Nicole Trautewig
Kooperationen: PD Dr. Claudia Quaiser-Pohl, PD Dr. Wolfgang Lehmann
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2003 - 31.10.2005

Förderung mathematischer und allgmeiner intellektueller Fähigkeiten im Kindergarten

Ziel des Projektes ist es, ein Programm zur Förderung intellektueller, insbesondere mathematische Fähigkeiten im Kindergarten zu entwickeln und zu evaluieren. Damit soll gleichzeitig einen Beitrag zur Begabungsförderung im Vorschulalter geleistet werden. Das Training besteht aus 16 Übungseinheiten und umfasst die acht kognitiven Bereiche: Visuelle Differenzierungsfähigkeit, Räumliches Vorstellen und Visualisieren, Zahlbegriff, Mengenauffassung, Einfache Rechenoperationen, Umgang mit Symbolen, Erfassen abstrakt-logischer Zusammenhänge, Ursache-Wirkungs-Beziehungen. ... **mehr**

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Petra Schweizer-Ries

Projektbearbeiter: Jun.-Prof. Petra Schweizer-Ries, Dipl.-Psych. Jan Zoellner
Kooperationen: Institut für Landschaftsarchitektur und Umweltplanung der TU Berlin (Prof. J. Köppel), ISET Kassel (Prof. J. Schmidt)
Förderer: Bund; 01.07.2005 - 30.06.2008

Akzeptanz Erneuerbarer Energien und sozialwissenschaftliche Fragen

Die Nutzung Erneuerbarer Energien zur Erreichung klimaschutzpolitischer Ziele und die damit auftretenden Spannungen innerhalb der Bevölkerung sind ein Thema von aktueller gesellschaftspolitischer Relevanz.
In diesem Projekt werden aus sozial- und verhaltenswissenschaftlicher Perspektive die sozialen Begleiterscheinungen der Stromerzeugung mittels Erneuerbarer Energieträger aus Windkraft, Sonnenenergie und Bioenergie betrachtet. ... **mehr**

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Petra Schweizer-Ries
Projektbearbeiter: Claudia Villalobos Montoya
Kooperationen: Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE in Freiburg
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.12.2005

Auf dem Weg zur Solarstromgemeinschaft: Eine systemische Fallstudie zur Organisation der NutzerInnen von netzfernen Solarstrom-Gemeinschaftsanlagen

Ziel der Dissertation ist es, die verschiedenen Organisationsformen der NutzerInnen der Gemeinschaftsanlage (z.B. Selbstorganisationsprozesse, Partizipation und Kooperation) zu untersuchen und der Frage nachzugehen, wie mittels geeigneter Interventionen durch die involvierten Fachleute die Beteiligung der NutzerInnen am Elektrifizierungsprozess stimuliert werden kann, wobei ihre Autonomie gewahrt bleiben soll. ... **mehr**

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Petra Schweizer-Ries
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Petra Schweizer-Ries
Kooperationen: CENER (ES), Cenifer (ES), COWI A/S (DK), Government of Navarra (ES), Iberdrola (ES), Miyabi (ES)
Förderer: EU; 10.12.2005 - 09.12.2010

Gemeinsame ECO-CITY Entwicklung in Scandinavien und Spanien

Die wissenschaftlichen und technischen Ziele des ECO-City Entwicklungsprojektes sind die Etablierung einer Basis und die Demonstration von integrierten Energiekonzepten bezogen auf Versorgung und Nutzung von Energie in drei Gemeinden in Spanien, Dänemark/Schweden und Norwegen. Die drei Gemeinden haben alle bereits ein fortschrittliches Energieprofil verglichen mit Nachbargemeinden. ... **mehr**

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Petra Schweizer-Ries
Projektbearbeiter: Jun.-Prof. Schweizer-Ries
Förderer: EU; 31.03.2005 - 31.03.2008

PEPSE - Poverty Eradication and Planning of Sustainable Energy

In the PRSP process set up by the Malagasy State and the decentralisation programme, the objective of the PEPSE is to provide with increased access to electricity services to alleviate poverty, while respecting the environment. To help the project owners, the local authorities and national institutions responsible for the energy sector, to implement the national policy for rural electrification in practical terms which cannot be achieved by extending the electricity distribution network, PEPSE will target two provinces, representative of local contexts, Tulear (the coast) and Fianarantsoa (Highlands).

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Petra Schweizer-Ries
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. Daniel Pichert
Kooperationen: Deutscher Alpen-Verein DAV, ISET Kassel, Sofia Energy Center Bulgarien, Transenérgie France
Förderer: EU; 01.06.2003 - 01.11.2005

SHERPA - Europäische Strategie zur Solarstromversorgung von Berghütten

Interdisziplinäres europäisches Projekt zur Analyse und Förderung der Verbreitung erneuerbarer Energien in Berggebieten weltweit. Unsere Aufgaben sind dabei u.a. die zielgruppenorientierte Analyse der Wahrnehmung und Bewertung zur Solarstromnutzung von Bergbewohnenden und -besuchenden. Organisation eines internationalen Workshops zur Darstellung und Weiterentwicklung des Europäischen Stromversorgungskonzeptes in Bergebieten mit erneuerbaren Energien. ... **mehr**

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Petra Schweizer-Ries
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. Stefanie Baasch; Dipl.-Psych. Melanie Jaeger
Kooperationen: ARMINES/Ecole des Mines de Paris, EREC - European Renewable Energy Council Belgium, INSULA, Mid Wales Energy Agency, National Technical University of Athens (RENES), O.Ö. Energiesparverband
Förderer: EU; 01.04.2003 - 01.03.2005

Sustainable Energy Communities

Untersuchungen von europäischen Gemeinden, die erneuerbare Energien nutzen und sich durch besondere Energiesparmaßnahmen auszeichnen. Einbringen der sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Ergebnisse in eine interdisziplinäre und internationale Arbeitsgruppe. Gemeinsame Ausarbeitung von Empfehlungen, wie Gemeinden zu Nachhaltigen Energiegemeinden werden, und Unterstützung des internetbasierten Austauschprozesses zwischen verschiedenen europäischen Gemeinden. ... **mehr**

Projektleiter: Jun. Prof. Dr. Petra Schweizer-Ries
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. Melanie Jaeger
Kooperationen: Institut für Gebäude- und Solartechnik der TU Braunschweig, Prof. Dr. Volker Linneweber, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Institut für Psychologie
Förderer: Deutsche Bundesstiftung Umwelt; 01.10.2004 - 30.04.2008

TWIN SKIN - Interaktion von Gebäudetechnik und Nutzerverhalten am Beispiel von Bürogebäuden mit Doppelfassaden

Das Projekt ergänzt ingenieurwissenschaftliche Forschungsvorhaben zu Doppelfassaden in der Büroarchitektur ("TwinSkin") am Institut für Gebäude- und Solartechnik der TU Braunschweig und begründet damit eine längerfristig angelegte Kooperation, in welcher wir umweltpsychologische und umweltsozialwissenschaftliche Aspekte gebäudetechnischer Innovationen analysieren.

Projektleiter: Prof. Dr. Heinz-Martin Süß
Projektbearbeiter: Dipl. Psych Kristin Seidel, Dipl. Psych. Susanne Weis

Förderer: DFG; 01.11.2003 - 31.10.2005

Kognitive Facetten sozialer Intelligenz - Spezifikation, leistungsbasierte Diagnose und Validierung des Konstrukts in einem MTMM-Design

Ziel des Projektes ist es, kognitive Komponenten des Konstrukts soziale Intelligenz (SI) auf der Grundlage eines facettentheoretischen Designs zu spezifizieren, durch Leistungsmaße zu erfassen und in einem MTMM-Design bei einer Stichprobe von Erwachsenen (Alter: 25 bis 40 Jahre) sowie durch eine Berufsgruppenvergleichsstudie zu validieren. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Haci-Halil Uslucan
Projektbearbeiter: Dr. Haci-Halil Uslucan
Förderer: Sonstige; 01.06.2005 - 31.07.2008

Wissenschaftliche Begleitung des Modellversuchs" Islamischer Religionsunterricht"

Das Projekt evaluiert die Zielsetzungen des Modellversuchs "Islamischer Religionsunterricht" an den Grundschulen in Niedersachen.
Die Ziele sind: (1) Muslimischen Kindern sowohl Wissen und Kenntnisse über die eigene Religion und über andere Religionen zu vermitteln und dabei das Gemeinsame und das Differenzierende herausstellen,
(2) Ein Beitrag zu einer besseren Integration der hier lebenden Muslime leisten,
(3) Die Schüler sollen kompetent gemacht werden, die eigene Identität mit Blick auf die religiöse Dimension auch zur Sprache zu bringen,
(4) Aus psychologischer Sicht die Schüler zu einem stärkeren Perspektivwechsel bzw. ... **mehr**

Institut für Soziologie

Zschokkestraße 32, 39104 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 16612, Fax +49 (0)391 67 16532
nancy.ewald@gse-w.uni-magdeburg.de
birgit.hummelt@gse-w.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. Barbara Dippelhofer-Stiem (geschäftsführende Leiterin)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Barbara Dippelhofer-Stiem
Prof. Dr. Eckhard Dittrich
Prof. Dr. Ingrid Hölzler
Prof. Dr. Fritz Schütze
Prof. Dr. Heiko Schrader
PD Dr. Ulrike Nagel

3. Forschungsprofil

- Arbeits-, Industrie und Organisationssoziologie
- Bildungs- und Erziehungssoziologie
- Biographieforschung, Interaktionsanalyse
- Entwicklungssoziologie/Sozialanthropologie
- Kultursoziologie
- Quantitative und qualitative Methoden der Sozialforschung
- Soziologie der beruflichen, insbesondere der professionellen Arbeit
- Medizinsoziologie
- Soziologie des Lebenslaufs
- Soziologie des Rassismus und der Ethnizität
- Transformation postsozialistischer Gesellschaften
- Wirtschaftssoziologie
- Wissenssoziologie

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Johannes Angermüller
Projektbearbeiter: Johannes Angermüller
Kooperationen: CEDITEC, Université Paris 12
Förderer: Humboldt-Stiftung; 01.04.2004 - 30.08.2005
Die Entstehung einer "globalisierungskritischen Bewegung" in Frankreich

Die seit Mitte der 90er Jahre entstehende "globalisierungskritische Bewegung" gilt vielen Beobachtern als neue Form von Öffentlichkeit, die jenseits des nationalstaatlichen Rahmens und seiner repräsentativen Institutionen verortet ist. In diesem Forschungsprojekt soll gefragt werden, inwiefern die globalisierungskritische Bewegung als ein Phänomen "nationaler" bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Johannes Angermüller
Kooperationen: Howard Davis, University Bangor, UK, Ponarin, Eduard, Petersburg, Russische Föderation, Xavier Giro, Universidad Barcelona, Spanien
Förderer: EU; 01.05.2005 - 30.04.2008

Toleranz und Intoleranz in der post-sowjetischen Presse

The key themes of the project are tolerance and intolerance in the recent post- Soviet press (in the Russian Federation, Kazakhstan and Uzbekistan). The research addresses the topic of identities in transformation and responds to current concerns about the rise of racism and ethnic discrimination in public communication, aiming to provide an objective basis for evaluating the performance of a broadly representative sample of periodicals. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Barbara Dippelhofer-Stiem
Projektbearbeiter: Georg Köhler, M. A.
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.04.2002 - 31.03.2005

Gesundheitsberichterstattung Sachsen-Anhalt

Das Forschungsprojekt will relevante Daten zusammenführen, sie regional aufbereiten, bündeln und in Gesundheitsberichten der Öffentlichkeit zugänglich machen. Insoweit versteht sich das Vorhaben als angewandte Forschung, als Beitrag zur Sozialberichterstattung. Des weiteren ist beabsichtigt, Einflussfaktoren auf die Salutogenese empirisch zu identifizieren und neue Indikatoren für die Gesundheitsberichterstattung abzuleiten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Barbara Dippelhofer-Stiem
Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. Jörg Jopp-Nakath
Förderer: Sonstige; 01.10.2005 - 31.10.2006

Zufriedenheit der Bürgerinnen und Bürger mit den Ämtern der Stadt Magdeburg II

Das Forschungsprojekt erfaßt die Zufriedenheit, die Anregungen und Probleme, die Bürgerinnen und Bürger Magdeburgs nach dem Besuch eines städtischen Amtes äußern. Etwa 1.000 Personen werden mit einem schriftlichen Fragebogen in ausgewählten Behörden um Auskunft gebeten. Die Untersuchung knüpft an die ältere Erhebung von 1999 an und repliziert sie in einigen Aspekten.

Projektleiter: Prof. Dr. Barbara Dippelhofer-Stiem
Projektbearbeiter: Dipl. Soz.-Wiss. Ralf Hamm
Förderer: Sonstige; 01.10.2005 - 30.09.2008

Zwischen Isolation und räumlicher Mobilität. Eine soziologische Untersuchung zur innerdeutschen Migration.

In den letzten 10 Jahren ist die innerdeutsche Wanderung erheblich gestiegen. Dabei zeigt sich, dass süddeutsche Bundesländer eindeutig von der geographischen Mobilität profitieren und ostdeutsche Bundesländer hohe Einwohnerverluste verzeichnen. In der Regel sind mit der Wanderung hohe ökonomische und sozialen Kosten verbunden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Raj Kollmorgen
Förderer: Haushalt; 01.06.2003 - 31.12.2006

Neomoderne: Gestaltungen, Entwicklungmuster und Reformchancen (neo)moderner Gesellschaften

Das gesellschaftstheoretische und zugleich gegenwartsdiagnostische Forschungsprojekt möchte zur gehaltvolleren Erklärung der (gegenwärtigen) Modernität und ihrer Bewertung beitragen und eine Reformulierung der Theorie der Moderne bzw. Modernität vornehmen. Theoriegeschichtlich wird sowohl an Klassiker, aber auch an vorliegende Ansätze im Umfeld von unvollendeter, Zweiter, Spät- bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Raj Kollmorgen
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.12.2006

Postsozialistische Transformationen in Mittelost- und Osteuropa (einschl. Ostdeutschlands) in vergleichender und langfristiger Perspektive

Gegenstand dieses Projektes sind die postsozialistischen Transformationen in Osteuropa und Ostdeutschland erstens in vergleichender Perspektive (als Fallgruppe, gegenüber Demokratisierungen der 70/80er Jahre, aber auch im historischen Vergleich gegenüber Modernisierungsprojekten des 19. und 20. Jahrhunderts). ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Fritz Schütze
Projektbearbeiter: Peter Straus
Kooperationen: Bfw - Berufsförderungswerk Sachsen-Anhalt, Staßfurt, Department of Social Policy and Social Work, University of Helsinki, Institute of Sociology, University of Lodz, School of Social Sciences, University of Wales, Bangor
Förderer: EU; 01.10.2003 - 30.09.2006

INVITE - Initiate New Ways of Biographical Counseling in Rehabilitative Vocational Training

INVITE hat das Ziel, ein Curriculum für die Weiterbildung in biografieanalytischer Beratung für Ausbilder, Sozialpädagogen und Psychologen in der rehabilitativen Berufsbildung zu entwickeln, praktisch zu erproben und zu verbreiten. Langfristig soll dies ein wichtiger erster Schritt für die Etablierung biografieanalytischer Beratungsansätze in der noch immer von der Ratio institutioneller Abläufe dominierten Bildungslandschaft generell sein. ... **mehr**

Institut für Sportwissenschaft

Zschokkestraße 32, 39104 Magdeburg
Tel. 0391/6716980
Fax 0391/6716754

1. Leitung

Prof. Dr. Gerhard Schillack (geschäftsführender Direktor)
Prof. Dr. Peter Blaser
Prof. Dr. Dagmar Lühnenschloß
Prof. Dr. Klaus Pfeifer
Prof. Dr. Rüdiger Heim
PD Dr. Kerstin Witte

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Peter Blaser
Prof. Dr. Rüdiger Heim
Prof. Dr. Dagmar Lühnenschloß
Prof. Dr. Klaus Pfeifer
Prof. Dr. Gerhard Schillack

3. Forschungsprofil

1. Strukturbereich Bewegungswissenschaften
   - Stabilität und Variabilität als Ausdruck der Strukturbildung und Selbstorganisation der Motorik des Sportlers
   - Der Einfluss der Musik auf psychophysische Funktionen der Motorik der
   - Sportlerinnen und Sportler im Prozess der Bewegungsgestaltung
   - Der Zusammenhang zwischen kognitiver Bewegungsrepräsentation und Bewegungsausführung unter den Bedingungen eines Leistungstrainings
   - Merkmalsbasierte Objektverfolgung in Farbbildfolgen
2. Strukturbereich Sportpädagogik - Sportdidaktik
   - Kindliche Entwicklung und körperliche Aktivität
   - Jugendliche im Spitzensport Entwicklungsrisiken und -chancen
   - Gestaltung von Bewegungsräumen für Kinder und Jugendliche in Magdeburg
   - Sport als Mittel der Prävention in der Jugendsozialarbeit Untersuchungen zur Wirksamkeit des Magdeburger Antigewaltprojektes ALSO
3. Strukturbereich Sport und Gesellschaft
   - Sportgeschichte Magdeburgs (Ende des 18. Jahrhunderts bis 1920)
   - Studien zur Geschichte der Leibesübungen und des Sports in Anhalt
   - Geschichte der (sportlichen) Schnelligkeit im Kontext der Zivilisationstheorie
   - Das Kind als sozialer Akteur im Kontext von Bewegung und Sport
4. Strukturbereich Theorie und Praxis der Sportarten
   - Schnelligkeit im Nachwuchsleistungssport. Zur Bedeutung ausgewählter

Schnelligkeitskomponenten als frühe Talentkriterien und später leistungsbestimmende Merkmale in den Sportarten Leichtathletik, Schwimmen und Handball
- Buchprojekt: Praxisideen Schriftenreihe für Bewegung, Spiel und Sport : Schnelligkeit Beitrag zur theoretischen Aufbereitung der trainingswissenschaftlichen Kategorie Schnelligkeit in Verbindung mit sportpraxisrelevanten Trainings- und Übungsbeispielen für Schnelligkeitstraining
- Antizipation im Sportspiel Volleyball. Untersuchung zur Ermittlung der Antizipationsleistung in typischen Spielsituationen bei Volleyballerinnen im Nachwuchsleistungssport
- Trainingswissenschaftliche Begleitung junger Nachwuchssprinterinnen und sprinter des Olympiastützpunktes Magdeburg
- Schnelligkeitsausdauer eine Pilotstudie zur Schnelligkeitsleistung unter den Bedingungen der Ermüdung

5. Strukturbereich Training und Gesundheit
   - Bewegung, Übung und Training in Prävention, Gesundheitsförderung und Rehabilitation
   - Funktionsanalyse Bewegungssystem
   - Leistungsdiagnostik im Spitzensport
   - Sport und Technik

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Blaser
Projektbearbeiter: Anita Hökelmann, Peter Blaser
Förderer: Haushalt; 26.01.2005 - 26.12.2006

Der Zusammenhang zwischen kognitiver Bewegungsrepräsentation und Bewegungsausführung unter den Bedingungen des sportlichen Trainings

Der Entwicklung der internen Bewegungsrepräsentation ist im Rahmen eines Techniktrainings bekanntermaßen ein besonderer Stellenwert beizumessen. Wesentliche Funktionen einer internen Bewegungsrepräsentation sind Speicherung, Systematisierung und Organisation von Informationen über den zu erlernenden Bewegungsablauf. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Blaser
Projektbearbeiter: Peter Blaser, Anita Hökelmann
Förderer: Haushalt; 21.01.2005 - 21.12.2005

Systemkonfiguration MENTAL-CATEEM zur Kontrolle mentaler Repräsentationen unter den Bedingungen des mentalen Übens sportlicher Techniken

Unter Zugrundelegung der ACT-Theorie nach ANDERSON werden in der Arbeitsgruppe computergestützte Lernsysteme entwickelt, die dem Erwerb von deklarativem und prozeduralem Wissen in Bezug auf Techniken aus den Sportarten dienen. Im Rahmen dieser Lernsysteme können durch den Testleiter die Aufgabentypen "Bildreihung", "Bildzuordnung" und "Videointegration" eingesetzt sowie zwei Arbeitsmodi (Testmodus, Lernmodus) gewählt werden. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Ulrike Burrmann
Projektbearbeiter: PD Dr. Ulrike Burrmann, Dipl.-Psych. Nancy Fussan, Dipl.-Soz. Tina Nobis
Kooperationen: Brandenburgische Sportjugend

Förderer: Weitere Stiftungen; 01.03.2004 - 31.12.2006

MädchenStärken durch Straßenfußball

Das Projekt verfolgt einen geschlechtergemischten Ansatz, der selbstorganisiertes Handeln, Selbsterfahrung und Toleranz fördern und das Selbstbewusstsein und die Durchsetzungsfähigkeit insbesondere von Mädchen und jungen Frauen stärken will. Mädchen und Jungen spielen nach spezifischen Regeln Straßenfußball. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Ulrike Burrmann
Projektbearbeiter: Prof. Jürgen Baur, PD Dr. Ulrike Burrmann, Dipl.-Psych. Nancy Fussan, Dipl.-Soz. Tina Nobis
Kooperationen: Universität Potsdam, AB Sportsoziologie/-anthropologie
Förderer: Bund; 01.01.2005 - 31.12.2006

Soziale Integration von Jugendlichen in Sportvereinen

Verschiedene Jugend(sport)erhebungen (z.B. Shell-Daten, Freiwilligensurvey) werden sekundäranalytisch ausgewertet, um die soziale Integration von Jugendlichen in Gleichaltrigengruppen und Vereinen und darüber hinaus in die Gesellschaft zu erfassen.

Projektleiter: PD Dr. Ulrike Burrmann
Projektbearbeiter: PD Dr. Ulrike Burrmann, Prof. Jürgen Baur, Dipl.-Soz. Silvester Stahl, Sandra Polchow M.A.
Kooperationen: Universität Potsdam, AB Sportsoziologie/-anthropologie
Förderer: Bund; 01.01.2004 - 31.12.2005

Zum Sportverständnis von Jugendlichen

Es wird angenommen, dass sich das subjektive Sportverständnis und die daraus resultierenden Sportengagements der Jugendlichen gewandelt und ausdifferenziert haben. Da in den vorliegenden Jugendsportsurveys die möglichen subjektiven Varianten des Sportverständnisses der Jugendlichen nicht erfasst werden, sondern ein einheitliches Sportverständnis zugrunde gelegt wird (das wahrscheinlich dem eigenen und vielleicht konservativen Sportverständnis der jeweiligen Forschergruppe entspringt), bleibt unklar, inwiefern die darauf basierenden Daten zur Sportbeteiligung und zu den verschiedenen Varianten der Sportengagements der Heranwachsenden die Sicht der Jugendlichen tatsächlich abbilden und realitätsbezogene Interpretationen des Sportinvolvements der Jugendlichen überhaupt zulassen. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Jürgen Edelmann-Nusser
Förderer: Bund; 15.09.2005 - 31.01.2006

Beschlagsreduzierung optischer Ausrüstungsgegenstände durch nanotechnologische Verfahren - Haftverhinderung von Eis

In den Wintersportarten wie Bob, Rennrodeln und Skeleton tritt das Problem auf, dass der Sichtschutz der Helme häufig beschlägt und bei den niedrigen Außentemperaturen vereist. Dies führt zu erheblichen Sichteinschränkungen. Als Ursache für das Beschlagen wird die körperliche Beanspruchung in der Startphase und die daraus resultierende Exspiration gesehen. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Jürgen Edelmann-Nusser
Projektbearbeiter: Dipl.-Sporting. Andreas Krüger
Förderer: Industrie; 01.10.2004 - 30.09.2006

Entwicklung neuartiger Einsatzmöglichkeiten von Messeinrichtungen im alpinen Skilauf

Die Zielsetzung des Projektes ist die Erforschung und Entwicklung einer Messeinrichtung für die Bestimmung sportspezifischer Parameter im (alpinen) Skilauf für Leistungssport, Sportwissenschaft und Breitensport.

Projektleiter: PD Dr. Jürgen Edelmann-Nusser
Projektbearbeiter: Dipl.-Sporting. Nico Ganter
Kooperationen: Deutscher Schwimmverband
Förderer: Bund; 01.01.2005 - 31.12.2005

Frequenzverhalten von Oberflächen-EMG-Signalen, leistungsdiagnostische Tests, Modellbildung und Adaptation

Ein wesentliches Ziel des sportlichen Trainings im Leistungssport besteht im Auslösen von Anpassungsmechanismen, die zu einer Verbesserung der sportlichen Leistungsfähigkeit des Athleten führen. Ergebnisse aus früheren Projekten zum Schwimmen deuten darauf hin, dass es Zusammenhänge zwischen den Frequenzen oberflächenelektromyographischer Signale und dem momentanen Leistungszustand eines Athleten gibt. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Jürgen Edelmann-Nusser
Projektbearbeiter: Dipl.-Sporting. M. Hofmann
Kooperationen: Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Deutscher Schützenbund
Förderer: Bund; 01.03.2005 - 31.12.2005

Komplexe biomechanische Leistungsdiagnostik zur Trainingssteuerung im Bogenschießen

Im Rahmen des Projektes werden bestimmt:
1. Die Bewegungstrajektorie des Zielpunktes im Bogenschießen bis zur Schussauslösung durch den Schützen: Am Bogen werden ein Infrarot-Sender und -Empfänger (Noptel®, Finnland) angebracht. Damit kann während des Zielens und beim Lösen des Schusses die Bewegung des Zielpunktes auf der Zielscheibe für den Schützen nicht sichtbar erfasst werden. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Jürgen Edelmann-Nusser
Kooperationen: Inst. f. Maschinenkonstruktion - LS f. Maschinenbauinformatik - Prof. Vajna, Inst. f. Werkstofftechnik und Werkstoffprüfung - Prof. Dr. Doris Regener
Förderer: Bund; 01.01.2005 - 31.12.2006

Optimierung und Fertigung eines Bogenmittelteils aus einer Magnesiumlegierung

Einleitung:
Empirische Untersuchungen deuten darauf hin, dass geringeres Gewicht eines olympischen Recurve-Bogens zu einer höheren Trefferquote führt. Dies ist plausibel, da Schützen, die das Finale bei olympischen Spielen oder Weltmeisterschaften erreichen, mehr als 200 Pfeile an einem Tag schießen. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Jürgen Edelmann-Nusser
Kooperationen: CoTiNCenter - Kompetenzzentrum für Beschichtungstechnik am Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und der Experimentellen Fabrik Magdeburg - Dr. rer. nat. A. Panckow, Inst. f. Werkstofftechnik und Werkstoffprüfung - Prof. Dr. Doris Regener, TU Ilmenau - Dr.-Ing. Winkle
Förderer: Bund; 01.11.2003 - 30.04.2005

Verbesserung von Oberflächen- bzw. Grenzflächeneigenschaften an Sportgeräten durch nanotechnologische Entwicklungen

Das Institut für Sportwissenschaft der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg erstellt im Auftrag des Bundesinstituts für Sportwissenschaft eine Expertise über die verschiedenen Bereiche und Felder der Nanotechnologie zur Verbesserung von Oberflächen- bzw. Grenzflächeneigenschaften an Sportgeräten, in welchen eine Umsetzung für den Spitzensport möglich ist. ... **mehr**

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Anita Hökelmann
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Anita Hökelmann, Prof. Dr. Peter Blaser
Förderer: Sonstige; 04.05.2005 - 31.12.2006

Musikorientiertes motorisches Lernen bei gehörgeschädigten und gehörlosen Kindern

Gehörgeschädigte Menschen sind in ihrer alltags- und sport-motorischen Entwicklung eingeschränkt. Das ist zurückzuführen auf Wahrnehmungseinschränkungen bezüglich verbaler und musikalischer Informationen. Die Folgen sind Nachteile in der motorischen Entwicklung sowie unterentwickeltes Körperbewusstsein. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dagmar Lühnenschloß
Projektbearbeiter: Prof. Dr. D. Lühnenschloß, Dr. B. Dierks, Dr. E. Wichmann , Dr. M. Daum, PD Dr. J. Edelmann-Nusser
Kooperationen: Olympiastützpunkt Magdeburg, Sportclub Magdeurg, Sportschulkomplex Magdeburg
Förderer: Haushalt; 01.04.2004 - 31.12.2008

Die konditionelle Fähigkeit Schnelligkeitsausdauer und ihr Einfluß auf den sportlichen Leistungsvollzug bei Nachwuchsleistungssportlern

Die Schnelligkeit wurde frühzeitig als Element sportlicher Bewegungen erkannt. Sie wird in der sportwissenschaftlichen Literatur in eine hypothetische Struktur der sportlichen Leistung integriert. Die Strukturiertheit wird im weitesten Sinne als das Aufgebautsein aus Elementen verstanden. Die Schnelligkeit wird im Rahmen einer Strukturanalyse, also einer gedanklichen Zergliederung eines Objektes (die sportliche Leistung) in seine Elemente als Element der konditionellen-koordinativen Leistungsfaktoren aufgefasst. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Pfeifer
Projektbearbeiter: Dr. habil. Barb Heinz, Prof. Dr. Klaus Pfeifer
Kooperationen: Barmer Ersatzkasse
Förderer: Sonstige; 01.02.2004 - 01.07.2005

Die Prävalenz von körperlicher Aktivität und Rückenschmerz in Magdeburg

Zielsetzung des Vorhabens ist die repräsentative Erfassung der körperlichen Aktivität der Bevölkerung Magdeburgs als Grundlage für die Entwicklung von bewegungsbezogenen Gesundheitsförderungsstrategien im Rahmen des Gesunde-Städte-Projekts Magdeburg.

Außerdem werden bei der ausgewählten Stichprobe Daten zur Prävalenz von Rückenschmerzen sowie von rückenschmerzbedingten Funktionseinschränkungen mit erfasst. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerhard Schillack
Projektbearbeiter: Andrea Henkel, Prof. Dr. Rüdiger Heim
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 08.09.2003 - 31.07.2006

Bildung durch Bewegung in Kindertagesstätten (BiBeKi)

Ziele des Projekts sind die Entwicklung, Erprobung und Evaluierung (1) eines systematischen und praktikablen Bildungsprogramms im Bereich Körper, Bewegung und Gesundheit für Kinder bis zum Schuleintritt sowie (2) eines entsprechenden Weiterbildungsprogramms für Erzieher/innen im Land Sachsen-Anhalt. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Michael Thomas
Kooperationen: Geschichtsverein für Magdeburg und Umland e. V., Institut für Geschichte
Förderer: Haushalt; 27.02.2004 - 27.12.2008

Themen Magdeburger Sportgeschichte

Die bisher wissenschaftlich noch nicht rekonstruierte Sportgeschichte der Stadt Magdeburg soll langfristig aus den verfügbaren Quellen im Kontext von Gesellschaft und Kultur erforscht, interpretiert und für die Öffentlichkeit dargestellt werden. Der Gegenstandsbegriff "Sport" wird im allgemeinen Sinne verstanden und umfasst alle historischen Ausprägungen der Bewegungs-, Spiel-, Wettkampf- und Sportkultur der Elbestadt. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Kerstin Witte
Projektbearbeiter: Maik Dänhardt
Kooperationen: PUMA AG
Förderer: Industrie; 01.07.2005 - 31.12.2005

Entwicklung eines Verfahrens zur Quantifizierung der Fersengeometrie eines EVA-Laufschuhs mittels eines mechanischen Fußaufsatzes

Bei den durchzuführenden wissenschaftlichen Arbeiten soll ein Verfahren zur Quantifizierung der Fersengeometrie entwickelt werden. Die hierzu notwendigen empirischen und theoretischen Untersuchungen gehören zum Forschungsschwerpunkt des Lehrstuhls Bewegungswissenschaften bzw. des Bereiches Sport und Technik des Institutes für Sportwissenschaft. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Kerstin Witte
Projektbearbeiter: Dipl.-Sporting. Andreas Krüger
Kooperationen: Fa. Atomic Austria GesmbH
Förderer: Industrie; 01.10.2004 - 30.09.2006

Entwicklung neuartiger Einsatzmöglichkeiten von Messeinrichtungen im alpinen Skilauf

Die Zielsetzung des Projektes ist daher die Erforschung und Entwicklung einer Messeinrichtung für die Bestimmung sportspezifischer Parameter im (alpinen) Skilauf für Leistungssport, Sportwissenschaft und Breitensport. Es sollen dem Skiläufer, dem Trainer oder dem Team interessante Informationen zur Verfügung gestellt werden, die es ermöglichen die sportliche Praxis besser zu verstehen, zu analysieren und die sportliche Leistung weiter zu verbessern bei gleichzeitiger Reduzierung der Rückwirkungen und der Kosten der Messeinrichtung. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Kerstin Witte
Projektbearbeiter: Stephan Jarosch
Förderer: Industrie; 01.07.2005 - 31.12.2005
Evaluierung eines Trainingsgerätes (Cross-Trainer)
Ziel der Studie ist es herauszufinden, inwiefern eine mechanische Vibration das sportliche Training unterstützt. Auf der Grundlage erster Studien von Nazarov kann die Hypothese aufgestellt werden, dass mechanische Vibration sich positiv auf die Muskelaktivierung auswirkt. Darauf aufbauend sollen elektromyografische Untersuchungen durchgeführt werden, die den Nachweis erbringen, dass mechanische Vibration während eines Trainings zur Erhöhung der Muskelaktivität führen.

Projektleiter: Dr. Kerstin Witte
Projektbearbeiter: Kerstin Witte, Stefan Weißberg
Kooperationen: Fa. Looxor GmbH
Förderer: Industrie; 01.11.2004 - 31.03.2005
Evaluierung eines Trainingsgerätes (T-Wall) hinsichtlich der Effektivität des Ausdauertrainings
Im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsvertrages zwischen der Fa. Looxor GmbH und der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg wurde das vom Auftraggeber bereitgestellt Trainingsgerät T-Wall hinsichtlich der Möglichkeit des Ausdauertrainings zwecks Kalorienverbrauches für den Breitensport getestet.. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Kerstin Witte
Projektbearbeiter: N. Ganter
Förderer: Bund; 01.01.2005 - 31.12.2005
Frequenzverhalten von Oberflächen-EMG-Signalen, leistungsdiagnostische Tests, Modellbildung und Adaptation
Die bisherigen Ergebnisse des Projektes Frequenzverhalten von Oberflächen-EMG-Signalen im Verlauf der Adaptation bei Schwimmern VF 04 07/05/72/2004 zeigen einen Zusammenhang der Frequenzen im EMG vortriebswirksamer Muskeln im Schwimmen mit der - durch die Trainingsbelastung determinierten - Testleistung auf der Schwimmbank im 30s Test. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Kerstin Witte
Projektbearbeiter: K.Witte
Förderer: Bund; 01.01.2005 - 31.12.2005
Untersuchungen zur Koordination der Interaktion im Ruderzweier ohne Steuermann
Die Notwendigkeit einer Differenzierung der einzubringenden Dynamik des Ruderschlags auf dem Bug- bzw. Schlagplatz im Zweier ohne Steuermann ist in der allgemeinen Lehrmeinung nahezu unstrittig. Die häufig registrierte "Sitzplatzcharakteristik" im Zweier o. Stm. weist neben biologisch-konditionellen Abweichungen entsprechende physikalisch begründete Differenzen aus. ... **mehr**

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Universitätsplatz 2, Vilfredo-Pareto-Gebäude (G 22), 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391/67-18547 (Dekan), -18583 und -18584 (Dekanat), Fax +49 (0)391 67 12120

1. Leitung

Prof. Dr. Joachim Weimann (Dekan)
Prof. Dr. Birgitta Wolff (Prodekanin)

2. Institute

Lehrstuhl BWL, insb. Unternehmensrechnung und Controlling
Lehrstuhl BWL, insb. Internationales Management
Lehrstuhl BWL, insb. Betriebswirtschaftliche Steuerlehre
Lehrstuhl BWL, insb. Finanzierung und Banken
Lehrstuhl BWL, insb. Unternehmensführung und Organisation
Lehrstuhl BWL, insb. Produktion und Logistik
Lehrstuhl BWL, insb. Marketing
Lehrstuhl BWL, insb. Management Science
Lehrstuhl BWL, insb. Unternehmensrechnung/Accounting
Professur BWL, insb. Empirische Wirtschaftsforschung
Professur in Business Administration
Lehrstuhl BWL, insb. Entrepreneurship
Lehrstuhl BWL, insb. E-Business
Juniorprofessur BWL mit dem Schwerpunkt Unternehmensrechnung und Controlling
Lehrstuhl VWL, insb. Finanzwissenschaft
Lehrstuhl VWL, insb. Wirtschaftstheorie
Lehrstuhl VWL, insb. Wirtschaftspolitik
Lehrstuhl VWL, insb. Internationale Wirtschaft
Professur VWL, insb. Geld und Kredit
Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Handels- und Wirtschaftsrecht, Law and Economics
Lehrstuhl VWL, insb. Gesundheitsökonomie

3. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Workshop Modellgestützte Personalentscheidungen; 24.11.2005 - 25.11.2005; Magdeburg
- 11. Magdeburger Logistiktagung; 24.11.2005 - 25.11.2005; Magdeburg

Lehrstuhl BWL, insb. Unternehmensrechnung und Controlling

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18626, Fax +49 (0)391 67 11137
alfred.luhmer@ww.uni-magdeburg.de
www.uni-magdeburg.de/bwl1/

1. Leitung

Prof. Dr. Alfred Luhmer

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Alfred Luhmer

3. Forschungsprofil

- Finanzwirtschaftliche Erfolgsmessung zu Zwecken der Entscheidungsunterstützung und der Kontrolle des Managementhandelns
- Gestaltung des internen Rechnungswesens, speziell Messung von Anlagenkosten
- Agencytheoretische Analyse von Aufsichtsratsvergütungsregelungen
- Analyse von Anreizsystemen, insbesondere mit Hilfe dynamischer Modelle
- Experimentelle Untersuchungen in Zusamenarbeit mit dem MAXLAB

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Alfred Luhmer
Projektbearbeiter: Luhmer
Förderer: Haushalt; 01.05.2003 - 10.05.2006
Informationsökonomik der Entscheidung über Arbeitsbedingungen von Agenten
Die meisten Modellierungen in der Prinzipal-Agenten-Theorie fassen die Produktivität des Efforts des Agenten als exogenes Datum auf. Das Projekt untersucht Alternativen zur Endogenisierung der Entscheidung über den Produktivitätsparameter in Agency-Modellen
- entweder durch den Prinzipal
- oder den Agenten
Es ergeben sich grundlegende (kritische) Konsequenzen zur Rechtfertigung des LEN-Modells der Agency-Theorie.

Projektleiter: Christian Lukas
Kooperationen: Dr. Jeannette Brosig, Dr. Thomas Riechmann, Prof. Dr. Joachim Weimann
Förderer: Haushalt; 01.04.2003 - 31.07.2005
Betriebliche Qualifizierung und optimale Anreizgestaltung - Experimentelle Untersuchungen

Es werden die Auswirkungen von Lernaktivitäten, d.h. on-the-job training, auf die optimale Anreizgestaltung untersucht. Im Experiment wird überprüft, ob die optimalen Verträge das gewünschte Verhalten induzieren.

Projektleiter: Jens Robert Schöndube
Kooperationen: Dr. Barbara Pirchegger
Förderer: Haushalt; 01.05.2005 - 31.12.2006

Eine agencytheoretische Analyse der Vergütung des Aufsichtsrates

In mehreren europäischen Staaten sind börsennotierte Unternehmen verpflichtet zwei Führungsgremien einzurichten: Einen Vorstand (executive board, EB) und einen Aufsichtsrat (supervisory board, SB). In der jüngsten Debatte über geeignete Corporate Governance ist dabei auch die erfolgsabhängige Vergütung des supervisory board diskutiert worden. ... **mehr**

Projektleiter: Jens Robert Schöndube
Förderer: Haushalt; 01.01.2001 - 31.12.2005

Nachverhandlungen in mehrperiodigen Vertragsbeziehungen

Ausgehend vom Agency-Paradigma werden mehrperiodige Vertragsbeziehungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer analysiert. Die Besonderheit besteht darin, dass der Auftraggeber die Möglichkeit hat, einen zu Beginn der Beziehung vereinbarten langfristigen Vertrag nachzuverhandeln. Ob eine solche Nachverhandlungsmöglichkeit aus ex ante Sicht vorteilhaft ist, hängt von den Informationen des Auftraggebers im Nachverhandlungszeitpunkt ab. ... **mehr**

Projektleiter: Jens Robert Schöndube
Kooperationen: Dipl.-Vw. J. Philipp Reiß, Lehrstuhl Wirtschaftstheorie, OvG-Universität)
Förderer: Haushalt; 01.05.2001 - 31.12.2005

Sequentielle Procurement-Auktionen

Dieses Projekt betrachtet eine Abfolge von zwei ähnlichen Aufträgen, die sequentiell versteigert werden, aber simultan durchgeführt werden müssen. Da die beiden potentiellen Auftragnehmer aufgrund von Kapazitätsbeschränkungen nur jeweils ein Projekt durchführen können, kann es optimal sein, an der ersten Auktion nicht teilzunehmen, da der Gewinn des ersten Auftrages die Möglichkeit den möglicherweise lukrativeren zweiten Auftrag zu gewinnen, ausschließt (Opportunitätskosten-Überlegungen). ... **mehr**

Lehrstuhl BWL, insb. Internationales Management

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18788, Fax +49 (0)391 67 11162

1. Leitung

Prof. Dr. Birgitta Wolff

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Birgitta Wolff

3. Forschungsprofil

Schnittstellen zwischen Management, institutionellen Rahmenbedingungen und der Technik

1. Standortwahl
   - Humanressourcen und institutionelles Umfeld als Standortfaktoren
   - Standort- und standortabhängige Interaktionsrisiken
2. International Human Ressource Management
   - Folgen unterschiedlicher (landestypischer) rechtlicher und kultureller Rahmenbedingungen für die Unternehmenstätigkeit
   - Vertrauen und Mitarbeiterkriminalität
   - Anreizgestaltung in alternativen institutionellen Frameworks
3. Einsatz von Informationstechnologie
   - IT-induzierte Veränderungen von Koordinations- und Anreizstrukturen
   - Veränderungen von Unternehmensgrenzen
   - kulturelle Einflussfaktoren des e-Business
4. Public Management
   - Reformfähigkeit und -strategien öffentlicher Verwaltungen
   - Personalentwicklung im öffentlichen Sektor
   - Politikberatung
5. Interkulturelles Management
   - Theoriebildung im Spannungsfeld kultureller und ökonomischer Bestimmungsfaktoren

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Birgitta Wolff
Projektbearbeiter: Marjaana Gunkel
Förderer: Haushalt; 01.04.2001 - 31.12.2005

Anreizpräferenzen im Ländervergleich - Das Beispiel von Deutschland und den USA

Das Projekt konzentriert sich auf das Erforschen der Unterschiede in Leistungsanreizpräferenzen zwischen deutschen und amerikanischen Mitarbeitern. Die Untersuchung basiert auf empirischen Ergebnissen, welche mittels eines Fragebogens erhoben

wurden. Die Ergebnisse der Untersuchung werden mit Hilfe der Neuen Institutionsökonomik diskutiert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Birgitta Wolff
Projektbearbeiter: Prof. Edward Lusk, Ph.D, Marjaana Gunkel, M.A.
Förderer: Sonstige; 01.01.2003 - 31.12.2007
CID - Country-Specific Incentive Design
Das Projekt konzentriert sich auf das Erforschen von Unterschieden in der Mitarbeiterführung in verschiedenen Länder. Die Untersuchung basiert auf empirischen Ergebnissen, welche mittels eines Fragebogens in fünf Ländern erhoben wurden. Die Ergebnisse der Untersuchung werden mit Hilfe der Neuen Institutionensökonomik diskutiert. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Birgitta Wolff
Projektbearbeiter: Prof. Edward Lusk, Ph.D., Yang Wei
Förderer: Sonstige; 01.11.2003 - 31.12.2007
Der Einfluss von institutionellen Rahmenbedingungen auf Vertragsziehungen in Chinesisch-Deutschen Joint-Ventures
Die zentrale Frage dieser Arbeit ist, wie implizite und explizite vertragliche Regelungen Anreize für Investitionen und Poduktivität in Joint-Ventures schaffen. Dafür werden empirische Daten von Führungskräften in chinesisch-deutschen Joint-Ventures mit Hilfe von Fragebögen und strukturierten Interviews erhoben. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Birgitta Wolff
Projektbearbeiter: Wu Fan
Förderer: Haushalt; 01.04.2004 - 01.04.2007
Kulturelle Unterschiede in kooperativen Entscheidungsprozessen
Herausforderungen der Steuerung von Teamarbeit können durch die unterschiedlichen Hintergründe der Teammitglieder sowie durch kulturelle Unterschiede verschärft werden. Ob und inwiefern die Teammitglieder Angehörigen anderer Kulturen vertrauen und/oder Trittbrettfahrer werden, wird durch Experimente in Deutschland und China geprüft.

Projektleiter: Prof. Dr. Birgitta Wolff
Projektbearbeiter: Christopher Schlägel
Förderer: Haushalt; 01.04.2004 - 01.04.2007
Länderspezifische Unterschiede der Reputationswirkung in Online-Auktionen
Internet-Auktionsplattformen wie beispielsweise eBay und azubo.de sind gekennzeichnet durch die Anonymität der Akteure sowie die zeitliche und räumliche Trennung der Interaktion. Das Signalisieren der Vertrauenswürdigkeit durch Reputationsinformationen besitzt unter diesen Rahmenbedingungen einen entscheidenden Einfluss bei der Bildung effizienzfördernder Kooperation. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Birgitta Wolff
Projektbearbeiter: Prof. Edward Lusk, Ph.D., Marco Zanini
Förderer: Sonstige; 01.01.2003 - 01.01.2007

TIP - Trust Inventory Project

Bei diesem Projekt behandelt es sich um eine industrieübergreifende Studie zur Bestimmung der Bedeutung von Vertrauen für Unternehmen. Aus ökonomischer Perspektive lässt sich Vertrauen als impliziter Mechanismus der Steuerung von Hierachien interpretieren. Sein Einsatz kann transaktionskosten-reduzierend wirken. ... **mehr**

Lehrstuhl BWL, insb. Betriebswirtschaftliche Steuerlehre

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18811, Fax +49 (0)391 67 11142

1. Leitung

Prof. Dr. Dirk Kiesewetter

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Dirk Kiesewetter

3. Forschungsprofil

Entscheidungswirkungen der Unternehmensbesteuerung
- Analyse ausgesuchter Regelungen des geltenden Rechts
- Untersuchung aktueller Vorschläge zur Fundamentalreform der Unternehmensbesteuerung
- Harmonisierung der Unternehmensbesteuerung in der EU

Steuerbelastung ausgewählter unternehmerischer Betätigung
- Finanzdienstleistungsunternehmen
- Immobilieninvestitionen

Steuerliche Vorteilhaftigkeit der Altersvorsorge
- Vorteilhaftigekit der Durchführungswege der betrieblichen Altersversorgung für Arbeitsgeber und Arbeitnehmer
- Altersvorsorge aus Anlegersicht - individuell, betrieblich oder kollektiv

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Dirk Kiesewetter
Projektbearbeiter: Marcel Brassat
Förderer: Sonstige; 20.12.2004 - 30.06.2006

Asset-Liability Management des Pensionsfonds unter Steuern

Im Rahmen des Projektes soll der Einfluss von Steuern auf Finanzierungs- und Anlageentscheidungen von Pensionsfonds (i.S.d. § 112 VAG sowie Treuhandmodelle) analysiert werden.
Auf der Liability-Seite wird die versicherungstechnische Ausgestaltung von Leistungszusagen dargestellt. Im Einzelnen werden dabei Zusagen der Alters-, der Invaliden- und der Hinterbliebenenversorgung betrachtet, ebenso wird auf die Unverfallbarkeit der Ansprüche eingegangen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dirk Kiesewetter
Projektbearbeiter: Jörg Mugler
Förderer: Haushalt; 01.07.2005 - 30.06.2009

Effektive Steuerbelastung von Banken und Versicherungen

Zahlreiche nationale und internationale Untersuchungen beschäftigen sich mit der für Investitions- und Standortentscheidungen bedeutsamen steuerlichen Effektivbelastung von Unternehmen, wobei bislang aber hauptsächlich klassische Industrieunternehmen im Fokus standen. Der Finanzsektor, bestehend aus Kreditinstituten und Versicherungsunternehmen, wurde jedoch bisher meist umgangen vermutlich wegen der stark andersartigen Struktur von Bilanz und Gewinn- und Verlustrechung. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dirk Kiesewetter
Förderer: Haushalt; 01.12.2005 - 30.11.2008

Entscheidungswirkungen einer harmonisierten EU-Konzernbesteuerung

Die von der EU und Teilen der Literatur propagierte Harmonisierung der EU-Konzernbesteuerung durch Besteuerung eines konsolidierten Konzerngewinns (Einheits¬besteuerung) und anschließende Aufteilung auf die Belegenheitsstaaten nach einem Verteilungsschlüssel kann weit reichende, bisher unerforschte Folgen für das Entscheidungsverhalten der Unternehmen haben, wenn diese Entscheidungen ihrerseits Rückwirkungen auf den effektiven Steuersatz auf den Konzerngewinn haben. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dirk Kiesewetter
Projektbearbeiter: Jörg Mugler
Förderer: Haushalt; 01.07.2005 - 30.06.2008

Gewinnausweispolitik bei Besteuerung multinationaler Konzerne nach dem Trennungs- bzw. Einheitsprinzip

Bei internationalem Steuersatzgefälle besteht für multinationale Unternehmen (MNU) in der Europäischen Union ein Anreiz, Gewinne auf dem Wege der konzern¬internen Leistungsverrechnung in diejenigen Konzerneinheiten zu verlagern, die in den relativ niedriger besteuernden Staaten belegen sind. Die Ermittlung eines konsolidierten Konzerngewinns (Einheitsbesteuerung) und anschließende Aufteilung auf die Belegenheitsstaaten nach einem Verteilungsschlüssel wird in Teilen der Literatur als Lösung des Verrechnungspreisproblems angesehen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dirk Kiesewetter
Projektbearbeiter: Torsten Bartlitz
Förderer: Haushalt; 20.12.2004 - 14.04.2008

Steuerliche Vorteilhaftigkeit der betrieblichen und privaten Altersvorsorge bei diskontinuierlichen Erwerbsbiografien

Die Struktur der Altersversorgung in der Bundesrepublik Deutschland befindet sich in einem tief greifenden Wandel. Aufgrund der sich verändernden Altersstruktur der Bevölkerung, wird die gesetzliche Rentenversicherung ihr derzeitiges Versorgungsniveau nicht aufrechterhalten können. Für die momentan Erwerbstätigen sowie für zukünftige Generationen bedeutet dies, dass sie für den Erhalt des Lebensniveaus im Rentenalter zwingend zusätzlich vorsorgen müssen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dirk Kiesewetter
Projektbearbeiter: Torsten Bartlitz
Förderer: Haushalt; 01.10.2005 - 14.04.2008

Vorteilhaftigkeit geförderter, rentenförmiger Vorsorgeformen unter Berücksichtigung des Langlebigkeitsrisikos

Angesichts der sich verändernden Altersstruktur der Bevölkerung in Deutschland wird die gesetzliche Rentenversicherung ihr derzeitiges Versorgungsniveau nicht aufrechterhalten können. Um das erreichte Konsumniveau im Rentenalter beibehalten zu können, müssen die heutigen und zukünftigen Erwerbstätigen zusätzlich für das Alter vorsorgen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Dirk Kiesewetter
Projektbearbeiter: Michael Thaut
Förderer: Sonstige; 20.12.2004 - 30.06.2006

Vorteilhaftigkeitsvergleich für leistungsabhängige und beitragsorientierte Zusagen und die Umstellung der Direktzusage auf den Pensionsfonds

In vorangegangenen Forschungsprojekten wurde die steuerliche Vorteilhaftigkeit der Durchführungswege der betrieblichen Altersversorgung insbesondere für Leistungszusagen grundlegend geklärt. Modellrechnungen erfolgten in einem quasi-sicheren Modellrahmen.
Ziel dieses Projekts ist es, die steuerliche Vorteilhaftigkeit von Versorgungszusagen im Rahmen eines versicherungsmathematisch fundierten Modellrahmens zu untersuchen und dabei den Untersuchungsgegenstand auf die neue, beitragsorientierte Form der Zusage auszudehnen. ... **mehr**

Lehrstuhl BWL, insb. Finanzierung und Banken

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18412, Fax +49 (0)391 67 11242

1. Leitung

Prof. Dr. Peter Reichling

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Peter Reichling

3. Forschungsprofil

1. Performancemessung
   - Vergleich Rendite-Risiko-Tradeoff mit passiver Anlagestrategie
   - Bestimmung eines unverzerrten Performancemaßes
2. Erfolgsabhängige Entlohnung von Portfoliomanagern
   - Untersuchung von Vergütungsverträgen
   - Bestimmung eines aus Sicht der Agencytheorie optimalen Vertragsdesigns
3. Bewertung von Krediten und Kreditderivaten
   - Bestimmung des Spreads für bonitätsrisikobehaftetes Fremdkapital
   - Unternehmensbewertung bei Ausfallrisiko

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Reichling
Projektbearbeiter: Dipl.-Kff. Antje Henne
Förderer: Haushalt; 01.12.2003 - 01.12.2006
Erfolgsabhängige Entlohnung von Portfoliomanagern im agency- und optionspreistheoretischen Kontext
Die Vertragsbeziehung zwischen einem Investor und einem von ihm beauftragten Portfoliomanager ist auf den ersten Blick ein klassisches Prinzipal-Agenten-Problem und wird deshalb auch häufig im Rahmen der Agency-Theorie behandelt. Die im Projekt durchgeführte nähere Betrachtung der Situation bringt jedoch verschiedene (bekannte und neue) Probleme ans Licht, die zum Teil auch auf die Besonderheiten des Portfoliomanagements zurückzuführen sind. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Reichling
Projektbearbeiter: Ivan Romanenko
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2007
Kreditverträge: Kontraktdesign und Konditionen

Mit verfeinerten Techniken zur Optionsbewertung bzw. dem zweiten Basler Akkord ist die Kreditbewertung sowohl aus theoretische wie aus institutioneller Sicht in den Mittelpunkt aktueller finanzwirtschaftlicher Forschungen gerückt. Dabei wird neoklassisch geprägte Bewertungstechnik um Ansätze aus der Agency-Theorie ergänzt, die unterschiedliche Informationsstände über den zukünftigen Unternehmenserfolg von Kreditnehmer und -geber berücksichtigen.

Ziel des Projektes ist die Kreditvergabeentscheidung aus einer neoinstitutionellen Perspektive zu modellieren und aus dem Entscheidungskalkül der beteiligten Kontraktpartner Hinweise auf die Konditionengestaltung zu gewinnen.

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Reichling
Projektbearbeiter: Dipl.-Kff. Kirsten Klug
Förderer: Sonstige; 01.01.2002 - 31.01.2006

Performance von Rentenportfolios

Für einen Privatanleger stellt sich die Frage nach einer optimalen Portfolioaufteilung. Daher werden in dieser Arbeit auf empirischer Basis zunächst die Zeitreihen deutscher Aktien und Bonds anhand der Indizes DAX und REX in Bezug auf ihre charakteristischen Momente verglichen und Aussagen über die resultierenden Risikoprämien getroffen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Reichling
Projektbearbeiter: Dipl.-Kff. Claudia Beinert
Förderer: Sonstige; 01.01.2003 - 31.12.2006

Rating Accuracy

Maße zur Beurteilung von Ratingsystemen werden unter dem Begriff Rating Accuracy subsumiert. Hierbei wird zwischen Discriminative Power (Trennschärfe) und Calibrating Power (Prognosegenauigkeit) unterschieden. Besitzt eine Ratingsfunktion eine hohe Discriminative Power, so ist sie in der Lage, bonitätsstarke und -schwache Kreditnehmer zu trennen. ... **mehr**

Lehrstuhl BWL, insb. Unternehmensführung und Organisation

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18440, Fax +49 (0)391 67 12349

1. Leitung

Prof. Dr. Thomas Spengler

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Thomas Spengler

3. Forschungsprofil

1. Unternehmensführung
   - Prüfung der Tragfähigkeitverschiedener Ansätze
   - Systematische und methodische Analysen strategischer Entscheidungen bei der Unternehmensgründung
   - Analyse und Generierung von Wissensmanagement-Konzepten
2. Personalwirtschaft
   - Entwicklung neuer Konzepte der Informations- und Wissensverarbeitung
   - Personalmanagement in der Logistikbranche
   - Analyse von Ansätzen zur Personalplanung mit Softwareprogrammen
   - Marketing bei personalwirtschaftlichen Fragestellungen
   - Moderne Verfahren der Personaleinsatzplanung
   - Psychoanalytische Konzepte für den personalwirtschaftlichen Kontex
3. Organisation
   - Systematisierung organisationstheoretischer Ansätze
   - Institutionenökonomie
   - Kriterien zur Beurteilung der Effizienz betrieblicher Anreizsysteme.

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Spengler
Projektbearbeiter: Steffen Greubel
Förderer: Sonstige; 01.05.2003 - 01.06.2006

Antizipation von Entwicklungen der allgemeinen Unternehmensumwelt bei Dienstleistungsunternehmen

Theoretische Basis der Arbeit bildet die Strukturierung der Unternehmensumwelt in Aufgabenumwelt und allgemeine Umwelt sowie die Adressierung von Umweltentwicklungen im Strategischen Management. Da die Arbeit sich auf die Finanzdienstleistungsbranche als einen typischen Dienstleistungsanbieter konzentriert werden die wichtigsten Faktoren der einzelnen Umweltsegmente für Finanzdienstleister beschrieben sowie generell das Niveau der Attribute Dynamik, Komplexität und Kontingenz für die ausgewählte Branche qualitativ dargestellt. ...

mehr

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Spengler
Projektbearbeiter: Thekla Thiel
Förderer: Haushalt; 30.06.2002 - 30.06.2006
Bewertung neuerer Organisationsformen
Die wirtschaftliche Situation von Unternehmen wird maßgeblich durch deren Organisation determiniert. Organisationsstrukturen nehmen demnach eine Schlüsselposition bei der Lösung aktueller betrieblicher Aufgaben in den (meisten) Unternehmen ein. Kieser/ Kubicek definieren Organisationen als "soziale Gebilde, die dauerhaft ein Ziel verfolgen und eine formale Struktur aufweisen, mit deren Hilfe Aktivitäten der Mitglieder auf das verfolgte Ziel ausgerichtet werden sollen." (Kieser/ Kubicek, 1992, S. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Spengler
Projektbearbeiter: Jan Malmendier
Förderer: Sonstige; 01.05.2003 - 01.06.2006
Ein Modell zur Arbeitsplatzwahl als Grundlage für ein High-Potential-Relationship-Marketing-Konzept
In den letzten zwei Jahren ist insbesondere in der Praxis aber auch vereinzelt in der Literatur der Einsatz von Relationship-Marketing-Konzepten im Personalmarketing unter dem Schlagwort Candidate/Talent Relationship Management gefordert worden. Bei Anwendung im High-Potential-Personalmarketing ergeben sich folgende Fragestellungen:
Lassen sich grundsätzliche Funktionsweisen des Relationship-Marketing auf die Gewinnung von High-Potentials übertragen? Wenn ja, wie wirken sich zentrale Konstrukte des Relationship-Marketings, wie z. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Spengler
Projektbearbeiter: Alexandra Schroll
Förderer: Haushalt; 01.12.2001 - 30.07.2006
Einsatz von Methoden des Fuzzy-Control in der Dienstplanung
Die Generierung guter Dienstpläne stellt aufgrund der Vielzahl von Restriktionen, die beispielsweise arbeitsrechtlicher oder verfahrensspezifischer Natur sein können, ein großes Problem dar. Verfahren der linearen Optimierung führen nur bei relativ einfachen Beispielen zu zulässigen Lösungen; je höher die Anzahl der zu berücksichtigenden Restriktionen ist, desto eher liegt ein Problem, welches NP-hard ist, vor. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Spengler
Projektbearbeiter: Janine Mollenhauer
Förderer: Haushalt; 01.06.2001 - 01.05.2006
Personalmarketing
Für den Erhalt und Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit gewinnt das Personal eines Unternehmens zunehmend an Bedeutung. Der Einsatz neuer Technologien und die Internationalisierung der Märkte führen zu Veränderungen in den Anforderungsprofilen von Tätigkeiten. Trotz der derzeitig hohen Arbeitslosenquote verschärft sich die Konkurrenzsituation, vor allem bei höherqualifizierten Tätigkeiten, bezüglich der Akquisition und Bindung geeigneten Personals. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Spengler
Projektbearbeiter: Fabian Kratzberg
Förderer: Sonstige; 01.09.2002 - 01.09.2006
Strategisches Management
Während in den 50er bis 70er Jahren die Wirtschaftssituation insb. in Europa von konstantem und schnellem Wachstum geprägt war, reichte es in der strategischen Planung aus, Entwicklungen aus der Vergangenheit in die Zukunft zu projizieren. Nur selten wich dabei die reale Entwicklung von den prognostizierten Werten ab. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Spengler
Projektbearbeiter: Björn Momsen
Förderer: Sonstige; 01.10.2002 - 01.06.2005
Wissensmanagement
In der Betrachtung von Handlungen zum Management von Wissen in Organisationen ist bislang vor allem die Durchführung der Handlungen analysiert worden. Deren Planung vor dem Hintergrund unternehmerischer Zielsetzungen ist jedoch kaum thematisiert worden.
Hierzu eine modellgestützte Lösung zu finden wird dadurch erschwert, dass sich Wissen weitgehend einem Management entzieht, das von linearen Ziel-Mittel-Zusammenhängen ausgeht, da es durch das menschliche Bewusstsein generiert wird und daher von Erfahrungen, Werten und Perspektiven abhängig ist. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Workshop Modellgestützte Personalentscheidungen; Magdeburg; November 2005

Lehrstuhl BWL, insb. Produktion und Logistik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18797, Fax +49 (0)391 67 11168

1. Leitung

Prof. Dr. Karl Inderfurth

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Karl Inderfurth

3. Forschungsprofil

Analyse und Unterstützung insbesondere operativer Managementaufgaben in Produktion und Logistik

1. Integrative Planung logistischer Aktivitäten in Reverse Logistics Systemen
2. Methoden zur effizienten Demontageplanung von Altprodukten
3. Sicherung der Ersatzteilversorgung nach Auslaufen der Serienproduktion
4. Analyse und Management von Bedarfs- und Produktionsrisiken in Supply Chains
5. Entwicklung von Online-Lehrbausteinen zum theoriegestützten Lagerbestandsmanagement

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Karl Inderfurth
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2006
Absicherungsstrategien in Produktionssystemen mit stochastischer Ausbeute
Für Aufgaben der Produktionsplanung und des Bestandsmanagements stellen sich ganz besondere Herausforderungen, wenn in Fertigungssystemen auf Grund mangelnder Prozessbeherrschung mit unsicherer Produktionsausbeute gerechnet werden muss. Das zusätzliche Auftreten von Nachfrageunsicherheit macht die Suche nach geeigneten Absicherungsstrategien zum Schutz gegen beide Risikoeinflüsse noch schwieriger. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Karl Inderfurth
Projektbearbeiter: Ian Langella
Förderer: Haushalt; 01.10.2001 - 30.09.2006
Demontageplanung in der Wiederaufarbeitung
Diese Arbeit thematisiert die Demontageplanung von komplexen Altprodukten in ihre Komponenten, wobei angenommen wird, dass diese im Anschluss an eine Wiederaufarbeitung zur Produktion von neuwertigen Produkten genutzt werden können. Neben der Entscheidung, wie viele Altprodukte zu demontieren sind, stellen sich auch die Fragen, ob neue Komponenten zur Nachfragebefriedigung hinzuzukaufen sind und ob überschüssige Komponenten entsorgt werden sollten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Karl Inderfurth
Projektbearbeiter: Rainer Kleber
Förderer: Haushalt; 01.07.2000 - 28.06.2005

Dynamisches Bestandsmanagement in der kreislauforientierten Logistik

Die Integration der Aufarbeitung von Altprodukten in reguläre Produktionsprozesse beinhalten neben einem Kostensenkungspotential auch erhöhte Anforderungen an das Bestandsmanagement. Ein Grund hierfür ist, dass nun zwei Quellen zur Deckung der Nachfrage miteinander koordiniert werden müssen, von denen eine zusätzlich durch die zur Verfügung stehenden Altprodukte beschränkt wird. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Karl Inderfurth
Kooperationen: Prof. Kampan Mukherjee
Förderer: Haushalt; 01.07.2004 - 31.12.2006

Ersatzteilbewirtschaftung durch OEMs in der Nachserienphase

Die Marktversorgung mit Ersatzteilen ist für einen OEM nach Auslaufen der Serienproduktion insbesondere dann mit schwierigen Prognose- und Planungsaufgaben verbunden, wenn es sich um langlebige Produkte handelt, für die entsprechende Teile über viele weitere Jahre hinweg zur Verfügung gestellt werden müssen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Karl Inderfurth
Projektbearbeiter: Ivo Neidlein
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.03.2008

Koordination von kurz- und langfristige Beschaffungsstrategien in einer Supply Chain

Das Projekt befasst sich mit der Koordination von Bestellmengen bei unsicherer Nachfrage. Dabei wird der Fall betrachtet, dass die Preise bei langfristiger Bindung an einen Lieferanten sicher und die kurzfristigen Beschaffungspreise unsicher sind. In diesem Zusammenhang werden verschiedene Kontraktformen für die langfristige sowie verschiedene Marktformen für die kurzfristige Beschaffung im Rahmen der Supply Chain untersucht. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Karl Inderfurth
Projektbearbeiter: Christian Gotzel
Förderer: Haushalt; 01.01.2001 - 31.12.2005

Optimierung von Absicherungsstrategien gegen Bedarfs- und Versorgungsrisiken beim Einsatz von MRP zur Materialplanung unter Einbeziehung von Recycling

Die Arbeit behandelt das Problem der Materialdisposition bei kreislaufgeführter Produktion, wobei zwischen den Fällen externer und interner Produktkreisläufe unterschieden wird. Hierbei wird angenommen, daß Produktrückflüsse, die entweder durch die Rückführung von Altprodukten vom Markt oder infolge von Ausbeuteproblemen im Produktionsprozeß selbst entstehen, nach Durchlaufen eines Aufarbeitungsprozesses als neuwertige Produkte weiterverwendet werden können. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Karl Inderfurth
Projektbearbeiter: Tobias Schulz

Förderer: Haushalt; 01.04.2005 - 31.03.2009

Planungssysteme zur Verknüpfung von Demontage- und Teilebeschaffung zur kombinierten Altproduktaufarbeitung und Ersatzteilversorgung

Die Wiederverwendung einzelner Komponenten eines Altprodukts kann sowohl unter ökologischen als auch unter ökonomischen Gesichtspunkten für ein Unternehmen von Vorteil sein. Die Planung von Systemen zur Altproduktaufarbeitung beinhaltet die gezielte Demontage der Altprodukte zur Gewinnung der jeweiligen Altteile, aus denen dann wiederaufgearbeitete Produkte hergestellt werden können. ... **mehr**

Lehrstuhl BWL, insb. Marketing

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18625, Fax +49 (0)391 67 11163

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. Bernd Erichson

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Bernd Erichson

3. Forschungsprofil

Marktforschung
- Verfahren der Neuproduktprognose
- Experimentelle Testmarktverfahren und Testmarktsimulation
- Preisresponseforschung mittels Befragung und Kaufsimulation
- Durchführung von Kaufsimulationen unter Einsatz von Virtual-Reality-Methoden und Internet
- Non-Response-Problem bei empirischen Erhebungen
- Imageforschung und und Präferenzanalyse
- Marketing und Marktforschung für Luxusgüter

Markenpolitik
- Markenpositionierung und Positionierungsanalyse
- Markentransferentscheidungen
- Methoden zur Markenwertmessung

Kommunikationsmanagement
- Werbeerfolgskontrolle
- Gestaltung von Werbemitteltests
- Prognose von Werbeerinnerung und Markenbekanntheit bei der Einführung neuer Produkte

Multivariate Analyseverfahren

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Erichson
Projektbearbeiter: Prof. Bernd Erichson
Kooperationen: Dipl. Phys. Torsten Wüstenbeg, Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze, Prof. Dr. Lutz Jäncke
Förderer: Haushalt; 01.04.2002 - 31.03.2005

Gehirnphysiologische Werbewirkungsforschung

Werbewirkung soll mittels funktioneller Kernspintomographie (fMRI) dort gemessen werden, wo sie primär entsteht, nämlich im menschlichen Gehirn. Damit wird eine neue Ära der psychobiologischen Werbewirkungsforschung eingeleitet, die Mitte des 20. Jh. mit der Aktivierungsmessung auf Basis elektrodermaler Reaktionen begann. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Erichson
Projektbearbeiter: Prof. Bernd Erichson
Kooperationen: Prof. Dr. Bruno Horst
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.08.2002 - 31.07.2005

Marktanalysen mittels Virtual-Reality-Techniken

Entwicklung von computergestützten Verfahren zur Durchführung von Marktanalysen unter Verwendung von Virtual-Reality-Techniken. Anwendung: Schnelle und kostengünstige Durchführung von experimentellen Erhebungen zur Gewinnung von Marktinformationen, insbesondere über Marktreaktionen auf geplante Marketingmaßnahmen, z.B. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Lehrstuhl BWL, insb. Management Science

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18225, Fax +49 (0)391 67 18223

1. Leitung

Prof. Dr. Gerhard Wäscher

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Gerhard Wäscher

3. Forschungsprofil

1. Lagerhausmanagement - Kommissionierung
- Minimierung der bei der Kommissionierung zurückzulegenden Wege in Mann-zur-Ware-Systemen (Traveling Salesman-Probleme, Rundreisen)
- Auswirkungen der Lagerplatzzuordnung auf die Länge des Kommissionierweges
- Effizienzanalyse von Distributionslägern mit Hilfe der Data Envelopment Analysis (DEA)

2. Industrielle Zuschneide- und Packprobleme
- Optimierung der Anordnung von Packstücken auf Paletten und in Containern
- Untersuchung und Analyse mehrstufiger Zuschneideprozesse
- Überschuss- und Reststückproblematik bei Zuschneideprozessen
- Anwendung von AND/OR-Graphen auf zweidimensionale Zuschneideprobleme

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Gerhard Wäscher
Projektbearbeiter: Dipl.-Kfm. Alexander Förster
Förderer: Haushalt; 01.05.2002 - 30.04.2007
Benchmarking von Distributionslagern mit Hilfe der Data Envelopment Analysis
Mit wachsendem Wettbewerb wird es für Unternehmungen immer wichtiger, auch im Bereich der Logistik ständig nach Verbesserungen zu suchen. Im Rahmen eines systematischen Prozesses zeigt das Benchmarking die Stärken und Schwächen der eigenen Unternehmung auf und bietet die Möglichkeit Maßnahmen zur Verbesserung der eigenen Wettbewerbsposition abzuleiten. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerhard Wäscher
Projektbearbeiter: Dipl.-Math. Heike Haußner
Förderer: Haushalt; 01.06.2002 - 31.05.2007
Das 1D Residual Bin PackingProblem

Beim Zuschnitt von stangenförmigem Material in einer oder in wenigen verschiedenen Ausgangslängen fallen in der Praxis Reststücke in völlig verschiedenen Längen an, die aufgrund von fehlenden Lösungsverfahren nicht effektiv weiterverwendet werden können. Dieses Problem - das 1D Residual Bin PackingProblem wurde bisher in der wissenschaftlichen Forschung noch nicht betrachtet. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerhard Wäscher
Projektbearbeiter: Dipl. math. oec. Vera Neidlein
Förderer: Haushalt; 01.05.2004 - 30.04.2007
Graphentheoretische Methoden zur Lösung von Zuschneideproblemen
Zweidimensionale Zuschneideprobleme können mit Hilfe von AND/OR-Graphen gelöst werden. Es soll untersucht werden, inwieweit dieser Ansatz Lösungen von besserer Qualität bzw. in kürzerer Zeit liefern kann als "klassische" Ansätze; dazu sollen entsprechende Heuristiken entwickelt werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Gerhard Wäscher
Projektbearbeiter: Dipl.-Wirtsch.-Inform. Volker Reschke
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.12.2005
Lagerplatzzuordnung in einem Kommissionierlager
Im Kommissionierlager eines Logistikdienstleisters sollen Rationalisierungspotentiale erschlossen und umgesetzt werden. Die Kommissionierung erfolgt nach dem Prinzip "Mann zur Ware". Dabei fallen umfangreiche Wegzeitanteile für die Kommissionierung an, welche durch eine bessere Vergabe der Lagerplätze für die Artikel erheblich gesenkt werden können. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerhard Wäscher
Projektbearbeiter: Dipl.-Kffr. Doreen Schwinger
Förderer: Haushalt; 01.07.2002 - 31.12.2006
Logistiknetzwerke und virtuelle Unternehmen in den neuen Bundesländern
Die Kooperationsstrategie der Bildung von Kooperationsnetzwerken und daraus entstehenden virtuellen Unternehmen soll auf die Logistikbranche angewandt werden. Es ist zu untersuchen, ob sich die kleinen und mittleren Logistikunternehmen durch diese Strategie besser unter den gegenwärtigen Wettbewerbsbedingungen behaupten können bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerhard Wäscher
Förderer: Haushalt; 01.07.2003 - 31.12.2006
Mann-zur-Ware-Kommissioniersysteme
Gegenstand des Projektes sind Problemstellungen aus der Mann-zur-Ware-Kommissionierung, wie die Festlegung von Artikelstandorten in Kommissionierlägern (item location), die Bildung von Kommissionieraufträgen aus Kundenaufträgen (order batching) und die Planung von Kommissionierrundreisen (picker routing). ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerhard Wäscher
Projektbearbeiter: Dipl.-Math. Heike Haußner, Prof. Dr. Gerhard Wäscher
Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 31.12.2006

Typologie von Zuschneide- und Packproblemen
Für Zuschneide- und Packprobleme hat Dyckhoff bereit 1990 eine Typologie vorgestellt. Im Laufe der Zeit hat sich jedoch gezeigt, dass neuere Entwicklungen nicht durch diese Systematik vollständig erfasst werden können.
Ziel dieses Forschungsschwerpunktes ist es, strukturiert homogene Problemklassen zu entwerfen, in die die jeweiligen Probleme eindeutig eingeordnet werden können. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- *6th International PhD Workshop on Cutting, Packing, and Related Topics*, Lauterbad, 13. bis 17. September 2005
- *11. Magdeburger Logistiktagung*, Magdeburg, 24. und 15. November 2005

Lehrstuhl BWL, insb. Unternehmensrechnung/Accounting

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18453, Fax +49 (0)391 67 11198

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. Anne Chwolka (seit Dez. 2004)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Anne Chwolka (seit Dez. 2004)

3. Forschungsprofil

Ausgehend von einem quantitativen Forschungsansatz (Analytical Research in Accounting), erstrecken sich die Forschungsinteressen des Lehrstuhls für Unternehmensrech-nung/ Accounting auf ein breites Spektrum.
Im Bereich des externen Rechnungswesens steht die ökonomische Wirkungsanalyse nationaler und insbesondere internationaler Rechnungslegung im Vordergrund. Dabei wird das externe Rechnungswesen als Informationsinstrument verstanden, welches auf vielfältige Weise Entscheidungsprozesse in einer Unternehmung beeinflusst (informationsökonomischer Ansatz). Vor dem Hintergrund der Internationalisierung der Rechnungslegung befasst sich der Lehrstuhl ferner mit der Harmonisierung von internem und externem Rechnungswesen. In diesem Zusammenhang werden insbesondere Fragestellungen des wertorientierten Controllings analysiert, wobei auf Methoden und Instrumente der finanzwirtschaftlichen Unternehmensbewertung sowie des Risikomanagements Bezug genommen wird.
Aufbauend auf den Entscheidungen des internen und externen Rechnungswesens einer Unternehmung stellt das Prüfungswesen einen weiteren Schwerpunkt des Lehrstuhls dar. Die theoriegeleitete Forschung, welche unter anderem auf Methoden der Institutionen-ökonomik basiert, umfasst beispielsweise Fragestellungen der Prüfungsqualität, der Unabhängigkeit und der Prüferhaftung im Rahmen verschiedener wirtschaftlicher Über-wachungsmaßnahmen.
Die Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls spiegeln sich auch im Lehrveranstaltungs-angebot wider, welches neben themenspezifischen Seminarveranstaltungen regelmäßig die folgenden Veranstaltungen umfasst:

- Theorie der Rechnungslegung
- Theorie der Wirtschaftsprüfung
- Unternehmensbewertung und Bilanzanalyse
- Risikomanagement

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Anne Chwolka

Projektbearbeiter: Armin Voß
Förderer: Haushalt; 01.04.2005 - 31.03.2009

Bilanzierung des Goodwills und erfolgsabhängige Managerentlohnung

Durch Globalisierung der Wirtschaft kommt es vermehrt zu Unternehmenszusammenschlüssen. Dabei gewinnt die Bilanzierung des Goodwills / Firmenwertes immer mehr Bedeutung. In dem Projekt sollen Konzepte entwickelt werden, den Goodwill in einer Weise der Unternehmensbewertung und des wertorientierten Controllings zu berücksichtigen, die Grundlage für eine Entlohnungsfunktion bieten. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

18.-20.05.2005 European Accounting Association Annual Congress 2005 (Göteborg
27.-29.10.2005 Workshop: Analytical Research in Accounting (Universität Mannheim

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Professur BWL, insb. Empirische Wirtschaftsforschung

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18531, Fax +49 (0)391 67 11222

1. Leitung

Prof. Dr. Dr. Bodo Vogt

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Dr. Bodo Vogt

3. Forschungsprofil

Modelle beobachtbaren menschlichen Verhaltens und empirische Überprüfung

- Risiko und Unsicherheit
- Verhandlungen
- Kaufentscheidungen
- Mehrstufige Entscheidungen

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Professur in Business Administration

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18729, Fax +49 (0)391 67 11764

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Prof. Dr. Edward Lusk

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Edward Lusk

3. Forschungsprofil

- Unternehmerische Aktivitäten im E-Business
- Entwicklung neuer Methoden im Operations Management unter Verwendung eines auf Regeln basierenden Vorhersagesystems
- Management von Unternehmensaktivitäten auf der Grundlage von unternehmensbezogenen Kennzahlen beginnend mit SPC bis zu Balanced Scorecard
- ABC und EVA Decision Supportsystem

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Edward Lusk
Projektbearbeiter: Lusk, Sarrach
Förderer: Haushalt; 28.02.2005 - 28.02.2009

A Cost-Benefit Evaluation of an Advanced Forecast System

We used a hurdle analysis to conduct a cost/benefit analysis of the possibility of adopting a forecasting system. The primary hurdle was set at the NPV for the T-Bill composite. Subsequent hurdles were set at a two year payback and finally an IRR using a a corporate hurdle of 8 percent. These hurdle partitions were applied using Best Case-Average Case-Worst Case scenarios. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Edward Lusk
Projektbearbeiter: Lusk, Belhadjali, Halperin, Matzner
Förderer: Haushalt; 25.02.2005 - 25.02.2009

DSS utilization A comparative study for major firms in Germany and the U.S.

A comparative study for major firms in Germany and the U.S. : An examination of the Implementation Paradox.

Projektleiter: Prof. Edward Lusk
Projektbearbeiter: Lusk, Halperin, Stock
Förderer: Haushalt; 25.05.2004 - 25.05.2008
EVA-Analysis
Testing the market reaction to the supposed decision making effect by EVA analysis. We have collected the time series information of the Stern Stewart sample of 67 firms reported in the Sully article. We will be examining the pre- and post implication cases.

Projektleiter: Prof. Edward Lusk
Projektbearbeiter: Lusk, Wolff, Rheu
Förderer: Haushalt; 25.05.2004 - 25.05.2008
Incentive and rule modification as they function in different cultures.
The nature of incentive and rule modification as they function in different cultures. We are in the final stages of refining a set of questionnaires in English, German, Chinese and Japanese which will be used in the GE managing system in these countries to examine the way that incentives may be use as queuing mechanisms.

Projektleiter: Prof. Edward Lusk
Projektbearbeiter: Lusk, Yue
Förderer: Haushalt; 28.02.2005 - 28.02.2009
Investigation of Unique risk, beta, F/T, D/E over time
This thesis investigates the important area of market related risk compared to unique risk, examines the event horizon for ß and also looks at ß s leverage regarding organisational fixed costs to total cost and debt to equity. We downloaded from the CRSP data service daily return information for Fortune 500 companies which have been on that listing from 1985 to 2003. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Edward Lusk
Projektbearbeiter: Lusk, Mazovetskaya
Förderer: Haushalt; 28.02.2005 - 28.02.2009
RBF II. Testing. A simplification
We examine the use of the Rule Based Forecasting eliminating the First RBF iteration. In this context, we examine the nature of the series rather than the use of the features of the series to adjust the initial weights determined by Collopy and Armstrong. Focusing on the nature of the series and subsequently then determining the allocations of priorities as between the Random Walk, the Holt and the Linear Regression, we derive superior forecasts compared to the Automatic RBF system of Adya. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Edward Lusk
Projektbearbeiter: Lusk, Belhadjali, Matzner
Förderer: Haushalt; 01.05.2003 - 31.05.2006
Rule-based Forecasting
Analysis of Rule-based Forecasting with a minimal RBF model. Following on the work of Collopy and Armstrong we collected judgemental information as well as RBF data to examine the Rule/Accuracy trade-off.

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Projektleiter: Prof. Edward Lusk
Projektbearbeiter: Lusk, Halperin
Förderer: Haushalt; 25.02.2005 - 25.02.2009

The 100 Best: What does "kinder-gentler" mean relative to market performance?

The purpose of this investigation is to consider market performance of organizations which have made the decision to create the organizational environment which places them in the Fortune 100 Best companies list

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Lehrstuhl BWL, insb. Entrepreneurship

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18436, Fax +49 (0)391 67 11254

1. Leitung

Prof. Dr. Matthias Raith

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Matthias Raith

3. Forschungsprofil

- Unternehmensgründung als Entstehungs- und Gestaltungsprozess
- Theoretischen Fundierung und praktischen Entwicklung von analytischen Hilfsmitteln zur Unterstützung des Unternehmensgründungsprozesses
- Analyse komplexer Entscheidungsprobleme wie Marktpositionierung, Finanzplanung, Finanzierungsgestaltung, Organisationsstrukturierung, Mitarbeiterauswahl oder Standortwahl
- Entwicklung einer präskriptiv orientierten Entrepreneurship-Forschung
- Entwicklung methodischen Grundlagen für den Bereich der Entscheidungs- und Verhandlungsanalyse

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Matthias Raith
Projektbearbeiter: Dipl.-Kfm. Thomas Zomack
Förderer: Sonstige; 01.01.2002 - 31.12.2006

Bedeutung der Unternehmenspersönlichkeit für die Gestaltung eines Unternehmens

Die Persönlichkeit eines Unternehmens "die Corporate Identity (CI)" liefert den Rahmen für das entrepreneurische Denken, Entscheiden und Handeln. Ziel der interdisziplinären Forschung ist es, CI entscheidungsanalytisch fundiert als Rahmenkonzept für die Gestaltung eines Unternehmens zu entwickeln, hierbei ist insbesondere die Verknüpfung mit den Elementen eines Businessplans (Marketing, Finanzierung, Organisation etc.) von Interesse.
Bislang konnte ein Ansatz zur Identifizierung der CI im Hinblick auf die entscheidungsanalytische Gestaltung eines zu gründenden Unternehmens aus der Perspektive eines Entrepreneurs entwickelt werden. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Matthias Raith
Projektbearbeiter: Dipl.-Kfm. Benjamin Gansel
Förderer: Sonstige; 01.01.2004 - 31.12.2005

Finanzierungsspezifische Aspekte in der Unternehmensgestaltung
Der Themenkomplex der Finanzierung stellt im Rahmen der Gestaltung von Unternehmen einen bedeutenden Einflussfaktor dar. Dabei impliziert die Knappheit finanzieller Ressourcen nicht nur eine Rückwirkung auf das geplante Gründungsprojekt, sondern insbesondere auch eine Beschränkung der realisierbaren strategischen Optionen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Matthias Raith
Projektbearbeiter: Dipl.-Vw. Thorsten Staak, Dipl.-Vw. Christoph Starke
Förderer: Sonstige; 01.09.2004 - 01.09.2008
Theoriebasierte Evaluation von Förderstrukturen
Bei der Umsetzung ihrer Gewinn versprechenden Ideen sind Existenzgründer häufig an Restriktionen externer Finanzgeber gebunden. Unlängst wurde dabei auf ungünstige Finanzierungskonditionen bzw. den erschwerten Zugang zu Fremdkapital hingewiesen. Innerhalb dieses Projektes hinterfragen wir zum einen, unter welchen Umständen eine staatliche Intervention am Kreditmarkt das Allokationsergebnis verbessern kann, und zum anderen, welchen Bedingungen eine optimale Förderung genügen sollte. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Matthias Raith
Projektbearbeiter: Dipl.-Systemwiss. Helge Wilker
Förderer: Sonstige; 01.07.2002 - 30.06.2007
Virtuelle Umgebungen zur Gruppeninteraktion und Unternehmensgestaltung
Das am Lehrstuhl weiterentwickelte "Open Architecture Community System" (OACS) stellt ein frei konfigurierbares Web-Portal zur Verfügung, mit dessen Hilfe die Zusammenarbeit von Gruppen (z.B. der Mitglieder des Ausbildungsprogramms "Nachwuchsgruppe Entrepreneurship" oder des Lehrstuhls selbst) mit unterschiedlichen Werkzeugen unterstützt werden kann. ... **mehr**

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

Folgende Workshops wurden für Gründungsinteressierte durchgeführt:
- Startup-Simulationsspiel; Januar 2005; Magdeburg
- Unternehmensformen und Marketingrecht; April 2005; Magdeburg
- Marketing; April 2005; Magdeburg
- Finanzplanung; Juni 2005; Magdeburg
- Konfliktmoderation; Juli 2005; Magdeburg
- Basis A - Von der Idee zum Ideenpapier; Oktober-Dezember 2005; Magdeburg
- Basis B - Vom Ideenpapier zum Businessplan; November 2005; Magdeburg
- Marktanalyse und Marktstrategien; Dezember 2005; Magdeburg
- Finanzplanung und Gründungsfinanzierung; Dezember 2005; Magdeburg

Lehrstuhl BWL, insb. E-Business

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18492, Fax +49 (0)391 67 11355

1. Leitung

Prof. Dr. Abdolkarim Sadrieh

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Abdolkarim Sadrieh

3. Forschungsprofil

- Design elektronischer Märkte und anderer Interaktionsplattformen
- Analyse intra- und intergenerationalen Informationsweitergabeverhaltens
- Erforschung massenspezifizierter Marktkommunikation mit elektronischer Rückmeldung
- eingesetzte Methoden
  - Markt-, Spiel- und Entscheidungstheorie
  - experimentelle Wirtschaftsforschung
  - Online- und Offline-Befragungen
  - Webresearch
  - statische und ökonometrische Test- und Schätzverfahren

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Abdolkarim Sadrieh
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Abdolkarim Sadrieh, Dipl. Vw. Sascha Füllbrunn, Dipl. Vw. Tim Hoppe
Förderer: Haushalt; 01.10.2004 - 30.09.2009

Informationsbereitstellung durch Dritte

Die universell erstellbare und verfügbare Datenbasis des Internets hat zu einer enormen Zunahme der Informationsbereitstellung durch Dritte (Konsumentenberichte, Diskussionsforen, Nutzerselbsthilfe usw.) geführt, die einen substantiellen Einfluss auf die Wirtschaftsaktivität aufweisen kann. In diesem Projekt sollen mit Hilfe von spieltheoretischen, experimentellen und empirischen Untersuchungen die Motive der Informationsbereitsteller und die (strategischen) Reaktionen der Infromationsempfänger analysiert werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Abdolkarim Sadrieh
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Abdolkarim Sadrieh, Dipl. Vw. Sascha Füllbrunn, Dipl. Vw. Tim Hoppe
Förderer: Haushalt; 01.10.2004 - 30.09.2009

Struktur und Design elektronischer Auktionsmärkte

Vorhandene elektronische Auktionsmärkte werden auf ihre strategischen Eigenschaften hin untersucht und Alternativen erarbeitet. Neben der Erweiterung der spieltheoretischen Grundlagen, werden in diesem Projekt in erster Linie empirische und experimentelle Studien angefertigt, die dazu dienen, das tatsächliche Verhalten der Auktionsteilnehmer besser zu beschreiben und vorherzusagen.

Juniorprofessur BWL, insb. Unternehmensrechnung und Controlling

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18728, Fax +49 (0)391 67 11137

1. Leitung

Dr. Barbara Pirchegger

2. Hochschullehrer

Dr. Barbara Pirchegger

3. Forschungsprofil

- Informationsökonomie
- Internes und externes Rechnungswesen
- Anwendung agencytheoretischer und spieltheoretischer Modelle auf Probleme des Rechungswesens
- Performancemessung und Entlohnung von Führungskräften
- Internationale Rechnungslegung

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Barbara Pirchegger
Projektbearbeiter: Dr. Barbara Pirchegger
Förderer: Haushalt; 01.03.2003 - 31.12.2006

Aktienkursabhängige Entlohnung und ihre Darstellung im Jahresabschluss

Dieses Projekt befasst sich einerseits mit der Gestaltung von aktienkursabhängigen Entlohnungssystemen an sich, andererseits mit den handels- wie steuerrechtlichen Folgewirkungen dieser Entlohnungssysteme. Unterscuht werden insbesondere die Wirkungen rechtlicher Rahmenbedingungen auf die Ausgestaltung der Entlohnungssysteme. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Barbara Pirchegger
Projektbearbeiter: Barbara Pirchegger
Förderer: Haushalt; 01.08.2002 - 31.12.2005

Corporate Hedging und Hedge Accounting

Untersucht werden ökonomische Wirkungen von Hedgingstrategien unter Verwendung informationsökonomischer Ansätze. Zwei Aspekte standen in der bisherigen Arbeit im Vordergrund:
1. Welche Auswirkungen können Hedgingstrategien und deren Publikation im Rahmen der Rechnungslegung auf das Verhalten von Konkurrenten haben?
2. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Barbara Pirchegger
Projektbearbeiter: Dr. Barbara Pirchegger
Kooperationen: Dipl.Kfm. Jens Robert Schöndube
Förderer: Haushalt; 01.05.2005 - 31.12.2006

Eine agencytheoretische Analyse der Vergütung des Aufsichtsrates

In mehreren europäischen Staaten sind börsennotierte Unternehmen verpflichtet zwei Führungsgremien einzurichten: Einen Vorstand (executive board, EB) und einen Aufsichtsrat (supervisory board, SB). In der jüngsten Debatte über geeignete Corporate Governance ist dabei auch die erfolgsabhängige Vergütung des supervisory board diskutiert worden. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Barbara Pirchegger
Projektbearbeiter: Barbara Pirchegger
Kooperationen: Prof. Dr. Christian Riegler
Förderer: Haushalt; 07.05.2004 - 07.05.2008

Management-Anreizverträge und deren Einfluss auf Unternehmensübernahmen

Untersucht werden Oligopolmärkte mit Cournot Wettbewerb. In solchen Märkten können durch Entscheidungsdelegation an Manager in Kombination mit Anreizverträgen strategische Effekte erzielt werden. Das Projekt untersucht zunächst verschiedene denkbare Entlohnungsformen hinsichtlich ihrer Vorteilhaftigkeit. ... **mehr**

Lehrstuhl VWL, insb. Finanzwissenschaft

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18545, Fax +49 (0)391 67 11218

1. Leitung

Prof. Dr. Ronnie Schöb

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Ronnie Schöb

3. Forschungsprofil

- Arbeitslosigkeit und Faktoreinkommensbesteuerung: Wirkungen von Faktoreinkommenssteuern auf mobile Faktoren (Kapital, Energie) und immobile Faktoren (Arbeit) in Ökonomien
- Staatliche Gewinnbeteiligung: Auswirkungen einer Finanzierungsreform bei den gesetzlichen Sozialversicherungen auf die Beschäftigung
- Hilfe zur Arbeit: Untersuchung der fiskalischen Vorteile kommunaler Beschäftigungsgesellschaften und Vergleich mit den Kombilohnmodellen
- Magdeburger Alternative: Erarbeitung eines neuen Kombilohnmodells zur Schaffung neuer Arbeitsplätze durch verstärkte Anreize sowohl für Arbeitnehmer als auch Arbeitgeber
- Freihandel und Besteuerung: Einfluss der Gestaltung der Steuersysteme anderer Länder auf die Handelsbeziehungen
- Arbeitsmarktpolitik in Ostdeutschland: Einfluss von Politikmaßnahmen (z.B. Fortbildungen und Umschulungen, ABM, Lohnkostenzuschüsse) auf die Arbeitslosigkeit
- Steuerwettbewerb: Analyse der Wirkung des Steuerwettbewerbes unter verschiedenen institutionellen Gegebenheiten
- Auslagerung, Import und Arbeitsnachfrage: Analyse der Wirkungen des Zuwaches an importierten Vorleistungen und gekauften Dienstleistungen auf die Arbeitsnachfrage nach Arbeitern verschiedener Ausbildungen
- Einfluss von Computerkapital auf die Nachfrage nach heterogener Arbeit: Auswirkungen der Verschiebung der Arbeitsnachfrage zugunsten von Hochschulabsolventen und zum Nachteil der Arbeiter ohne formale Ausbildung durch Computereinsatz

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Ronnie Schöb
Projektbearbeiter: Ronnie Schöb, Joachim Weimann
Förderer: Haushalt; 30.03.2003 - 31.12.2006

Arbeit ist machbar

Eines der größten Probleme des deutschen Arbeitsmarkts ist die hohe Arbeitslosigkeit Geringqualifizierter. Dabei liegen die Ursachen auf beiden Seiten des Arbeitsmarkts: einerseits sind die Anreize zur Aufnahme gering entlohnter Tätigkeiten nur sehr schwach, zum anderen fehlen schlicht die Jobs, so dass selbst motivierte Arbeitslose keine Arbeit finden können. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ronnie Schöb
Projektbearbeiter: Dipl.-Vw. Sven Wehke
Förderer: Haushalt; 01.07.2005 - 31.07.2007

Steuerwettbewerb und partielle Koordinierung

Im Rahmen dieses Projektes geht es um die Wohlfahrtseffekte von Steuerkoordinierung. In der bisherigen Literatur zum Thema Steuerwettbewerb und internationale Koordinierung wird üblicherweise angenommen, dass alle Länder, die Teil einer Koordinierungsvereinbarung sind, einen Steuersatz gemeinsam erhöhen und alle anderen Politikinstrumente nicht anpassen (können). ... **mehr**

Lehrstuhl VWL, insb. Wirtschaftstheorie

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18740, Fax +49 (0)391 67 11136

1. Leitung

Prof. Dr. Gerhard Schwödiauer

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Gerhard Schwödiauer

3. Forschungsprofil

1. Theoretische und angewandte Makroökonomik
   - Bestands- und Stromgrößen in der monetären Makroökonomik: Entwicklung von dynamischen Modellen mit Kreditmärkten
   - Entwicklung von stochastischen dynamischen Gleichgewichtsmodellen (SDGE-Modelle) mit nicht-trivialen Interaktionen zwischen realem und monetärem Sektor
   - Migrationsforschung - Aspekte der Migration hochqualifizierter Arbeitskräfte: Analyse des Einflusses von Unsicherheit auf die Qualifikationsentscheidung eines Wirtschaftssubjektes
2. Auktionsforschung
   - Erlösmaximierende Auktionsdesigns bei exogener Anbieterkonkurrenz (theoretische Forschung): Identifizierung erlösmaximierende Auktionsdesigns und deren Interaktion mit exogener Anbieterkonkurrenz
   - Individuelles Gebotsverhalten bei Festpreis-Transaktionsalternativen (theoretische Forschung): Wirkungen von exogenen Transaktionsalternativen im Festpreisformat auf das Bietverhalten von Individuen
   - Individuell beschränkt rationales Gebotsverhalten (theoretische Forschung): Entwicklung eines Gebotsprognosemodell auf der Basis beschränkt rationalen Bietverhaltens
   - Laborexperimentelle Untersuchungen des Gebotsverhaltens in Auktionen (experimentelle Forschung): Determinierung modelltheoretischer Prognosequalität für Erstpreis- und Zweitpreisauktionen bei Transaktionsalternativen
   - Laborexperimentelle Untersuchungen: Bayesianische Prognosen vs. Simple Bids (experimentelle Forschung): Vergleich der modelltheoretischen Prognosequalität der rationalen Bayesianischen Gleichgewichtslösung mit der Prognosegüte einer Lösung bei beschränkt rationalem Verhalten
3. Transformationsforschung
   - Wirtschaftsreform in Osteuropa: makroökonomischen und institutionellen Aspekte der Wirtschaftspolitik in Russland und der Ukraine
   - Entwicklung des privaten Sektors in Russland und der Ukraine: Bedingungen für ein Schließen der bestehenden Lücke zwischen Mikro- und Großunternehmungen
   - Zentralbank-Unabhängigkeit und direkte Inflationssteuerung für die Ukraine
4. Struktur öffentlicher Hauhalte in der EU
   - Untersuchungen zur Größe und die Struktur der öffentlichen Sektoren in den Ländern der

Europäischen Union und Vergleich mit denen Japans und der USA

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Gerhard Schwödiauer
Förderer: DAAD; 01.07.2003 - 31.12.2007

Deutsch-Russisches Zentrum für Wirtschaftswissenschaft

Das Projekt wird gemeinsam mit der Akademie für Volkswirtschaft bei der Regierung der Russischen Föderation in Moskau durchgeführt. Der Forschungsteil des Projekts befasst sich mit den Wirtschaftsreformen in Russland und anderen CIS-Ländern, mit der Einbeziehung dieser Staaten in den Prozess der ökonomischen Integration Europas und mit ihren Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland. ... **mehr**

Lehrstuhl VWL, insb. Wirtschaftspolitik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18547, Fax +49 (0)391 67 12971

1. Leitung

Prof. Dr. Joachim Weimann

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Joachim Weimann

3. Forschungsprofil

- Experimentelle Wirtschaftsforschung
- Umweltökonomik
- Allokationstheoretischen Fundierung der Wirtschaftspolitik
- Evolutionären Spieltheorie
- Entwicklung von Modellen eingeschränkt rationalen Verhaltens
- Arbeitsmarktpolitik

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Joachim Weimann
Projektbearbeiter: Prof. Weimann Dr. Brosig
Förderer: Haushalt; 22.02.2003 - 22.02.2006
Analyse des Verhaltens in Auktionen und Verhandlungsspielen
Gegenstand des Projekts ist die experimentelle Analyse des Entscheidungsverhaltens im Rahmen des Market Design. Zum einen soll aufbauend auf neue spieltheoretische Modelle sequentieller Aukti-onen untersucht werden, ob die gewählte Modellierung individuelle Entscheidungen adäquat abbilden kann. Zum anderen beinhaltet das Projekt die Analyse bilateraler und multilateraler Verhandlungsspie-le. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Joachim Weimann
Projektbearbeiter: Prof. Weimann Dipl.-Kfm. Hoffmann
Förderer: Haushalt; 01.07.2004 - 31.05.2006
Diversität als quantifizierbare Entscheidungsgrundlage
Vielfalt kann sowohl in kollektiven, als auch individuellen Entscheidungen eine große Rolle spielen. Die Biodiversitätspolitik ist eines der bekanntesten Beispiele für kollektive Diversitätsentscheidungen, die Streuung von Investments durch einen risikoaversen Investor ist ein Standardbeispiel für eine indi-viduelle, explizite Diversitätsentscheidung. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Joachim Weimann
Projektbearbeiter: Prof. Weimann Dr. Hoffmann
Förderer: EU; 15.04.2005 - 15.04.2008

Entwicklung eines Bewertungssystems zur Beurteilung des ökologischen Zustandes von Flüssen in der Hindukush-Himalaya-Region Asiens

Die Hindu Kush-Himalaya Region beherbergt mit dem Indus, Ganges und Brahmaputra mit die größ-ten Gewässersysteme der Erde, welche den Wasserbedarf von etwa 500 Millionen Einwohnern Süd-asiens decken. Die Wasserqualität der Flüsse dieser Region wird jedoch durch Einleitung ungeklärter industrieller und häuslicher Abwässer, diffusem Eintrag von Agrochemikalien und dem ungeregelten Aufstau zur Bewässerung und Energiegewinnung stark beeinträchtigt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Joachim Weimann
Projektbearbeiter: Prof. Weimann Dipl.-Vw. Sturm
Förderer: Haushalt; 23.10.2003 - 23.10.2005

Experimente in der Umweltökonomik: Eine Bestandsaufnahme und Diskussion von Anwendungsbeispielen

Die experimentelle Wirtschaftsforschung und die Umweltökonomik sind zwei noch junge Subdisziplinen der Wirtschaftswissenschaft. Dennoch ist die Zahl der in den letzten zwei Jahrzehnten veröffentlichten Arbeiten zu Themen der expe¬rimentellen Umweltökonomik nur noch schwer zu überschauen. Im Rahmen des Dissertationsprojekts wird ein syste¬matischer Überblick über die Mög¬lich¬keiten gegeben, mit Hilfe der experimentellen Methode um¬welt¬öko¬nomische Problem¬stellungen zu bearbeiten und ihrer Lösung näher zu kommen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Joachim Weimann
Projektbearbeiter: Prof. Weimann Dipl.-Vw. Rätzel
Förderer: Haushalt; 01.07.2005 - 30.06.2007

Externe Effekte der Arbeitslosigkeit und Bedingungen korporatistischer Lösungen des Beschäftigungsproblems

Eines der bedeutendsten wirtschaftspolitischen Probleme vor denen Deutschland steht, stellt un-bestritten die anhaltend hohe Arbeitslosigkeit dar. Ein bedeutender Effekt der Unterbeschäftigung, der in der Wissenschaft bereits starke Beachtung findet, wird in der politischen Diskussion bisher weitest-gehend vernachlässigt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Joachim Weimann
Projektbearbeiter: Prof. Weimann Dipl.-Vw. Rosner
Förderer: Haushalt; 21.02.2003 - 21.10.2005

Regionalökonomische Effekte von Hochschulen

Hochschulen bewirken kurzfristig reale Ressourcenzuflüsse in die sie umgebenden Regionen und leisten auch langfristig einen Wachstums- und Beschäftigungsbeitrag durch Ausbildung und Wissens-transfer. Es werden theoretische Ansätze zur Erklärung der Wirkungszusammenhänge und Messme-thoden dargestellt und weiterentwickelt. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Joachim Weimann
Projektbearbeiter: Prof. Weimann Dr. Riechmann
Förderer: Haushalt; 22.09.2005 - 22.12.2006

Wettbewerb als Koordinierungsmechanismus

Der häufig beobachtbare Zusammenbruch der Koordination einzelwirtschaftlicher Aktivitäten stellt ein erhebliches Problem in Hinblick auf die Effizienz von Produktionsprozessen dar. Innerhalb des Projek-tes wird mit Hilfe von Laborexperimenten, analytischer Modellierung und computergestützter Simulati-on die Frage geprüft, ob, wieweit und auf welche Weise die Einführung von Wettbewerbsmechanis-men auf Gruppenbasis das Koordinationsproblem lösbar ist.

Projektleiter: Prof. Dr. Joachim Weimann
Projektbearbeiter: Prof. Weimann Dipl.-Vw. Simons
Förderer: Haushalt; 22.02.2003 - 22.02.2007

Wirtschaftswachstum und Transfers

Gegenstand des Projekts ist die Analyse der Wirkungen eines Konsumtransfers auf die Wirtschafs-struktur und die Wachstumsraten einer Volkswirtschaft am Beispiel der Neuen Bundesländer. In ei-nem neoklassischen 2x2 Modell mit einem handelbaren und einem nicht-handelbaren Gut sowie mit und ohne Arbeitslosigkeit soll gezeigt werden, dass ein Konsumtransfer zu einer Lokalisierung der Wirtschaftsstruktur führt. ... **mehr**

Lehrstuhl VWL, insb. Internationale Wirtschaft

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18805, Fax +49 (0)391 67 11177

1. Leitung

PD Dr. Ludwig von Auer (Lehrstuhlvertreter)

2. Hochschullehrer

PD Dr. Ludwig von Auer (Lehrstuhlvertreter)

3. Forschungsprofil

Internationale Wirtschaftsbeziehungen, wirtschaftliches Wachstum, Makroökonomik und Sozialpolitik

- Globalisierung der Finanz- und Gütermärkte
- Wirtschaftliches Wachstum bei unvollkommenem Wettbewerb
- Ökonometrische Messung von Preisinflation und Produktivitätswachstum
- Reformierung des Rentensystems
- Aspekte der Einkommensbesteuerung
- Internationale Finanz- und Währungskrisen

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: PD Dr. Ludwig von Auer
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2007

Internationale Arbeitsteilung bei fallenden Transportkosten

Die klassische Außenhandelstheorie geht von vollkommenem Wettbewerb aus und vernachlässigt normalerweise auch Transportkosten. Die Neue Ökonomische Geografie nimmt sich dieser Aspekte an und untersucht die Auswirkungen, die sich auf den internationalen Handel ergeben. In diesem Forschungsprojekt steht die Liberalisierung des EU-Dienstleistungsmarktes im Zentrum des Interesses. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Ludwig von Auer
Projektbearbeiter: Dipl.-Vw. Björn Kraaz
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 01.05.2006

Internationale Finanz- und Währungskrisen

Das im Jahr 2000 begonnene und auf mehrere Jahre angelegte Forschungsprojekt zur Analyse internationaler Finanz- und Währungskrisen wurde weitergeführt. Ziel des Projektes ist es, die Entstehung von Finanz- und Währungskrisen zu analysieren und ihr Ansteckungspozential für andere Länder zu ergründen. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Ludwig von Auer
Projektbearbeiter: PD Dr. Ludwig von Auer
Förderer: Haushalt; 01.04.2003 - 31.12.2006

Messung der "Terms of Trade" einer Volkswirtschaft

Die Terms of Trade einer Volkswirtschaft sind das Verhältnis der Exportgüterpreise zu den Importgüterpreisen. Die Außenhandelstheorie zeigt uns, dass die Terms of Trade für die Wohlfahrt einer Handelsnation eine zentrale Rolle spielen. In dem kürzlich begonnenen Forschungsprojekt wird nachgewiesen, dass die vorherrschenden Berechnungsmethoden der Terms of Trade zu verzerrten Ergebnissen führen. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Ludwig von Auer
Projektbearbeiter: PD Dr. Ludwig von Auer
Förderer: Haushalt; 01.04.2002 - 31.12.2006

Messung von Preisinflation

Startpunkt für dieses Projekt war die Vermutung, dass die Preisinflation in zunehmendem Maße statistisch überschätzt wird. Für die Vereinigten Staaten haben einzelne mikroökonometrische Studien diese Vermutung durchweg bestätigt: Der Bericht einer Sachverständigenkommission ("Boskin-Report") veranschlagt den derzeitigen Grad der Überschätzung der amerikanischen Inflationsrate auf über ein Prozent pro Jahr. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Ludwig von Auer
Projektbearbeiter: PD Dr. Ludwig von Auer, Dipl.-Vw. Bettina Büttner
Förderer: Haushalt; 01.04.2002 - 31.12.2006

Reform des Rentensystems

Die Reform des deutschen Alterssicherungssystem wird von wissenschaftlicher und politi-scher Seite heiß diskutiert, da das gegenwärtige umlagefinanzierte Rentensystem aufgrund der steigenden Lebenserwartung und der sinkenden Geburtenraten in eine Schieflage geraten ist. Zunächst wurden in einem ersten Schritt anhand eines einfachen Generationenmodells und eines erweiterten Modells mit endogener Fertilitätsentscheidung die verschiedenen Finanzierungsformen hinsichtlich möglicher Ineffizienzen untersucht und effiziente Rentensysteme identifiziert. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Ludwig von Auer
Projektbearbeiter: PD Dr. Ludwig von Auer, Dipl.-Vw. Andreas Kalusche
Kooperationen: Bucerius Law School, Hochschule für Rechtswissenschaft gGmbH
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.09.2003 - 31.08.2006

Spendenförderung, Steueraufkommen und Staatsausgaben: Eine empirische Analyse

Die öffentlichen Haushalte stecken in einer schweren finanziellen Krise. Angesichts der düsteren Zahlen wird auf allen Ebenen verzweifelt nach neuen Einnahmequellen und möglichen Ausgabekürzungen gefahndet. Erstaunlicherweise blieb dabei bislang ein mögliches finanzpolitisches Instrument vollkommen unbeachtet: die steuerliche Förderung von Spenden. Die Vernachlässigung dieses finanzpolitischen Instruments ist deshalb so überraschend, weil substanzielle Ausgaben der öffentlichen Haushalte in Bereiche fließen, die klassischerweise auch von Spendenzuflüssen profitieren. ... **mehr**

Projektleiter: PD Dr. Ludwig von Auer
Projektbearbeiter: Dr. Bettina Büttner
Förderer: Haushalt; 01.04.2003 - 31.12.2007

Wirtschaftliches Wachstum, Bildung und Institutionen

In der letzten Dekade gab es beträchtliche Wachstumsunterschiede zwischen den USA und den kontinentaleuropäischen Ländern. Ein Teil dieser Unterschiede kann auf das unterschiedliche Ausmaß der Produktmarktregulierung zurückgeführt werden. Im Rahmen eines endogenen Wachstumsmodells mit Forschung und Entwicklung wird gezeigt, dass die Reduzierung von Markteintrittsbarrieren sowie die Deregulierung von staatlichen Industrien zu höheren Wachstumsraten führt. ... **mehr**

Professur VWL, insb. Geld und Kredit

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18393, Fax +49 (0)391 67 11199

1. Hochschullehrer

Prof. Dr. Horst Gischer
Mike Stiele
Mirko Weiß

2. Forschungsprofil

- Mikro-und makroökomischer Fragestellungen aus den Bereichen der Theorie und Empirie des Verhaltens der Anbieter (Banken) und Nachfrager (Unternehmen, private Haushalte) von Finanzdienstleistungen sowie der Geldpolitik und des Zentralbankverhaltens
- Charakterisierung des Wettbewerbs auf nationalen wie internationalen Finanzmärkten und der Bestimmungsgründe monetärer Phänomene

3. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Horst Gischer
Projektbearbeiter: Mirko Weiß
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 01.07.2007

Inflationsdifferenzen innerhalb der Europäischen Währungsunion

Die Europäische Zentralbank definiert ihr durch europäisches Vertragsrecht festgelegtes Ziel der Gewährleistung von Preis(niveau-)stabilität als ein Anstieg des Harmonisierten Verbraucherpreisindexes von unter, aber nahe 2%. Betrachtet man die Inflationsraten in den einzelnen Volkswirtschaften des Eurowährungsgebietes so fällt auf, dass diese trotz (oder gerade wegen) einheitlicher geldpolitischer Entscheidungen und Instrumente relativ stark voneinander abweichen und in einigen Volkswirtschaften deutlich unter bzw. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Horst Gischer
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Horst Gischer
Kooperationen: Prof. Dr. Fritz Helmedag
Förderer: Haushalt; 01.04.2005 - 01.04.2006

Internationaler Vergleich von Hochschulsystemen

Vergleich zwischen Hochschulsystemen verschiedener Länder, insbes. der Bundesrepublik Deutschland und den USA; Untersuchungen zu Hochschulsystemen im Wettbewerb hinsichtlich Finanzierung sowie Forschungs- und Lehrleistungen

---

Projektleiter: Prof. Dr. Horst Gischer
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Horst Gischer, Prof. Dr. D. Johannes Jüttner

Förderer: Haushalt; 01.04.2002 - 01.04.2005

Marktstruktur und Internationaler Bankenwettbewerb

In der internationalen Literatur zum Bankenwettbewerb werden unterschiedliche Ansätze verwendet, um insbesondere auf der Basis von Mikrodaten einen Zusammenhang zwischen der Struktur nationaler Bankenmärkte und deren Wettbewerbsintensität nachzuweisen. Alle inzwischen vorgelegten Modelle leiden allerdings unter der unbefriedigenden Datenbasis, da selbst für kleine Volkswirtschaften keine Angaben über alle in der Ökonomie tätigen Banken frei zugänglich existieren. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Horst Gischer
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Horst Gischer, Mike Stiele
Förderer: Haushalt; 01.04.2002 - 01.10.2005

Untersuchung des Risikoverhaltens von Banken

Gegenstand des Projektes ist die theoretische und empirische Untersuchung des Verhaltens von Banken. Die Bedeutung gepoolter Kreditmärkte auf das Verhalten institutioneller Gläubiger ist beinahe schon ein traditioneller Forschungsgegenstand. Obgleich die theoretischen Probleme mehr oder weniger umfassend analysiert zu sein scheinen und z.T. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Horst Gischer
Projektbearbeiter: Mike Stiele
Förderer: Haushalt; 01.07.2003 - 01.07.2007

Wettbewerb im Bankensektor

Die informationsökonomisch fundierte Weiterentwicklung der Banktheorie hat in den letzten 25 Jahren klar gemacht, dass die besonderen Eigenschaften von Kreditbeziehungen und Kreditmärkten erhebliche Einschränkungen des kompetitiven Potentials verursachen können, woraus wiederum die dauerhafte Behauptung von z.T. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Horst Gischer
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Horst Gischer
Förderer: Haushalt; 01.04.2002 - 01.10.2006

Zinselastizität der Kreditnachfrage, finanz- und realwirtschaftliche Konsequenzen der Zinspolitik

Unabhängige Zentralbanken verwenden Zinsen und Geldmengenaggregate als alternative Steuerungsgrößen ihres politischen Handelns. Eine stabile (zinsabhängige) Geldnachfrage als bekannt vorausgesetzt führen die beiden Regime zu tendenziell gleichen Ergebnissen. Ist die wahre Kassenhaltung demgegenüber unbekannt, die Entwicklung der Umlaufgeschwindigkeit nicht hinreichend exakt vorherzusagen, lockert sich die von der modernen Quantitätstheorie unterstellte stabile Beziehung zwischen der Geldmenge auf der einen, der volkswirtschaftlichen Gesamtnachfrage auf der anderen Seite. ... **mehr**

Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Handels- und Wirtschaftsrecht, Law and Economics

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18452, Fax +49 (0)391 67 11198

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

1. Leitung

Professor Dr. Ulrich Burgard

2. Forschungsprofil

Rechtswissenschaftliche Forschung zur Auslegung von Gesetzen, ihrer Anwendung auf neuartige Sachverhalte, der Kommentierung von Gerichtsentscheidungen und der Systematisierung des Rechts mit dem Ziel der Herstellung von Einzelfallgerechtigkeit und dem Finden von Struktur- und Wertungsprinzipien

- Bürgerliches Recht und Stiftungsrecht
  - Rechtsfragen der neuen Medien
  - Veränderung der Normsituation durch neue Medien und Fragen der Rechtsauslegung
  - Modernisierung des Stiftungsrechts
- Handels- und Gesellschaftsrecht
  - Organisations-, Finanz- und Haftungsverfassung des Kapitalgesellschafts- und Konzernrechts
- Wirtschaftsrecht, insbesondere Kapitalmarktrecht
  - Wissenschaftliche Begleitung der Erlassung neuer Finananzmarktförderungsgesetze
  - Analyse von Auswirkungen der Umsetzung von EG-Richtlinien in deutsches Recht
- Law and Economics
  - Anwendung der Instrumentarien der Wirtschaftswissenschaften auf rechtliche Fragestellungen
  - Verhinderung der Verschwendung von Ressourcen infolge von bestehenden oder fehlenden Normen und Erhöhung der wirtschaftlichen Effizienz
  - Unterstützung der Rechtspolitik

3. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Ulrich Burgard
Förderer: Sonstige; 15.10.2001 - 31.03.2006
Gestaltungsfreiheit im Stiftungsrecht
Umfang und Grenzen der Gestaltungsfreiheit im Stiftungsrecht wurden bisher kaum ausgelotet. Zwar werden einige Fragen, wie insbesondere die Zulässigkeit von Familien- und Unternehmensstiftungen, intensiv diskutiert. Abseits davon finden sich jedoch lediglich verstreute Hinweise, welche Satzungsgestaltungen rechtlich zulässig und welche unzulässig sein sollen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ulrich Burgard
Projektbearbeiter: Ass. iur. Carsten Heimann
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.08.2006

Marktmissbrauch und Kurspflege

Durch das 4. Finanzmarktförderungsgesetz, das am 1.7.2002 in Kraft trat, wurde § 20a in das Wertpapierhandelsgesetz eingefügt. Die Vorschrift, die jüngst durch das Anlegerschutzverbesserungsgesetz vom 29.10.2004 erstmals reformiert wurde, verbietet, durch irreführende Angaben, effektive oder fiktive Geschäfte oder sonstige Täuschungshandlungen auf den Kurs oder den Marktpreis von börsennotierten Vermögenswerten einzuwirken. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ulrich Burgard
Projektbearbeiter: Ass. iur. Christine Konnertz, LL.M.
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.08.2006

OECD-Grundsätze der Corporate Governance

Im April 2004 hat die OECD eine Neufassung ihrer Corporate Governance Grundsätze vorgelegt. Sie sollen einen weltweiten Orientierungsrahmen für Regelungen einer guten Unternehmensführung bieten, und zwar nicht nur für börsennotierte Publikumsgesellschaften, sondern auch für personalistisch strukturierte Unternehmensformen wie etwa die GmbH. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Ulrich Burgard
Förderer: Haushalt; 01.04.2004 - 30.06.2006

Rechtsökonomische Analyse von Maßnahmen zur Abwehr von Unternehmensübernahmen

Nach 30jähriger Diskussion wurde am 30.3.2004 die EG-Übernahmerichtlinie verabschiedet. Hauptstreitpunkt war die Zulässigkeit von Abwehrmaßnahmen. Der gefundene Kompromiss eröffnet den Mitgliedsstaaten und - entsprechende nationale Regelungen vorausgesetzt - den Unternehmen erhebliche Gestaltungsspielräume. ... **mehr**

Arbeitsfassung 2005
ohne redaktionelle Freigabe

Professur Volkswirtschaftslehre, insb. Gesundheitsökonomie

Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 5328043, Fax +49 (0)391 5414258
e-mail: stefan.felder@ismhe.de

1. Leitung

Prof. Dr. rer. pol. S. Felder (geschäftsführender Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. pol. S. Felder

3. Forschungsprofil

- Theoretische und empirische Analysen in speziellen sozialpolitischen und gesundheitsökonomischen Bereichen
- Mikroökonomie im Gesundheitssektor (Patienten, Ärzte, Spitäler, Gesundheitspolitiker etc.)
- Interdisziplinärer und internationaler Forschungsansatz zur Lösung der Probleme
- Dienstleistungen für Dritte in Lehre und Forschung

Weitere Informationen zum Institut, zu Dissertationen und Veröffentlichungen finden Sie im Forschungsbericht der medizinschen Fakultät unter "Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie".

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Felder
Projektbearbeiter: Dipl. Vw. Anja Olbrich
Förderer: Haushalt; 01.05.2001 - 30.04.2006
Ökonomische Analyse der Arzthaftung
Die Arbeit untersucht die Wirkung der Haftungsregeln in der Medizin mit Hilfe der mikroökonomischen Theorie. Forschungshintergrund sind die Einführung von prospektiver Vergütung, der Geltungsstreit zwischen Haftungs- und Sozialrecht und die Suche nach der Ursache von Defensivmedizin. Im Ergebnis stehen Empfehlungen zu wohlfahrtssteigernden Regeländerungen.

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Felder
Projektbearbeiter: Dipl. Vwn Dipl. Kff. Kristin Grabe
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.12.2006
Ökonomische Überlegungen zur Adipositas

Weltweit ist eine Zunahme der Schwergewichtigkeit (Adipositas) zu beobachten. Eine ökonomische Erklärung für dieses Phänomen setzt an technologischen Änderungen an. Der relative Preis für Nahrungsmittel ist in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gesunken. Zudem hat im Übergang zur Dienstleistungsgesellschaft der Energieverbrauch der Individuen bei ihrer Arbeitstätigkeit deutlich abgenommen. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Felder
Projektbearbeiter: Dipl.-Vw. Daniel Küssner
Förderer: Industrie; 01.07.2003 - 31.12.2006

Präferenzbasierte Bewertung von Arzneimitteln

Arzneimittel sind Produkte mit mehrdimensionalen Charakteristiken. Das Forschungsprojekt untersucht den Ansatz der Discrete Choice Analysis zur Bewertung von Arzneimitteln. Im Gegensatz zu generischen Instrumenten ist die Discrete Choice Analysis ein präferenzbasierter Ansatz zur Messung der Vorteile eines multiattributalen Produktes.

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Felder
Projektbearbeiter: Dipl.Vw. Galiya Manashbayeva
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2006

Prioritäten, Chancengleichheit, Gerechtigkeit und Effizienz bei der Allokation von teilbaren medizinischen Ressourcen für Patienten unterschiedlicher Bedarfsintensität

Als Ausgangspunkt für das Projekt dient die Parfit-Taurek-Diskussion (Taurek 1977, Parfit 1978) über die Bedeutung von Betroffenenzahlen in tragischen Wahlsituationen. Es gibt eine beschränkte medizinische Ressource, die beliebig teilbar ist. Patienten benötigen eine unterschiedliche Menge der Ressource, damit die Behandlung erfolgreich ist, wobei der Standard für Erfolg extern vorgegeben ist. ... **mehr**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Felder
Projektbearbeiter: Dipl. Kfm. Daniel Horvath
Förderer: Haushalt; 01.12.2002 - 30.11.2006

Regulierung des Arzneimittelmarktes

Der Arzneimittelvertrieb ist wie kaum ein anderes Berufsfeld von einer Fülle an Regulierungen geprägt. Es finden sich Gebote, Verbote sowie monetäre und nicht monetäre Vorschriften, die den Arbeitsablauf fast vollständig regeln. Zentrales Element der Regulierung ist das aus einer Informationsasymmetrie zwischen Arzt und Patient hinsichtlich der Wirkung von Arzneimitteln entstehende Prinzipal-Agenten-Problem. ... **mehr**

Zentrale Einrichtungen

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 01, Fax +49 (0)391 67 11156

1. Institute

Technologie-Transfer-Zentrum
Akademisches Auslandsamt
Unveristätsbibliothek
Universitätsrechenzentrum
Sportzentrum
Sprachenzentrum
Audiovisuelles Medienzentrum

Technologie-Transfer-Zentrum

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18838, Fax +49 (0)391 67 12111
ttz@uni-magdeburg.de
www.ttz.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Dr.-Ing. habil. Sylvia Springer

2. Forschungsprofil

Homepage des TTZ

1. Technologietransfer und Marketing
   - Kontaktvermittlung zwischen Wirtschaft und Wissenschaft
   - Organisation von Transferveranstaltungen, wie Tag der Wirtschaft, Tag der Forschung, Tag der Ingenieure
   - Aufbau und Entwicklung und Pflege von Transferportalen im Internet, wie Forschungsportal-Sachsen-Anhalt (www.forschung-sachsen-anhalt.de), Jobbörse-Magdeburg (www.jobboerse-magdeburg.de), Forschungskatalog (www.forschungskatalog-magdeburg.de)
   - Entwurf, Satz und Layout von universitätszentralen Flyern und Werbemitteln (Lagepläne, Kontakt, Jahresplaner)
   - Zusammenarbeit mit Kammern und Verbänden
2. Messen und Ausstellungen
   - Aufbau und Entwicklung und Pflege des Messeportals (www.messen-sachsen-anhalt.de bzw. www.forschung-fuer-die-zukunft.de); Bereitstellung aktueller Informatiionen zu möglichen Beteiligungen an regionalen und überregionalen Messen und innovativen Veranstaltungen
   - Koordinierung gemeinsamer Messebeteiligungen für Forschungseinrichtungen Sachsen-Anhalts im Auftrag des Kultusministeriums Sachsen-Anhalts sowie Einzelbeteiligungen der Universität Magdeburg wie z.B. CeBIT Hannover; Hannover Messe Industrie; Powtech

Nürnberg; Euromold Frankfurt Main; Perspektiven Magdeburg; Narossa Magdeburg
- Initiierung und Koordnierung und Veranstaltung der Firmenkontaktmesse Magdeburg und Aufbau und Pflege des Web-Portals (www.firmenkontaktmesse-magdeburg.de)
- Koordinierung und Durchführung des traditionellen Uni-Triathlons in Zusammenarbeit mit dem Sportzentrum der Universität, dem USC Magdeburg und der Hochschule Magdeburg-Stendal

3. Forschungsförderung
- Beratung zur Beantragung von Fördermitteln
- Aufbereitung von Förderinformationen und fachgebietsbezogener Versand
- Bereitstellung von Förderinformationen im Forschungsportal Sachsen-Anhalt

3. Forschungsprojekte

Projektleiter: Michael Kauert
Förderer: Haushalt; 01.01.2003 - 31.12.2007
Firmenkontaktmesse Magdeburg
Absolventen suchen Herausforderungen, um Gelerntes in die Praxis umzusetzen. Arbeitgeber suchen die besten Mitarbeiter. Die Firmenkontaktmesse Magdeburg möchte beide Interessentengruppen zusammenbringen. Studenten können sich über zukünftige Arbeitgeber und deren Angebote informieren. Unternehmen lernen junge Menschen kennen und führen erste Kontaktgespräche.

Projektleiter: Michael Kauert
Projektbearbeiter: Michael Kauert
Förderer: Haushalt; 26.11.2003 - 26.11.2007
Forschungskatalog Magdeburg
Kontakte zwischen Unternehmen und Universität fördern die Arbeit beider Partner. Forschungsberichte reichen zur Dokumentation dieser Zusammenarbeit nicht aus. Es fehlen gut gestaltete und informative Imagebroschüren. Präsentationen, die neben der Papierform zeitgleich im Internet abrufbar sind, erreichen eine große Zielgruppe.
Der Forschungskatalog ist die wichtigste Imagebroschüre der gesamten Universität, die alle Fakultäten, Institute, Lehrstühle bis hin zu den Arbeitsgebieten der Professoren beinhaltet und beschreibt. ... **mehr**

Projektleiter: Michael Kauert
Projektbearbeiter: Michael Kauert, Christian Schlager, Dr.-Ing. habil. Sylvia Springer
Kooperationen: Hochschulen und Universitäten Sachsen-Anhalts, Hochschulen und Universitäten Sachsens und Thüringens, TU Dresden, Universität Jena
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2006
Messeportal Forschung für die Zukunft - Das Tor zu den Messeauftritten von Forschungseinrichtungen Sachsens. Sachsen, Anhalts, Thüringes und Brandenburgs
FORSCHUNG FÜR DIE ZUKUNFT ist eine gemeinsame Initiative der Bundesländer Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Diese Initiative wurde im Jahre 2000 ins Leben gerufen, um die Vorbereitung und Durchführung von Messeauftritten der Hochschulen und Forschungseinrichtungen der 3 Bundesländer zu optimieren und Kosten einzusparen.
Ziel ist es, auf ausgewählten Fachmessen unter dem Slogan **FORSCHUNG FÜR DIE ZUKUNFT** - Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringens (Konkretisierung nach aktueller

Beteiligungslage) Gemeinschaftsstände auf Messen zu organisieren und dadurch die in den Bundesländern zur Verfügung stehenden finanziellen und personellen Ressourcen so effektiv wie möglich einzusetzen. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Sylvia Springer
Kooperationen: Hochschule Magdeburg-Stendal, URZ
Förderer: Haushalt; 30.06.2003 - 31.12.2006

Absolventenportal Sachsen-Anhalt

Zielstellung ist der Aufbau eines internetbasierten Absoventenportals für Sachsen-Anhalt, welches Personalmanagern der Unternehmen zur Verfügung steht, um Nachwuchs zu finden. Studenten aus Magdeburg von der Universität und der Fachhochschule können dort ihre Ausbildungsprofile und Spezialkenntnisse eintragen, um sich den Unternehmen anzubieten. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Sylvia Springer
Projektbearbeiter: Dr. Sylvia Springer, Johannes Rauch, Daniel Grzonkowski
Kooperationen: MLU Halle, URZ
Förderer: Haushalt; 01.10.2004 - 31.12.2005

Forschungsbericht online

Zielstellung des Projektes ist es, den Verwaltungsaufwand bei der Erstellung des Forschungsberichtes zu reduzieren und bisher übliche Doppelarbeiten für die Wissenschaftler zu vermeiden.
Auf der Basis der Projekteingabe im Forschungsportal ist es den Projektleitern möglich, eigene Forschungsberichte zu generieren. ... **mehr**

Projektleiter: Dr. Sylvia Springer
Projektbearbeiter: Martina Hagen
Förderer: Haushalt; 30.06.2004 - 30.12.2006

Forschungsförderungs-Mailisten: ein neues Informationsmedium für die Forschungseinrichtungen und die Industrie

Das TTZ der Otto-von-Guericke-Universität entwickelt und administriert das Forschungsportal Sachsen-Anhalt (www.forschung-sachsen-anhalt.de). Teil dieser Entwicklung ist auch der Aufbau eines Mail-Listen-Verteilers für das Forschungsportal, vorrangig des Landes Sachsen-Anhalts. Zielstellung besteht darin, aus unseren Informationsmedien verfügbare Mitteilungen zu Ausschreibungen, Fördermitteln, Veranstaltungen der Universität, Forschungsneuigkeiten, Messen und Exponaten für die Nutzer des Forschungsportals zur Verfügung zu stellen.
Alle öffentlichen Forschungsinformationen sind für alle Besucher unter dem Menüpunkt Geld & Förderung gespeichert und recherchierbar.

Projektleiter: Dr. Sylvia Springer
Kooperationen: FH Merseburg, FH Polizei Aschersleben, Fraunhofer Institut IFF Magdeburg, Fraunhofer Institut IWMH Halle, HS Anhalt, HS Friedensau, HS Halle Burg Giebichenstein, HS Harz, HS Magdeburg/Stendal, Max-Planck-Institut Halle, Max-Planck-Institut Magdeburg, Universität

Halle, Universitätsrechenzentrum
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2005 - 31.12.2006

Forschungsportal Sachsen-Anhalt: Ausbau und Weiterentwicklung

Zielstellung des Projektes ist die Weiterentwicklung und der Ausbau des Forschungsportals Sachsen-Anhalt . Es geht sowohl um neue Funktionen (Erstellung von online-Forschungsbericht und Publikationsbericht, Aufnahme von Publikationen ins Forschungsportal, Ausbau der Funktionen für Projektleiter und Besucher) als auch um die Erhöhung der Benutzerakzeptanz aus der Industrie.

Projektleiter: Dr. Sylvia Springer
Projektbearbeiter: Michael Kauert
Kooperationen: URZ
Förderer: Haushalt; 01.01.2002 - 31.12.2005

Jobbörse Magdeburg: Aufbau eines internetbasierten Stellenmarktes für die Studenten und Absolventen der Universität Magdeburg

Das TTZ hat mit der Hiwi- und Jobbörse im Internet eine Plattform geschaffen, um sowohl für die Universität als auch für die Wirtschaft studentische Arbeitskräfte zu vermitteln. Hierbei geht es um Hiwi-Jobs, Nebenjobs, Praktika, Diplomarbeiten und Absolventenstellen. Firmen können kostenlos Angebote aufgeben. ... **mehr**

Akademisches Auslandsamt

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18514, Fax +49 (0)391 67 11132
akaa@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Heidrun Willms

2. Forschungsprofil

Service Von Magdeburg ins Ausland
- Beratung und Unterstützung zu Studien-, Praktikums- oder Forschungsaufenthalten
- Beratung zu Stipendien, EU-Programmen
- Einwerbung und Vermittlung von Stipendien
- Pflege der internationalen Beziehungen und der Datenbank

Aus aller Welt nach Magdeburg
- Beratung ausländischer Bewerber und Studierender, Hilfe und Betreuung
- Mobilitätsberatung für Wissenschaftler und Einwerbung von Mitteln

Universitätsbibliothek

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18640, Fax +49 (0)391 67 11135
bibliothek@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Dr. Ekkehard Oehmig

2. Forschungsprofil

Service

- Erwerb, Systematisierung und Bereitstellung von Informationsträgern für Studium, Lehre und Forschung der Universität
- Versogung von 20.000 ständigen Nutzern der Uni und anderen Einrichtungen
- Bereitstellung der Literatur in den Lesezonen, Ausleihe und Fernleihe
- Zugang zum Online Katalog über PC, auch für Blinde und Sehbehinderte
- Auftragsrecherchen in kostenpflichtigen Datenbanken

Universitätsrechenzentrum

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18553, Fax +49 (0)391 67 11134
urz@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Dr. Rolf Knocke

2. Forschungsprofil

Service

- Betrieb Uni-Datennetz mit 4.500 Anschlüssen
- Bereitstellung Zugang Wissenschaftsnetz, E-mail-Server
- Betreuung der zentralen Web-Seiten
- Bereitstellung von Servern, Backup, Pools und Spezialarbeitsplätzen
- Softwarebeschaffung, Schulungen
- Betrieb Landesbildungsserver und OPAC-System für 3 HS

Sportzentrum

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 18852, Fax +49 (0)391 67 12727
eckhard.stephan@spoz.uni-magdeburg.de
www.uni-magdeburg.de/Sportzentrum/

1. Leitung

Dr. Eckhard Stephan

2. Forschungsprofil

Service

- breites und preiswertes Sportangebot für Studenten und Mitarbeiter
- Freizeit-, Leistungs- und Gesundheitssport -Kampf den Zivilisationsproblemen
- Betrieb und Bereitstellung der Sportstätten
- Ausrichtung von Veranstaltungen wie Hochhauslauf, Triatlon, Nachtschwimmen und Deutsche Hochschulmeisterschaften im Rahmen des adh.

Sprachenzentrum

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 16516, Fax +49 (0)391 67 16590
sprachenzentrum@sprz.uni-magdeburg.de
www.uni-magdeburg.de/sprz/index.php

1. Leitung

Prof. Dr.Armin Burkhardt

2. Forschungsprofil

1. Forschung
   - Erarbeitung von multimedialen Lehrmaterialien
   - Fachtextdosssier Maschinenbau
2. Service
   - Fremdsprachen-Kurse für Studenten und Mitarbeiter
   - Kurse für ausländische Studenten und Studienbewerber
   - Kurse in Rhetorik und Sprecherziehung
3. Austattung
   - Audiothek, Videothek
   - 22 Multimedia-Arbeitsplätze

Audiovisuelles Medienzentrum

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 14512/14575, Fax +49 (0)391 67 14580
avmz@uni-magdeburg.de
www.uni-magdeburg.de/avmz/

1. Leitung

Dr. Heinz Rösler (bis 30.11.2005)

2. Forschungsprofil

1. Service
   - Vermittlung von Medienkompetenz
   - Mediale Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit, Lehre und Forschung
   - Mediendokumentation Video und Fotografie
   - Medientechnische Beratung
   - DVD-Authoring und Videostreaming
   - Digitale Bildbearbeitung und -speicherung, s/w-Service im eigenen Labor
   - Poster- und Fotoprints bis zum Format A0
2. Unterstützung studentischer Medienprojekte
   - spezielle Kurse zur Bild- und Filmgestaltung (Video und Fotografie)
   - Bereitstellung und Betreuung der Aufnahme- und Videoschnitttechnik