



MEDIZINISCHE
FAKULTÄT

Forschungsbericht 2011

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

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

1. Leitung

Prof. Dr. med. Hermann-Josef Rothkötter (Dekan)
Prof. Dr. med. Dr. med. sc. Thomas Hachenberg (Prodekan für Struktur)
Prof. Dr. med. Bernt-Peter Robra, M.P.H. (Studiendekan)
Prof. Dr. med. Burkhard Schraven (Prodekan für Forschung)

2. Institute

Institut für Anatomie
Institut für Physiologie
Institut für Medizinische Psychologie
Institut für Biochemie und Zellbiologie
Institut für Neurobiochemie
Institut für Molekularbiologie und Medizinische Chemie
Institut für Pharmakologie und Toxikologie
Institut für Klinische Pharmakologie
Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie
Lehrbereich Geschichte, Ethik und Theorie der Medizin
Institut für Allgemeinmedizin
Institut für Biometrie und Medizinische Informatik
Institut für Arbeitsmedizin
Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie
Institut für Pathologie
Institut für Neuropathologie
Institut für Rechtsmedizin
Institut für Medizinische Mikrobiologie
Institut für Molekulare und Klinische Immunologie
Institut für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie mit Blutbank
Institut für Humangenetik
Institut für Kognitive Neurologie und Demenzforschung
Institut für Experimentelle Innere Medizin
Institut für Neuroradiologie

Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral- u. Gefäßchirurgie

Universitätsklinik für Unfallchirurgie
Universitätsklinik für Herz- und Thoraxchirurgie
Universitätsklinik für Neurochirurgie
Universitätsklinik für Stereotaktische Neurochirurgie
Universitätsklinik für Plastische, Ästhetische und Handchirurgie
Universitätsklinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie
Universitätsklinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie
Universitätsklinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten
Berich Endokrinologie und Stoffwechselkrankheiten
Universitätsklinik für Hämatologie und Onkologie
Universitätskinderklinik
Universitätsklinik für Neurologie
Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Universitätsklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
Universitätsklinik für Diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin
Universitätsklinik für Strahlentherapie
Orthopädische Universitätsklinik
Universitätsaugenklinik
Universitätsklinik für Urologie und Kinderurologie
Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Universitätsfrauenklinik
Universitätsklinik für Reproduktionsmedizin und Gynäkologische Endokrinologie
Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie
Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie
Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt

3. Forschungsprofil

Der Ausbau der beiden Forschungsschwerpunkte der Medizinischen Fakultät

- Immunologie einschließlich Molekulare Medizin der Entzündung und
- Neurowissenschaften

wurde im Berichtszeitraum konsequent in enger Zusammenarbeit mit dem ortsansässigen "Leibniz-Institut für Neurobiologie" (IfN), dem "Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme" (MPI) und anderen beteiligten Fakultäten der Universität fortgesetzt. -- Forschungsschwerpunkt "Immunologie einschließlich Molekulare Medizin der Entzündung" -- Im Zentrum der Forschung des immunologischen Forschungsschwerpunktes stehen die beiden Themenkomplexe:

- Molekulare Mechanismen der zellulären Kommunikation
- Systembiologie

Dem ersten Themenkomplex liegt das Konzept zugrunde, dass zelluläre Aktivierungs- und Differenzierungsprozesse in physiologischen und pathophysiologischen Situationen durch hochkomplexe molekulare Netzwerke gesteuert werden, die experimentell entschlüsselt werden sollen. Hierdurch sollen Erkenntnisse über die Mechanismen, die unter physiologischen Bedingungen zelluläre Reaktionen steuern, die Ursachen zellulärer Fehlsteuerungen in Krankheitssituationen sowie zur Entwicklung neuer Therapieoptionen, gewonnen werden. Die experimentell gewonnenen Ergebnisse fließen unmittelbar in die systembiologische Forschung des immunologischen Schwerpunktes ein. Diese verfolgt das Ziel, die Funktionsweise signalübertragender Netzwerke mathematisch darzustellen und

abzubilden. Dabei soll nicht nur ein umfassenderes Wissen über die Zelle als biologisches System gewonnen werden, sondern es sollen auch neue Optionen zur Beeinflussung zellulärer Prozesse in Krankheitssituationen gefunden werden. -- Forschungsschwerpunkt "Neurowissenschaften" -- Der neurowissenschaftliche Forschungsschwerpunkt verfolgt vier Forschungsrichtungen:

- Humanexperimentell-klinische Hirnforschung
- Tierexperimentell-systembiologische Neurobiologie
- Molekular-zelluläre Neurobiologie
- Neuromodeling

Die humanexperimentell-klinische Hirnforschung widmet sich der Analyse höherer Hirnfunktionen mithilfe von bildgebenden und elektrophysiologischen Verfahren. Die tierexperimentell-systembiologisch ausgerichteten Arbeitsgruppen befassen sich überwiegend mit Lernprozessen und deren Modulierbarkeit durch Umweltfaktoren, durch positive oder negative Verstärkungsmechanismen sowie durch elektrische Stimulation und erforschen Plastizität bei physiologischen und pathophysiologischen Prozessen. Der Forschungsbereich Molekular-zelluläre Neurobiologie arbeitet zum einen unter Verwendung adäquater Modellsysteme an molekularen und zellulären Mechanismen der Neuroplastizität als Grundlage für Lern- und Gedächtnisprozesse. Er fokussiert dabei auf die Aufklärung von Basis-Mechanismen von Neurotransmission, Neuromodulation und zugrundeliegende intrazelluläre Signaltransduktion. Zum anderen untersucht er grundlegende Prozesse neurodegenerativer Erkrankungen und neuroprotektive Mechanismen. Der Bereich Neuromodeling befindet sich im Aufbau. In ihm sollen insbesondere Prozesse untersucht werden, die die Verarbeitung eingehender elektrischer Informationen in neuronalen Netzwerken darstellen (Bernsteingruppe Computational Neuroscience). Die beiden Forschungsschwerpunkte der Medizinischen Fakultät wurden und werden u. a. durch folgende Verbundforschungsstrukturen getragen:

- "Center for Dynamic Systems" (CDS), Forschungszentrum der OvGU
- "Center for Behavioral Brain Sciences" (CBBS), Forschungszentrum der OvGU
- DFG-Sonderforschungsbereich (SFB 779) "Neurobiologie motivierten Verhaltens"
- DFG-Sonderforschungsbereich (SFB 854) "Molekulare Organisation der zellulären Kommunikation im Immunsystem"
- DFG-Graduiertenkolleg (1167) "Zell-Zell-Kommunikation im Nerven- und Immunsystem: Topologische Organisation von Signalwegen"
- DFG-Transregio-Sonderforschungsbereich (SFB/TR31) "Das aktive Gehör"
- DFG Transregio-Sonderforschungsbereich (SFB/TR62) "Eine Companion-Technologie für komplexe technische Systeme"
- BMBF-Verbund "FORSYS-Systemanalyse von Signal- und Regulationsnetzwerken von grundlegenden Prinzipien zu komplexen zellulären Interaktionen"
- "Magdeburg Centre for Systems Biology" (MaCS)
- "BMBF-Center for Advanced Imaging" (CAI)
- BMBF- Bernstein Gruppe Magdeburg "Components of cognition: small networks to flexible rules"
- "Nationales Genomforschungsnetz" (NGFN2)
- "Deutschen Zentrums für Neurodegenerative Erkrankungen" (DZNE)

Eine großzügige Geräteausstattung, fakultätseigene Serviceeinheiten und ein moderner Tierhaltungsbereich erlauben es, an der Medizinischen Fakultät Forschung auf internationalem Spitzenniveau zu betreiben. Nach umfassenden Umbau- und Sanierungsarbeiten am Haus 1, dem ältesten Gebäude auf dem Medizincampus, steht ab dem IV. Quartal 2010 eine hochmoderne Forschungsstätte zur Verfügung. Das synergetische Miteinander der verschiedenen Forschergruppen aus Kliniken und Instituten in diesem Gebäude wird die Forschungsschwerpunkte der Universitätsmedizin Magdeburg weiter stärken. Mit über 14 Mio EUR an verausgabten Drittmitteln in 2011 konnten die Ergebnisse der Vorjahre deutlich überboten werden.

4. Kooperationen

- Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF) in Magdeburg
- Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) in Braunschweig
- International Neuroscience Institute (INI) in Hannover, ein An-Institut der Universität Magdeburg
- Leibniz-Institut für Neurobiologie (LIN) in Magdeburg
- Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme in Magdeburg

- Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften (MPI) in Leipzig

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Kekow, Jörn; Moots, Robert; Khandker, Rezaul; Melin, Jeffrey; Freundlich, Bruce; Singh, Amitabh

Improvements in patient-reported outcomes, symptoms of depression and anxiety, and their association with clinical remission among patients with moderate-to-severe active early rheumatoid arthritis

In: Rheumatology. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 50.2011, 2, S. 401-409; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,171]

Moots, Robert; Haraoui, Boulos; Matucci-Cerinic, Marco; Riel, Piet van; Kekow, Jörn; Schaefferbeke, Thierry; Davis, A. ; Tedeschi, M. ; Freundlich, Bruce; Chang, David; Singh, Amitabh

Differences in biologic dose-escalation, non-biologic and steroid intensification among three anti-TNF agents: evidence from clinical practice

In: Clinical and experimental rheumatology. - Pisa: Pacini, ISSN 0392-856x, Bd. 29.2011, 1, S. 26-34; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,358]

Dissertationen

Köhler, Jan

Prospektive Evaluation des Habib-Systemes zur Leberresektion bei 89 Fällen am Klinikum Magdeburg gGmbH - Vergleich der Ergebnisse mit anderen Dissektionsverfahren in der Literatur. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 111 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Krell, Uta

Immunhistologische Untersuchungen an Ovarbiopsien von Frauen mit Ovarialfunktionsstörungen. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 80 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Reimer, Alex

Die chirurgische Therapie des Appendixkarzinoms - eine Analyse anhand der multizentrischen Beobachtungsstudie "Qualitätssicherung Kolon/Rektum-Karzinom (Primärtumor)". - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 56, 10 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Schuhmann, Michael-Jan

Veränderungen im praktischen Umgang des ambulant tätigen Urologen mit Prostatakarzinompatienten im Verlauf der letzten 20 Jahre - eine retrospektive Analyse von 364 dokumentierten Behandlungsverläufen. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 66, XI Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Wagner, Sabine

Kontrollierte milde Hypothermie nach cardiopulmonaler Wiederbelebung - Kohortenstudie am Klinikum Magdeburg. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; VI, 81, XI S.: III., graph. Darst.; 2011

Weiß, Heiko

Auswertung der chirurgischen Therapie des primären kolorektalen Karzinoms im HELIOS Klinikum Aue über einen Zehnjahreszeitraum 1994-2003. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 85 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Wicht, Sebastian

Der Einsatz des Ultraschallskalpell in der Chirurgie gutartiger Schilddrüsenveränderungen - Vergleich der konventionellen Operation mit der Operation mit der Ultraschallschere. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 116 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

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. T. Roskoden

3. Forschungsprofil

- Entwicklung des Darmmimmunsystems in der postnatalen Periode
- Adaptation der Darmmukosa an unterschiedliche Antigene
- Systemische und intestinale Antigenaufnahme
- Dendritische Zellen im Darmmimmunsystem
- 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, Dr. J. Klüß, Stefan Kahlert PhD

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.

Förderer: EU - Forschungsrahmenprogramm; 01.09.2009 - 31.08.2013

Interplay: Interaktion von mikrobieller Besiedelung und Darmfunktion während der postnatalen Entwicklung des Schweines: Innovative Wege zu einer nachhaltigen Tierproduktion

Tierhaltung erfolgt normalerweise nicht unter spezifiziert-pathogenfreien Bedingungen (SPF). Das Verbot von Antibiotika im Tierfutter (sog. Leistungsförderer), das die Europäische Union durchgesetzt hat, führt dazu, dass junge Schweine in der Aufzucht einer großen Anzahl von Bakterien ausgesetzt sind. Durch diese natürlichen Bedingungen

muss sich der Organismus an die Umwelt anpassen und seine eigenen Abwehrmechanismen und eine effektive Darmfunktion entwickeln. Aber auch der Darm selbst reguliert die bakterielle Besiedlung - es kommt zu einer engen Interaktion zwischen Wirt und Darmbakterien - daher auch der Projektname ?Interplay?. Das Projekt wird einerseits die genaue Zusammensetzung der Darmbakterien charakterisieren, andererseits die Regulation des Darmepithels und des Abwehrsystems der Darmwand und des gesamten Organismus untersuchen. Wir wollen verstehen, wie die frühe Besiedlung des Darmes durch Bakterien die Gesamtentwicklung des Tieres beeinflusst und erwarten, dass bei genauer Kenntnis dieser Prozesse eine nachhaltige Tierhaltung ermöglicht wird.

Projektleiter: Prof. Dr. Hermann-Josef Rothkötter
Projektbearbeiter: Prof. Rothkötter, Prof. Naumann, Dr. Kahlert
Kooperationen: Prof. Dr. M. Naumann, Institut für Experimentelle Innere Medizin
Förderer: DFG; 01.01.2010 - 31.12.2013

Sonderforschungsbereich 854, Teilprojekt 4: Ca²⁺-abhängige NF- B Regulation bei der Helicobacter pylori Infektion
Helicobacter pylori-induzierte chronische Entzündungsprozesse im menschlichen Magen sind ein primärer Risikofaktor für die Entstehung von Magenkarzinomen. Eine zentrale Funktion in der molekularen Entzündungsreaktion nimmt der Transkriptionsfaktor NF- B ein. Durch die kombinierte Analyse von biochemischen Experimenten in Zelllinien und ex vivo Untersuchungen in den unterschiedlichen Zelltypen der Magenschleimhaut erwarten wir Erkenntnisse, die ein zusammenhängendes Bild zur H. pylori-induzierten und Ca²⁺-abhängigen Kontrolle des NF- B Systems im Verlauf der angeborenen Immunantwort aufzeigen.

Projektleiter: Prof. Dr. Hermann-Josef Rothkötter
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Hermann J. Rothkötter
Kooperationen: Dr. Sven Dänicke, Institut für Tierernährung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig
Förderer: DFG; 01.01.2008 - 30.06.2012

Wechselwirkungen von Deoxynivalenol und Lipopolysacchariden auf den Proteinturnover und das Immunsystem des Schweines

Als so genannte Feldpilze befallen Schimmelpilze der Gattung Fusarium Getreide bereits vor der Ernte auf dem Feld und führen nicht nur zu Ertragseinbußen, sondern sind ebenso zur Synthese von sekundären Metaboliten, den Mykotoxinen, befähigt. Unter diesen Kontaminanten ist das Trichothecen Deoxynivalenol (DON) aufgrund des häufigen Vorkommens in toxikologisch relevanten Konzentrationen weltweit von besonderer Bedeutung. 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. Herbert Schwegler
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Herbert Schwegler, Prof. Dr. Rüdiger Linke
Kooperationen: Hans-Peter Lipp, Zürich
Förderer: DFG; 01.01.2008 - 31.12.2011

GABAerge Neurone als Schnittstellen amygdalo-hippocampaler Interaktionen bei der Gedächtnisbildung

GABAerge Interneurone dienen als neuromodulatorisch kontrollierte Filter des Informationsflusses in Amygdala und Hippokampus. Ihr Beitrag zur Kontrolle des Informationsflusses zwischen diesen beiden Strukturen speziell bei verschiedenen Aspekten des emotionalen Lernens und Gedächtnisses ist bisher aber noch nicht bekannt. Im vorliegenden Antrag ist geplant, die modulatorische Kapazität lokaler GABAerger Interneurone im basolateralen Komplex der Amygdala und in unterschiedlichen Regionen des Hippokampus aufzuklären und ihre Rolle als neuromodulatorisch kontrollierte Filter für reziproke Interaktionen zwischen diesen Strukturen bei der Gedächtnisbildung zu definieren.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Diesing, Anne-Kathrin; Nossol, Constanze; Dänicke, Sven; Walk, Nicole; Post, Andreas; Kahlert, Stefan; Rothkötter,

Hermann-Josef; Klüss, Jeannette

Vulnerability of polarised intestinal porcine epithelial cells to mycotoxin deoxynivalenol depends on the route of application

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 2, insges. 9 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Diesing, Anne-Kathrin; Nossol, Constanze; Panther, Patricia; Walk, Nicole; Post, Andreas; Klüss, Jeannette; Kreutzmann, Peter; Dänicke, Sven; Rothkötter, Hermann-Josef; Kahlert, Stefan

Mycotoxin deoxynivalenol (DON) mediates biphasic cellular response in intestinal porcine epithelial cell lines IPEC-1 and IPEC-J2

In: Toxicology letters. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 200.2011, 1/2, S. 8-18; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 3,581]

Janitzky, Kathrin; Schwegler, Herbert; Kröber, Andrea; Roskoden, Thomas; Yanagawa, Yuchio; Linke, Rüdiger

Species-relevant inescapable stress differently influences memory consolidation and retrieval of mice in a spatial radial arm maze

In: Behavioural brain research. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 219.2011, 1, S. 142-148; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,393]

Manahan-Vaughan, Denise; Schwegler, Herbert

Strain-dependent variations in spatial learning and in hippocampal synaptic plasticity in the dentate gyrus of freely behaving rats

In: Frontiers in behavioral neuroscience. - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Bd. 5.2011, insges. 12 S.;

[Abstract unter URL](#); 2011

Müller, Martina; Faber-Zuschratter, Heidi; Yanagawa, Y. ; Stork, Oliver; Schwegler, Herbert; Linke, Rüdiger

Synaptology of ventral CA1 and subiculum projections to the basomedial nucleus of the amygdala in the mouse: relation to GABAergic interneurons

In: Brain structure & function. - Berlin: Springer, insges. 13 S.; [Abstract unter URL](#), 2011; 2011

[Imp.fact.: 4,982]

Nossol, Constanze; Diesing, Anne-Kathrin; Walk, Nicole; Faber-Zuschratter, Heidrun; Hartig, Roland; Post, Andreas; Klüss, Jeannette; Rothkötter, Hermann-Josef; Kahlert, Stefan

Air-liquid interface cultures enhance the oxygen supply and trigger the structural and functional differentiation of intestinal porcine epithelial cells (IPEC)

In: Histochemistry and cell biology. - Berlin: Springer, Bd. 136.2011, 1, S. 103-115; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,727]

Nullmeier, Sven; Panther, Patricia; Dobrowolny, Henrik; Frotscher, Michael; Zhao, Shanting; Schwegler, Herbert; Wolf, Rainer

Region-specific alteration of GABAergic markers in the brain of heterozygous reeler mice

In: European journal of neuroscience. - Oxford: Blackwell Science, Bd. 33.2011, 4, S. 689-698; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,658]

Dissertationen

Nullmeier, Sven

Untersuchungen zum Einfluss von Reelin auf das Verhalten und die Hirnmorphologie der heterozygoten Reeler-Maus als ein Tiermodell der Schizophrenie. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 125 Bl.: III., graph. Darst; 2011

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. Volkmar Leßmann

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. nat. Volkmar Leßmann

Prof. Dr. rer. nat. Thomas Voigt

Jun.-Prof. Dr. rer. nat. Tanja Brigadski

3. Forschungsprofil

- Untersuchung der zellulären Grundlagen für Lern- und Gedächtnisprozesse in Hippocampus, Neocortex und Amygdala von Ratten und Mäusen
- Funktion neurotropher Peptide (z.B. BDNF) für die Entwicklung und Regulation der Stärke der synaptischen Übertragung
- Bedeutung des neurotrophen Faktors BDNF bei Morbus Alzheimer und andere Formen der Demenz
- Untersuchung der molekularen Mechanismen der Sekretion von Neuropeptiden
- Kombination von molekularbiologischen, elektrophysiologischen, verhaltensphysiologischen und bildgebenden Verfahren auf dem Niveau kultivierter neuronaler Netzwerke und intakter Hirnschnittpräparate
- Untersuchungen zur RNA-Interferenz in Neuronen: siRNA- und miRNA-vermittelter knockdown neuronenspezifischer Gene in kultivierten Hirnschnitten
- Untersuchung der molekularen Grundlagen für die Selbstorganisation sich entwickelnder synaptischer Netzwerke

4. Serviceangebot

- BDNF-Proteinbestimmungen (ELISA-Messungen) in Blut und Gewebe aus humanen und tierischen Proben
- PCR-Bestimmung des Val66Met BDNF Single-Nukleotid-Polymorphismus (SNP)

5. Methoden und Ausrüstung

- Intra- und extrazelluläre elektrophysiologische Methoden
- Patch-Clamp-Techniken
- Hochauflösende Epi-Fluoreszenz-Mikroskopie
- Konfokal-Mikroskopie (Zeiss LSM 780)
- 2-Photonen-Laserscan-Mikroskopie
- Mikrostimulation, Mikroinjektion, Mikroiontophorese
- Intrazelluläre Färbungen, Tracing-Techniken
- Immunocytochemie, Histochemie
- Verschiedene lichtmikroskopische Kontrastierungsverfahren

- Proteinbiochemie (Western Blots)
- Molekularbiologie (PCR, Konstruktion von Expressionsplasmiden)
- Real-time PCR
- Neuronale Zellkulturen (dissoziierte Neurone); sekundäre Zelllinien
- Akute Hirnschnittpräparate
- Organotypische Hirnschnittkulturen
- Verschiedene Transfektionsverfahren (z.B. Einzelzell-Elektroporation)
- Verschiedene verhaltensphysiologische Methoden (z.B. Konditionierung, Water-maze)
- Stereotaktische Injektionen

6. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Volkmar Leßmann

Projektbearbeiter: Jun.-Prof. Dr. Tanja Brigadski, Prof. Dr. Volkmar Leßmann

Förderer: Sonstige; 01.01.2011 - 30.12.2014

Das Zusammenspiel von β -Amyloid- und BDNF-Signalwegen bei der Neurogenese und der neuronalen Differenzierung im Hippokampus (Leibniz Graduiertenschule "Synaptogenetics")

Ein charakteristisches neuropathologisches Merkmal der Alzheimer-Demenz (AD) sind die stark atrophischen Veränderungen im Bereich des Hippokampus. Diese Hirnregion spielt eine wesentliche Rolle bei der Gedächtniskonsolidierung und besitzt die Fähigkeit anhaltender Neurogenese. Entgegen der charakteristischen Neurodegeneration bei der AD deuten neue Studien auf

(a) eine gesteigerte Neurogenese im Hippokampus,

(b) eine verstärkte Expression von zellzyklus-spezifischen Proteinen, sowie

(c) eine erhöhte Anzahl unvollständig ausdifferenzierter Neurone hin, die durch Studien mit AD-Mausmodellen bestätigt werden. Neben der Proliferation von neuronalen Vorläuferzellen konnten genomische Veränderungen wie Aneuploidie bei AD-Patienten beobachtet werden. Es wird vermutet, dass u.a. eine aberrante Neurogenese zur Entstehung aneuploider Zellen führt (Zekanowski and Wojda, 2009). Diese unvollständigen bzw. aberranten Neurogenese-prozesse führen schließlich zur Degeneration der Neurone. Das für die AD zentrale Peptid β -Amyloid konnte für eine verstärkte Proliferation sowie für die Entstehung von Chromosomenaberrationen verantwortlich gemacht werden (Granic et al., 2010). Die zugrundeliegenden Mechanismen für das Ausbleiben der Differenzierung zu reifen Neuronen und für das Absterben der Zellen sind unbekannt. Verschiedene Studien legen jedoch nahe, dass ein Mangel an neurotrophen Faktoren für diese Prozesse mitverantwortlich ist. Neurotrophine und ihre Rezeptoren sind wesentliche Faktoren für die Entwicklung des zentralen Nervensystems und Änderungen in ihrem Expressionsniveau treten bei einer Vielzahl neurodegenerativer Erkrankungen auf. Jüngste Studien u.a. in AD-Mausmodellen lassen vermuten, dass ein gestörtes Gleichgewicht der BDNF-Rezeptor-Expression verantwortlich für eine gestörte Differenzierung (Klau et al., 2001; Hartmann et al., 2004a) sowie für die Degeneration aneuploider Neurone ist (Dorsey et al., 2006). Das Zusammenspiel von β -Amyloid und BDNF bei der Entstehung und Reifung von Neuronen ist bisher jedoch nicht geklärt und soll in diesem Projekt während der Proliferations- und Differenzierungsphase in organotypischen Hirnschnittkulturen mit Hilfe BrdU-Färbung untersucht werden (Heck et al., 2007). Eine Charakterisierung der neu gebildeten Neurone erfolgt mittels immunhistochemischer und elektrophysiologischer Methoden (Karl et al., 2005). Darüber hinaus soll das Auftreten von genomischen Aberrationen und der Expressionsstatus neuronaler Gene in Abhängigkeit von β -Amyloid und BDNF untersucht werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Volkmar Leßmann

Projektbearbeiter: Dr. Susanne Meis, Dr. Thomas Endres

Kooperationen: Prof. Dr. Herbert Schwegler; Prof. Dr. Oliver Stork; Prof. Dr. Rüdiger Linke

Förderer: DFG; 01.01.2011 - 31.12.2015

Die Rolle von BDNF für die Langzeit-Potenzierung in der Amygdala während der Furchtkonditionierung

Die Langzeitpotenzierung (LTP) ist ein anerkanntes zelluläres Modell für die Speicherung von Gedächtnisinhalten und für Lernvorgänge. In der lateralen Amygdala (LA) korreliert die LTP der thalamischen Eingänge mit aversivem Verhalten (Angstkonditionierung). Die Expression von BDNF in der LA scheint für eine erfolgreiche Angstkonditionierung essentiell zu sein.

Unsere Vorarbeiten zeigen, daß die synaptische BDNF-Sekretion durch dieselben intrazellulären Signalkaskaden reguliert wird, die im Hippocampus und Neocortex die LTP kontrollieren. Unsere methodischen Vorarbeiten lassen erkennen, daß die BDNF-Ausschüttung auf dem Niveau einzelner Zellen in Hirnschnitten detektiert, und manipuliert werden kann.

In diesem SFB-Teilprojekt sollen folgende Fragen geklärt werden:

- a) Mechanismen der Sekretion von BDNF an den glutamatergen Synapsen zwischen Thalamus und lateraler Amygdala
- b) Elektrophysiologische Untersuchungen der BDNF-abhängigen synaptischen Plastizität an diesen Synapsen
- c) Untersuchung der Furchtkonditionierung im Zusammenhang mit dem synaptischen BDNF-Stoffwechsel

Wir planen elektrophysiologische Experimente an Hirnschnitten der Amygdala von Ratten und Mäusen. Durch gleichzeitige Visualisierung der synaptischen BDNF-Sekretion mittels konfokalem Imaging von BDNF-GFP, möchten wir einen Zusammenhang zwischen BDNF-Ausschüttung (Vesikelfusion) und daraus resultierenden synaptischen Modifikationen (BDNF/TRPC-abhängige Ströme, LTP) aufzeigen. Durch getrennte Manipulation der BDNF-Expression in prä- bzw. postsynaptischen Neuronen möchten wir die LTP-Mechanismen (prä- vs. postsynaptischer TrkB, Einbau neuer AMPA-Rezeptoren) an der Thalamus-LA-Synapse klären. Durch Reduktion von BDNF in der LA in vivo (knockdown von BDNF, Überexpression inhibitorischer TrkB.T1-Rezeptoren) mit anschließender Furchtkonditionierung möchten wir klären, ob BDNF-Signalwege für dieses aversive Lernen essentiell sind.

Projektleiter: Prof. Dr. Volkmar Leßmann

Kooperationen: Prof. Dr. Beat Lutz (Mainz)

Förderer: DFG; 01.05.2008 - 28.02.2013

Generierung und Charakterisierung einer knock-in Maus, die BDNF-YFP unter Kontrolle der endogenen regulatorischen Elemente des BDNF-Gens exprimiert.

BDNF (brain-derived neurotrophic factor) ist ein aus Nervenzellen des ZNS sekretiertes Peptid aus der Familie der sog. Neurotrophine. Neben der Steuerung von Wachstums- und Überlebensfunktionen während der neuronalen Entwicklung erfüllt BDNF wichtige Funktionen als interzellulärer Botenstoff bei der synaptischen Plastizität (die Grundlage für Lern- und Gedächtnisprozesse ist) und bei der Pathophysiologie neurodegenerativer Erkrankungen.

Um diese Funktionen besser zu verstehen, ist es von zentraler Bedeutung, den Transport des Proteins entlang von Axonen und Dendriten und die lokale (synaptische) Sekretion des Faktors in situ und in vivo sichtbar zu machen. Zu diesem Zweck wird in dem vorliegenden Projekt die Generierung einer Mausmutante angestrebt, die funktionelles BDNF-YFP (yellow fluorescent protein) unter Kontrolle der endogenen regulatorischen Elemente des BDNF-Genlokus exprimiert. Dieses Mausmodell wird es erstmalig erlauben, die BDNF-Synthese und -Ausschüttung unter physiologischen Expressionsbedingungen mit Hilfe hochauflösender Fluoreszenz-Mikroskopie zu verfolgen und mit synaptischen Plastizitätsvorgängen zu korrelieren. Die Mausmodelle sollen dann mit Mauslinien gekreuzt werden, die humane Pathophysiologien modellieren (z.B. Morbus Alzheimer, Morbus Huntington). In den resultierenden doppelt-transgenen Mäusen können dann krankheitsrelevante Veränderungen des BDNF-Stoffwechsels live analysiert werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Volkmar Leßmann

Projektbearbeiter: Dr. Thomas Munsch, Prof. Dr. Volkmar Leßmann;

Förderer: DFG; 01.04.2010 - 30.09.2014

Molekulare Regulation der Neuropeptid-Freisetzung aus sekretorischen Granula

In diesem Projekt werden mit Hilfe von Live cell imaging-Experimenten die molekularen Mechanismen der Neuropeptid-Freisetzung in Neuronen des ZNS untersucht. Durch siRNA-vermittelten knockdown sekretorisch relevanter Proteine (z.B. CAPS 1/2, Munc 13/18 und Complexin) in kultivierten Hirnschnitten und dissoziierten Neuronen des Hippocampus soll geklärt werden, welche Funktionen diese Proteine bei der Bildung und bei der Dilatation der Fusionspore von Neuropeptid-Vesikeln und bei der Ausschüttung der Peptide (z.B. BDNF) spielen. Darüber hinaus soll die Modulation dieser sekretionsrelevanten Proteine durch die Proteinkinase A und die CaMK II, die beide essentiell für die Neuropeptid-Sekretion sind, geklärt werden.

Projektleiter: Dr. Thomas Endres

Projektbearbeiter: Laura Psotta, Dr. Thomas Endres, Prof. Dr. Volkmar Leßmann

Förderer: Haushalt; 01.04.2010 - 31.03.2012

In vivo Untersuchungen zur protektiven Wirkung von BDNF (brain-derived neurotrophic fac-tor) auf die A β -Toxizität bei Morbus Alzheimer

In diesem Projekt wird in einem Mausmodell des Morbus Alzheimer untersucht, wie sich die Reduktion des Neurotrophins BDNF hinsichtlich des Auftretens und des Fortschreitens des Gedächtnisverlustes bei dieser Erkrankung auswirkt.

Die häufigste Ursache für eine Demenzerkrankung ist die Alzheimersche Krankheit (AK). Ein wesentlicher Teil der Alzheimerpathologie besteht in der Bildung von Plaques, die durch den inkorrekten Abbau des Amyloid-Vorläuferproteins (APP) zu zelltoxischem A β 42 entstehen. Während die histologisch nachweisbaren Plaques postum ein äußerlich sichtbares Zeichen der AK beim Menschen und in Tiermodellen darstellen, werden die degenerativen Effekte bereits durch Vorläufer der Plaques (A β -Dimere und -Oligomere) ausgelöst. Die Mechanismen, wie die A β -Oligomere und -Plaques zum Zelltod von Nervenzellen führen sind bislang noch weitgehend unbekannt. Allerdings vermutet man, dass es eine Reihe von Proteinen gibt, die Neurone vor der A β -Toxizität schützen können. Eines dieser möglichen Proteine ist BDNF (brain-derived neurotrophic factor), ein von Nervenzellen endogen synthetisiertes und sekretiertes Peptid, das das Überleben und die Differenzierung von Neuronen sowie synaptische Plastizität fördert. Erste Studien in Tiermodellen zeigen, dass eine Erhöhung von exogen hinzugefügtem BDNF die toxischen Eigenschaften von A β reduzieren und somit auch die Alzheimerpathologie verzögern kann. In wie weit ein chronischer Mangel an endogenem BDNF die Ausbildung der AK beschleunigen kann, wurde bislang noch nicht untersucht. Dieser Ansatz ist klinisch hoch relevant, da der endogene BDNF-Gehalt im Hirngewebe durch äußere Faktoren und Training (z.B. Sport, Lernen) sowohl beim Menschen als auch im Tiermodell gesteigert werden kann. In dem hier vorliegenden Projekt möchten wir die Auswirkungen eines chronischen BDNF-Mangels in heterozygoten BDNF-k.o.-Mäusen auf die Entstehung der Alzheimerpathologie und deren kognitive Folgen im Tiermodell untersuchen. Nach Abschluss der jeweiligen Verhaltensexperimente werden die für die jeweiligen Lernaufgaben relevanten Gehirnareale (z.B. Amygdala, Hippokampus) entnommen und auf Plaqueablagerungen und BDNF-Gehalt hin untersucht.

7. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Baltz, Thomas; Herzog, Andreas; Voigt, Thomas

Slow oscillating population activity in developing cortical networks: models and experimental results

In: Journal of neurophysiology. - Bethesda, Md. : American Physiological Society, Bd. 106.2011, 3, S. 1500-1514;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,114]

Edelmann, Elke; Leßmann, Volkmar

Dopamine modulates spike timing-dependent plasticity and action potential properties in CA1 pyramidal neurons of acute rat hippocampal slices

In: Frontiers in synaptic neuroscience. - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Bd. 3.2011, insges. 16 S.; 2011

Klueva, Julia; Lima, Ana D. de; Meis, Susanne; Voigt, Thomas; Munsch, Thomas

Hyperpolarization-activated cation current contributes to spontaneous network activity in developing neocortical cultures

In: Neurosignals. - Basel: Karger, Bd. 19.2011; 2011

[Imp.fact.: 3,967]

Leßmann, Volkmar; Stroh-Kaffei, Sigrid; Steinbrecher, Violetta; Edelmann, Elke; Brigadski, Tanja; Kilb, Werner; Luhmann, Heiko J.

The expression mechanism of the residual LTP in the CA1 region of BDNF k.o. mice is insensitive to NO synthase inhibition

In: Brain research. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 1391.2011, S. 14-23; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,623]

Meis, Susanne; Endres, Thomas; Leßmann, Volkmar

Postsynaptic BDNF signaling regulates long-term potentiation at thalamo-amygdala afferents

In: The journal of physiology. - Oxford: Blackwell, Bd. 589.2011; 2011

[Imp.fact.: 5,139]

Meis, Susanne; Stork, Oliver; Munsch, Thomas

Neuropeptide S-mediated facilitation of synaptic transmission enforces subthreshold theta oscillations within the lateral amygdala

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 3, insges. 10 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,411]

Nocke, Helmut

The problems of empirical formulas

In: Deutsches Ärzteblatt international. - Köln: Dt. Ärzte-Verl., Bd. 108.2011, 7, S. 114; 2011

[Imp.fact.: 2,108]

Rankovic, Vladan; Landgraf, Peter; Kanyshkova, Tatyana; Ehling, Petra; Meuth, Sven G. ; Kreutz, Michael R. ;

Budde, Thomas; Munsch, Thomas

Modulation of calcium-dependent inactivation of L-type Ca²⁺ channels via [beta]-adrenergic signaling in thalamocortical relay neurons

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 12, insges. 15 S.; 2011

[Imp.fact.: 4,411]

Witte, Hartmut; Warnke, Christian; Voigt, Thomas; Lima, Ana de; Ivanov, Ivan; Vidakovic-Koch, Tanja R. ;

Sundmacher, Kai; Krost, Alois

AlGaIn/GaN-based HEMTs for electrical stimulation of neuronal cell cultures

In: Journal of physics. - Bristol: IOP Publ., Bd. 44.2011, 35, insges. 6 S.; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,105]

Dissertationen

Baltz, Thomas

Modulation of spontaneous and electrically evoked activity of cortical networks by GABA A ergic synaptic transmission during the development in vitro. - Magdeburg, Univ., Fak. für Naturwiss., Diss., 2011; I, 113 S.: Ill., graph. Darst.: 30 cm; 2011

INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 21800, Fax +49 (0)391 67 21 803
bernhard.sabel@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. habil. B.A. Sabel, Ph.D. (geschäftsführender Leiter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. habil. B.A. Sabel, Ph.D.

3. Forschungsprofil

Arbeitsgruppe Neuropsychologie

- Durchführung klinischer Prüfungen zur Etablierung non-invasiver Wechselstromstimulation im Rahmen von Multicenterstudien
- Entwicklung und Validierung computergestützter Diagnose- und Therapieverfahren für hirngeschädigte Patienten
- Gesichtsfelddiagnostik und elektrophysiologische Evaluierung von Gebieten des Residualsehens
- Untersuchung der Lebensqualität Beeinträchtigung von Aktivitäten des täglichen Lebens bei hirngeschädigten Patienten insbesondere Sehbeeinträchtigungen nach Läsionen der zentralen Sehbahn
- Differentialdiagnostische Verfahren zur Unterscheidung zwischen visuellem Neglect und Hemianopsie sowie des attentionalen und intentionalen Neglect
- Untersuchung von Mechanismen visueller Plastizität bei behavioraler Intervention mit visueller Restitutionstherapie und non-invasiver Elektrostimulation
- Computersimulation der Plastizität im visuellen Kortex
- Prädiktoren der Erholung von Sehfunktionen
- Eye-tracking, EEG, VEP

Arbeitsgruppe Neuroplastizität

- 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
- Repetitive transcorneale Elektrostimulation zur Restitution des Sehvermögens bei Ratten
- In vivo Neuronales Imaging
- Behandlung von Hirntumoren mit verschiedenen Agenzien, Zytostatika, antisense-DNA und Vaccinen alle gebunden an Nanopartikel zur Überwindung der Blut-Hirn-Schranke (BHS)

4. Kooperationen

- Hochschule Magdeburg-Stendal (FH), Fachbereich AHW, Studiengang Rehabilitationspsychologie
- Inst. of Psychology, Russian Academy of Science, Moscow State University, Russia and Institut für Elektronik, Signalverarbeitung und Kommunikationstechnik, OvGU

- Institut für Experimentelle Physik, Prof. Dr. Oliver Speck
- Institut für Physiologie
- Institut für Verfahrenstechnik (OvGU), Prof. Tomas / Dr. Hintz
- Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie
- Prof. Dr. Kruse, Christian Möwes
- Prof. Dr. V. Leßmann

5. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Sabel

Förderer: DFG; 07.04.2009 - 06.04.2011

Innovative methods in neuropsychological rehabilitation

The project focuses on neuropsychological rehabilitation of patients that have suffered brain stroke or trauma. Brain injuries often lead to loss or impairment of functions, like language, memory, attention, vision, hearing, emotional or motor control, etc. which are usually accompanied by personality disturbances and/or impairments in patients' daily activities. Epidemiological studies show a worldwide increase in the incidence of brain-damage and besides the enormous magnitude of human suffering, brain disorders are a large economic burden to society due to the associated direct and indirect costs. Estimates of such cost are in the range of many billion EUROS and the DANA ALLIANCES in New York has estimated that one third of all medical costs can be attributed to CNS disorders. A primary goal of modern neuroscience is therefore to find new ways to treat neurological and psychiatric diseases more effectively. The recent developments of neuroimaging diagnostic methods (such as e.g., functional or structural magnetic resonance imaging, positron emission tomography, magneto-encephalography, electrophysiology) permits the identification of brain regions involved in particular mental tasks, pointing clinicians and researchers to the complexity of interactions in brain injury repair and recovery of function. In spite of many approaches to mapping the working brain, our knowledge on mechanisms underlying recovery of functions are still relatively limited. Professional intervention programs (to satisfy patients' needs in a relatively short time) and our ability to meet economic demands constitute important priorities of modern rehabilitation. These priorities point to important factors beyond patients' control. Increasing evidence suggests that rehabilitation programs are clinically effective and can improve cognitive functioning.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Sabel

Projektbearbeiter: Dr. Carolin Gall

Kooperationen: Institut für Physiologie; Prof. Dr. V. Leßmann

Förderer: Haushalt; 01.07.2009 - 31.12.2012

Der Einfluss des BDNF Polymorphismus auf die Effektivität restaurativer Methoden zur Gesichtsfelderweiterung

Gehirnplastizität wird unter anderem auch von genetischen Gegebenheiten beeinflusst. Ziel des Forschungsvorhabens ist daher zu prüfen, ob der Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) einen modulierenden Einfluss auf die Restitution des Gesichtsfeldes haben kann. Dies ist möglich, da BDNF nachweislich bei synaptischer Plastizität, Wachstum von Axonen und Dendriten, sowie Überleben von Zellen in verschiedenen Hirnregionen eine Rolle spielt. Auch im visuellen System hat dieses Protein seine Bedeutung beim Schutz gegen lichtinduzierte Photorezeptordegeneration, der Regulation der zellulären Verfeinerung und Verzweigung der Dendriten der Netzhautganglienzellen, sowie der Modulierung der Augendominanz. Zudem wurde festgestellt, dass Elektrostimulation und visueller Input die Expression und Funktionalität des BDNF unter Umständen beeinflussen können. Der BDNF scheint somit einen potentiellen Einfluss auf Restitutionsprozesse im visuellen System ausüben zu können. Wenn sich dies bewahrheitet, würde jedes Hindernis, das die optimale Funktionalität des Proteins beeinträchtigt (z.B. Polymorphismus), in einem limitierten Therapieerfolg der visuellen Restitutionstherapie und der non-invasiven Wechselstromstimulation resultieren.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Sabel

Projektbearbeiter: Dr. Sylvia Prilloff

Förderer: Haushalt; 01.04.2006 - 31.03.2011

In Vivo Confocal Neuroimaging (ICON): Neue Perspektiven für die nicht-invasive Echtzeit-Bildgebung im Zentralnervensystem der Säugetiere

Die Untersuchung der Struktur des zentralen Nervensystems, d. h. die Darstellung von Zellen wie Neuronen oder Glia, erfordert eine mikroskopische Darstellung von histologisch präpariertem Gewebe, das zu einem bestimmten Zeitpunkt - etwa nach einer Läsion - dem Tier entnommen wird. Die Darstellung von zeitlichen Veränderungen war bisher nur durch Zeitreihenanalysen möglich, bei denen für jeden einzelnen Zeitpunkt separate Tiere benötigt wurden. Dadurch konnten Populations- und Funktionsanalysen normaler und degenerierender Nervenzellen bisher nur im statistischen Vergleich zwischen Individuen durchgeführt werden, mit dem Nachteil interindividueller Streuung und hoher Versuchstierzahl. Auch ist keine Echtzeitanalyse der Zellmorphologie des ZNS in vivo möglich. Die Dokumentation des zeitlichen Verlauf der neuronalen Degeneration ist aber für ein besseres Verständnis der Gesamtproblematik zwingend erforderlich. Mit der Methode des in vivo Imaging retinaler Ganglienzellen mit konfokaler Mikroskopie ist es möglich die degenerativen Veränderungen fluoreszenzmarkierter RGC zu beobachten. Dies bedeutet einen großen Vorteil gegenüber konventionellen Methoden, da der Zeitverlauf im Individuum und in Echtzeit beobachtet werden kann. Somit liegt ein Werkzeug zur nicht-invasiven Beobachtung von Nervenzellen im lebenden Tier vor, das nicht nur im Bereich der Degenerations- oder Retinaforschung, sondern insgesamt im Bereich der Neurobiologie Anwendung finden kann. Die gewonnenen Erkenntnisse (anatomisch, funktionell, molekularbiologisch) sind lediglich von den eingesetzten Fluoreszenzmarkern und ihrer Eigenschaft (struktur- oder funktionsabhängig) abhängig, denn ICON ist nicht an morphologische Marker gebunden. Alle fluoreszierenden und zellverträglichen Marker sind prinzipiell einsetzbar und geben entsprechend ihren Transport- und Fluoreszenzeigenschaften Auskunft über spezielle Aspekte der untersuchten retinalen Ganglienzellen. Mit ICON können so RGCs wiederholt im selben Tier über einen Zeitraum von Wochen und Monaten ausgezählt und vermessen werden (Anzahl, Größe und Fluoreszenzintensität der RGC), ohne dass durch die Laserbestrahlung Zellen zu Schaden kommen. Das ICON-Verfahren hat dabei für die Zellerkennung im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren der retinalen Flachpräparat-Histologie eine vergleichbar hohe Effizienz von 96%.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Sabel

Projektbearbeiter: Nadine Voigt, Sarah Tschorn

Kooperationen: Institut für Verfahrenstechnik (OvGU), Prof. Tomas / Dr. Hintz

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2011 - 30.09.2012

Kinetik und Toxikologie von Poly-butylcyanacrylat Nanopartikeln an der Blut-Retina Schranke

Die Blut-Hirn Schranke (BHS) wird aus einer Reihe von Gründen intensiv in vielen Laboren erforscht. Da unsere In Vivo Confocal Neuroimaging (ICON) Technik die Untersuchung der Retina am lebenden Tier erlaubt, haben wir dadurch auch Zugang zur Erforschung der Blut-Retina Schranke (BRS). Daten aus der Literatur und die Tatsache, dass die Retina aus neuronalem Gewebe besteht, weisen darauf hin, dass die BHS und die BRS vergleichbar sind. Daher untersuchen wir die Kinetik und Toxikologie von Nanopartikeln (NP) an der BRS als Modell der BHS. Die BHS/BRS kann unter zwei Aspekten betrachtet werden: zum einen ist sie ein Schutz für die empfindlichen Neurone vor Umwelt-bedingten Noxen, zum anderen verhindert sie aber auch in vielen Fällen den Übertritt möglicherweise heilender Arzneimittel in das ZNS. Auf dem Gebiet der NP kommt beides zum Tragen: sie können aus den verschiedensten Materialien unbeabsichtigt in die Umwelt freigesetzt werden, in das Gehirn gelangen und dort potentiell Schaden anrichten, oder sie können als neutrale Carrier Arzneimittel zur Behandlung von ZNS Erkrankungen in das Gehirngewebe einschleusen. In dem vorliegenden Projekt werden Untersuchungen zur BRS-Passage von verschiedenen Polybutylcyanacrylate Nanopartikelzubereitungen durchgeführt um mögliche Carrier-Eigenschaften der NP zu erforschen.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Sabel

Projektbearbeiter: Elena Sergeeva, Sebastian Wagner, Dr. Sylvia Prilloff

Förderer: DAAD; 01.06.2009 - 31.07.2012

Transcorneale elektrische Stimulation (RTACS) zur Restitution/Protektion visueller Funktionen im Tiermodell: Analyse elektrophysiologischer Veränderungen und der Sehfunktion im Verhaltenstest

Unsere morphologischen Untersuchungen der Retina nach Schädigung des Nervus opticus und anschließender RTACS Behandlung haben ergeben, dass eine signifikante Verbesserung des Zellüberlebens durch die Elektrostimulation induziert wird. Daraus folgend ist es wichtig, die Bedeutung dieses Effektes für die Sehfunktion zu evaluieren. Dies kann man im Verhaltenstest untersuchen. Hier werden die Tiere in einem brightness discrimination test (VIST) trainiert und lernen, auf ein erleuchtetes Fenster (mit absteigenden Helligkeitsstufen) zu reagieren. Die erfolgreichen Versuche der Ratte, das erleuchtete Fenster zu detektieren, nehmen nach der Sehnervquetschung (optic nerve crush; ONC) signifikant

ab. Interessanterweise gab es in diesem Test keinen Unterschied zwischen den unstimulierten Tieren und den Tieren, bei denen nach RTACS eine erhöhte Anzahl überlebender retinaler Ganglienzellen (RGCs) gefunden wurde. Um daher festzustellen, ob RTACS außer bei den RGCs auch noch in anderen Strukturen des visuellen Systems Veränderungen bewirkt, wurden Versuche initiiert, die die Effekte von Elektrostimulation auf die bioelektrische Aktivität (EEG) des visuellen Kortex zeigen. Als Resultat aus den ersten Experimenten konnten wir überraschenderweise feststellen, dass RTACS das EEG in anästhesierten Kontrollratten (ohne Schaden) beeinflusst, aber nicht in den geschädigten Ratten. Letzteres Ergebnis ist damit in Übereinstimmung mit der fehlenden funktionellen Erholung nach ONC und RTACS Behandlung.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Sabel

Projektbearbeiter: Stefanie Lazik, Nadine Voigt

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2011 - 30.09.2012

Transcorneale elektrische Stimulation (RTACS) zur Restitution/Protektion visueller Funktionen im Tiermodell: Analyse zellulärer Mechanismen

Daten aus der Literatur haben Hinweise darauf gegeben, dass repetitive transcorneale Wechselstromstimulation (RTACS) nach Durchtrennung des Nervus opticus neuroprotektiv wirken kann. Wir haben dieses Protokoll nach Sehnervquetschung (optic nerve crush; ONC) angewendet, da es hierbei möglich ist, nicht nur isoliert das Überleben der Retinalen Ganglienzellen (RGCs) zu verbessern (wie bei der Durchtrennung des N. opticus) sondern auch eine Restitution der Funktion des Sehsystems zu erreichen. Dabei haben wir ein anderes Stimulationsprotokoll verwendet als bisher in der Literatur bei Tiermodellen beschrieben und zwar eine modulierte und über mehrere Tage wiederholte RTACS. Nach diesem Verfahren sind schon signifikante funktionelle Verbesserungen bei Patienten mit Schäden im Sehsystem von unserer klinischen Arbeitsgruppe erreicht wurden. Mit Hilfe von *In Vivo Confocal Neuroimaging* haben wir die Anzahl überlebender RGCs nach ONC über mehrere Wochen im lebenden Tier bestimmen und festgestellt, dass RTACS einen signifikant protektiven Effekt hat: Bei Tieren mit Elektrostimulation nach ONC überlebten ca. 28% der RGCs, bei Ratten mit Scheinbehandlung nach ONC waren nur noch ca. 8% der RGCs vorhanden. Interessanterweise war dieser Effekt zu einem späten Post-Läsionszeitpunkt signifikant zu sehen (4 Wochen nach ONC) aber nach einer Woche noch nicht deutlich ausgeprägt. Daher gehen wir davon aus, dass RTACS den verzögerten apoptotischen Vorgängen entgegenwirkt.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Sabel

Projektbearbeiter: Dr. Elena Sergeeva, Dr. Alexander Gorkin, Khalid Qadri

Kooperationen: Inst. of Psychology, Russian Academy of Science, Moscow State University, Russia and Institut für Elektronik, Signalverarbeitung und Kommunikationstechnik, OvGU

Förderer: DAAD; 01.09.2011 - 31.12.2011

Transcorneale elektrische Stimulation (RTACS) zur Restitution/Protektion visueller Funktionen im Tiermodell: RTACS, EEG-, EEP- und VEP-Aufzeichnungen in der frei-beweglichen Ratte

In Kooperation mit einem Kollegen von der Moskauer Universität haben wir ein Setup entwickelt mit dem Stimulationen und Aufzeichnung an nicht-narkotisierten Tieren durchgeführt werden können. Es wurde ein Sockelaufbau entwickelt, mit dem Elektroden in verschiedenen Arealen des visuellen Systems platziert werden können und das EEG der Ratte freibeweglich abgeleitet werden kann. Die Flash-light Stimulation erfolgt über eine weitere head-stage. Dadurch kann auch das VEP (visuell evozierte Potentiale) an der nicht-narkotisierten Ratte ermittelt werden. Durch technische Veränderung bei der Applikation der Stimulation ist es uns jetzt auch möglich, direkt nach Gabe des Wechselstrompulses das elektrisch evozierte Potential (EEP) zu messen. Ein weiteres Ziel ist, über diesen Aufbau den applizierten Strom zu bestimmen.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Sabel

Projektbearbeiter: Dr. Carolin Gall, Dr. Anton Fedorov, Michal Bola

Kooperationen: Prof. Dr. Kruse, Herr Möwes

Förderer: Industrie; 01.06.2010 - 31.12.2012

Veränderungen der rhythmischen Hirnaktivität und visuelle Funktionserholung nach non-invasiver transorbitaler Wechselstromstimulation

Nicht-invasive Wechselstromstimulation (tACS) des menschlichen Kortex kann den Rhythmus der Gehirnaktivität bei gesunden Probanden beeinflussen und zu Verbesserungen von Gesichtsfelddefekten bei Patienten mit Schädigung des Nervus opticus führen. Es ist unklar, ob Veränderungen der Gehirnaktivität mit der funktionellen Verbesserung des Sehens nach tACS zusammenhängen. Um dies zu prüfen, werden beide Parameter in Beziehung gesetzt und Veränderungen des EEG über den Behandlungszeitraum zwischen tACS-Patienten und Placebo-Patienten verglichen. Methoden des Data Mining werden eingesetzt, um beispielsweise systematische Erhöhungen der Alpha-Power während der Therapiesitzungen zu untersuchen.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeiter: Dr. Carolin Gall
Kooperationen: Institut für Experimentelle Physik, Prof. Dr. Oliver Speck
Förderer: Industrie; 01.07.2009 - 31.12.2012

7-Tesla Bildgebung der Residualleistungen und Plastizität des Sehsystems nach Schlaganfall

Ziel des Projektes ist es, mittels hochauflösender Bildgebung an einem 7T-Magnetresonanztomographen bei hirngeschädigten Patienten mit partiellen Läsionen des visuellen Kortex perimetrisch identifizierte teilgeschädigte Hirnareale direkt sichtbar zu machen und diese funktionell zu reizen. Dazu wird zunächst mit Hilfe etablierter Reizmuster der visuelle Kortex retinotop kartiert und das Gesichtsfeld mittels Elektroretinogramm elektrophysiologisch charakterisiert. Anschließend werden durch Computersimulation Gebiete des Residualsehens perimetrisch identifiziert und die Gesichtsfeldkoordinaten in kortikale Koordinaten transformiert. Dies erlaubt es, spezielle Sehreize zur Aktivierung der teilgeschädigten Areale zu entwerfen. Diese Reize werden unter Kontrolle der Augenbewegungen in den Gebieten des Residualsehens sowie spiegelbildlich auf der gegenüberliegenden, intakten Seite präsentiert und fMRT-Aktivierungsmuster quantifiziert. Als Kontrollgruppe dienen gesunde, altersgematchte Probanden. 7T-Bildgebung erfolgt vor und nach non-invasiver transorbitaler Wechselstromstimulation, die mit dem Ziel der Reduktion der Gesichtsfelddefekte eingesetzt wird.

Projektleiter: Dr. Carolin Gall
Projektbearbeiter: Caroline Wagenbreth am IMP, Prüfarzte, Behandler und Diagnostiker der beteiligten Prüfzentren
Förderer: Industrie; 01.02.2010 - 31.12.2011

Modulation von Sprachfunktionen durch transkranielle Wechselstromstimulation bei Aphasie Patienten

Im Rahmen der Studie werden aphasische Störungen nach linkshemisphärischer Schädigung des Gehirns mit paraorbital applizierter, transkranieller Wechselstromstimulation (tACS) behandelt. Eine Aphasie zeichnet sich durch komplexe Sprachstörungen aus, die sowohl das Verstehen von Sprache als auch deren Produktion betreffen. Für die Untersuchung der Effekte der Wechselstromstimulation werden zwei Gruppen von Patienten verglichen. Für beide Gruppen werden neben der Ableitung eines EEGs Aspekte ihrer Sprache sowie andere kognitive Fähigkeiten, z.B. Gedächtnis und Aufmerksamkeit, beurteilt. Neben der konventionellen Sprachtherapie erhält Gruppe 1 für 10 Tage (je 5 Wochentage mit einer 2-tägigen Pause am Wochenende) die tACS-Behandlung, während die Gruppe 2 eine Scheinstimulation erhält. Im Vergleich zu herkömmlichen Therapiemethoden wird für die tACS eine schnellere und deutlichere Verbesserung der Sprachfunktionen einerseits und andererseits weiterer kognitiver Bereiche (Gedächtnis, Aufmerksamkeit) erwartet. Es wird davon ausgegangen, dass tACS zu globalen Verbesserungen aller Sprachfunktionen im Vergleich zur herkömmlichen Therapie führt, in der jede Sprachfunktion einzeln behandelt wird.

Projektleiter: Dr. Carolin Gall
Projektbearbeiter: Christiane Schlaug, Franziska Krohn, Doreen Brösel
Förderer: Industrie; 01.07.2009 - 31.05.2012

Paraorbital-okzipitale Elektrostimulation bei Patienten mit postchiasmatischen Läsionen

Im Rahmen dieser klinischen Prüfung werden Patienten mit postchiasmatischen Läsionen und daraus resultierenden Gesichtsfelddefekten (z.B. Hemianopsien) mit nicht-invasiver paraorbitaler Wechselstromstimulation behandelt, die mit dem Ziel der Reduktion der Gesichtsfelddefekte eingesetzt wird. Die Studie dient der weiteren Überprüfung dieses Elektrostimulationsverfahrens, welches bereits bei Patienten mit Optikusneuropathien erfolgreich eingesetzt wurde. Die Patienten werden softwaregestützt in zwei Behandlungsarme randomisiert. Die eine Gruppe erhält die paraorbitale Wechselstromstimulation, die andere eine Scheinstimulation (Minimalstimulation). Stimulation (Behandlungsarm), Erhebung der diagnostischen Ergebnisse, sowie Dateneingabe und -auswertung erfolgen maskiert.

Projektleiter: Dr. Carolin Gall

Projektbearbeiter: Dr. Carolin Gall, Prüfärzte, Behandler und Diagnostiker der beteiligten Prüfzentren

Förderer: Industrie; 01.05.2009 - 31.01.2012

Paraorbital-okzipitale Elektrostimulation zur Behandlung von Patienten mit optischer Neuropathie - klinische Prüfung im Rahmen einer Multicenterstudie

Die Studie dient der Überprüfung eines neuen, nicht-invasiven Elektrostimulationsverfahrens (non-invasive transorbital alternating current stimulation, tACS), welches bereits in prospektiven placebo-kontrollierten Studien mit Optikusneuropathie-Patienten erfolgreich eingesetzt wurde. Eine erste prospektive Studie erfolgte mit 22 Optikusneuropathie-Patienten am Inst. f. Med. Psychologie (Magdeburg), in deren Ergebnis verbesserte Gesichtsfelder sowie veränderte Frequenzbänder beobachtet wurden. In der computergestützten Kampimetrie (vergleichbar mit Perimetrie, d.h. Gesichtsfeldmessung) zeigte sich in der Verumgruppe ein Anstieg der entdeckten Stimuli von ca. 30% wohingegen die Gesichtsfeldausdehnungen in der Placebogruppe stabil blieben. Es folgte eine gemeinsam mit der Neurologischen Klinik der Charité (Prof. Brandt) durchgeführte Studie, in der ebenfalls Optikusneuropathie-Patienten behandelt wurden (2009/2010). Korrelative Zusammenhänge zwischen Stimulationsparametern und Verbesserungen der klinischen Parameter (Gesichtsfeld, Visus) konnten beobachtet werden. Ziel der vorliegenden Studie ist es, die Möglichkeiten der Gesichtsfelderweiterungen mit elektrischer Stimulation nunmehr an insgesamt 90 Patienten mit optischer Neuropathie an 3 Prüfzentren in einer placebokontrollierten Studie mit Verblindung zu untersuchen. Die Elektrostimulation erfolgt mit Wechselstrom (<1000mikroA). Der Strom wird im Frequenzbereich von etwa 10 bis 40Hz appliziert. Die Studie dient der weiteren Validierung dieses Verfahrens zur Behandlung von Gesichtsfeldausfällen nach Sehnervläsionen. Konkret erwarten wir eine verbesserte Detektionsleistung in der computerbasierten Perimetrie (primäres Zielkriterium).

Projektleiter: Dr. Carolin Gall

Projektbearbeiter: Svea Bade, Doreen Brösel

Kooperationen: Hochschule Magdeburg-Stendal (FH), Fachbereich AHW, Studiengang Rehabilitationspsychologie; Prof. Dr. G. Franke

Förderer: Haushalt; 01.07.2008 - 31.12.2012

Patient reported outcomes and functional vision: Lebensqualität bei Patienten mit Gesichtsfelddefekten

Standardisierte Fragebogeninstrumente, wie der Fragebogen zum Gesundheitszustand SF-36 oder der Visual Function Questionnaire des National Eye Institute (NEI-VFQ) zur Erhebung der sehspezifischen Lebensqualität werden zunehmend angewandt und deren Bedeutung als valide Indikatoren für die Wirksamkeit einer medizinischen Behandlung wächst. Im Projekt werden Patienten mit zerebral bedingten Seheinbußen nach Schlaganfall, Trauma oder Tumor sowohl objektiv perimetrisch als auch subjektiv in Bezug auf ihre Lebensqualität untersucht. Hierzu wurde eine deutsche neuroophthalmologische Ergänzung des NEI-VFQ erstellt und psychometrisch an Sehgesunden sowie Patienten mit prä- und postchiasmatischen Gesichtsfeldausfällen überprüft. Gesichtsfeldausfälle beeinflussen in Abhängigkeit des Schweregrades und der Topographie des Ausfalls den Patienten in der Ausübung diverser Aktivitäten des täglichen Lebens. Es wird untersucht, welcher Schweregrad des Gesichtsfeldausfalls subjektiv klinisch relevante Defizite verursacht. In Verlaufsmessungen der sehbezogenen Lebensqualität wird weiterhin untersucht, wie stark eine Verbesserung des Gesichtsfeldes (nach Gesichtsfeldtraining oder transorbitaler Wechselstromstimulation) ausfallen muss, um auch in Bezug auf die Lebensqualität einen subjektiv wahrnehmbaren Effekt darzustellen.

Projektleiter: Dr. Carolin Gall

Projektbearbeiter: Katja Müller, Steffi Bock

Kooperationen: Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie, Prof. Dr. Braun-Dullaeus, Dr. S. Said

Förderer: Haushalt; 01.09.2009 - 31.12.2012

Untersuchung zur psychischen Situation von Patienten mit stressinduzierter Kardiomyopathie unter Verwendung psychologischer Testverfahren und Erhebung visuell evozierter Potentiale

Die Auswirkungen von Stress auf die Gesundheit ist lange bekannt und vielseitig untersucht worden. Für das Takotsubo-Syndrom (stressinduzierte Kardiomyopathie) ist eine genaue Ätiologie und Pathogenese bis jetzt jedoch noch nicht gesichert. Der häufigste in der Literatur bekannte Auslöser ist starker emotionaler Stress. Deshalb ist es unumgänglich, psychologische Einflussfaktoren zu untersuchen und zu prüfen, inwieweit dem starken emotionalen Stress chronische Belastungen vorausgehen, um bei manchen Personen körperliche Symptome hervorzurufen. Da jede Krankheit von psychischen Faktoren beeinflusst werden kann, insbesondere durch bestimmte Persönlichkeitsmerkmale,

Lebensstile (Stress) und Bewältigungsformen, sollen diese drei Bereiche per Fragebogen erfasst werden. Darüber hinaus werden evozierte Potentiale unter Darbietung des International Affective Picture Systems (IAPS) erhoben.

Projektleiter: Dr. Sylvia Prilloff

Projektbearbeiter: Dr. Sylvia Prilloff

Förderer: Haushalt; 01.05.2006 - 01.05.2011

The role of activating residual neurons in recovery of vision after partial optic nerve damage: in vivo observations in rats

Eine der Hauptursachen für funktionelle Verluste des zentralen Nervensystems (ZNS) nach Verletzung sind Schädel-Hirn-Trauma und Schlaganfall. Eine Verbesserung von Therapie und Rehabilitation setzt ein grundlegendes Verständnis der neurobiologischen Prozesse, die zum Tod von Nervenzellen und damit zur Schädigung des Nervensystems führen, voraus. Für die Konzeption neuer Therapieverfahren ist die genaue Kenntnis der posttraumatischen Plastizität derjenigen ZNS-Strukturen, die die Schädigung überlebt haben, von Bedeutung. Hierbei ist die Rolle der Aktivierung von Residualstrukturen bei der ZNS-Reparatur besonders hervorzuheben. Dies ergibt sich aus der Beobachtung, dass eine geringe Anzahl von Nervenzellen (10-20%) ausreicht, um zunächst verlorene Funktionen durch Spontanerholung zu einem erheblichen Anteil wiederzuerlangen. Hauptschwerpunkt des Projektes war daher die Klärung der Bedeutung dieser residualen Strukturen für die Funktionserholung nach partieller Schädigung des visuellen System. Insbesondere galt es zu prüfen, in welchem Umfang Training und Aktivierung überlebender Nervenzellen die funktionelle Erholung anregen können. Zur Klärung dieser Fragestellung wird die kontrollierte Quetschung des Nervus opticus der adulten Ratte genutzt, um die funktionelle Erholung durch verhaltens- und zellbiologische Methoden zu analysieren. Zunächst wurde der axonale Transport vor und nach partieller Verletzung des Nervus opticus mit Hilfe des Vivo Confocal Neuroimaging Verfahrens (ICON) untersucht, und anschließend durch Nutzung des automatisierten (VIST) die Psychophysik der Funktionserholung nach partieller Nervus opticus Läsion dokumentiert werden. Durch Anwendung dieser beiden Verfahren können so wesentliche neue Erkenntnisse über neurobiologische Mechanismen der funktionellen Erholung nach partieller Schädigung des visuellen Systems gewonnen werden. Die hier dargestellten Untersuchungen stehen zudem in direktem Zusammenhang zu klinischen Fragen der Wirkung von Gesichtsfeldtraining auf die Verbesserung der Sehleistung bei Patienten mit Sehfeldausfällen nach Schädel-Hirn-Trauma. Die in diesem Projekt gewonnenen Erkenntnisse sollen dazu beitragen, die klinisch relevante Neuroplastizität des visuellen Systems neurobiologisch zu erklären, so dass aus dieser Erkenntnis heraus Ansätze für eine Verbesserung des Therapieerfolgs zu Anwendung kommen können.

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Fedorov, Anton; Jobke, Sandra; Bersnev, Valery; Chibisova, Alexandra; Chibisova, Yulia; Gall, Carolin; Sabel, Bernhard A.

Restoration of vision after optic nerve lesions with noninvasive transorbital alternating current stimulation: a clinical observational study

In: Brain stimulation. - New York, NY: Elsevier, Bd. 4.2011, 4, S. 189-201; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,964]

Gall, Carolin; Sabel, Bernhard

Stimulating residual vision using behavioral training or noninvasive brain stimulation and its functional relevance for restoration

In: International NeuroTrauma Letter. - Houston, Tex. : HDI Publ., 24, insges. 5 S.; [Abstract unter URL](#), 2011; 2011

Gall, Carolin; Sabel, Bernhard

The quest to restore vision long after brain damage in adulthood

In: Ophthalmology times Europe. - Duluth, Minn. : Advanstar Communications Inc., Bd. 7.2011, 2, S. 44-48;
[Abstract unter URL](#); 2011

Gall, Carolin; Sgorzaly, Susann; Schmidt, Sein; Brandt, Stephan; Fedorov, Anton; Sabel, Bernhard

Noninvasive transorbital alternating current stimulation improves subjective visual functioning and vision-related

quality of life in optic neuropathy

In: Brain stimulation. - New York, NY: Elsevier, Bd. 4.2011, 4, S. 175-188; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,964]

Henrich-Noack, Petra; Krautwald, Karla; Reymann, Klaus G. ; Wetzel, Wolfram

Effects of transient global ischaemia on freezing behaviour and activity in a context-dependent fear conditioning task: implications for memory investigations

In: Brain research bulletin. - New York, NY: Elsevier, Bd. 85.2011, 6, S. 346-353; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,498]

Hoffmann, Maria de los Angeles; Gall, Carolin; Kaufmann, Christian; Fydrich, Thomas; Kasten, Erich; Sabel, Bernhard

Spatially specific and non-lateralised attention deficits in patients with perceptual and premotor neglect

In: Neurorehabilitation. - Amsterdam [u.a.]: IOS Press, Bd. 28.2011, 2, S. 129-142; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,592]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Rygus, Josephine; Gall, Carolin; Kasten, Erich; Sabel, Bernhard

Selbsteingeschätzte Alkoholtoleranz durch den Magdeburger Alkoholtoleranztest für Jugendliche (J-MATT)

In: Zeitschrift für medizinische Psychologie. - Heidelberg: Akad. Verl.-Ges. Aka, Bd. 20.2011, 3, S. 118-129; [Link unter URL](#); 2011

Schmicker, Marlen; Sabel, Bernhard; Gall, Carolin

Nicht-invasive Hirnstimulation: Neuromodulation durch transkranielle elektrische Stimulation und deren Wirkung auf neuropsychologische Erkrankungen

In: Zeitschrift für Neuropsychologie. - Bern: Huber, Bd. 22.2011, 4, S. 285-301; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,452]

Wagenbreth, Caroline; Sabel, Bernhard; Tönnies, Sven; Gall, Carolin

Das neuroophthalmologische Supplement des NEI-VFQ: Teststatistische Überprüfung und Validierung an einer Stichprobe prä- und postchiasmatisch geschädigter Patienten

In: Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. - Stuttgart: Thieme, Bd. 228.2011, 11, S. 971-978; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,407]

Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen

Sabel, Bernhard; Henrich-Noack, Petra; Fedorov, Anton; Gall, Carolin

Vision restoration after brain and retina damage - The "residual vision activation theory"

In: Enhancing performance for action and perception: multisensory integration, neuroplasticity and neuroprosthetics; Pt. 2. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, ISBN 978-0-444-53355-5, S. 199-262; [Link unter URL](#), 2011; 2011

[Imp.fact.: 3,134]

Herausgeberschaften

Sabel, Bernhard

Restorative neurology and neuroscience. - Amsterdam, IOS Press, ISSN: 0922-6028*; [Link unter URL](#), 2011; 2011

[Imp.fact.: 3,714]

Lehrbücher

Kasten, Erich; Sabel, Bernhard

1. ÄP: Medizinische Psychologie, medizinische Soziologie - [mit vielen klinischen Bezügen; Stand Examen Frühjahr 2011]. - Schwarze Reihe, 17. Aufl.; Stuttgart [u.a.]: Thieme; XXIII, 412 S.: Ill., graph. Darst.; 240 mm x 170 mm, ISBN 978-3-13-114927-5, 2011; 2011

Dissertationen

Prilloff, Sylvia

The role of activating residual neurons in recovery of vision after partial optic nerve damage: in vivo observations in rats. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Naturwiss., Diss., 2011; Aachen: Shaker; X, 77 S.: Ill., graph. Darst.; 21 cm, ISBN 978-3-8440-0106-8; 2011

INSTITUT FÜR BIOCHEMIE UND ZELLBIOLOGIE

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

1. Leitung

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

2. Hochschullehrer

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

Zentrum für zelluläre Bildgebung und innovative Krankheitsmodelle (ZEBIK):

Sektion "Functional Genomics and Medical Toponomics"

AG Molecular Pattern Recognition Research Group

Doz. Dr. med. Walter Schubert

3. Forschungsprofil

- Charakterisierung molekularer Grundlagen der Differenzierung und Aktivierung von Zellen des Immun- und Nervensystems sowie deren pathophysiologischen Prozessen
- Etablierung von Tiermodellen zur Analyse von Rho-GTPasen und ihren Aktivatoren (Rho-GEFs) im Immun- und Nervensystem
- Analyse mitochondrialer Dysfunktionen im Zellstoffwechsel
- Läsionen und Regeneration des zentralen und peripheren Nervensystems
- Neuroendokrinologie und Verhalten; Stress, Lernen und Gedächtnis
- Charakterisierung molekularer Netzwerke (ZEBIK)

Die Betriebseinheit "Zentrum für zelluläre Bildgebung und innovative Krankheitsmodelle (ZEBIK)" fasst zentrale Forschungsinfrastrukturen zusammen, die neben eigenständigen Forschungsprojekten auch Dienstleistungen anbieten. Unter dem Dach des ZEBIK sind folgende Sektionen vertreten:

- Mehrdimensionale Mikroskopie und zelluläre Diagnostik
- Functional Genomics and Medical Toponomics
- Zelluläre Neurodegeneration

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Klaus-Dieter Fischer

Kooperationen: Prof. Dr. Oliver Stork, Institut für Biologie, FNW

Förderer: DFG; 01.04.2010 - 31.03.2014

Graduiertenkolleg 1167 - P13-2: RhoGEFs and associated kinases as regulators of actin dynamics and actin dependent processes in T-cells and neurons

Actin filaments are key components of cell-cell and cell-matrix contacts in both the immune and nervous systems. The dynamic regulation of actin filaments and actin filament-associated transport is critical for the formation and maintenance of synapses and cellular processes such as migration, adhesion und secretion. We (OS) have previously shown that the serine/threonine kinase Ndr2 is a modulator of endosomal transport and integrin-dependent differentiation of neurons. How Ndr2 signals to regulate actin dependent functions on a molecular level remains unclear. Genetic evidence suggests an interaction of Ndr2 with the kinases PAK and ROCK, which mediate signals from Rho GTPases to the actin cytoskeleton. This signalling pathway is controlled by Rho-GTPase guanine nucleotide exchange factors (RhoGEFs), which determine signal specificity and are involved in pathway selection. In this context, we (KDF) have characterized RhoGEF-dependent signalling pathways that control actin-mediated cellular functions in T-cells. Here, we will combine our expertise in actin regulation in T cells and neuronal signalling to use genetic, molecular and cell based approaches to determine, how Ndr2 modulates PAK or ROCK activities or if Ndr2 activity itself is regulated by PAK or ROCK. Once the kinases upstream or downstream of Ndr2 are identified, we will determine the role of specific RhoGEFs in Ndr2 signalling to better understand how an actin regulating signalling network is orchestrated. Finally, to determine if the pathways are conserved in different cell types, the analysis will be performed in T-cells and neurons.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Klaus-Dieter Fischer

Förderer: Sonstige; 01.04.2011 - 31.03.2015

Leibniz Graduate School, TP 3: Emotions, learning and memory: What roles does Grb2 play in hippocampal signalling?

Neurotrophins such as BDNF activate the Ras signalling cascade downstream of receptor tyrosine kinases and are critical to the induction of neuronal plasticity. Grb2 is an intracellular adaptor molecule that mediates Ras signalling upon receptor tyrosine kinase stimulation. We will study the relevance of Grb2 in the generation of emotions and to learning and memory using conditional Grb2 knockout mice. Manipulated mutant mice will be exposed to mild chronic stress and to the application of anti-depressants, both of which are known to trigger neurotrophin action resulting in neurogenesis and increased hippocampal plasticity.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Klaus-Dieter Fischer

Kooperationen: Dr. Ulrich Thomas, Abteilung Neurochemie & Molekularbiologie, Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg; Prof. Dr. E. D. Gundelfinger, Abteilung Neurochemie & Molekularbiologie, Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg

Förderer: DFG; 01.11.2010 - 31.12.2013

SFB 854 - TP 08: Bedeutung prototypischer Gerüstproteine und ihrer Interaktionen für Assembly und Funktion immunologischer Synapsen

Membran-assoziierte Guanylatkinasen (MAGUKs) und ProSAP/Shank-Proteine koordinieren als zentrale Gerüstkomponenten ihre Bindungspartner, darunter Signal- und Zytoskelett-Proteine sowie Membranrezeptoren und Ionenkanäle, an neuronalen Synapsen. Obwohl auch in T-Zellen exprimiert, ist ihre Rolle dort wenig (MAGUKs) bzw. nicht (ProSAP/Shanks) bekannt. Ziel des Teilprojektes ist es, durch Kombination von neurobiologischem und immunologischem know-how Aufschluss über die Funktion dieser Proteine und ihrer Interaktionen an der immunologischen Synapse und bei der T-Zellaktivierung zu erhalten.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Klaus-Dieter Fischer

Förderer: DFG; 01.01.2010 - 31.12.2013

SFB 854 - TP 11 : Die Rolle von alphaPIX und betaPIX in der Aktivierung von T- und B-Zellen

Ziel des geplanten Forschungsvorhabens ist es, die molekularen Mechanismen der Signalverarbeitung zu verstehen, die Entwicklung und Aktivierung von T- und B-Zellen kontrollieren. Bei diesen Prozessen spielen Rho-GTPasen und ihre Aktivatoren eine zentrale Rolle. In einem genetischen Ansatz werden die physiologischen und pathophysiologischen Funktionen der Rac- und CDC42-Aktivatoren PIX und BPIX in der Integrinaktivierung (inside-out-signaling), bei der Assemblierung der Immun-Synapse und der Etablierung von Zellpolarität sowie beim Aufbau von Immunantworten

untersucht.

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Schönfeld
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Lech Wojtczak, Prof. Dr. Peter Schönfeld
Förderer: Haushalt; 03.01.2011 - 30.12.2011

Zur Beteiligung von Entkopplungsproteinen beim Export von Superoxid aus Muskelmitochondrien

Mitochondrien sind die Hauptquelle für die Bildung von reaktiven Sauerstoffradikalen (ROS) in der Zelle. Bei der Atmungskettenreaktion kommt es zur Bildung von Superoxid, das größtenteils in das mitochondriale Matrixkompartiment abgegeben wird. Superoxid wird sowohl in Wasserstoffperoxid umgewandelt als auch direkt in das Cytosol abgegeben. Als negativ-geladenes Ion ist Superoxid nicht membranpermeabel. Unsere Arbeitshypothese ist, dass Superoxid mittels des "Entkopplungsproteins" UCP3 aus den Mitochondrien transportiert wird. Skelettmuskelmitochondrien enthalten vorwiegend UCP3. Bisher ist die Funktion dieses "Entkopplungsprotein" in der mitochondrialen Innenmembran nicht verstanden. Mit verschiedenen Sondenmolekülen für reaktive Sauerstoffspezies soll eine mögliche Rolle des UCP3 am transmembranalen Transport von Superoxid geprüft werden. Bei positiver Bestätigung der Arbeitshypothese, belegt die Studie eine neue funktionelle Rolle dieses "Entkopplungsprotein". UCP3 als Transporter des Superoxid vermindert den oxidativen Stress innerhalb der Mitochondrien, und trägt damit dazu bei, eine oxidative Schädigung der mitochondrialen DNA zu vermindern.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. habil. Gerburg Keilhoff
Kooperationen: Prof. Alfred Cuschieri, Dundee, Scotland, UK; Prof. Maria Chiara Carrozza, Pisa, Italien
Förderer: DFG; 01.10.2009 - 30.09.2012

ERA NanoSci - Magnetic nanoparticles for nerve regeneration

Bioengineering research is exploring molecular and cell therapies alternative to surgical nerve grafting for the treatment of severe peripheral nerve injuries. However, to date there has been no progress of undoubted clinical benefit. The recent advances in nanoscience may provide new therapeutic possibilities as alternatives/supplements to established surgical techniques. Specifically, the MARVENE project is concerned with the use of magnetic nanoparticles (MNPs) as functional nano-objects to enhance the nerve regeneration and provide guidance for the regenerating axons. MNPs could open the frontiers for new therapies based on the exploitation of the mechanical forces acting on MNP-bound to neurons to promote axonal elongation/growth. Furthermore, the realization of MNPs functionalised with neurotrophic factors offer distinct possibilities for novel molecular therapy and when bound to mesenchymal stem cells, MNPs may form the basis for more effective cell therapy.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Mario Engelmann
Projektbearbeiter: Prof. Dr. M. Engelmann, Dipl.-Neurowiss. J. Noack
Kooperationen: Dr. Dóra Zelena Institut für Experimentelle Medizin, Budapest, Ungarn
Förderer: DFG; 01.09.2007 - 31.08.2012

Neuropeptidgerge Kontrolle des Stress-assoziierten, einschließlich angstähnlichen Verhaltens durch Arginin-Vasopressin und Oxytocin: Studien unter Verwendung der Brattleboro-Ratte

Die strukturell verwandten Neuropeptide Arginin-Vasopressin (AVP) und Oxytocin (OXT) scheinen wesentlich für das Zustandekommen von Angst und Angsterkrankungen verantwortlich zu sein. Dabei spielt die Signalfunktion beider Neuropeptide als Neuromodulatoren eine herausragende Rolle. Freigesetzt von Somata und Dendriten magnozellulärer Neuronen im hypothalamischen Nucleus paraventricularis (NPV), können AVP und OXT andere limbische Hirnareale einschließlich Septum in biologisch relevanten Konzentrationen erreichen und so die emotionale Bewertung von Stimuli beeinflussen. Das vorliegende Projekt hat das Ziel, die verhaltensmodulatorische Wirkung von AVP und OXT, freigesetzt im NPV, anhand von AVP-defizienten Brattleboro-Ratten zu untersuchen. Vorstudien zeigen, dass diese Tiere ein geringeres angstähnliches Verhalten auf dem Elevated plus-maze aufweisen. Wir wollen das kongeniale Fehlen von AVP im NPV experimentell kompensieren: Einerseits mittels Mikrodialysegabe des synthetischen Peptids, um die Freisetzung von AVP im NPV und Septum zu stimulieren, andererseits durch Behandlung mit einem adeno-assoziierten Vektor, um die Intra-NPV-Produktion und -Freisetzung von AVP wiederherzustellen. Durch die gleichzeitige Gabe eines AVP-Rezeptor-Antagonisten in das Septum soll das mutmaßliche Areal der verhaltensrelevanten Neuropeptid-Wirkung näher charakterisiert werden. Die Experimente werden sowohl in Budapest (Mikrodialyse und Blutprobensammlung, Verhaltenstestung, Adeno-virale Injektionen) als auch in Magdeburg (Immunhistochemie, In-situ-Hybridisierung, Plasma- und Mikrodialyse-Messung) stattfinden.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Mario Engelmann

Kooperationen: Prof. Dr. Gábor Makara, Institut für Experimentelle Medizin, Budapest, Ungarn

Förderer: DFG; 01.06.2010 - 31.12.2011

Welche Rolle spielt der Nucleus supraopticus (NSO) für die Kontrolle des hypothalamo-neurohypophysären System (HNS) und die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden (HHN)-Achse unter akuten Streßbedingungen: Studien an Brattleboro-Ratten

Das Neuropeptid Vasopressin (AVP) spielt eine herausragende Rolle bei der Kontrolle des Neuroendokriniums unter Stressbedingungen. Das gilt insbesondere für intra-hypothalamisch freigesetztes AVP, da es zumindest im Tiermodell als auto- und parakrines Signal die Sekretion von Stresshormonen zu beeinflussen vermag. Das vorliegende Projekt ergibt sich zwingend der schon erfolgreichen Zusammenarbeit mit den ungarischen Kollegen und soll ein bemerkenswertes Ergebnis dieser Kooperation näher beleuchten: Im Zuge unserer Studien konnten wir mittels Mikrodialyse nachweisen, dass im Nucleus paraventricularis das Schwesterneuropeptid Oxytocin (OXT) vermutlich zur Kompensation des fehlenden AVPs während forciertem Schwimmen massiv freigesetzt wird. Im Nucleus supraopticus (NSO) hingegen beobachteten wir bei Wildtyp-Ratten zwar die charakteristische Freisetzung von OXT in Antwort auf die definierte Stressorexposition, doch war bei Brattleboro AVP-KO-Ratten die lokale OXT-Konzentration unter vergleichbaren Bedingungen unverändert. Mittels Retrodialyse von AVP und OXT in den SON von KO-Ratten soll nun überprüft werden, welche Konsequenzen die Manipulation für die Regulation der endokrinen und Verhaltensantwort auf forciertes Schwimmen hat.

Projektleiter: Doz. Dr. Walter Schubert

Projektbearbeiter: Hs-Doz Dr. med. Walter Schubert

Förderer: DFG; 01.06.2009 - 30.09.2011

Mapping the synaptic brain topome of chimpanzees and humans by new technology (MELC): Searching for lead protein networks of cognition

In dem Projekt wird die Toponom Imaging Technologie MELC/TIS (Nat Biotechnol 24, 1720-1728, 2006) eingesetzt, um zahlreiche Proteine der Synapsen des ZNS gleichzeitig zu kartieren. Voruntersuchungen und bisherige Publikationen aus dem Labor des Antragstellers hatten ergeben, dass auf diese Weise erstmals das molekulare Netzwerk der Synapsen des Gehirns kartiert werden können. In dem Projekt soll zunächst an Modellen, danach an post mortem Gewebe von Mensch und Schimpanse in umschriebenen Regionen des Neokortex gearbeitet werden, um nach Unterschieden der molekularen Organisation von Synapsen zwischen Mensch und Schimpanse zu fahnden.

Projektleiter: Doz. Dr. Walter Schubert

Projektbearbeiter: Hs-Doz Dr. med. Walter Schubert

Kooperationen: Prof. Dr. med. Angelika Eggert, Klinik für Kinderonkologie, Tumorzentrum Essen; Prof. Dr. med. Frank Berthold, Dr. Andre Oberthür, Klinik für Kinderonkologie, Universität Köln

Förderer: Bund; 01.10.2008 - 31.07.2013

Neuroblastoma Topome

In diesem Projekt arbeiten Toponom-Forscher in Magdeburg mit Kinder-Onkologen in Köln und Essen zusammen, um mit Hilfe der Toponom-Technologie prädiktive Diagnostika und neue Target-Kandidaten für das Neuroblastom zu ermitteln.

Projektleiter: Doz. Dr. Walter Schubert

Projektbearbeiter: Hs-Doz Dr. med. Walter Schubert

Förderer: Weitere Stiftungen; 01.05.2008 - 30.04.2012

Toponom Atlas

Das Projekt realisiert erstmals eine Toponom-Datenbank des Menschen. Sie soll die Grundlage für ein internationales humanes Toponom-Projekt schaffen, dessen Ziel es ist, den gesamten Protein-Netzwerk-Code humaner Zellen und Gewebe unter gesunden und krankhaften Bedingungen zu entschlüsseln.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Bernstein, Hans-Gert; Becker, Axel; Keilhoff, Gerburg; Grecksch, Gisela; Bogerts, Bernhard

Schizophrenia and the nitric oxide controversy: do all things fall into place now?

In: Synapse. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 65.2011, 6, S. 545-546; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,925]

Bernstein, Hans-Gert; Keilhoff, Gerburg; Steiner, Johann; Dobrowolny, Henrik; Bogerts, Bernhard

Nitric oxide and schizophrenia: present knowledge and emerging concepts of therapy

In: CNS & neurological disorders, drug targets. - Sharjah: Bentham Science, Bd. 10.2011, 7, S. 792-807; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,618]

Dautzenberg, Marcel; Keilhoff, Gerburg; Just, Armin

Modulation of the myogenic response in renal blood flow autoregulation by NO depends on endothelial nitric oxide synthase (eNOS), but not neuronal or inducible NOS

In: The journal of physiology. - Oxford: Blackwell, Bd. 589.2011, 19, S. 4731-4744; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,139]

Diesing, Anne-Kathrin; Nossol, Constanze; Panther, Patricia; Walk, Nicole; Post, Andreas; Klüss, Jeannette; Kreutzmann, Peter; Dänicke, Sven; Rothkötter, Hermann-Josef; Kahlert, Stefan

Mycotoxin deoxynivalenol (DON) mediates biphasic cellular response in intestinal porcine epithelial cell lines IPEC-1 and IPEC-J2

In: Toxicology letters. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 200.2011, 1/2, S. 8-18; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 3,581]

Engelmann, Mario; Hädicke, Jana; Noack, Julia

Testing declarative memory in laboratory rats and mice using the nonconditioned social discrimination procedure

In: Nature protocols. - Basingstoke: Nature Publishing Group, Bd. 6.2011, 8, S. 1152-1162; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 8,362]

Gehring, Sonja; Tapia-Pérez, Jorge Humberto; Kirches, Elmar; Firsching, Raimund; Keilhoff, Gerburg; Schneider, Thomas; Mawrin, Christian

Cytotoxic effects of statins and thiazolidinediones on meningioma cells

In: Journal of neuro-oncology. - Dordrecht: Springer, ISSN 0167-594x, Bd. 102.2011, 3, S. 383-393; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,929]

Keilhoff, Gerburg

nNOS deficiency-induced cell proliferation depletes the neurogenic reserve

In: Neuroscience letters. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 505.2011, 3, S. 248-253; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,055]

Keilhoff, Gerburg; Fansa, Hisham

Mesenchymal stem cells for peripheral nerve regeneration - a real hope or just an empty promise?

In: Experimental neurology. - San Diego, Calif. : Elsevier, Bd. 232.2011, 2, S. 110-113; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,436]

Keilhoff, Gerburg; Schweizer, Hannes; John, Robin; Langnäse, Kristina; Ebmeyer, Uwe

Minocycline neuroprotection in a rat model of asphyxial cardiac arrest is limited

In: Resuscitation. - Shannon: Elsevier Science Ireland, Bd. 82.2011, 3, S. 341-349; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 4,177]

Kirches, Elmar; Andrae, Nadine; Hoefler, Aline; Kehler, Barbara; Zarse, Kim; Leverkus, Martin; Keilhoff, Gerburg; Schönfeld, Peter; Schneider, Thomas; Wilisch-Neumann, Annette; Mawrin, Christian

Dual role of the mitochondrial protein frataxin in astrocytic tumors

In: Laboratory investigation. - New York, NY: Nature Publ. Group, Bd. 91.2011, 12, S. 1766-1776; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,405]

Korthals, Mark; Sehnke, Nina; Kronenwett, Ralf; Bruns, Ingmar; Mau, Jochen; Zohren, Fabian; Haas, Rainer; Kobbe, Guido; Fenk, Roland

The level of minimal residual disease in the bone marrow of patients with multiple myeloma before high-dose therapy and autologous blood stem cell transplantation is an independent predictive parameter

In: Biology of blood and marrow transplantation. - New York, NY: Elsevier, Bd. 17.2011; 2011
[Imp.fact.: 3,275]

Lindquist, Sabine; Karitkina, Diana; Langnäse, Kristina; Posevitz-Fejfar, Anita; Schraven, Burkhardt; Xavier, Ramnik; Seed, Brian; Lindquist, Jonathan A.

Phosphoprotein associated with glycosphingolipid-enriched microdomains differentially modulates Src kinase activity in brain maturation

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 9, insges. 14 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,411]

Oeltze, Steffen; Freiler, Wolfgang; Hillert, Reyk; Doleisch, Helmut; Preim, Bernhard; Schubert, Walter

Interactive, graph-based visual analysis of high-dimensional, multi-parameter fluorescence microscopy data in toponomics

In: Institute of Electrical and Electronics Engineers: IEEE transactions on visualization and computer graphics. - New York, NY: IEEE, Bd. 17.2011, 12, S. 1882-1891; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,922]

Piontkewitz, Yael; Bernstein, Hans-Gert; Dobrowolny, Henrik; Bogerts, Bernhard; Weiner, Ina; Keilhoff, Gerburg

Effects of risperidone treatment in adolescence on hippocampal neurogenesis, parvalbumin expression, and vascularization following prenatal immune activation in rats

In: Brain, behavior and immunity. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 26.2012, insges. 11 S., 2011; 2011
[Imp.fact.: 3,956]

Ramakers, Ger J. A. ; Wolfer, David; Rosenberger, Georg; Kuchenbecker, Kerstin; Kreienkamp, Hans-Jürgen; Prange-Kiel, Janine; Rune, Gabriele; Richter, Karin; Langnäse, Kristina; Masneuf, Sophie; Bösl, Michael R. ; Fischer, Klaus-Dieter; Krugers, Harm J. ; Lipp, Hans-Peter; Galen, Elly van; Kutsche, Kerstin

Dysregulation of Rho GTPases in the [alpha]Pix/Arhgef6 mouse model of X-linked intellectual disability is paralleled by impaired structural and synaptic plasticity and cognitive deficits

In: Human molecular genetics. - Oxford [u.a.]: Oxford Univ. Press, Bd. 20.2011, insges. 19 S.; 2011
[Imp.fact.: 8,058]

Schönfeld, Peter; Schlüter, Thomas; Fischer, Klaus-Dieter; Reiser, Georg

Non-esterified polyunsaturated fatty acids distinctly modulate the mitochondrial and cellular ROS production in normoxia and hypoxia

In: Journal of neurochemistry. - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 118.2011, 1, S. 69-78; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,337]

Steiner, Johann; Sarnyai, Zoltán; Westphal, Sabine; Gos, Tomasz; Bernstein, Hans-Gert; Bogerts, Bernhard; Keilhoff, Gerburg

Protective effects of haloperidol and clozapine on energy-deprived OLN-93 oligodendrocytes

In: European archives of psychiatry and clinical neuroscience. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 261.2011, 7, S. 477-482; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,637]

Wacker, Douglas W. ; Engelmann, Mario; Tobin, Vicky A. ; Meddle, Simone L. ; Ludwig, Mike

Vasopressin and social odor processing in the olfactory bulb and anterior olfactory nucleus

In: New York Academy of Sciences: Annals of the New York Academy of Sciences. - Boston, Mass. : Blackwell, Bd.

1220.2011, S. 106-116; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 2,847]

Wojtczak, Lech; Lebiezinska, Magdalena; Suski, Jan M. ; Wieckowski, Mariusz R. ; Schönfeld, Peter
Inhibition by purine nucleotides of the release of reactive oxygen species from muscle mitochondria: indication for a function of uncoupling proteins as superoxide anion transporters
In: Biochemical and biophysical research communications. - San Diego, Calif. : Elsevier, Bd. 407.2011, 4, S. 772-776;
[Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,595]

INSTITUT FÜR NEUROBIOCHEMIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13088, Fax +49 (0)391 67 13097
georg.reiser@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. Georg Reiser (Institutsdirektor und Geschäftsführender Direktor des Zentrums)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Georg Reiser

3. Forschungsprofil

- Neuronale Schädigungsmechanismen bei Schlaganfall - zelluläre Prozesse der Neurodegeneration/Neuroprotektion

Regulation und Kontrolle intrazellulärer Botenstoffe bei Zelltod sowie Bedeutung diverser Signalübertragungswege bei pathobiochemischen Prozessen des Zelltods in Neuronen und Gliazellen; der neuronale und gliale Energiestoffwechsel bei excitotoxischer Schädigung durch Glutamat; Funktion eines als Adapterprotein wirkenden Rezeptors für Inositoltetrakisphosphat/Phosphatidylinositoltrisphosphat bei neuronaler Schädigung/Protektion; durch neurale Mitochondrien ausgelöster Zelltod - Analyse der an der Permeability -Transition beteiligten Proteine und Signalmoleküle; Identifizieren neuroprotektiv wirkender Substanzen an neuartigen Targets, beispielsweise Docosahexaensäure-Freisetzung durch Calciumunabhängige Phospholipase A2.

- Neurale Rezeptoren für Nukleotide und Proteasen als Neurotransmitter und Protease-aktivierte Rezeptoren

Biochemische und molekularbiologische Charakterisierung von Nukleotidrezeptoren; Studien an purinergen Rezeptoren in Neuronen und Gliazellen; Verteilung und Funktion der Nukleotidrezeptoren P2Y1, P2Y2, P2Y4, P2Y6 und P2Y11 im Gehirn; Charakterisierung der Ligandenbindungsdomäne und Pharmakologie der Rezeptoraktivierung des P2Y11-Nukleotidrezeptors; Charakterisierung von Protease-aktivierten Rezeptoren (PAR) im Gehirn; Funktion, intrazelluläre Signalkaskaden und Kopplungsproteine der PARs im Gehirn.

- Molekularpathologie neurodegenerativer Erkrankungen mit Gendefekten die im Fettsäurestoffwechsel identifiziert sind

Der Einfluss der verzweigt-kettigen Fettsäuren (Phytansäure als Marker der Refsum-Krankheit) auf Energiestoffwechsel im Gehirn und auf mitochondriale Schädigung; zelluläre Einflüsse von überlangen unverzweigten Fettsäuren (Marker bei peroxisomal-bedingten Leukodystrophien) auf Neuronen, Oligodendrozyten und Astrozyten.

- Methodische Ansätze

Molekularbiologische und proteinchemische Charakterisierung von G-Protein-gekoppelten Rezeptoren (P2Y und PAR) und von gehirnspezifischen Signaltransduktionsproteinen; Zellphysiologische Untersuchungen mit fluoreszenzspektroskopischen Methoden zur Messung der Kinetik der Mitochondrienfunktionen und der intrazellulären Ionenverteilung; Mechanismen und Funktion der Ca²⁺-Oszillationen in glialen Zellen.

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser

Kooperationen: Moscow State University, Belozersky Institute Moskau, Dr. M. Sergeeva, Russland

Förderer: Bund; 01.04.2008 - 31.03.2011

Der molekulare Wirkmechanismus synthetischer PPAR-Agonisten in Gliazellen

Das Projekt verfolgt neue Ansätze zur Entwicklung von therapeutischen Strategien bei neurodegenerativen Erkrankungen. Bei zerebraler Ischämie nach Schlaganfall und bei chronischer Neurodegeneration, wie Multipler Sklerose, wurden Agonisten von Peroxisom-Proliferator-aktivierten Rezeptoren (PPAR) als protektive Substanzen vorgeschlagen. Die PPAR-Agonisten, Glitazone und Fibrate, werden bereits klinisch eingesetzt. Die intrazellulären Zielstrukturen der Glitazone und Fibrate sind die verschiedenen Isotypen der PPAR (α , β und γ). Die endogenen natürlichen Liganden der PPAR sind mehrfach ungesättigte Fettsäuren und deren oxidative Produkte, die Prostglandine. Letztere sind Produkte von Phospholipasen A2 bzw. von Cyclooxygenasen. In der Studie werden die Mechanismen der Wirkungsweise der Glitazone und Fibrate auf die Astrozyten im Gehirn untersucht. Dazu verwenden wir das Modell der durch Lipopolysaccharid induzierten Entzündungsreaktion.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser

Projektbearbeiter: Prof. Dr. Georg Reiser

Förderer: DFG; 01.09.2010 - 30.09.2014

Die intrazellulären Interaktionspartner alpha-Crystallin und Arrestin des Protease-aktivierten Rezeptor-2 (PAR-2) und deren Signalwege zu Rezeptor-Trafficking und Zelltod

Der G-Protein gekoppelte Protease-aktivierte Rezeptor-2 (PAR-2) spielt eine wichtige Rolle bei Entzündungsprozessen im Nervensystem. Wir studieren die Funktion des PAR-2 insbesondere in Astrozyten. Wir identifizieren einige bisher für PAR-2 unbekannte Interaktionsproteine. Dazu gehört das Hitzeschockprotein alpha-Crystallin (alpha-CRY). Seine Funktion in neuronalen Zellen ist kaum bekannt. Wir zeigen, dass alpha-CRY (Isoformen A und B) in Astrozyten an PAR-2, aber nicht an die anderen PARs bindet. Wir charakterisieren diese Wechselwirkung. Dann zeigen wir, dass eine erhöhte Expression von alpha-CRY die Zellen vor Zelltod schützt. Wir wollen im Folgenden strukturelle und molekulare Grundlagen der Interaktion von alpha-CRY mit PAR-2 und deren physiologische Bedeutung erforschen. Dabei ist auch die Wechselwirkung des an PAR-2 gebundenen alpha-CRY mit beta-Arrestinen zu klären. Um die Mechanismen der Protektion gegen Zelltod zu identifizieren, wird die Interaktion von alpha-CRY mit mitochondrialen BCL-2 Proteinen studiert. Die Proteininteraktionen von alpha-CRY sind ein für Neuronen und Immunzellen wichtiger Signalweg von PAR-2.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser

Kooperationen: Bar-Ilan University, Israel, Dr. B. Fischer

Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2009 - 31.12.2011

Entwicklung von biocompatiblen und Blut-Gehirn-Schranke gängigen, neuroprotektiven Substanzen mit einer Doppelaktivität als Antioxydantien und P2Y-Rezeptor Liganden

Currently, there is an urgent need for neuroprotective drugs, especially for treating damage after ischemic brain insults. This need and our previous promising results in the field motivated us to develop neuroprotective agents based on a novel concept. We showed that certain nucleotides play a dual role, both as potent antioxidants, which reduce the oxidative stress damage, and as activators of neuronal P2Y-receptors (P2Y-Rs), which protect nerves after injury. We propose to utilize these beneficial properties of certain nucleotides to develop biocompatible, metabolically stable and blood-brain-barrier-(BBB)-permeable neuroprotective agents. Our project includes: a. Synthesis of novel nucleotide/dinucleotide candidates of improved potency at specific P2Y-Rs; b. Evaluation of the antioxidant properties of the analogues both in cell-free oxidative systems and in neuronal cells; c. Evaluation of the activity of the analogues at P2Y-R subtypes; d. Synthesis of $^3\text{H}/^{32}\text{P}$ -labelled nucleotide candidates; e. Development of BBB-permeable nucleotide pro-drugs; f. Evaluation of the membrane and BBB-permeability of labelled nucleotide-pro-drugs; g. Evaluation of the neuroprotective potential of the analogues in brain cells and slices. The proposed nucleotide candidates may bring about amplified neuroprotection, due to their two independent and possibly synergistic mechanisms of action. This research is expected to contribute to the fundamental knowledge on neuroprotection mechanisms. This project funded German-Israeli-Foundation (GIF).

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser

Projektbearbeiter: Prof. Dr. Georg Reiser

Förderer: Bund; 01.09.2009 - 31.12.2012

Kontrolle der Neurodegeneration durch Modulatoren des mitochondrialen Zelltodes (Permeabilitätstransitionspore)

Die Pathologie der Neurodegeneration ist mit Fehlfunktion von Mitochondrien verbunden, insbesondere mit Auslösen der Permeabilitätstransitionspore (PTP). PTP-Hemmstoffe werden als neuroprotektive Substanzen vorgeschlagen. Wir wollen neue strukturelle Elemente/Regulatoren der PTP identifizieren. Die mitochondriale Bildung freier Sauerstoffradikale ist eine primäre Ursache für neuronales Absterben. Wir wollen zum Verständnis der molekularen Mechanismen dieses Weges des Zelltodes von Neuronen beitragen. Weiterhin soll die Zusammensetzung der PTP geklärt werden. In unseren bisherigen gemeinsamen Versuchen fanden wir bereits neuartige Proteine, die bei der PTP beteiligt sind. In den weiteren Studien werden diese Proteine und deren Interaktionen detailliert untersucht.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser

Projektbearbeiter: Dr. L. Gorbacheva

Kooperationen: Ivanovo State University, Ivanovo

Förderer: DAAD; 01.09.2011 - 31.12.2011

Molecular mechanisms of neuronal anti-apoptotic processes regulated by the serine protease activated protein

Glutamatanhäufung im zentralen Nervensystem während eines akuten ischämischen cerebrovaskulären Insults wirkt exzitotoxisch. Dies wird durch das Auftreten einiger Serinproteasen im Gehirn begleitet, wie das aktivierte Protein C (APC) welches antithrombotische und zytoprotektive Effekte hat. Wir haben gezeigt, dass APC hippocampale und kortikale Neuronen bei Glutamat-Exzitotoxizität gegen Apoptose schützt. Hier studieren wir, ob neuronale Apoptose nach Ischämie und Exzitotoxizität über den Caspase-abhängigen Weg läuft. Dieser ist mit Freisetzung von Cytochrom C aus Mitochondrien und der Caspase-Kaskade verbunden. Darüber hinaus betrachten wir den Caspase-unabhängigen Weg, der durch die Freisetzung des Apoptose-induzierenden Faktors aus Mitochondrien gegeben ist. Wie wir zeigten, verhindert APC die Glutamat-induzierte Aktivierung und Translokation von NF-kappaB-p65 in den Kern hippocampaler Neurone. Ziel dieses Projektes ist es, die NF-kappaB-Abhängigkeit und -Unabhängigkeit neuroprotektiver Mechanismen von APC zu erforschen. Dabei richtet sich unser Augenmerk auf die Untersuchung molekularer Mechanismen der anti-apoptischen Effekte von APC sowie die Rolle des NF-kappaB während der Regulation der Glutamat-vermittelten Exzitotoxizität durch APC.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser

Förderer: DFG; 01.09.2007 - 31.07.2011

Molekulare Analyse der Interaktion des humanen Nukleotid-Rezeptors P2Y11 mit selektiven Liganden

Nukleotide kontrollieren als Signalmoleküle Zellkommunikation, Entwicklung und Überleben. Nukleotide wirken über P2Y-Rezeptoren (P2Y-R), eine spezielle Subfamilie der 7-Transmembrandomänenrezeptoren. Unter den 8 humanen P2Y-R ist der bisher kaum erforschte P2Y11-Rezeptor (P2Y11-R) der einzige P2Y-R, der an Gs gekoppelt ist und somit die Adenylatcyclase aktiviert. Der P2Y11-R zeigt die höchste Homologie zum P2Y1-R, und wird ebenfalls durch ATP aktiviert. Hier soll die Ligandenbindungsstelle des P2Y11-R durch Mutationsanalyse analysiert werden, und insbesondere soll deren Unterschied zum P2Y1-R geklärt werden. Die herzustellenden Rezeptormutanten des P2Y11-R werden so konzipiert, dass damit die molekulare Ursache der von uns entdeckten Stereoselektivität des P2Y11-R für die am P substituierten Nukleotide ergründet wird. Diese Stereoselektivität ist diametral entgegengesetzt zu der des P2Y1-R. Die Resultate gehen in das molekulare Modellierung des Rezeptors ein. Daraufhin werden neue, vom Modell der Bindetasche abgeleitete Liganden synthetisiert, und ausgetestet. Ligandensynthese und Modellierung laufen in Zusammenarbeit mit Dr. B. Fischer (Medizinische Chemie, Bar-Ilan Universität, Israel). Anschließend soll untersucht werden, wie durch unterschiedliche P2Y11-R Liganden jeweils Gs- oder Gq-gekoppelte Signalwege des P2Y11-R in Zielzellen differenziell stimuliert werden können, und welchen Einfluss die von uns entdeckte Heterodimerisierung des P2Y11-R mit dem P2Y1-R hat.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Reiser

Kooperationen: Belozersky Institute of Physico-Chemical Biology der Lomonossov Universität Moscow, Dr. V. Bunik

Förderer: Humboldt-Stiftung; 01.08.2008 - 31.07.2011

Neuroprotektive Kapazität des Enzyms 2-Oxoglutarat dehydrogenase durch Kontrolle des mitochondrialen Metabolismus

The multienzyme complex 2-oxoglutarate dehydrogenase complex (OGDHC) of mitochondria catalyzes irreversible degradation of 2-oxoglutarate (OG) at the intercept of the glutamate synthesis and energy-producing carbohydrate catabolism. We hypothesize that this knot has a crucial significance for the mitochondria-dependent signaling and neuroprotection due to the signaling function of the OGDHC substrate and glutamate precursor, OG. The aim of this project is to control neuronal death and survival by regulating the flux through OGDHC. Experimental verification of our hypothesis will include: 1. Characterization of the tissue-specific structure, function and regulation of OGDHC isolated from brain; 2. In vitro study of the interaction of brain OGDHC with the catalysis-activated inhibitors, the phosphono analogues of OG; 3. Regulation of OGDHC of neural cells in situ using the phosphono analogues of OG; 4. Study of cellular responses to the impaired OG degradation by OGDHC. The following changes in cellular functions in response to the OGDHC regulation are studied: 1. ATP-production (energy status of cells), 2. glutamate-induced Ca²⁺ mobilization, 3. change in mitochondrial potential, 4. ROS production. 5. cellular viability. Regulation of isolated brain OGDHC by cellular metabolites, substrates, products, cofactors and protein-protein or protein/lipid interactions will be characterized in order to understand the enzyme function and metabolic regulation within the cellular network. This will be aided by genomic and protein databases analysis through application of bioinformatics approaches. As a result, the potential regulation of OGDHC in therapy of neurodegenerative diseases will be revealed. The project is a collaboration between the Institut für Neurobiochemie in Magdeburg and the Belozersky Institute of the Moscow University.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Azarashvili, Tamara; Baburina, Yulia; Grachev, Dmitry; Krestinina, Olga; Evtodienko, Yuri; Stricker, Rolf; Reiser, Georg

Calcium-induced permeability transition in rat brain mitochondria is promoted by carbenoxolone through targeting connexin43

In: American journal of physiology. - Bethesda, Md. : Soc., Bd. 300.2011, 3, S. 707-720; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,817]

Boltze, Johannes; Kranz, Alexander; Wagner, Daniel-Christoph; Reymann, Klaus; Reiser, Georg; Hess, David C.

Recent advances in basic and translational stroke research

In: Expert review of neurotherapeutics. - London: Expert Reviews Ltd., Bd. 11.2011, 2, S. 199-202; [Link unter URL](#); 2011

Borrmann, Claudia; Stricker, Rolf; Reiser, Georg

Retinoic acid-induced upregulation of the metalloendopeptidase nardilysin is accelerated by co-expression of the brain-specific protein p42IP4 (centaurin [alpha]1; ADAP1) in neuroblastoma cells

In: Neurochemistry international. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 59.2011, 6, S. 936-944; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,601]

Borrmann, Claudia; Stricker, Rolf; Reiser, Georg

Tubulin potentiates the interaction of the metalloendopeptidase nardilysin with the neuronal scaffold protein p42IP4/centaurin-[alpha]1 (ADAP1)

In: Cell & tissue research. - Berlin: Springer, ISSN 0302-766x, Bd. 346.2011, 1, S. 89-98; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 2,804]

Kruska, Nicol; Reiser, Georg

Phytanic acid and pristanic acid, branched-chain fatty acids associated with Refsum disease and other inherited peroxisomal disorders, mediate intracellular Ca²⁺ signaling through activation of free fatty acid receptor GPR40

In: Neurobiology of disease. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 43.2011, 2, S. 465-472; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 5,121]

Li, Rongyu; Reiser, Georg

Phosphorylation of Ser45 and Ser59 of [alpha]B-crystallin and p38/extracellular regulated kinase activity determine [alpha]B-crystallin-mediated protection of rat brain astrocytes from C2-ceramide- and staurosporine-induced cell death

In: Journal of neurochemistry. - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 118.2011, 3, S. 354-364; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 4,337]

Luo, Weibo; Wang, Yingfei; Reiser, Georg

Proteinase-activated receptors, nucleotide P2Y receptors, and [my]-opioid receptor-1B are under the control of the type I transmembrane proteins p23 and p24A in post-Golgi trafficking

In: Journal of neurochemistry. - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 117.2011, 1, S. 71-81; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,337]

Rönicke, Raik; Mikhaylova, Marina; Rönicke, Sabine; Meinhardt, Jessica; Schröder, Ulrich H. ; Fändrich, Marcus; Reiser, Georg; Kreutz, Michael R. ; Reymann, Klaus G.

Early neuronal dysfunction by amyloid [beta] oligomers depends on activation of NR2B-containing NMDA receptors

In: Neurobiology of aging. - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 32.2011, 12, S. 2219-2228; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 6,634]

Schönfeld, Peter; Schlüter, Thomas; Fischer, Klaus-Dieter; Reiser, Georg

Non-esterified polyunsaturated fatty acids distinctly modulate the mitochondrial and cellular ROS production in normoxia and hypoxia

In: Journal of neurochemistry. - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 118.2011, 1, S. 69-78; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,337]

Strokin, Mikhail; Sergeeva, Marina; Reiser, Georg

Proinflammatory treatment of astrocytes with lipopolysaccharide results in augmented Ca²⁺ signaling through increased expression of VIA phospholipase A2 (iPLA2)

In: American journal of physiology. - Bethesda, Md. : Soc., Bd. 300.2011, 3, S. 542-549; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,817]

Zündorf, Gregor; Reiser, Georg

Calcium dysregulation and homeostasis of neural calcium in the molecular mechanisms of neurodegenerative diseases provide multiple targets for neuroprotection

In: Antioxidants & redox signaling. - Larchmont, NY: Liebert, Bd. 14.2011, 7, S. 1275-1288; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 8,209]

Zündorf, Gregor; Reiser, Georg

The phosphorylation status of extracellular-regulated kinase 1/2 in astrocytes and neurons from rat hippocampus determines the thrombin-induced calcium release and ROS generation

In: Journal of neurochemistry. - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 119.2011, 6, S. 1194-1204; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,337]

INSTITUT FÜR MOLEKULARBIOLOGIE UND MEDIZINISCHE CHEMIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 6715366, Fax +49 (0)391 6713096
werner.hoffmann@med.ovgu.de
www.med.uni-magdeburg.de/fme/institute/immc

1. Leitung

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
- 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 Synthese und Funktion von TFF-Peptiden

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Werner Hoffmann

Kooperationen: Institut für Pathologie; Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie

Förderer: Bund; 01.09.2006 - 28.02.2011

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.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Hoffmann, Werner

Gastric stem cells: Of flies and men

In: Cell cycle. - Georgetown, Tex. : Landes Bioscience, Bd. 10.2011, 8, S. 1186-1187; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,999]

Kouznetsova, Irina; Kalinski, Thomas; Meyer, Frank; Hoffmann, Werner

Self-renewal of the human gastric epithelium: new insights from expression profiling using laser microdissection
In: Molecular BioSystems. - Cambridge: Royal Society of Chemistry, Bd. 7.2011, 4, S. 1105-1112; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,825]

Dissertationen

Blaschke, Karoline

Vergleichende neurobiologische Untersuchungen von TFF3-defizienten Mäusen und Wildtyptieren. - Magdeburg, Univ.,
Med. Fak., Diss., 2011; 90 Bl.: Ill., graph. Darst.; 2011

INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE UND TOXIKOLOGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15875
axel.becker@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. Axel Becker (kommissarischer Leiter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. nat. habil. Axel Becker
PD Dr. rer. nat. habil. Jürgen Kraus

3. Forschungsprofil

Forschungsschwerpunkte:

- Untersuchung der Regulation von Opioid-, Cannabinoid- und Chemokin-Rezeptoren
- Charakterisierung von adaptiven Prozessen im Zentralnervensystem (Toleranz- und Abhängigkeit von Opiaten; 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, Delta-Opioid und Chemokinrezeptoren
- Analyse des *trafficking* von μ - und Delta-Opioid- und Chemokinrezeptoren
- Charakterisierung der Interaktion von PLD2 und ARF6 mit dem μ -Opioidrezeptor
- Modulation des Genexpressionsprofils im Gehirn von Ratten nach chronischer Morphinbehandlung
- Charakterisierung der Transkriptionsregulation der μ - und δ -Opioidrezeptoren durch Zytokine und Cannabinoide
- Analyse der Transkriptionsregulation des CB1-Rezeptors in Immunzellen
- Modulation der T-Zell-Antwort durch Opioide und Cannabinoide
- Einfluß einer fokalen cerebralen Ischämie auf die Expression des Opioid-, Somatostatin- und des PACAP-Systems im Gehirn von Ratten und Mäusen
- Charakterisierung der Rolle von Opioidrezeptoren auf die zelluläre Neogenese im Hirn von Ratten und Mäusen nach fokaler Ischämie
- Rolle des Chemokinrezeptors CXCR4 auf die Neurogenese im Hirn von Ratten
- Analyse der Bildung von Sauerstoffradikalen durch Opioide
- Charakterisierung neurotoxischer Wirkung von Opiaten am Hippocampuschnitt und an Zellkulturen
- Verhaltenspharmakologische Analyse der Toleranz und Sensibilisierung des μ - Opioidrezeptors (Analgesie, Motilität, Emotionalität, konditionierte Platzpräferenz, Selbstinjektion)
- Untersuchung der Rhythmicität der motorischen Aktivität nach Opiatbehandlung
- Verhaltenspharmakologische Analyse von μ -opioidrezeptor-defizienten Mäusen (Lernen und Emotionalverhalten)
- Untersuchungen zur Rolle der epigenetischen Regulation der Sensibilisierung nach Morphinapplikation
- Analyse der Rolle von Opioiden bei Lern- und Gedächtnisprozessen bei Ratten
- Einfluß einer Vagusstimulation an einem Tiermodell für Depression (Bulbektomie bei Ratten)
- Untersuchungen zur Wirkung einer zerebralen Tiefenstimulation auf das Trinkverhalten alkoholsüchtiger Ratten an einem Tiermodell der Depression (Bulbektomie)
- Analyse von metabotropen glutamatergen Mechanismen an Tiermodellen für Schizophrenie

- Untersuchungen der Schmerzperzeption in Tiermodellen für Schizophrenie

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: PD Dr. Thomas Koch

Projektbearbeiter: Dr. Anja Seifert

Förderer: DFG; 01.07.2008 - 30.06.2011

Untersuchungen zur Expression und Funktion von μ -Opioidrezeptoren in T-Lymphozyten (Teilprojekt 2)

Interaktionen zwischen dem Opioid- und Immunsystem sind größtenteils ungeklärt und sollen am Beispiel von T-Zellen des Menschen mit ihren sehr gut definierten Signaltransduktions-Komponenten und μ -Opioidrezeptoren, den Zielrezeptoren fast aller medizinisch relevanten Opiode, untersucht werden. Vorarbeiten haben gezeigt, daß durch Aktivierung von T-Zellen μ -Opioidrezeptoren sowie deren endogener Ligand β -Endorphin induziert werden. Im ersten Teilprojekt soll die transkriptionelle Induktion der beiden Gene in aktivierten T-Zellen aufgeklärt werden. Ziel der weiteren Teilprojekte ist die Analyse der Funktionalität der Rezeptoren in den Zellen. Wie in Vorversuchen gezeigt worden ist, hemmt Morphin über die μ -Opioidrezeptoren wesentliche Signaltransduktions-Komponenten aktivierter T-Zellen (z. B. Phosphorylierung von Adaptorproteinen und Kinasen, Expression von IL-2), was zur Abschwächung der Immunantwort führt. Mechanismen dieser Hemmung sowie molekulare Schaltstellen zwischen den μ -Opioidrezeptoren und dem T-Zell-Rezeptor-Komplex sollen im zweiten Abschnitt definiert werden. Ob β -Endorphin ebenfalls an der Modulation der Signalkaskade aktivierter T-Zellen über μ -Opioidrezeptoren beteiligt ist, soll im dritten Teil geklärt werden. Interessanterweise haben Vorarbeiten nämlich gezeigt, daß verschiedene μ -Opioidrezeptor-Agonisten, obwohl sie am selben Rezeptor binden, unterschiedliche Effekte haben. Daher soll im dritten Abschnitt ebenfalls untersucht werden, ob verschiedene medizinisch relevante Opiode sich hinsichtlich ihrer immunsuppressiven Eigenschaften unterscheiden. Wie kürzlich von uns gezeigt worden ist, liegt ein Grund für unterschiedliche Effekte verschiedener μ -Opioidrezeptor-Agonisten in deren unterschiedlicher Aktivierung der Phospholipase D2. Da dieses Enzym in T-Zellen zur Aktivierung verschiedener Kinasen führt, könnten bestimmte Opiode so die Produktion von IL-2 modulieren und einer durch den oben beschriebenen Weg ausgelösten Hemmung von IL-2 aktivierter T-Zellen entgegenwirken. Ob in T-Zellen der Phospholipase D2-Signaltransduktionsweg durch μ -Opioidrezeptor-Agonisten induziert wird und ob dadurch die Produktion von IL-2 beeinflusst wird, soll im vierten Teilprojekt untersucht werden. Studien unserer Gruppe zeigten auch, daß Phospholipase D2 an der ligandenvermittelten Internalisierung von μ -Opioidrezeptoren beteiligt ist. Somit kann Internalisierung als Maß für die Aktivierung der Phospholipase D2 gesehen werden. Pilotversuche zu diesem Antrag deuten für Morphin und einem peptidischen μ -Opioidrezeptor-Agonisten unterschiedliche Induktion der Rezeptor-Internalisierung an. Im letzten Teilprojekt sollen Internalisierungsstudien an T-Zellen solchen an neuronalen Zellen gegenübergestellt werden. Dazu soll auch die Internalisierung endogener Rezeptoren einer "Knock-in"-Maus untersucht werden, in der μ -Opioidrezeptoren mittels eines fusionierten grün-fluoreszierenden Proteins sichtbar gemacht werden.

Projektleiter: PD Dr. Jürgen Kraus

Projektbearbeiter: Dr. Christine Börner, Dr. Radovan Murin, Helga Tischmeyer

Förderer: DFG; 01.07.2008 - 30.06.2011

Untersuchungen zur Expression und Funktion von μ -Opioidrezeptoren in T-Lymphozyten (Teilprojekt 1)

Interaktionen zwischen dem Opioid- und Immunsystem sind größtenteils ungeklärt und sollen am Beispiel von T-Zellen des Menschen mit ihren sehr gut definierten Signaltransduktions-Komponenten und μ -Opioidrezeptoren, den Zielrezeptoren fast aller medizinisch relevanten Opiode, untersucht werden. Vorarbeiten haben gezeigt, daß durch Aktivierung von T-Zellen μ -Opioidrezeptoren sowie deren endogener Ligand β -Endorphin induziert werden. Im ersten Teilprojekt soll die transkriptionelle Induktion der beiden Gene in aktivierten T-Zellen aufgeklärt werden. Ziel der weiteren Teilprojekte ist die Analyse der Funktionalität der Rezeptoren in den Zellen. Wie in Vorversuchen gezeigt worden ist, hemmt Morphin über die μ -Opioidrezeptoren wesentliche Signaltransduktions-Komponenten aktivierter T-Zellen (z. B. Phosphorylierung von Adaptorproteinen und Kinasen, Expression von IL-2), was zur Abschwächung der Immunantwort führt. Mechanismen dieser Hemmung sowie molekulare Schaltstellen zwischen den μ -Opioidrezeptoren und dem T-Zell-Rezeptor-Komplex sollen im zweiten Abschnitt definiert werden. Ob β -Endorphin ebenfalls an der

Modulation der Signalkaskade aktivierter T-Zellen über μ -Opioidrezeptoren beteiligt ist, soll im dritten Teil geklärt werden. Interessanterweise haben Vorarbeiten nämlich gezeigt, daß verschiedene μ -Opioidrezeptor-Agonisten, obwohl sie am selben Rezeptor binden, unterschiedliche Effekte haben. Daher soll im dritten Abschnitt ebenfalls untersucht werden, ob verschiedene medizinisch relevante Opioide sich hinsichtlich ihrer immunsuppressiven Eigenschaften unterscheiden. Wie kürzlich von uns gezeigt worden ist, liegt ein Grund für unterschiedliche Effekte verschiedener μ -Opioidrezeptor-Agonisten in deren unterschiedlicher Aktivierung der Phospholipase D2. Da dieses Enzym in T-Zellen zur Aktivierung verschiedener Kinasen führt, könnten bestimmte Opioide so die Produktion von IL-2 modulieren und einer durch den oben beschriebenen Weg ausgelösten Hemmung von IL-2 aktivierter T-Zellen entgegenwirken. Ob in T-Zellen der Phospholipase D2-Signaltransduktionsweg durch μ -Opioidrezeptor-Agonisten induziert wird und ob dadurch die Produktion von IL-2 beeinflusst wird, soll im vierten Teilprojekt untersucht werden. Studien unserer Gruppe zeigten auch, daß Phospholipase D2 an der ligandenvermittelten Internalisierung von μ -Opioidrezeptoren beteiligt ist. Somit kann Internalisierung als Maß für die Aktivierung der Phospholipase D2 gesehen werden. Pilotversuche zu diesem Antrag deuten für Morphin und einem peptidischen μ -Opioidrezeptor-Agonisten unterschiedliche Induktion der Rezeptor-Internalisierung an. Im letzten Teilprojekt sollen Internalisierungsstudien an T-Zellen solchen an neuronalen Zellen gegenübergestellt werden. Dazu soll auch die Internalisierung endogener Rezeptoren einer "Knock-in"-Maus untersucht werden, in der μ -Opioidrezeptoren mittels eines fusionierten grün-fluoreszierenden Proteins sichtbar gemacht werden.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Bernstein, Hans-Gert; Becker, Axel; Keilhoff, Gerburg; Grecksch, Gisela; Bogerts, Bernhard

Schizophrenia and the nitric oxide controversy: do all things fall into place now?

In: Synapse. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 65.2011, 6, S. 545-546; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,925]

Blázquez, Cristina; Chiarlone, Anna; Sagredo, Onintza; Aguado, Tania; Pazos, M. Ruth; Resel, Eva; Palazuelos, Javier; Julien, Boris; Salazar, María; Börner, Christine; Benito, Cristina; Carrasco, Carolina; Diez-Zaera, María; Paoletti, Paola; Díaz-Hernández, Miguel; Ruiz, Carolina; Sendtner, Michael; Lucas, José J.; Yébenes, Justo G. de; Marsicano, Giovanni; Monory, Krisztina; Lutz, Beat; Romero, Julián; Alberch, Jordi; Ginés, Silvia; Kraus, Jürgen; Fernández- Ruiz, Javier; Galve-Roperh, Ismael; Guzmán, Manuel

Loss of striatal type 1 cannabinoid receptors is a key pathogenic factor in Huntington's disease

In: Brain. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 134.2011, 1, S. 119-136; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 9,230]

Doll, Christian; Konietzko, Jens; Pöll, Florian; Koch, Thomas; Höllt, Volker; Schulz, Stefan

Agonist-selective patterns of [my]-opioid receptor phosphorylation revealed by phosphosite-specific antibodies

In: British journal of pharmacology. - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 164.2011, 2, S. 298-307; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,925]

Grecksch, Gisela; Just, Sascha; Pierstorff, Claudia; Imhof, Anne-Katja; Glück, Laura; Doll, Christian; Lupp, Amelie; Becker, Axel; Koch, Thomas; Stumm, Ralf; Höllt, Volker; Schulz, Stefan

Analgesic tolerance to high-efficacy agonists but not to morphine is diminished in phosphorylation-deficient S375A [my]-opioid receptor knock-in mice

In: The journal of neuroscience. - Washington, DC: Society for Neuroscience, Bd. 31.2011, 39, S. 13890-13896;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 7,271]

Nagel, Falko; Doll, Christian; Pöll, Florian; Kliewer, Andrea; Schröder, Helmut; Schulz, Stefan

Structural determinants of agonist-selective signaling at the sst2A somatostatin receptor

In: Molecular endocrinology. - Bethesda, Md. : Soc., Bd. 25.2011, 5, S. 859-866; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,889]

Sánchez-Alcaiz, Juan Antonio; Haege, Sammy; Müller, Wiebke; Pla, Ramón; Mackay, Fabienne; Schulz, Stefan;

López- Bendito, Guillermina; Stumm, Ralf; Marín, Oscar

Cxcr7 controls neuronal migration by regulating chemokine responsiveness

In: Neuron. - Cambridge, Mass. : Cell Press, Bd. 69.2011, 1, S. 77-90; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 14,027]

Schröder, Helmut; Höllt, Volker; Becker, Axel

Parecoxib and its metabolite valdecoxib directly interact with cannabinoid binding sites in CB1-expressing HEK 293 cells and rat brain tissue

In: Neurochemistry international. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 58.2011, 1, S. 9-13; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,601]

Habilitationen

Börner, Christine

Transkriptionelle Regulation und Signaltransduktion von Rezeptoren des Opioid- und Cannabinoid-Systems.

- Magdeburg, Univ., Med. Fak., Habil.-Schr., 2011; getr. Zählung: III., graph. Darst; 2011

Dissertationen

Drust, Andreas

Akute und chronische Effekte opioider Agonisten und Antagonisten auf Lernen und Gedächtnis. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 80 Bl.: graph. Darst.; 2011

Schönemeier, Bastian

Die Expression des CXCR7-Rezeptors im Gehirn der Ratte und seine Regulierung in einem Schlaganfallmodell..

- Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 46 Bl.: III.; 2011

Warnick, Beate

Einfluss von Morphin auf die Signaltransduktion aktivierter T-Zellen. - Magdeburg, Univ., Medizin. Fakultät, Diss., 2011; 55 S: III., graph. Darst; 2011

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

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Dr. h. c. 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
- 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 analytischer Messmethoden für Antiinfektiva
- Entwicklung von analytischen Verfahren zur quantitativen Bestimmung von Arzneistoffen und Metaboliten in biologischem Material
- Erfassung und Bewertung von UAW, Bewertung von Arzneistoffinteraktionen
- Definition therapeutischer Bereiche für eine blutspiegelorientierte Pharmakotherapie (therapeutisches Drug Monitoring, TDM), insbesondere für Antidepressiva und Neuroleptika

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger

Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. J. Martens-Lobenhoffer

Förderer: Sonstige; 01.11.2010 - 30.11.2012

Therapeutisches Drug Monitoring der neuartigen Antimykotika Caspofungin, Anidulafungin und Micafungin

Echinocandine sind semi-synthetische Lipo-Peptide, die die Glucansynthese von Pilzen hemmen und damit als Antimykotika einsetzbar sind. Klinisch etablierte Vertreter dieser Gruppe sind Caspofungin und neuerdings Anidulafungin und Micafungin. Sie werden zur Behandlung von systemischen Pilzinfektionen, insbesondere solcher mit Azol-Antimykotika-Resistenz, eingesetzt. Therapeutische Erfahrungen mit diesen Substanzen sind bis heute begrenzt, Blutspiegelwerte zur Therapiekontrolle werden kaum erhoben. Des Weiteren ist für diese Substanzgruppe ein paradoxer Zusammenhang zwischen Konzentration und antimykotischer Wirksamkeit beschrieben, der bei stark erhöhten Konzentrationen zu nachlassender Aktivität führt, dem sogenannten Eagle-Effekt. Zur Erforschung des Eagle-Effekts in der klinischen Praxis, der Erhöhung der Therapiesicherheit und zur Verbesserung der Therapieeffizienz sollen im Institut

für Klinische Pharmakologie regelmäßige therapiebegleitende Blutspiegelbestimmungen (Therapeutic Drug Monitoring, TDM) durchgeführt werden. Dazu müssen quantitative Bestimmungsverfahren für alle drei Vertreter der Echinocandine in Blutplasma entwickelt werden und in die analytische Routine überführt werden. Aus den erhaltenen Blutplasmaspiegeln sollen therapeutische Bereiche und Dosierungsempfehlungen für verschiedene Patientengruppen erarbeitet werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger

Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. J. Martens-Lobenhoffer, Dr. med. U. Tröger

Kooperationen: Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin, Charite, Berlin, Prof. Dr. C. Spies, PD Dr. Deja

Förderer: Industrie; 01.11.2011 - 30.11.2015

Therapeutisches Drug Monitoring von intravenös appliziertem Colistin in septischen Patienten

Die Zunahme der Multiresistenz bei gramnegativen Erregern stellt ein enormes therapeutisches Problem dar. Colistin (Polymyxin E) ist ein basisches Polypeptid-Antibiotikum, das wirksam gegen Gram-negative Bakterien ist. Aufgrund verschärfter Resistenzlagen gegenüber klassischen Antibiotika wird es wieder verstärkt in der Therapie angewandt. Wegen nephro- und neurotoxischen Nebenwirkungen wurde die Substanz bisher überwiegend nur inhalativ in Form des besser verträglichen Prodrugs Colistinmethansulfat (CMS) und enteral mit der Indikation Darmdekontamination als Colistinsulfat appliziert. Ziel ist es jetzt, CMS auch intravenös zur Therapie bei Sepsis und schweren Organfunktionsstörungen intensivmedizinisch einzusetzen. CMS selbst ist antibiotisch inaktiv und wird im Körper über mehrere Zwischenstufen zu Colistin hydrolysiert. Colistin selbst besteht aus 2 Hauptkomponenten, Colistin A und Colistin B, die mehr als 85% der Gesamtaktivität von Colistin ausmachen. Zur Beurteilung der therapeutischen Effizienz ist es daher notwendig, diese beiden Spezies quantitativ im Blutplasma zu bestimmen und zur Gesamtcolistinkonzentration zu addieren. Zusätzlich ist es sinnvoll, CMS im Blutplasma zu bestimmen, um den Pool an noch nicht zu Colistin hydrolysiertem Prodrug festzustellen.

Ziel des Projekt ist es, Blutspiegelwerte von Colistin A und B und CMS von septischen Patienten in intensivmedizinischer Versorgung zu messen. Mittels dieser Werte sollen therapieunterstützende Empfehlungen zur Dosierung erfolgen (therapeutisches Drug Monitoring, TDM). Darüberhinaus sollen gerelle Dosisempfehlungen für Patienten mit Niereninsuffizienz entwickelt werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger

Projektbearbeiter: Dr. med. Drust, Andreas

Kooperationen: Institut für Biochemie und Zellbiologie (IBZ); Universitäts-Gefäß-Zentrum Dresden

Förderer: Sonstige; 01.01.2010 - 31.12.2012

Rolle der Astrozyten im zerebralen ADMA-Stoffwechsel

Asymmetrisches Dimethylarginin (ADMA) gilt als kardiovaskulärer Risikofaktor. Insbesondere eine endotheliale Dysfunktion kann zu veränderten ADMA-Plasmaspiegeln führen. Neuere Untersuchungen weisen darauf hin, dass auch die zerebrale ADMA-Konzentration Veränderungen unterliegt, beispielsweise bei neurodegenerativen Erkrankungen. Da die Hirnhomöostase zu einem überwiegenden Anteil durch Astrozyten reguliert wird, die etwa 90 % aller Zellen des zentralen Nervensystems ausmachen, soll untersucht werden, welchen Beitrag sie zum zerebralen ADMA-Stoffwechsel leisten. Dabei werden ADMA-Konzentrationen in Astrozytenkulturen in Abhängigkeit von Alter und Stressbedingungen gemessen, sowie typische ADMA-Abbauprodukte wie Citrullin und -Keto- -(N(G),N(G)-dimethylguanidino)valeriansäure bestimmt. Weiterhin werden wichtige Synthese- und Abbauenzyme mit verschiedenen molekularbiologischen Methoden untersucht wie Westernblotting und RT-PCR. Darüberhinaus soll überprüft werden, ob die Blockade sowie die Überexpression typischer ADMA-Metabolisierungsproteine zu veränderten astrozytären ADMA-Konzentrationen führt.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger

Projektbearbeiter: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer

Förderer: Sonstige; 01.12.2007 - 30.11.2012

Symmetrisches Dimethylarginin (SDMA) als Nierenfunktionsparameter

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

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger

Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. Martens-Lobenhoffer

Förderer: Sonstige; 01.11.2011 - 30.11.2013

Bestimmung von Tryptophan und Kynurenin in Blutplasma und Zellkultur

Das klinische Bild der Sepsis ist u.a. durch die endogene Freisetzung von vasodilatatorischen Effektormolekülen gekennzeichnet, die für die charakteristische Hypotension verantwortlich sind. Eines dieser Effektormoleküle ist Kynurenin. Ein erhöhter Kynureninspiegel triggert die Bildung von zyklischem Adenosinmonophosphat und zyklischem Guanosinonophosphat, welche ihrerseits die Gefäßrelaxation einleiten. Kynurenin wird aus der essentiellen Aminosäure Tryptophan über mehrere Schritte hergestellt. Das Schlüsselenzym ist dabei die Indoleamin-2,3-dioxygenase (IDO), deren Aktivität durch proinflammatorische Substanzen wie Interferon-gamma oder Lipopolysaccharide induziert werden kann. Ziel des Projekts ist es, ein sensitives, selektives und präzises Messverfahren für die simultane quantitative Bestimmung von Tryptophan und Kynurenin in Blutplasma und Zellkulturüberstand zu entwickeln. Das Verfahren soll auf der Flüssigkeitschromatographie mit gekoppelter massenspektrometrischer Detektion beruhen und, um optimale Präzision zu erreichen, mit stabilen Isotopen markierten internen Standards arbeiten. Mit diesem Verfahren können in der Folge verschiedene inflammatorische Szenarien auf ihre induzierende Wirkung der IDO untersucht werden.

Projektleiter: Dr. Andreas Drust

Kooperationen: Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie (KKAR)

Förderer: Sonstige; 01.01.2010 - 31.12.2012

Therapeutisches Drug Monitoring: Optimierung antibiotischer Therapiestrategien septischer Patienten

Sepsis ist weltweit ein großes medizinisches und gesundheitsökonomisches Problem. Trotz früher antibiotischer Therapie ist die Sepsisletalität mit ca. 50 % nach wie vor unverändert hoch. Eine mögliche Erklärung könnte eine unerkannte Antibiotika-Unterdosierung sein, welche durch eine gesteigerte renale Elimination der eingesetzten Wirkstoffe im Rahmen einer glomerulären Hyperfiltration auftreten kann. Wir konnten kürzlich mit Hilfe eines therapeutischen Drug Monitorings nachweisen, dass septische Patienten mit glomerulärer Hyperfiltration trotz hoher Dosierungen unzureichende Plasmaspiegel des Breitspektrumantibiotikums Meropenem aufwiesen. Durch schrittweise Dosisanpassungen konnten die Plasmaspiegel in den therapeutischen Bereich gebracht werden, was zu einer deutlichen Verbesserung von Entzündungsparametern sowie des klinischen Zustands der Patienten führte. Im Rahmen dieser Intervention waren teilweise erheblich höhere Meropenemtagesdosierungen notwendig als primär empfohlen. Unsere Untersuchungen sollen klären, ob neben Meropenem weitere renal eliminierte Antibiotika durch glomeruläre Hyperfiltration beeinflusst werden und zeigen, dass die antibiotische Therapie septischer Patienten von einem therapeutischen Drug Monitoring begleitet werden sollte.

Projektleiter: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer

Kooperationen: PD Dr. J.T. Kielstein

Förderer: Sonstige; 01.05.2008 - 31.12.2012

Bestimmung von Daptomycin in Blutplasma von dialysepflichtigen Patienten

Daptomycin ist ein Antibiotikum der neuen Klasse der cyclischen Lipopeptide mit einem breiten Wirkungsspektrum gegen Gram-positive Bakterien. Es ist wirksam gegen multiresistente Bakterienstämme wie Vancomycin-resistente Enterokokken oder Methicillin-resistente Staphylococcus aureus. Wenig ist bisher bekannt über die

pharmakokinetischen Parameter von Daptomycin bei Patienten mit dialysepflichtigen Nieren und/oder Multiorganversagen, wie sie in Intensivstationen häufig vorkommen.

Im Rahmen dieses Projekts sollen die pharmakokinetischen Profile von Daptomycin bei dialysepflichtigen Patienten, die eine antibiotische Therapie mit Daptomycin erhalten, erstellt werden. Die Bestimmung von Daptomycin in Plasmaproben erfolgt durch ein von uns entwickeltes und publiziertes Verfahren (1).

(1) J. Martens-Lobenhoffer, J.T. Kielstein, C. Oye, S.M. Bode-Böger, J. Chromatogr. B 875 (2008) 546

Projektleiter: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer

Projektbearbeiter: Christin Dautz

Förderer: Sonstige; 01.06.2009 - 30.06.2011

Bestimmung von zyklischem Guanosinmonophosphat (cGMP)

Zyklisches Guanosinmonophosphat (cyclic guanosine monophosphate, cGMP) ist ein wichtiger Sekundärbotenstoff in biologischen Systemen. Es wird durch die Enzymfamilie der Guanylatzyklen synthetisiert, wobei diese in ihrer Aktivität durch Botenstoffe wie Peptidliganden oder Stickstoffmonoxid (NO) gesteuert werden. Wesentliche biologische Funktionen wie die Schaltung von Ionenkanälen oder die Aktivierung von Enzym-Kinasen werden durch cGMP gesteuert. Die Aktivität von cGMP wird durch seine Umwandlung in Guanosinmonophosphat durch Phosphodiesterasen gesteuert. Therapeutische Eingriffe in diesen Ablauf werden z.B. durch den Einsatz von Phosphodiesterasehemmern wie Sildenafil zur Behandlung der erektilen Dysfunktion oder der pulmonalen Hypertonie ermöglicht.

Im Rahmen dieses Projekts soll ein zuverlässiges und sensitives Messverfahren für cGMP auf der Basis von Flüssigchromatographie gekoppelt an Tandem Massenspektrometrie (LC-MS/MS) entwickelt werden. Dazu soll ein mit stabilen Isotopen markiertes cGMP Analogon synthetisiert werden, um als interner Standard im Messverfahren zum Einsatz zu kommen.

Das validierte Verfahren soll zur Messung von cGMP in Humanplasma und Zellkulturen zum Einsatz kommen, um die Synthese- und Abbauraten von cGMP in biologischen Systemen unter verschiedenen endo- und exogenen Einflussfaktoren zu untersuchen.

Projektleiter: Dr. Fortunato Scalerà

Projektbearbeiter: Victoria Rupprecht

Förderer: Sonstige; 01.12.2008 - 31.12.2011

Der Einfluss von Resveratrol auf asymmetrisches Dimethylarginin (ADMA)-System in humanen Endothelzellen

Epidemiologische Studien haben gezeigt, dass moderater und regelmäßiger Rotweinkonsum die Entstehung der kardiovaskulären Erkrankungen senkt. Als möglicher Mechanismus wird der Einfluss der im Rotwein enthaltenen Polyphenole, vor allem Resveratrol, in Betracht gezogen. Asymmetrisches Dimethylarginin (ADMA) ist ein endogener Inhibitor der Stickstoffmonoxid Synthase, und gilt als neuer kardiovaskulärer Risikofaktor. Eine Senkung von ADMA und damit konsekutiv erhöhter NO-Bildung könnte den antiarteriosklerotischen Effekt von Resveratrol erklären. Unsere Untersuchungen sollen dazu beitragen, den Einfluss von Resveratrol auf die Neusynthese und den Metabolismus von ADMA in humanen Endothelzellen aufzuklären. Ferner sollen unsere Untersuchungen klären, ob die Aktivierung von Sirtuin-1 Histon-Protein für den Effekt von Resveratrol auf das ADMA System verantwortlich ist. Weiterhin wird der Effekt von Resveratrol auf das ADMA System in seneszenten humanen Endothelzellen zu untersucht.

Projektleiter: Dr. Uwe Tröger

Kooperationen: Charité Berlin, Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin

Förderer: Sonstige; 01.05.2010 - 31.12.2012

Anwendung von klinisch-pharmakologischen Methoden des Dosis- und Therapiemanagements als Bestandteil von infektiologischen standardisierten Verfahrensanweisungen (www.dgai-ABx.de) bei Patienten mit Sepsis und Multiorganfunktionssyndrom

Die Sepsis ist ein schweres Krankheitsbild, an dem die Hälfte der Patienten verstirbt. Ihre Pathogenese ist sehr komplex, multifaktoriell bedingt und nicht vollständig verstanden. In nahezu 30% der Fälle werden Antibiotika eingesetzt, ohne dass es einen konkreten Hinweis auf Infektionen oder einen Erregernachweis gibt. Weiterhin zeigen Ergebnisse aus internationalen Veröffentlichungen, dass der Einsatz von Antibiotika in bis zu 50% ineffizient ist. Im Rahmen des Abx-Projektes, offizielles Projekt der Deutschen Gesellschaft für Anästhesie und Intensivmedizin e.V. (DGAI) in Kooperation mit anderen Gesellschaften (DGIIN, DGCH, DIVI und DGP) zur Förderung eines rationalen Einsatz von

Antinfektiva im intensivstationären Umfeld wurden lokale, nationale und internationale Leitlinien in ein nutzerfreundliches, elektronisches Format transferiert. Das resultierende Programm bietet nunmehr die Möglichkeit, relevante Informationen für verschiedene Bereiche des Infektionsmanagements zu bündeln und so mit Hilfe aktueller Evidenzen Kliniker in ihrer Entscheidungsfindung am Krankenbett zu unterstützen.

Es soll untersucht werden, inwiefern die eine Erweiterung der interdisziplinären Zusammenarbeit um klinisch-pharmakologische Expertise und Methoden (Verfahren der Dosiskalkulation, TDM, Visiten) die Qualität der Behandlungsroutinen in Richtung eines prospektiven Therapiemanagement und einer individualisierten Therapiesteuerung verbessern kann.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Bugnicourt, Jean-Marc; Silveira, Charlène Da; Bengrine, Abderrahmane; Godefroy, Olivier; Baumbach, Gary; Sevestre, Henri; Bode-Böger, Stefanie M. ; Kielstein, Jan T. ; Massy, Ziad A. ; Chillon, Jean-Marc

Chronic renal failure alters endothelial function in cerebral circulation in mice

In: American journal of physiology. - Bethesda, Md. : Soc., Bd. 301.2011, 3, S. 1143-1152; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,880]

Cziráki, Attila; Ajtay, Zénó; Németh, Ádám; Lenkey, Zsófia; Sulyok, Endre; Szabados, Sándor; Alotti, Nasri; Martens-Lobenhoffer, Jens; Szabó, Csaba; Bode-Böger, Stefanie M.

Effects of coronary revascularization with or without cardiopulmonary bypass on plasma levels of asymmetric dimethylarginine

In: Coronary artery disease. - London: Lippincott-Raven, Bd. 22.2011, 4, S. 245-252; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,665]

Goette, Andreas; Hammwöhner, Matthias; Bukowska, Alicja; Scalera, Fortunato; Martens-Lobenhoffer, Jens; Dobrev, Dobromir; Ravens, Ursula; Weinert, Sönke; Medunjanin, Senad; Lendeckel, Uwe; Bode-Böger, Stefanie M.

The impact of rapid atrial pacing on ADMA and endothelial NOS

In: International journal of cardiology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 145.2010, 2011; 2010

[Imp.fact.: 6,802]

Kielstein, Jan T. ; Veldink, Hendrik; Martens-Lobenhoffer, Jens; Haller, Hermann; Burg, Michael; Lorenzen, Johan M. ; Lichtinghagen, Ralf; Bode-Böger, Stefanie M. ; Kliem, Volker

SDMA is an early marker of change in GFR after living-related kidney donation

In: Nephrology, dialysis, transplantation. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 26.2011, 1, S. 324-328; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,564]

Kielstein, Jan T. ; Veldink, Hendrik; Martens-Lobenhoffer, Jens; Haller, Hermann; Perthel, Ronny; Lovric, Sveltana; Lichtinghagen, Ralf; Kliem, Volker; Bode-Böger, Stefanie M.

Unilateral nephrectomy causes an abrupt increase in inflammatory mediators and a simultaneous decrease in plasma ADMA: a study in living kidney donors

In: American journal of physiology. - Bethesda, Md. : Soc., Bd. 301.2011, 5, S. 1042-1046; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,792]

Kirchhof, Paulus; Nabauer, Michael; Gerth, Andrea; Limbourg, Tobias; Lewalter, Thorsten; Goette, Andreas; Wegscheider, Karl; Treszl, Andras; Meinertz, Thomas; Oeff, Michael; Ravens, Ursula; Breithardt, Günter; Steinbeck, Gerhard

Impact of the type of centre on management of AF patients: Surprising evidence for differences in antithrombotic therapy decisions

In: Thrombosis and haemostasis. - Stuttgart: Schattauer, Bd. 105.2011, 6, S. 1010-1023; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,701]

Lehmann, H. Immo; Goette, Andreas; Martens-Lobenhoffer, Jens; Hammwöhner, Matthias; Röhl, Friedrich-Wilhelm;

Bukowska, Alicja; Ghanem, Ali; Klein, Helmut U. ; Bode-Böger, Stefanie M.

Asymmetric dimethylarginine predicts appropriate implantable cardioverter-defibrillator intervention in patients with left ventricular dysfunction

In: Europace. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 13.2011, 10, S. 1428-1435; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,842]

Martens-Lobenhoffer, Jens; Rodionov, Roman N. ; Drust, Andreas; Bode-Böger, Stefanie M.

Detection and quantification of [alpha]-keto-[delta]-(NG,NG-dimethylguanidino)valeric acid: A metabolite of asymmetric dimethylarginine

In: Analytical biochemistry. - San Diego, Calif. : Elsevier, Bd. 419.2011, 2, S. 234-240; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,236]

Martens-Lobenhoffer, Jens; Rupprecht, Victoria; Bode-Böger, Stefanie M.

Determination of micafungin and anidulafungin in human plasma: UV- or mass spectrometric quantification?

In: Journal of chromatography. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 879.2011, 22, S. 2051-2056; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,971]

Reiche, Ines; Westphal, Sabine; Martens-Lobenhoffer, Jens; Tröger, Uwe; Luley, Claus; Bode-Böger, Stefanie M.

Pharmacokinetics and dose recommendations of Niaspan in chronic kidney disease and dialysis patients

In: Nephrology, dialysis, transplantation. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 26.2011, 1, S. 276-282; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,564]

Schotten, Ulrich; Verheule, Sander; Kirchhof, Paulus; Goette, Andreas

Pathophysiological mechanisms of atrial fibrillation: a translational appraisal

In: Physiological reviews. - Bethesda, Md. : American Physiological Society, Bd. 91.2011, 1, S. 265-325; [Link unter URL](#);

2011

[Imp.fact.: 28,417]

Tutarel, Oktay; Denecke, Agnieszka; Bode-Böger, Stefanie M. ; Martens-Lobenhoffer, Jens; Schieffer, Bernhard; Westhoff- Bleck, Mechthild; Kielstein, Jan T.

Symmetrical dimethylarginine outperforms CKD-EPI and MDRD-Derived eGFR for the assessment of renal function in patients with adult congenital heart disease

In: Kidney & blood pressure research. - Basel: Karger, Bd. 34.2011, 1, S. 41-45; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,500]

Worthmann, Hans; Chen, Shufen; Martens-Lobenhoffer, Jens; Li, Na; Deb, Milani; Tryc, Anita Blanka; Goldbecker, Annemarie; Dong, Qiang; Kielstein, Jan Thomas; Bode-Böger, Stefanie Margarethe; Weissenborn, Karin

High plasma dimethylarginine levels are associated with adverse clinical outcome after stroke

In: Journal of atherosclerosis and thrombosis. - Tokyo, Bd. 18.2011, 9, S. 753-761; 2011

[Imp.fact.: 2,293]

Dissertationen

Drust, Andreas

Akute und chronische Effekte opioider Agonisten und Antagonisten auf Lernen und Gedächtnis. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 80 Bl.: graph. Darst.; 2011

Fulge, Birthe Kirsten

Der Effekt von Rotwein auf das ADMA-System in humanen Endothelzellen. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 72 Bl: III., graph. Darst; 2011

INSTITUT FÜR SOZIALMEDIZIN UND GESUNDHEITSÖKONOMIE

Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel.: 0391/6724300, Fax 0391/6724310
bernt-peter.robra@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Bernt-Peter Robra, M.P.H.

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. B.-P. Robra, M.P.H.
Prof. Dr. Dr. Bodo Vogt, FWW

3. Forschungsprofil

- Evaluation medizinischer Technologien
- Versorgungsforschung
- Qualitätssicherung
- Patientenzufriedenheit

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Bernt-Peter Robra
Projektbearbeiter: Robra, Bernt-Peter; Tchana, Sinkoni
Förderer: Haushalt; 01.01.2010 - 01.05.2012

Determinanten der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen aus Patientensicht

Eine Stichprobe von Einwohnern im Alter von 20-70 Jahren aus drei Regionen Sachsen-Anhalts wurde postalisch zur Inanspruchnahme medizinischer Leistungen befragt. Die Befragung soll dazu beitragen, die medizinische Versorgung in unserem Bundesland zu sichern. Uns interessiert, welche Beschwerden welches Muster der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen hervorrufen. Dafür erhält jeder Befragte 3 drei Fallbeschreibungen mit der Bitte, bei jedem Fall anzugeben, was aus seiner Sicht jeweils zu tun ist. Die Fälle sind in systematischer Weise inkremental nach Symptomen und Schweregrad gestaffelt, außerdem ändern sich Alter und Geschlecht des Falles. Wir analysieren mit Hilfe eines mathematischen Modells, welche Fallmerkmale zu welcher Inanspruchnahme führen. Dabei berücksichtigen wir auch Angaben zur Person und zur Wohnregion des Befragten, darunter einen einfachen Indikator seines derzeitigen Gesundheitszustands.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernt-Peter Robra
Kooperationen: AOK Sachsen-Anhalt; Prof. Dr. H. Amthauer, Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin
Förderer: Haushalt; 01.07.2011 - 31.12.2014

Evaluation des Integrationsvertrags PET-CT

Zwischen dem Universitätsklinikum Magdeburg A.ö. R., der AOK Sachsen-Anhalt und mehreren niedergelassenen Vertragsärzten wurde ein sog. Integrationsvertrag nach § 140a SGB V geschlossen, um die Versorgung von Patienten mit

bösartigen Neubildungen zu verbessern. Im Rahmen dieses Vertrages kommt das PET-CT, ein bimodales diagnostisches Verfahren, zum Einsatz. Aufgabe der Evaluation ist, den richtunggebenden Einfluss dieser Diagnostik auf die Versorgung der Patienten genauer zu bestimmen. Dazu werden mit Einwilligung der Patienten klinische Daten mit Versorgungsdaten der Krankenkasse in Beziehung gesetzt und letztere zudem mit der Versorgung von Patienten außerhalb der Region Magdeburg verglichen.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernt-Peter Robra

Projektbearbeiter: Robra, Bernt-Peter

Förderer: Bund; 01.10.2008 - 30.09.2012

Karriereverlauf von Ärztinnen während der Facharztweiterbildung (KARMED)

Diese prospektive Beobachtungsstudie rekrutiert in 7 medizinischen Fakultäten je einen Absolventenjahrgang. Mit jährlichen schriftlichen Befragungen und vertiefenden Interviews bei einer Teilstichprobe werden Determinanten der Karriereverläufe erhoben. Ziele ist, Verbesserungsvorschläge für Struktur und Inhalte der Weiterbildung zu machen und so die Einmündung von Ärztinnen in ihr Berufsfeld zu erleichtern. Die Projektleitung hat das Institut für Allgemeinmedizin des UKE Hamburg, Förderer ist das BMBF.

Projektleiter: Dr. Enno Swart

Projektbearbeiter: Dr. Enno Swart, Prof. Dr. O. von dem Knesebeck (Uniklinikum Eppendorf)

Förderer: Bund; 01.10.2007 - 30.06.2012

Aktive Gesundheitsförderung bei alten Menschen im Kinzigtal (AGil)

Das mit dem Deutschen Präventionspreis 2005 ausgezeichnete Programm "Aktive Gesundheitsförderung im Alter" fokussiert auf drei Bereiche körperliche Aktivität, Ernährung und soziale Teilhabe. Das Programm ist bereits in einem städtischen Kontext erfolgreich erprobt worden. Eine weitergehende Prozess- und Ergebnisevaluation des Programms erfolgt derzeit in einem ländlichen Kontext. Praxispartner ist die Gesundes Kinzigtal GmbH, die gemeinsam mit der AOK Baden Württemberg ein Modellprojekt zur Integrierten Versorgung im Kinzigtal durchführt. Im Rahmen der Prozessevaluation werden das Ausmaß der Zielgruppenerreichung, die Akzeptanz des Programms, förderliche und hemmende Faktoren der Durchführung sowie die Transferierbarkeit des Programms untersucht. Gegenstand der Ergebnisevaluation ist ein Vorher-Nachher-Vergleich im Hinblick auf gesundheitsrelevante Einstellungen und Kenntnisse sowie im Hinblick auf die Zielbereiche der Intervention und den Gesundheitszustand. Neben diesen Primärerhebungen werden Daten der AOK zur Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen und zu den Kosten für die gesundheitliche Versorgung herangezogen. Die Interventionsgruppe soll aus 600 eingeschriebenen Teilnehmern des Modellprojektes zur Integrierten Versorgung im Alter von über 60 Jahren bestehen, die nicht pflegebedürftig sind und noch unabhängig und ohne kognitive Beeinträchtigungen zu Hause leben. Im Rahmen der Prozess- und Ergebnisevaluation kommt ein Methoden-Mix zur Anwendung, bei dem sowohl die Interventionsteilnehmer als auch die an der Organisation und Durchführung der Intervention beteiligten Akteure zu mehreren Zeitpunkten befragt werden. Darüber hinaus werden Daten aus Primärerhebungen mit Sekundärdaten der AOK kombiniert (Teilprojekt des Institut für Sozialmedizin). Die Projektlaufzeit beträgt 3 Jahre, gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Aus Eigenmitteln wird das Projekt bis Mitte 2012 zur Verlängerung des Follow-up-Zeitraums fortgeführt

Projektleiter: Dr. Enno Swart

Förderer: Helmholtz Gemeinschaft; 01.06.2010 - 30.12.2012

Konzepterstellung für Nutzung von Sekundärdaten im Rahmen der Nationalen Kohorte

Im Jahr 2013 soll mit 200.000 Teilnehmern die Nationale Kohorte als bislang größte epidemiologische Studie in Deutschland starten. Neben der regelmäßigen Erhebung von Primärdaten incl. der Gewinnung von Biodaten (Blut, Urin, etc.) während der zunächst auf 10 Jahre angelegten Laufzeit ist daran gedacht, auf der Basis einer individuellen Einverständniserklärung der Studienteilnehmer eine Vielzahl vorhandener Sekundärdaten von gesetzlichen Krankenkassen und weiteren Sozialversicherungsträgern sowie von anderen Datenherren für das Follow-up der Studienteilnehmer und zur Verbreiterung der Mobilitätsdaten heranzuziehen. Im Jahr 2010 wurde ein Konzept für die Nutzung der Sekundärdaten und das individuelle Datenlinkage erstellt, derzeit wird der 12-monatige Prätest für diese Datenzusammenführung vorbereitet, der 2012 beginnen soll.

Projektleiter: Dr. Enno Swart

Förderer: Sonstige; 01.04.2011 - 31.01.2014

NORAH: Noise Related Annoyance, Cognition, and Health; Fluglärmstudie am Flughafen Frankfurt

Ziel der Studie ist es, eine möglichst repräsentative und wissenschaftlich abgesicherte Beschreibung der Auswirkungen des Lärms von Flug-, Schienen- und Straßenverkehr im Rhein-Main-Gebiet auf die Gesundheit und Lebensqualität der betroffenen Wohnbevölkerung zu erhalten. Mehrere renommierte Forschungs- und Fachinstitutionen der Medizin, Psychologie, Sozialwissenschaft, Akustik und Physik haben sich zu einem Forschungskonsortium zusammengeschlossen, um der gesamtheitlichen Erforschung der Wirkung von Verkehrslärm nachzugehen.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Hofreuter-Gätgens, Kerstin; Mnich, Eva; Thomas, Dorothea; Salomon, Tina; Knesebeck, Olaf von dem

Gesundheitsförderung für ältere Menschen in einer ländlichen Region: Teilnehmerstruktur, Akzeptanz und Durchführung

In: Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 54.2011, 8, S. 933-941; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,595]

Scheidbach, Hubert; Kube, Rainer; Schmidt, Uwe; Robra, Bernt-Peter; Gastinger, Ingo; Lippert, Hans

Qualität der Kolorektalchirurgie in Abhängigkeit von der Versorgungsstufe - geringe Unterschiede in der Ergebnisqualität bei Verbesserungspotenzial in der Prozessqualität leisten der Zertifizierung an deutschen Krankenhäusern Vorschub

In: Das Gesundheitswesen. - Stuttgart: Thieme, Bd. 73.2011, 3, S. 134-139; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,660]

Swart, Enno; Thomas, Dorothea; March, Stefanie; Salomon, Tina; Knesebeck, Olaf von dem

Die Eignung von Sekundärdaten zur Evaluation eines Interventionsprojekts - Erfahrungen aus der AGIL-Studie

In: Prävention und Gesundheitsförderung. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 6.2011, 4, S. 305-311; [Link unter URL](#); 2011

Swart, Enno; Thomas, Dorothea; March, Stefanie; Salomon, Tina; Knesebeck, Olaf von dem

Erfahrungen mit der Datenverknüpfung von Primär- und Sekundärdaten in einer Interventionsstudie

In: Das Gesundheitswesen. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 73.2011, 12, S. 129-132; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,660]

Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen

Berninghaus, Siegfried; Schosser, Stephan; Vogt, Bodo

Complexity of networking - an experimental study of the network Hawk Dove Game

In: Working paper series / Otto von Guericke University, FEMM, Faculty of Economics and Management; 2011,24;

Magdeburg: Univ., Faculty of Economics and Management; 19 S.: graph. Darst.; 2011

Dissertationen

Kempf, Maren

Der Hilfebedarf zwischen dem 70. und 78. Lebensjahr mit seiner längsschnittlichen Entwicklung einschließlich

Operationalisierung und Prädiktorfähigkeit psychometrischer Variablen für die Endpunkte - Hilfebedarf nach 10 und 14 Jahren und Mortalität nach 10 und 14 Jahren; Halberstädter Gerontologische Studie (HAGER). - Magdeburg, Univ., Med.

Fak., Diss., 2011; 116 Bl: graph. Darst; 2011

INSTITUT FÜR ALLGEMEINMEDIZIN

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 21007, Fax +49 (0)391 67 21010
markus.herrmann@med.ovgu.de
thomas.lichte@med.ovgu.de

1. Leitung

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

2. Hochschullehrer

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

3. Forschungsprofil

- Allgemeinmedizin
- Alter Mensch
- Naturheilverfahren

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Markus Herrmann

Projektbearbeiter: Dr. med. Miriam Kip MPH, Dr. med. Gernot Heusinger von Waldegg

Kooperationen: AOK-Sachsen-Anhalt; Hausärzterverband Sachsen-Anhalt e.V.; Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie, Otto-von Guericke Universität Magdeburg, Prof. Dr. med. Bernt-Peter Robra, MPH; Kassenärztliche Vereinigung Sachsen-Anhalt

Förderer: Sonstige; 01.07.2010 - 30.06.2011

Priorisierung von Arzneimitteln in der hausärztlichen Versorgung von Patienten über 60 Jahren im Übergang von stationärer zu ambulanter Versorgung

Beim Übergang von stationärer zu ambulanter Versorgung ist die Hausärztin/der Hausarzt mit der Aufgabe konfrontiert, die bestehende, stationär verordnete Arzneimitteltherapie weiterzuführen, oder gegebenenfalls zu verändern. Ziel dieser Erhebung ist es eine Entscheidungshilfe für den komplexen Vorgang der Priorisierung in der Arzneimitteltherapie von Patienten über 60 Jahre zu entwickeln. Hierzu möchten wir Fall-Vignetten entwickeln anhand derer sich Determinanten ärztlichen Entscheidungsverhaltens untersuchen lassen. Fall-Vignetten sind ein methodisches Instrument, um beispielhaft Merkmale/Determinanten zu beschreiben, die das ärztliche Entscheidungsverhalten beeinflussen können. Am Ende des Projektes soll für Hausärzte eine Priorisierungshilfe für die Medikation von älteren Patienten entwickelt werden.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Herrmann, Wolfram; Flick, Uwe

Nursing home residents' self-perceived resources for good sleep

In: Scandinavian journal of primary health care. - London: Informa Healthcare, Taylor & Francis Group, Bd. 29.2011, 4, S. 247-251; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,909]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Herrmann, Markus

Husten ohne Ende? - Rationale Abklärung von hartnäckigem Husten

In: Der Hausarzt. - München: Springer Medizin, Urban & Vogel, Bd. 48.2011, 3, S. 37-40; [Link unter URL](#); 2011

Klement, Andreas; Bretschneider, Kristin; Lautenschläger, Christine; Stang, Andreas; Herrmann, Markus; Haerting, Johannes

Prävention und Gesundheitsförderung im Medizinstudium: Querschnittstudie zu Präferenzen, Haltungen und Vorkenntnissen von Studierenden

In: GMS-Zeitschrift für medizinische Ausbildung. - Köln: German Medical Science, Bd. 28.2011, 1, insges. 15 S.; [Link unter URL](#); 2011

Klement, Andreas; Ömler, Matthias; Baust, Theresia; Bretschneider, Kristin; Lichte, Thomas

Lehrmotivation und Evaluationsbereitschaft - eine explorative Querschnittsstudie unter Lehrärzten

In: Zeitschrift für Allgemeinmedizin. - Köln: Dt. Ärzte-Verl., Bd. 87.2011, 4, S. 175-181; [Link unter URL](#); 2011

Schumann, Susann; Schulz, Sven; Lichte, Thomas; Stengler, Katja; Gensichen, Jochen

Pragmatische Entwicklung von Themenfeldern in der Weiterbildung Allgemeinmedizin

In: Zeitschrift für Allgemeinmedizin. - Köln: Dt. Ärzte-Verl., Bd. 87.2011, 6, S. 269-273; [Link unter URL](#); 2011

Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen

Schräder, Wilhelm; Lehmann, Bianca

Telemedizin - Barrieren und Möglichkeiten auf dem Weg in die Regelversorgung

In: Schwerpunkt: Chronische Erkrankungen; [mit Online-Zugang]. - Stuttgart: Schattauer, ISBN 978-3-7945-2803-5, S. 239-252, 2011; 2011

Herausgeberschaften

Bauer, Ullrich; Bittlingmayer, Uwe; Dieterich, Anja; Geene, Raimund; Gerlinger, Thomas; Hahn, Daphne; Herrmann, Markus; Holst, Jens; Kümpers, Susanne; Lenhardt, Uwe; Schwarz, Clarissa; Simon, Michael; Stegmüller, Klaus; Braun, Bernard

Zur Kritik schwarz-gelber Gesundheitspolitik. - Jahrbuch für kritische Medizin und Gesundheitswissenschaften; 47; Hamburg: Argument-Verl.; 186 S.: graph. Darst., ISBN 388619826X, 2011
[Literaturangaben]; 2011

Artikel in Kongressbänden

Herrmann, Markus

Relevanz der Salutogenese in der medizinischen Ausbildung - Ein möglicher Beitrag für die ärztliche Professionsentwicklung

In: Zukunft der Hochschul-Bildung der Gesundheitsberufe III: Wie können aus Gesundheitsberufen Gesundheitsberufe werden?. - Magdeburg, S. 28-34, 2011; 2011

Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften, Verbände etc.

Herrmann, Markus

Wenn die Energie fehlt

In: HausArzt. - Baierbrunn: Wort-und-Bild-Verl., 1, S. 32-34, 2011; 2011

INSTITUT FÜR BIOMETRIE UND MEDIZINISCHE INFORMATIK

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

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, Echtzeit-fMRT, Diffusionstensorbildgebung, 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 in enger Zusammenarbeit mit der Klinik für Neurologie II und dem Leibniz-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:

- 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 im Rahmen eines DFG-Projektes
- Fortführung einer DAAD-geförderten Kooperation mit der Arbeitsgruppe von D. v. Rosen (Uppsala, Schweden)
- Unterstützung der wissenschaftlichen Arbeit der Fakultät durch Kooperationen mit anderen Einrichtungen und durch biometrische Beratungen für ca. 200 Studenten und Wissenschaftler
- Mitarbeit als zentrale Biometrieinheit im Kompetenznetz "Angeborene Herzfehler"
- Biometrie und Datenhaltung im Netzwerk "Intersexualität und Störungen der somatosexuellen Differenzierung"
- Qualitätssicherung in der pädiatrischen Endokrinologie
- Drittmittelprojekte mit der Industrie

Tumorregister:

- Ausbau des Klinischen Tumorregisters in Umfang und Nutzbarkeit für die Qualitätssicherung in Zusammenarbeit mit dem Tumorzentrum
- Schaffung eines zentralen landesweiten Tumorregisters

- Gewinnung weiterer Kliniken und externer Zuweiser für das Tumorregister
- Unterstützung des Qualitätsmanagements der Organzentren

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding

Projektbearbeiter: Dipl.-Inf. C. Müller, Prof. Dr. rer.at. Dr. med. J. Bernarding

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 14.12.2008 - 14.12.2012

Echtzeit-Signalanalyse komplexer Aktivierungsmuster für ein Human-Brain-Interface (HBI)

In jüngster Zeit wurden wichtige Techniken zur direkten Kommunikation zwischen Hirnsignalen und einem Computer entwickelt (Human Brain Interface, HBI). Dabei werden die Signale des Gehirnes, die bei der Vorstellung oder Ausführung bestimmter Handlungen entstehen, aufgenommen, weiterverarbeitet und von einem Computer interpretiert. Dieser wiederum führt bestimmte Aktionen wie die Steuerung eines Roboterarmes durch. Solche Systeme könnten beispielsweise zur Kommunikation von hochgradig gelähmten Patienten mit der Außenwelt eingesetzt werden. Mit der Einführung der 7T Ganzkörper-Magnetresonanztomographen (MRT) hat eine neue Ära des Einsatzes von MR-gestützten HBI begonnen, bei der Magdeburg an führender Position steht, da die im Folgenden vorgestellten Methoden stark von der Sensitivität der bildgebenden MR-Technik abhängig sind. Im Rahmen mehrerer Diplomarbeiten wurde ein Echtzeit-System zur funktionellen Magnet-Resonanz-Tomographie (fMRT) entwickelt, bei dem der MR-Tomograph durch Kopplung mit einem externen Computer und einer automatischen Signalanalyse eine Hirn-Computer-Schnittstelle bildet. Hierzu werden in Echtzeit, d.h. bereits während der Messung, die MR-Signale der Hirnaktivierung analysiert und interpretiert (z.B. Proband stellt sich die Bewegung seiner linken Hand vor oder Proband zeigt Aktivierung im emotionalen System). Dann wird das Ergebnis umgesetzt, indem eine Virtual Reality Anwendung, die der Proband sieht, an die Reaktionen des Probanden angepasst wird, ohne dass dieser direkt Handlungen ausführt. Die Hirn-Computer-Schnittstelle kann sozusagen die Gedanken lesen und reagiert direkt mit einer Veränderung der äußeren Stimulation. So konnten Probanden allein durch Gedanken sich durch ein 3D Labyrinth bewegen. Das System wurde erweitert, indem zwei MR-Tomographen simultan zusammengeschaltet wurden und jetzt zwei Probanden über ihre Hirnaktivierung miteinander kommunizieren können. Dieses wurde weltweit bisher nur von einer weiteren AG (Prof. Göbel) realisiert, so dass hier Magdeburg an vorderster Position der Entwicklung steht. Die Probanden können dadurch mit Informationen über die Hirnaktivität ihres Mitspielers versorgt werden und auf diese reagieren. Dies eröffnet völlig neue Möglichkeiten, die Interaktion zwischen Menschen zu untersuchen. Ziel des Projektes ist die Weiterentwicklung und vor allem die Verbesserung der Datenanalyse. Statt einzelner aktivierter Gebiete sollen komplexe Aktivierungsmuster in Echtzeit analysiert werden. Daher sollen neue Algorithmen zur Erkennung von Mustern aktivierter Hirnareale entwickelt und angepasst werden, die deutlich schneller als die derzeit verfügbaren Algorithmen sind und die Verarbeitung durch parallele Prozesse auf mehrere Rechner verteilt und damit beschleunigt werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding

Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. J. Mallow, Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. J. Bernarding

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2008 - 30.09.2011

Entwicklung von Hochfrequenzspulen für 7T Magnetresonanztomographie

Die Bildqualität in der Magnetresonanztomographie wird u.a. durch die Stärke und Homogenität des messbaren NMR-Signals bestimmt. Mit der Einführung des 7T MRT hat hier eine neue Ära begonnen, mit Magdeburg als Vorreiter. Das Potential dieses Ultrahochfeldgerätes (UHF) kann derzeit noch nicht voll ausgeschöpft werden, da die Hochfrequenz-Sende- und -Empfangstechnik optimiert werden muss. Hierzu werden spezielle Spulenkonfigurationen wie etwa Phase-Array-Spulen benötigt, welche derzeit nur für den Kopfbereich und von nur einer Firma kommerziell angeboten werden. Die Etablierung von HF-Kompetenz und die Entwicklung optimaler Spulen ist das Ziel des Antrages. Die erworbenen Kenntnisse und technischen Fähigkeiten sollen sekundär in Kooperationen mit der Wirtschaft und anderen Instituten weiterentwickelt und vermarktet werden. Das Projekt wird in Kooperation mit Prof. Dr. O. Speck (FNW) und Prof. Dr. A. Omar (FEIT) durchgeführt und kann als weiterer fakultätsübergreifender Kristallisationspunkt für die Initiativen im Bereich Medizintechnik gesehen werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding

Projektbearbeiter: Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. J. Bernarding, Dipl. Inf. R. Lützkendorf, Dipl. Inf. S. Baecke

Förderer: DFG; 01.05.2008 - 30.04.2011

Funktionelle diffusionsgewichtete Magnetresonanztomographie bei 3T und 7T

Die Aktivierung von Hirnarealen wird meist mittels T2*-gewichteter EPI-BOLD (blood oxygen level dependent) Methode nachgewiesen. Neuere Untersuchungen zeigen, dass sich in aktivierten Hirnregionen bei der Diffusionsbildgebung (DWI) ebenfalls der Kontrast ändert. Die Ergebnisse sind aber uneinheitlich: in den wenigen vorliegenden Untersuchungen wurde sowohl ein Anstieg als auch ein Abfall des DWI-Signals gemessen. Weitere Untersuchungen finden, dass ein Teil dieses funktionellen DWI Signals früher ansteigt als das BOLD-Signal und auch keinen Post-Stimulus Undershoot zeigt. Da bei den verwendeten Feldstärken von 1.5T bis 4T die beobachteten DWI-Signaländerungen relativ klein sind, sollte ein höheres B0-Feld zu einem verbesserten Signal-Rausch-Verhältnis (SNR) führen. Sekundär kann so auch die Ortsauflösung erhöht werden. Dem potentiellen Gewinn stehen die erhöhten Suszeptibilitätsartefakte, die verkürzten T2* Zeiten und die erhöhte B1-Inhomogenität bei sehr hohen Feldern (7T) entgegen. Erste eigene Ergebnisse zeigen, dass mittels Parallelbildgebung und Bildnachverarbeitung die DWI prinzipiell bei 7T realisiert werden kann, dass aber noch erhebliche Entwicklungsarbeit zur Anpassung der Pulse und anderer Sequenzparameter an die Hochfeldbedingungen erforderlich sind. Im vorliegenden Projekt soll eine funktionelle diffusionsgewichtete Bildgebung (fdWI) mit hoher Orts- und Zeitauflösung bei 3T und 7T entwickelt und optimiert werden. Es sollen Änderungen der Diffusion unter funktioneller Aktivierung in verschiedenen Subarealen des visuellen Systems untersucht werden. Durch den Vergleich der orts- und zeitaufgelösten Analyse des BOLD-Signals mit dem fdWI-Signal und einer numerischen Simulation des Einflusses der Diffusion auf die funktionellen Signale sollen intra- und extravaskuläre Anteile der Signale besser als bisher getrennt und damit neue Einblicke in die neurovaskuläre Kopplung gewonnen werden.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Siegfried Kropf

Projektbearbeiter: B. Peters, A. Lux, S. Kropf

Kooperationen: Kompetenznetz Angeborene Herzfehler

Förderer: Bund; 01.04.2009 - 31.03.2012

Kompetenznetz Angeborene Herzfehler - Zentrale Biometrie-Einheit, 3. Förderphase

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. Im Institut für Biometrie und Medizinische Informatik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg ist die Zentrale Biometrie-Einheit des Netzes angesiedelt. Die angegebene Projektzeit bezieht sich auf die dritte Förderphase. Die erste Phase begann Ende 2002.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Siegfried Kropf

Projektbearbeiter: S. Kropf, K. Antweiler, D. Adolf

Kooperationen: Dr. Glimm, Sieder, Novartis, Nürnberg/Basel; Dr. Kuhlmann, Bayer-Schering, Berlin; Prof. Brunner, Uni Göttingen; Prof. Kieser, Uni Heidelberg; Prof. Schwabe, Uni Magdeburg; Prof. Smalla, Julius Kühn-Institut, Braunschweig

Förderer: Bund; 01.07.2010 - 29.06.2013

Verbundprojekt MÄQNU: Multivariate Äquivalenztests und Tests auf Nichtunterlegenheit für hochdimensionale Endpunkte; Teilprojekt A: Testverfahren auf der Basis von paarweisen Abstandsmaßen der Stichprobenvektoren

In verschiedenen Anwendungsgebieten werden statistische Tests zum Vergleich von Stichproben mit dem Ziel durchgeführt, zu zeigen, dass sich die zugehörigen Populationen nicht (wesentlich) voneinander unterscheiden. Das betrifft z.B. Bioäquivalenz-Untersuchungen oder Sicherheitsstudien in der Arzneimittelforschung, in der Landwirtschaft oder Nahrungsgüterwirtschaft. Andere Situationen erfordern den Nachweis der Nichtunterlegenheit. Für den Fall einer einzelnen Variablen existiert hierzu ein ausgearbeitetes Spektrum an statistischen Verfahren. Soll die Äquivalenz in mehr als einem Merkmal gesichert werden, so kann man die Tests parallel durchführen und den simultanen Nachweis für alle Variablen fordern. Allerdings wird der Äquivalenznachweis dann mit zunehmender Merkmalszahl immer schwieriger, weil sich die Wahrscheinlichkeiten für die Fehler zweiter Art kumulieren, falls dies nicht durch größere Stichprobenumfänge kompensiert wird. Für hochdimensionale Endpunkte ist auf diese Weise eine entsprechende

Studie kaum realisierbar. Als alternativer Ansatz soll im vorliegenden Projekt ein multivariater Testansatz entwickelt werden, der auf Distanzmaßen zwischen den Stichprobenelementen beruht. Diese Tests wurden bereits zum Nachweis von Unterschieden benutzt. Für die Anwendung in Äquivalenztests existieren erste Ideen, es müssen jedoch weitere Untersuchungen bezüglich der mathematischen Eigenschaften und der Leistungsfähigkeit der Testverfahren im Anwendungsfall durchgeführt werden. In diesem Zusammenhang sollen weiterhin simultane Konfidenzintervalle abgeleitet werden. Außerdem werden Vorschläge zur Kopplung von Nichtunterlegenheitsnachweis in einem und Überlegenheitsnachweis in einem anderen Endpunkt erarbeitet. Darüber hinaus sind Programme für die Durchführung der Tests zu erstellen sowie solche zur Planung von entsprechendem Studien. Das Thema wird gemeinsam von Biometrikern aus Universitäten und der Industrie, Mathematikern und Biologen bearbeitet, um die Thematik von der Modellbildung über die mathematische Ausgestaltung bis hin zur Anwendung auf Probleme der medizinischen und landwirtschaftlichen Forschung verfolgen zu können. Die Ergebnisse helfen den Partnern aus der pharmazeutischen Industrie und aus der Kulturpflanzenforschung, effektivere Versuche und komplexere Studien als bisher üblich durchzuführen. Durch die einbezogenen forschenden Pharmafirmen und das biometrische Dienstleistungsunternehmen wird der praktische Einsatz der entwickelten Verfahren in der pharmazeutischen Industrie sichergestellt.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Siegfried Kropf
Projektbearbeiter: S. Kropf, J. Bernarding, D. Adolf, S. Weston
Förderer: DFG; 01.05.2010 - 30.04.2014

2. Förderphase: Multivariate und multiple Testverfahren für hochdimensionale Daten bei zeitlich abhängigen Beobachtungen mit Anwendungen auf fMRI-Daten

In den letzten gut 10 Jahren wurden am Magdeburger Institut für Biometrie und Medizinische Informatik multivariaten und multiplen Testverfahren für hochdimensionale Daten entwickelt. Im Projekt sollen geprüft werden, wie diese Verfahren auf die Situation abhängiger Stichprobenelemente, wie sie bei zeitlich dicht aufeinander folgenden Aufnahmen der funktionellen Magnetresonanztomographie auftreten, übertragen werden können und wie dann ihre Leistung mit herkömmlichen Analyseverfahren konkurriert.

Projektleiter: Dipl.-Wirtsch.-Ing. Tim Herrmann
Projektbearbeiter: Tim Herrmann
Kooperationen: Prof. Dr. Zang-Hee Cho (NRI/ Southkorea)
Förderer: EU; 01.10.2010 - 30.11.2011

Multi-Kern in vivo MRS und MR HF-Spule Entwicklung bei 7T zum Erkennen metabolischer Veränderungen im Gewebe
Multi-Kernspinresonanz-Spektroskopie (MRS) ist ein nicht-invasives Instrument zur Untersuchung von Stoffwechsel in vivo, welche es ermöglicht, metabolische Veränderungen unter dem Einfluss von Alterung, Bewegung, Ernährung oder Medikamentengabe zu untersuchen. Weiterhin kann die MRS für die Diagnose einer Reihe von Krankheiten, einschließlich Stoffwechsel- und neurologischen Erkrankungen dienen. Allgemeine Ziele dieses Projekts sind, drei Arbeitsgruppen und ihr Know-how zu verbinden, um Ultra-hochfeld Multi-Kern RF-Spulen für die Anwendung zu optimieren, zur Erkennung metabolischer Veränderungen im alternden Menschen. Basierend auf den Erfahrungen in dynamischen Studien mit 31P MRS und Muskel Untersuchungen bei 3T der Wiener Ultra-Hochfeld Gruppe von Prof. Moser werden die Methoden erweitert und verbessert für Anwendung bei 7T (MRS Pulssequenzen, RF-Spulen). Um das volle Potenzial bei 7T zu erhalten, müssen multi-resonante RF-Spulen eingesetzt werden, welche nicht kommerziell erhältlich sind. Die Magdeburger Arbeitsgruppe hat Erfahrungen in der Simulation von Ultra-Hochfeld RF-Spulen und wird diese in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe von Prof. Cho (NRI Südkorea) konstruieren.

Projektleiter: Dipl.-Inf. Frank Hertel
Projektbearbeiter: Frank Hertel
Förderer: DFG; 01.06.2011 - 31.05.2013

LABIMIF - Langzeitarchivierung biomedizinischer Forschungsdaten

Das DFG-geförderte Projekt Langzeitarchivierung biomedizinischer Forschungsdaten LABiMi/F befasst sich im Rahmen einer Pilotstudie mit den Anforderungen ausgewählter biomedizinischer Forschungs-Communities an eine nachhaltige Langzeitarchivierung der im Umfeld publizierter wissenschaftlicher Erkenntnisse erzeugten digitalen Daten. Die Durchführung des Projektes findet im Rahmen einer Kooperation der Universitäten Göttingen, Kiel und Magdeburg mit Unterstützung der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. AWMF und der Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V. TMF statt.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Adolf, Daniela; Baecke, Sebastian; Kahle, Waltraud; Bernarding, Johannes; Kropf, Siegfried

Applying multivariate techniques to high-dimensional temporally correlated fMRI data

In: Journal of statistical planning and inference. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 141.2011, 12, S. 3760-3770; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,691]

Adolf, Daniela; Wex, Thomas; Jahn, Oliver; Riebau, Christian; Halangk, Walter; Klose, Silke; Westphal, Sabine; Amthauer, Holger; Winckler, Stephan; Piatek, Stefan

Serum Cathepsin K levels are not suitable to differentiate women with chronic bone disorders such as osteopenia and osteoporosis from healthy pre- and postmenopausal women

In: Maturitas. - Amsterdam: Elsevier/North-Holland Biomed Press, Bd. 70.2011, insges. 4 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,286]

Arnim, Ulrike von; Wex, Thomas; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Neumann, Helmut; Küster, Dörthe; Weigt, Jochen; Mönkemüller, Klaus; Malfertheiner, Peter

Identification of clinical and laboratory markers for predicting eosinophilic esophagitis in adults

In: Digestion. - Basel: Karger, Bd. 84.2011, 4, S. 323-327; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,146]

Bechtloff, Roland; Goette, Andreas; Bukowska, Alicja; Kähne, Thilo; Peters, Brigitte; Huth, Christof; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe

Gender and age-dependent differences in the bradykinin-degradation within the pericardial fluid of patients with coronary artery disease

In: International journal of cardiology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 146.2011, 2, S. 164-170; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 6,802]

Brisch, Ralf; Bernstein, Hans-Gert; Dobrowolny, Henrik; Krell, Dieter; Stauch, Renate; Trübner, Kurt; Steiner, Johann; Ghabriel, Mounir N. ; Bielau, Hendrik; Wolf, Rainer; Winter, Jana; Kropf, Siegfried; Gos, Tomasz; Bogerts, Bernhard

A morphometric analysis of the septal nuclei in schizophrenia and affective disorders: reduced neuronal density in the lateral septal nucleus in bipolar disorder

In: European archives of psychiatry and clinical neuroscience. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 261.2011, 1, S. 47-58; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,637]

Bukowska, Alicja; Hammwöhner, Matthias; Sixdorf, A. ; Schild, Lorenz; Wiswedel, Ingrid; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe; Aderkast, C. ; Bochmann, S. ; Chilukoti, Ravi Kumar; Mostertz, J. ; Bramlage, Peter; Goette, Andreas

Dronedarone prevents microcirculatory abnormalities in the left ventricle during atrial tachypacing

In: British journal of pharmacology. - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 165.2012, 2011; 2011

[Imp.fact.: 4,925]

Firsching, Raimund; Müller, Claudia; Pauli, Steffen-Ulrich; Völlger, Benjamin; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Behrens-Baumann, Wolfgang

Noninvasive assessment of intracranial pressure with venous ophthalmodynamometry

In: Journal of neurosurgery. - Charlottesville, Va. : American Association of Neurological Surgeons, Bd. 115.2011, 2, S. 371-374; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,739]

Fischbach, Frank; Thormann, Markus; Seidensticker, Max; Kropf, Siegfried; Pech, Maciej; Ricke, Jens

Assessment of fast dynamic imaging and the use of Gd-EOB-DTPA for MR-guided liver interventions

In: Journal of magnetic resonance imaging. - Hoboken, NJ: Wiley Interscience, Bd. 34.2011, 4, S. 874-879; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,747]

Garlipp, Benjamin; Schwalenberg, Jens; Adolf, Daniela; Lippert, Hans; Meyer, Frank

Epidemiologia, leczenie chirurgiczne i wczesne wyniki pooperacyjne w kohorcie pacjentów z rakiem żołądka leczonych w osrodku iii stopnia referencyjności w porównaniu do wyników wieloosrodkowych badan jakosci

In: Polski przeglad chirurgiczny. - Warszawa [u.a.]: Panstw. Zaklad. Wyd. Lekarskich, Bd. 83.2011, 3, S. 227-248;

[Link unter URL](#); 2011

Göppner, Daniela; Ulrich, Jens; Pokrywka, Anna; Peters, Brigitte; Gollnick, Harald; Leverkus, Martin

Sentinel lymph node biopsy status is a key parameter to stratify the prognostic heterogeneity of malignant melanoma in high-risk tumors >4.0 mm

In: Dermatology. - Basel: Karger, Bd. 222.2011, 1, S. 59-66; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,714]

Gutmann, Torsten; Ratajczyk, Tomasz; Dillenberger, Sonja; Xu, Yeping; Grünberg, Anna; Breitzke, Hergen;

Bommerich, Ute; Trantzschel, Thomas; Bernarding, Johannes; Buntkowsky, Gerd

New investigations of technical rhodium and iridium catalysts in homogeneous phase employing para-hydrogen induced polarization

In: Solid state nuclear magnetic resonance. - Orlando, Fla. : Academ. Press, Bd. 40.2011, 2, S. 88-90; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,804]

Hollmann, Maurice; Rieger, Jochem; Baecke, Sebastian; Lützkendorf, Ralf; Müller, Charles; Adolf, Daniela;

Bernarding, Johannes

Predicting decisions in human social interactions using real-time fMRI and pattern classification

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 10, insges. 12 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,411]

Jovanovic, Ivan; Caro, Carlos; Neumann, Helmut; Lux, Anke; Küster, Dörthe; Fry, Lucia C. ; Malfertheiner, Peter;

Mönkemüller, Klaus

The submucosal cushion does not improve the histologic evaluation of adenomatous colon polyps resected by snare polypectomy

In: Clinical gastroenterology and hepatology. - Philadelphia, Pa. : Elsevier, Bd. 9.2011, 10, S. 910-913; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,286]

Lehmann, H. Immo; Goette, Andreas; Martens-Lobenhoffer, Jens; Hammwöhner, Matthias; Röhl, Friedrich-Wilhelm;

Bukowska, Alicja; Ghanem, Ali; Klein, Helmut U. ; Bode-Böger, Stefanie M.

Asymmetric dimethylarginine predicts appropriate implantable cardioverter-defibrillator intervention in patients with left ventricular dysfunction

In: Europace. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 13.2011, 10, S. 1428-1435; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,842]

Lemmer, Julia; Heise, Grit; Rentzsch, Axel; Böttler, Petra; Kühne, Titus; Dubowy, Karl Otto; Peters, Brigitte; Lemmer,

Björn; Hager, Alfred; Stiller, Brigitte

Right ventricular function in grown-up patients after correction of congenital right heart disease

In: Clinical research in cardiology. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 100.2011, 4, S. 289-296; [Link unter URL](#);

2010

[Imp.fact.: 3,466]

Löwenthal, David; Zeile, Martin; Lim, Wei Yen; Wybranski, Christian; Fischbach, Frank; Wieners, Gero; Pech,

Maciej; Kropf, Siegfried; Ricke, Jens; Dudeck, Oliver

Detection and characterisation of focal liver lesions in colorectal carcinoma patients - comparison of diffusion-weighted

and Gd-EOB-DTPA enhanced MR imaging

In: European radiology. - Berlin: Springer, Bd. 21.2011, 4, S. 832-840; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 3,594]

Lüdemann, Lutz; Wybranski, Christian; Seidensticker, Max; Mohnike, Konrad; Kropf, Siegfried; Wust, Peter; Ricke, Jens

In vivo assessment of catheter positioning accuracy and prolonged irradiation time on liver tolerance dose after single-fraction 192Ir high-dose-rate brachytherapy

In: Radiation oncology. - London: BioMed Central, Bd. 6.2011, 107, insges. 10 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,409]

Mantke, René; Halangk, Walter; Habermann, A. ; Peters, Brigitte; Konrad, S. ; Guenther, M. ; Lippert, Hans

Efficacy and safety of 5-mm-diameter bipolar and ultrasonic shears for cutting carotid arteries of the hybrid pig

In: Surgical endoscopy and other interventional techniques. - New York, NY: Springer, Bd. 25.2011, 2, S. 577-585;

[Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 3,436]

Matlach, Juliane; Adolf, Daniela; Benedix, Frank; Wolff, Stefanie

Small-diameter bands lead to high complication rates in patients after laparoscopic adjustable gastric banding

In: Obesity surgery. - New York, NY: Springer, Bd. 21.2011, 4, S. 448-456; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 3,078]

Redlich, Ulf; Xiong, Yan Y. ; Pech, Maciej; Tautenhahn, Jörg; Halloul, Zuhir; Lobmann, Ralf; Adolf, Daniela; Ricke, Jens; Dudeck, Oliver

Superiority of transcutaneous oxygen tension measurements in predicting limb salvage after below-the-knee angioplasty: a prospective trial in diabetic patients with critical limb ischemia

In: Cardiovascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, 2, S. 271-279; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,003]

Ruf, Juri; Schiefer, Jan; Furth, Christian; Kosiek, Ortrud; Kropf, Siegfried; Heuck, Friederike; Denecke, Timm; Pavel, Marianne; Pascher, Andreas; Wiedenmann, Bertram; Amthauer, Holger

68Ga-DOTATOC PET/CT of neuroendocrine tumors: spotlight on the CT phases of a triple-phase protocol

In: Journal of nuclear medicine. - New York, NY: Society of Nuclear Medicine, Bd. 52.2011, 5, S. 697-704; [Link unter URL](#);

2011

[Imp.fact.: 7,022]

Sarikouch, Samir; Körperich, Hermann; Dubowy, Karl-Otto; Böthig, Dietmar; Böttler, Petra; Mir, Thomas S. ; Peters, Brigitte; Kühne, Titus; Beerbaum, Philipp

Impact of gender and age on cardiovascular function late after repair of tetralogy of fallot: percentiles based on cardiac magnetic resonance

In: Circulation. - Philadelphia, Pa. : Lippincott, Williams & Wilkins, Bd. 4.2011, 6, S. 703-711; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,757]

Sarikouch, Samir; Körperich, Hermann; Böthig, Dietmar; Peters, Brigitte; Lotz, Joachim; Gutberlet, Matthias; Beerbaum, Philipp; Kühne, Titus

Reference values for atrial size and function in children and young adults by cardiac MR: a study of the German competence network congenital heart defects

In: Journal of magnetic resonance imaging. - Hoboken, NJ: Wiley Interscience, Bd. 33.2011, 5, S. 1028-1039;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,747]

Scheidbach, Hubert; Garlipp, Benjamin; Oberländer, Henrik; Adolf, Daniela; Köckerling, Ferdinand; Lippert, Hans

Conversion in laparoscopic colorectal cancer surgery: impact on short- and long-term outcome

In: Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques. - New York, NY: Liebert, Bd. 21.2011, 10, S. 923-927;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,198]

Schreiber, Stefanie; Bueche, Celine Z. ; Garz, Cornelia; Kropf, Siegfried; Küster, Dörthe; Amann, Kerstin; Heinze, Hans-Jochen; Görtler, Michael; Reymann, Klaus G. ; Braun, Holger

Kidney pathology precedes and predicts the pathological cascade of cerebrovascular lesions in stroke prone rats
In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 10, insges. 10 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,411]

Schwedler, Gerda; Lindinger, Angelika; Lange, Peter E. ; Sax, Ulrich; Olchvary, Julianna; Peters, Brigitte; Bauer, Ulrike; Hense, Hans-Werner

Frequency and spectrum of congenital heart defects among live births in Germany: A study of the competence network for congenital heart defects

In: Clinical research in cardiology. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 100.2011, 12, S. 1111-1117; [Link unter URL](#);

2011
[Imp.fact.: 3,466]

Thormann, Markus; Amthauer, Holger; Adolf, Daniela; Wollrab, Astrid; Ricke, Jens; Speck, Oliver

Efficacy of diphenhydramine in the prevention of vertigo and nausea at 7 T MRI

In: European journal of radiology. - Shannon: Elsevier Science Ireland Ltd., ISSN 0720-048x, Bd. 80.2011, insges. 5 S.;

2011
[Imp.fact.: 2,941]

Venerito, Marino; Kohrs, Sabine; Wex, Thomas; Adolf, Daniela; Küster, Dörthe; Schubert, Daniel; Peitz, Ulrich; Mönkemüller, Klaus; Malfertheiner, Peter

Helicobacter pylori infection and fundic gastric atrophy are not associated with esophageal squamous cell carcinoma: a casecontrol study

In: European journal of gastroenterology & hepatology. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 23.2011, 10, S. 859-864; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,598]

Vigl, Matthäus; Niggemeyer, Eva; Hager, Alfred; Schwedler, Gerda; Kropf, Siegfried; Bauer, Ulrike

The importance of socio-demographic factors for the quality of life of adults with congenital heart disease

In: Quality of life research. - Dordrecht: Springer, Bd. 20.2011, 2, S. 169-177; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,958]

Wacker, Evelin; Spitzer, Bernhard; Lützkendorf, Ralf; Bernarding, Johannes; Blankenburg, Felix

Tactile motion and pattern processing assessed with high-field fMRI

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 9, insges. 11 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Wybranski, Christian; Zeile, Martin; Löwenthal, David; Fischbach, Frank; Pech, Maciej; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Gademann, Günther; Ricke, Jens; Dudeck, Oliver

Value of diffusion weighted MR imaging as an early surrogate parameter for evaluation of tumor response to high-dose-rate brachytherapy of colorectal liver metastases

In: Radiation oncology. - London: BioMed Central, Bd. 6.2011, 43, insges. 8 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,409]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Ahrendt, Hans-Joachim; Adolf, Daniela; Friedrich, Cornelia

Inzidenz sexueller Probleme in der gynäkologischen Praxis

In: Sexuologie. - Berlin: Akad. für Sozialwiss., Bd. 18.2011, 1/2, S. 25-29; [Link unter URL](#); 2011

Meyer, Frank; Graf, D. ; Weber, Mathias; Panteli, Benjamin; Adolf, Daniela; Halloul, Zuhir

Interimsanalyse einer prospektiven Beobachtungsstudie zur Anwendung von Cilostazol (Pletal) in täglicher klinisch-gefäßchirurgischer Praxis: Signifikante Verbesserung von Gehstrecke und Lebensqualität bei Patienten mit peripher-

arterieller Verschlusskrankheit (pAVK) Stadium II b, jedoch nicht bei Rauchern, auch im gefäßchirurgischen Klientel
In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 5, S. 436-443; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,817]

Reichl, Michael; Piatek, Stefan; Adolf, Daniela; Winckler, Stephan; Westphal, Thomas

Unbehandelter Abriss des Processus styloideus ulnae - kein schlechteres Behandlungsergebnis bei distaler Radiusfraktur

In: Der Unfallchirurg. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 113.2010, insges. 6 S., 2011; 2010
[Imp.fact.: 0,675]

Artikel in Kongressbänden

Adler, Simon; Mönch, Tobias; Mecke, Rüdiger

Physics-based simulation of vascular trees for surgery simulations

In: IWDE 2011: proceedings of the 2nd International Workshop on Digital Engineering 2011. - Magdeburg, S. 24-30;
[Abstract unter URL](#); 2011

Mönch, Tobias; Neugebauer, Mathias; Preim, Bernhard

Optimization of vascular surface models for computational fluid dynamics and rapid prototyping

In: IWDE 2011: proceedings of the 2nd International Workshop on Digital Engineering 2011. - Magdeburg, S. 16-23;
[Abstract unter URL](#); 2011

Dissertationen

Machalett, Karin

Erarbeitung von Richtwerten für das Ferritin im Serum durch Auswertung der in einer Laborarztpraxis gemessenen Konzentrationen männlicher und weiblicher Personen im Alter von 0 bis 20 Jahren - Vergleich mit den verfügbaren Referenzbereichen. - Magdeburg, Univ. Med. Fak., Diss., 2011; 87 Bl.: graph. Darst.; 2011

BEREICH ARBEITSMEDIZIN

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

1. Leitung

Priv.-Doz. Dr. med. habil. Irina Böckelmann

2. Hochschullehrer

Priv.-Doz. Dr. med. habil. Irina Böckelmann

3. Forschungsprofil

Schwerpunkte:

- Frühdiagnostik neurotoxischer Schäden durch beruflich aufgenommene Schadstoffe
- Entwicklung eines Früherkennungssystems von Herz-Kreislauf-Gefährdungen beruflich psychisch belasteter Personen
- Weiterentwicklung der Analyse der Herzfrequenzvariabilität (HRV) für arbeitsmedizinische Anwendungen
- Komplexe Belastungs- und Beanspruchungsanalysen in Betrieben des Territoriums Magdeburg
- Untersuchungen zu raumklimatischen Luftwechsel- und Luftströmungserfordernissen
- Wissenschaftliche Begleitung von Maßnahmen des Gesundheitsmanagements in Betrieben und Einrichtungen
- Nutzerbezogene Untersuchungen von Augmented Reality Assistenzsystemen (mit IFF Fraunhofer-Gesellschaft e. V., Institut Magdeburg und Bauhausuniversität Weimar)
- Entwicklung eines objektiven Komfortbewertungssystems am Beispiel Fahrzeugsitze (mit IFF Fraunhofer-Gesellschaft e. V., Institut Magdeburg und IAF der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)
- Einfluss des Rauchverhaltens, Alkohols, der arteriellen Hypertonie und des Diabetes mellitus auf die visuellen Wahrnehmungsfunktionen Farbsehen und Kontrastempfindlichkeit
- Neurotoxische Effekte durch Blei bei Schießausbildern der Polizei
- Kognitive Leistungen
- Lehrgesundheit

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: PD Dr. Irina Böckelmann

Projektbearbeiter: Herr Juan Sebastián Sánchez Mágina

Kooperationen: Frau Prof. B. Deml, Institut für Arbeitswissenschaft, Fabrikautomatisierung und Fabrikbetrieb (IAF); PD Dr. U. Vorwerk, Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (KHNO); Prof. Krampitz (ENA); Prof. R. Bähr, Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung (IFQ)

Förderer: Industrie; 01.01.2009 - 31.10.2011

Arbeitsmedizinische Begleitstudie zur Ultraschall-Verfahrensentwicklung und Aggregatetechnik zur Vergütung von Legierungsschmelzen für die Formguss von Leichtmetall-Bauteilen aus Aluminium

Bei der Zusammenarbeit mit dem Unternehmen ENA und Prof. Dr. Krampitz Elektrotechnologien und Anlagenbau GmbH handelt sich um die arbeitsmedizinische Studie in einem noch nicht ausgereiften Forschungsfeld der Schallwirkung im Ultraschallbereich. Die Wirkungen des Lärms im Ultraschallbereich auf den Menschen soll hier vom Bereich Arbeitsmedizin untersucht werden. Als weitere Kooperationspartner arbeiten im Projekt Frau Prof. Deml und Herr Prof. Bähr.

Projektleiter: PD Dr. Irina Böckelmann

Projektbearbeiter: Prof. Dr. Eberhard A. Pfister (Leiter bis 30.09.08), PD Dr. Irina Böckelmann, PD Dr. Lutz Schega,

Förderer: Bund; 20.05.2008 - 31.03.2011

AVILUS, 1.2.02 hybrider Betrieb, Nutzerbezogene Entwicklung und Untersuchung AR-basierter Werkerassistenzsysteme. Arbeitsmedizinische Beanspruchungsuntersuchungen

Die Augmented Reality (erweiterte Realität) stellt eine neue Form der Mensch-Maschine-Interaktion dar und beschreibt die Ergänzung der Sicht des Anwenders um situationsgerechte, virtuelle Informationen. Um Erkenntnisse darüber zu erlangen, wie ein mobiles AR-System gestaltet sein muss, damit es in der Industrie eingesetzt werden kann, müssen neben theoretischen Überlegungen vor allem praktische Versuche durchgeführt werden. In vorausgehenden Arbeiten wurde beschrieben, dass hierfür Versuche in einer realitätsnahen Laborumgebung notwendig sind, bevor die Technologie in einem Feldversuch im realen Industrieumfeld erprobt werden kann. Dies gilt insbesondere für die isolierte Untersuchung perceptiver, motorischer und kognitiver Prozesse, die in einer realen Arbeitssituation schnell von anderen Prozessen überdeckt werden.

Projektleiter: PD Dr. Irina Böckelmann

Projektbearbeiter: PD Dr. Irina Böckelmann, Dr. St. Sammito (Ko-Leiter, Bundeswehr), Th. Henze (Bundeswehr; Promovend)

Förderer: Haushalt; 01.12.2010 - 31.12.2012

Einfluss von Schichtarbeit auf Blutdruck, kardiovaskuläre Risikofaktoren und Herzratenvariabilität

Jüngere Studien haben ergeben, dass Schichtarbeit mit einem erhöhten kardio-vaskulären Risiko assoziiert ist. Inwieweit jedoch Schichtarbeit auch direkte Wirkungen auf das kardio-vaskuläre System, insbesondere auf das Blutdruckverhalten und die Herzratenvariabilität hat, ist bisher kaum erforscht.

Projektleiter: PD Dr. Irina Böckelmann

Projektbearbeiter: Janine Kulemann

Förderer: Haushalt; 01.07.2010 - 31.07.2012

Frauenförderung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg - Eine Ist - Standsanalyse zur Arbeitssituation, Belastungen und persönlichen Ressourcen im Arbeitsalltag sowie Vereinbarkeit von Arbeit und Familie

Frauenförderung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg - Eine Ist - Standsanalyse zur Arbeitssituation, Belastungen und persönlichen Ressourcen im Arbeitsalltag sowie Vereinbarkeit von Arbeit und Familie. Im Rahmen einer Promotionsarbeit wurden die Arbeitssituation, Belastungen und persönlichen Ressourcen der wissenschaftlichen und ärztlichen Mitarbeiterinnen untersucht.

Projektleiter: PD Dr. Irina Böckelmann

Projektbearbeiter: Dr. Darius, Inga Fricke

Kooperationen: Dr. Reingard Seibt (Arbeitsmedizin, TU Dresden)

Förderer: Sonstige; 01.07.2011 - 30.06.2014

Im Lehrerberuf gesund und motiviert bis zur Rente Wege der Prävention und Personalentwicklung (Dr. R. Seibt)

Das Projekt erfolgt auf der Basis der Ausschreibung der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e. V. mit dem Thema Mein nächster Beruf Personalentwicklung für Berufe mit begrenzter Tätigkeitsdauer (Modellberuf IV) Kennziffer FP 314. Forschungsleiterin ist Frau Dr. rer. nat. Dipl.-Psych. Reingard Seibt (Bereichsleiterin Psychophysiologische Diagnostik), Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin (IPAS) an der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der Technischen Universität (TU) Dresden. Die Durchführung der erforderlichen Befragungen und Untersuchungen von Lehrer im Sachsen-Anhalt erfolgt in Zusammenarbeit von Mitarbeitern des Bereichs Arbeitsmedizin (Leiterin: I. Böckelmann), Universität Magdeburg. Dieses strategisch angelegte Projekt zielt auf einen

praxisorientierten Beitrag zu gesellschaftspolitisch drängenden Problemen im Lehrerberuf. Ergänzend zum klassischen Präventionsansatz sollen für definierte berufsbezogene Phasen (Berufsbiografie) Möglichkeiten im Lehrerberuf eruiert werden, möglichst lange im Beruf zu verweilen bzw. in eine alternative Tätigkeit oder einen neuen Beruf zu wechseln was nicht nur für Lehrkräfte, sondern auch für Arbeitgeber und Versicherungsträger eine akzeptable Lösung darstellt.

Projektleiter: PD Dr. Irina Böckelmann
Projektbearbeiter: Frau Materzok, Frau J. von Hintzenstern
Förderer: Haushalt; 01.08.2011 - 31.07.2013

Kognitive Leistung in verschiedenen Altersgruppen

In Kooperation mit Frau Prof. Witte (Sportwissenschaft) werden verschiedene kognitive Leistungen in unterschiedlichen Altersgruppen untersucht. Dazu gehören die Kurzzeitgedächtnis, die Einfachreaktion (optische Signale), die Determination (optische und akustische Reize), die geteilte Aufmerksamkeit.

Projektleiter: PD Dr. Irina Böckelmann
Projektbearbeiter: Dr. Sabine Darius, Lélia Baligand (Promovendin)
Kooperationen: Tagesklinik Dr. Kielstein GmbH in Magdeburg, Dr. V. Kielstein
Förderer: Haushalt; 01.01.2010 - 01.07.2011

Veränderung der visuellen Wahrnehmung durch endogene und exogene Faktoren

Im Straßenverkehr werden hohe Anforderungen an das optische System gestellt. Reize müssen nicht nur aus dem zentralen, sondern auch aus dem peripheren Gesichtsfeld wahrgenommen werden. Auf einen visuellen Reiz sollte eine schnelle, der Situation angemessene Reaktion folgen, um Unfälle zu vermeiden. Endogene Faktoren, wie z. B. Alter, und exogene Faktoren, z. B. Alkohol, können sowohl das Gesichtsfeld einschränken als auch die Reaktionszeit verlängern. Ziel dieser Arbeit ist es, die Einflüsse von Alter einerseits und Alkohol andererseits auf die periphere Wahrnehmung und die visuelle Reizverarbeitung zu überprüfen.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Böckelmann, Irina; Pfister, Eberhard; Darius, Sabine

Early effects of long-term neurotoxic lead exposure in copper works employees
In: Journal of toxicology. - New York, NY: Hindawi, insges. 11 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

D'Alessandro, Alessandra; Böckelmann, Irina; Hammwöhner, Matthias; Goette, Andreas

Nicotine, cigarette smoking and cardiac arrhythmia - an overview
In: European journal of cardiovascular prevention & rehabilitation. - Los Angeles, Calif. [u.a.]: Sage, Bd. 18.2011; 2011
[Imp.fact.: 2,633]

Schega, Lutz; Hamacher, Dennis; Wagenaar, Robert

A comparison of effects of augmented reality and verbal instruction based interventions in elderly women after total hip replacement
In: Archives of physical medicine and rehabilitation. - Philadelphia, Pa. [u.a.]: Saunders, Bd. 92.2011, 10, S. 1734-1735;
[Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,254]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Böckelmann, Irina; Seibt, Reingard

Methoden zur Indikation vorwiegend psychischer Berufsbelastung und Beanspruchung - Möglichkeiten für die betriebliche Praxis
In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft. - Stuttgart: ergonomia, Bd. 65.2011, 3, S. 205-221; 2011

Lüder, Anna; Andexer, Vanessa; Witte, Kerstin; Böckelmann, Irina

Dynamisches Sehen von Sportlern mit unterschiedlichem Anforderungsprofil an den visuellen Apparat

In: Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. - Stuttgart: Thieme, Bd. 228.2011, 12, S. 1103-1107; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,407]

Lüder, Anna; Böckelmann, Irina

Visuelle Leistungen unter dem Aspekt Alter

In: Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie. - Heidelberg: Haefner, Bd. 61.2011, 10, S. 328-336; 2011

Lüder, Anna; Gutsch, Claudia; Kielstein, Volker; Böckelmann, Irina

Veränderungen des dynamischen Sehens und der Kontrastempfindlichkeit durch chronische Alkoholabhängigkeit

In: Suchtmedizin in Forschung und Praxis. - Landsberg: ecomed Medizin, Verl.-Gruppe Hüthig Jehle Rehm, Bd. 13.2011, 1, S. 29-39; [Link unter URL](#); 2011

Sammito, Stefan; Darius, Sabine; Böckelmann, Irina

Validierungsstudie zum Einsatz eines funklosen Brustgurtsystems zur Messung der Herzratenvariabilität unter Ruhebedingungen und in Fahrzeugen

In: Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin. - Stuttgart: Gentner, Bd. 46.2011, 2, S. 60-65; 2011

Sánchez Márquez, Juan Sebastián; Deml, Barbara; Böckelmann, Irina

Arbeitssicherheit beim Einsatz ultraschallbasierter Technologien

In: Technische Sicherheit. - Düsseldorf: Springer-VDI-Verl., Bd. 1.2011, 3, S. 51-52; 2011

Schega, Lutz; Hamacher, Dennis; Böckelmann, Irina; Mecke, Rüdiger; Huckauf, Anke; Urbina, Mario; Tümler, Johannes

Wirkung unterschiedlicher mobiler Augmented-Reality-Systeme auf die Beanspruchung im industriellen Arbeitsprozess

In: Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin. - Stuttgart: Gentner, Bd. 46.2011, 7, S. 402-410; [Link unter URL](#); 2011

Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen

Sammito, Stefan; Darius, Sabine; Böckelmann, Irina

Validierungsstudie zum Einsatz eines funklosen Brustgurtsystems zur arbeitsmedizinischen Messung von RR-Intervallen und der Herzratenvariabilität in Fahrzeugen

In: Mensch, Technik, Organisation - Vernetzung im Produktentstehungs- und -herstellungsprozess. - Dortmund: GfA-Press, ISBN 978-3-936804-10-2, S. 883-886, 2011; 2011

Buchbeiträge

Amthor, Karl-Josef; August, Wilhelm; Beck, Eberhard; Brecher, Christian; Böckelmann, Irina; Feng, Juejing; Fedrowitz, Christian; Hein, Björn; Heuschmann, Christian; Huckauf, Anke; Jundt, Eduard; Lohse, Wolfram; Mecke, Rüdiger; Müller, Andreas; Notheis, Simon; Rabätje, Ralf; Schubert, Martina; Wohlgemuth, Wolfgang; Zimmermann, Uwe

Anwendungen für Fertigung, Betrieb, Service und Wartung

In: Virtuelle Techniken im industriellen Umfeld. - Berlin [u.a.]: Springer, ISBN 978-3-642-20635-1, S. 213-274, 2011; 2011

Lüder, Anna; Böckelmann, Irina

Dynamisches Sehen im Alter

In: Verkehrsmedizin - arbeitsmedizinische Aspekte. - Heidelberg [u.a.]: Ecomed Medizin, ISBN 978-3-609-10576-5, S. 325-330, 2011; 2011

Sammito, Stefan; Darius, Sabine; Böckelmann, Irina

Validierungsstudie zum Einsatz eines funklosen Brustgurtes

In: Herzfrequenzvariabilität: Gesundheitsförderung, Trainingssteuerung, Biofeedback. - Hamburg: Feldhaus, Ed. Czwalina, ISBN 978-3-88020-570-3, S. 202-211, 2011; 2011

Dissertationen

Seik, Christiane

Longitudinale und mehrdimensionale Betrachtung des Herz-Kreislauf-Risikos bei Universitätspersonal mit Führungsaufgaben. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; IX, 90 Bl: III., graph. Darst; 2011

INSTITUT FÜR KLINISCHE CHEMIE UND PATHOBIOCHEMIE

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

1. Leitung

Prof. Dr. med. Berend Isermann

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
- Entwicklung alternativer Programme zur Gewichtsreduktion
- Gewichtsreduktion bei Diabetikern und assoziierte biochemische und funktionelle Veränderung
- Einfluß von UGT-Varianten auf den Ethanolabbau
- Austauschprozesse von Fettsäureäthylestern
- Evaluierung und Standardisierung gerinnungsanalytischer Prüfmethode und Geräte
- Untersuchungen zur klinischen Relevanz von neuentwickelten gerinnungsanalytischen Labormethoden
- Klinische Relevanz der therapeutischen Homocysteinsenkung
- Biochemische und physikalische Untersuchungen zur Endothelfunktion
- Fluss-medierte Vasodilatation (FMD) unter lipidsenkender Therapie

4. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Adolf, Daniela; Wex, Thomas; Jahn, Oliver; Riebau, Christian; Halangk, Walter; Klose, Silke; Westphal, Sabine; Amthauer, Holger; Winckler, Stephan; Piatek, Stefan

Serum Cathepsin K levels are not suitable to differentiate women with chronic bone disorders such as osteopenia and osteoporosis from healthy pre- and postmenopausal women

In: Maturitas. - Amsterdam: Elsevier/North-Holland Biomed Press, Bd. 70.2011, insges. 4 S.; 2011
[Imp.fact.: 2,286]

Benedix, Frank; Westphal, Sabine; Patschke, Robert; Granowski, Dennis; Luley, Claus; Lippert, Hans; Wolff, Stefanie
Weight loss and changes in salivary ghrelin and adiponectin: comparison between sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass and gastric banding

In: Obesity surgery. - New York, NY: Springer, Bd. 21.2011, 5, S. 616-624; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,078]

Benedix, Frank; Westphal, Sabine; Patschke, Robert; Luley, Claus; Lippert, Hans; Wolff, Stefanie

Comparison of serum and salivary ghrelin in healthy adults, morbidly obese, and patients with metastatic carcinoma

In: Obesity surgery. - New York, NY: Springer, Bd. 21.2011, 8, S. 1265-1271; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 3,078]

Brin, Thomas; Borucki, Katrin; Ambrosch, Andreas

The influence of experimental alcohol load and alcohol intoxication on S100B concentrations

In: Shock. - Hagerstown, Md. : Lippincott, Williams & Wilkins, Bd. 36.2011, 4, S. 356-360; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,203]

Frommhold, David; Tschada, Julia; Braach, Natascha; Buschmann, Kirsten; Doerner, Axel; Pflaum, Johanna; Stahl, Marie-Sophie; Wang, Hongjie; Koch, Lutz; Sperandio, Markus; Bierhaus, Angelika; Isermann, Berend; Pöschl, Johannes

Protein C concentrate controls leukocyte recruitment during inflammation and improves survival during endotoxemia after efficient in vivo activation

In: The American journal of pathology. - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 179.2011, 5, S. 2637-2650; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,224]

Hasenberg, Mike; Köhler, Anja; Bonifatius, Susanne; Borucki, Katrin; Riek-Burchardt, Monika; Achilles, Julia; Männ, Linda; Baumgart, Kathleen; Schraven, Burkhard; Gunzer, Matthias

Rapid immunomagnetic negative enrichment of neutrophil granulocytes from murine bone marrow for functional studies in vitro and in vivo

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 2, insges. 11 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,411]

Hummel, Jana; Westphal, Sabine; Weber-Hamann, Bettina; Gilles, Maria; Lederbogen, Florian; Angermeier, Tobias; Luley, Claus; Deuschle, Michael; Kopf, Daniel

Serum lipoproteins improve after successful pharmacologic antidepressant treatment: a randomized open-label prospective trial

In: The journal of clinical psychiatry. - Memphis, Tenn. : Physicians Postgraduate Press, Bd. 72.2011, 7, S. 885-891;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,023]

Kashif, Muhammed; Hellwig, Andrea; Kolleker, Alexandre; Shahzad, Khurram; Wang, Hongjie; Lang, Siegfried; Wolter, Juliane; Thati, Madhusudhan; Vinnikov, Ilya; Bierhaus, Angelika; Nawroth, Peter P. ; Isermann, Berend

p45NF-E2 represses Gcm1 in trophoblast cells to regulate syncytium formation, placental vascularization and embryonic growth

In: Development. - Cambridge: The Company of Biologists, Bd. 138.2011, 11, S. 2235-2247; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 6,898]

Luley, Claus; Blaik, Alexandra; Reschke, Kirsten; Klose, Silke; Westphal, Sabine

Weight loss in obese patients with type 2 diabetes: effects of telemonitoring plus a diet combination - the Active Body Control (ABC) program

In: Diabetes research and clinical practice. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 91.2011, 3, S. 286-292; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,134]

Paslakis, Georgios; Kopf, Daniel; Westphal, Sabine; Gilles, Maria; Lederbogen, Florian; Hamann, Bettina; Heuser, Isabella; Deuschle, Michael

Treatment with paroxetine, but not amitriptyline, lowers levels of lipoprotein(a) in patients with major depression

In: Journal of psychopharmacology. - Los Angeles, Calif. [u.a.]: Sage, Bd. 25.2011, 10, S. 1344-1346; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,801]

Reiche, Ines; Westphal, Sabine; Martens-Lobenhoffer, Jens; Tröger, Uwe; Luley, Claus; Bode-Böger, Stefanie M.

Pharmacokinetics and dose recommendations of Niaspan in chronic kidney disease and dialysis patients

In: Nephrology, dialysis, transplantation. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 26.2011, 1, S. 276-282; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,564]

Shahzad, Khurram; Thati, Madhusudhan; Wang, Hongjie; Kashif, Muhammed; Wolter, Juliane; Ranjan, Satish; He, Tao; Zhou, Qianxing; Blessing, Erwin; Bierhaus, Angelika; Nawroth, Peter P. ; Isermann, Berend

Minocycline reduces plaque size in diet induced atherosclerosis via p27Kip1

In: Atherosclerosis. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 219.2011, 1, S. 74-83; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,086]

Steiner, Johann; Sarnyai, Zoltán; Westphal, Sabine; Gos, Tomasz; Bernstein, Hans-Gert; Bogerts, Bernhard; Keilhoff, Gerburg

Protective effects of haloperidol and clozapine on energy-deprived OLN-93 oligodendrocytes

In: European archives of psychiatry and clinical neuroscience. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 261.2011, 7, S. 477-482; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,637]

Wendler, Johann Jakob; Pech, Maciej; Porsch, Markus; Janitzky, Andreas; Fischbach, Frank; Buhtz, Peter; Vogler, Klaus; Hühne, Sarah; Borucki, Katrin; Strang, Christof; Mahnkopf, Dirk; Ricke, Jens; Liehr, Uwe-Bernd

Urinary tract effects after multifocal nonthermal irreversible electroporation of the kidney: acute and chronic monitoring by magnetic resonance imaging, intravenous urography and urinary cytology

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, insges. 6 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,003]

Westphal, Sabine; Luley, Claus

Flavanol-rich cocoa ameliorates lipemia-induced endothelial dysfunction

In: Heart and vessels. - Tokyo: Springer Japan, Bd. 26.2011, 5, S. 511-515; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,882]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Blaik, Alexandra; Westphal, Sabine; Dierkes, Jutta; Aronica, Steffi; Luley, Claus

Vergleich zweier Ernährungsinterventionen in adipösen Familien

In: Ernährungs-Umschau. - Sulzbach, Ts. : Umschau-Zeitschr.-Verl., Bd. 58.2011, 3, S. 122-127; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,191]

Luley, Claus; Blaik, Alexandra; Isermann, Berend; Westphal, Sabine

Telemedizinisches Active Body Control Programm - Erfolgreiche Bekämpfung der Adipositas

In: Diabetes aktuell für die Hausarztpraxis. - Stuttgart: Demeter-Verl. im Thieme-Verl., Bd. 9.2011, 3, S. 131-132;

[Link unter URL](#); 2011

Shahzad, Khurram; Isermann, Berend

The evolving plasticity of coagulation protease-dependent cytoprotective signalling

In: Hämostaseologie. - Stuttgart: Schattauer, Bd. 31.2011, 3, S. 179-184; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,780]

Westphal, Sabine

Das Signal im Urinal - Laborparameter: Harn- und Nierenwerte

In: Via medici. - Stuttgart: Thieme, Bd. 16.2011, 5, S. 60-61; [Link unter URL](#); 2011

Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften, Verbände etc.

Luley, Claus; Blaik, Alexandra; Westphal, Sabine

Nachhaltige Gewichtsreduktion

In: Deutsches Ärzteblatt. - Köln: Dt. Ärzte-Verl., Bd. 108.2011, 30, S. 1642; [Link unter URL](#); 2011

BEREICH KLINISCHE CHEMIE

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

1. Leitung

Prof. Dr. med. Berend Isermann

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Berend Isermann

3. Forschungsprofil

In der Forschung befassen wir uns prinzipiell mit zwei Schwerpunkten:

1. Die Bedeutung der Protease abhängigen Signaltransduktion für die zelluläre Funktion
2. Mechanismen der plazentaren Vaskularisation und Trophoblastendifferenzierung

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Berend Isermann

Projektbearbeiter: Prof. Dr. Claus Luley, PD Dr. Sabine Westphal, Dipl. troph. Alexandra Blaik, OÄ Reschke, OÄ Klose

Kooperationen: Klinik für Endokrinologie; Nachhaltigkeit der mit dem ABC-Programm erzielten Gewichtsreduktion

Förderer: Haushalt; 01.01.2010 - 31.12.2012

Nachhaltigkeit der Gewichtsreduktion durch das ABC-Programm bei Typ 2 Diabetikern

Das ABC-Programm ist ein neuartiges Programm zur Gewichtsreduktion. Es wurde im Institut für Klinische Chemie entwickelt und basiert auf der Kombination von zwei Diäten ("duale Diät") und kontinuierlicher Patientenkontrolle durch Telemonitoring. Mit diesem Programm erzielten unabhängige Zentren durchschnittliche Gewichtsreduktionen von 11 kg in 3 Monaten. Ziel dieses Projektes ist es, die metabolische und funktionelle Veränderungen bei 70 Patienten mit diabetes mellitus zu überprüfen. Die Studie wird kontrolliert, randomisiert und nach einem cross-over-Design durchgeführt. 75 Patienten wurden eingeschlossen. Kooperationspartner ist die Klinik für Endokrinologie

Projektleiter: Prof. Dr. Berend Isermann

Projektbearbeiter: Prof. Dr. Claus Luley, PD Dr. Sabine Westphal, Dipl. oec. Alaxandra Blaik

Kooperationen: AOK Sachsen-Anhalt; Kassenärztliche Vereinigung Sachsen-Anhalt

Förderer: Haushalt; 14.10.2010 - 31.12.2013

Senkung klinischer Manifestationen bei Typ 2 Diabetiker nach Gewichtsreduktion durch das ABC-Programm

Vorstudien zeigten, dass die durch das ABC-Programm bewirkte erhebliche Gewichtsreduktion bei Typ 2 Diabetikern physikalische und biochemische Messgrößen relevant verbessert und den Medikamentenverbrauch erheblich senkt. Ziel dieser kontrollierten und randomisierten Interventionsstudie ist, zu überprüfen, ob mit außer diesen Verbesserungen auch eine signifikante Senkung der diabetischen Folgeerkrankungen erreicht werden kann.

1000 Typ 2 Diabetiker in Sachsen-Anhalt werden eingeschlossen, und weitere 1000 alters- und geschlechts-gematchte

Patienten dienen als Kontrollgruppe. In der Interventionsgruppe werden die Patienten mit dem ABC-Programm behandelt. Kernelemente des Programmes sind (1) das telemedizinische Monitoring der körperlichen Aktivität mit wöchentlichem, motivierendem feed-back der Betreuer in den beteiligten DMP-Schwerpunktpraxen, (2) die "Magdeburger duale Diät", die eine Kalorienrestriktion mit Vermeidung von Insulin induzierenden Kohlenhydraten verbindet und (3) eine finanzielle Beteiligung der Patienten. Die Studie dauert 2 Jahre, Endpunkte sind Diabetes assoziierte klinische Ereignisse.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Adolf, Daniela; Wex, Thomas; Jahn, Oliver; Riebau, Christian; Halang, Walter; Klose, Silke; Westphal, Sabine; Amthauer, Holger; Winckler, Stephan; Piatek, Stefan

Serum Cathepsin K levels are not suitable to differentiate women with chronic bone disorders such as osteopenia and osteoporosis from healthy pre- and postmenopausal women

In: Maturitas. - Amsterdam: Elsevier/North-Holland Biomed Press, Bd. 70.2011, insges. 4 S.; 2011
[Imp.fact.: 2,286]

Benedix, Frank; Westphal, Sabine; Patschke, Robert; Granowski, Dennis; Luley, Claus; Lippert, Hans; Wolff, Stefanie
Weight loss and changes in salivary ghrelin and adiponectin: comparison between sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass and gastric banding

In: Obesity surgery. - New York, NY: Springer, Bd. 21.2011, 5, S. 616-624; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,078]

Benedix, Frank; Westphal, Sabine; Patschke, Robert; Luley, Claus; Lippert, Hans; Wolff, Stefanie
Comparison of serum and salivary ghrelin in healthy adults, morbidly obese, and patients with metastatic carcinoma

In: Obesity surgery. - New York, NY: Springer, Bd. 21.2011, 8, S. 1265-1271; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 3,078]

Brin, Thomas; Borucki, Katrin; Ambrosch, Andreas

The influence of experimental alcohol load and alcohol intoxication on S100B concentrations

In: Shock. - Hagerstown, Md. : Lippincott, Williams & Wilkins, Bd. 36.2011, 4, S. 356-360; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,203]

Frommhold, David; Tschada, Julia; Braach, Natascha; Buschmann, Kirsten; Doerner, Axel; Pflaum, Johanna; Stahl, Marie-Sophie; Wang, Hongjie; Koch, Lutz; Sperandio, Markus; Bierhaus, Angelika; Isermann, Berend; Pöschl, Johannes

Protein C concentrate controls leukocyte recruitment during inflammation and improves survival during endotoxemia after efficient in vivo activation

In: The American journal of pathology. - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 179.2011, 5, S. 2637-2650; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,224]

Hasenberg, Mike; Köhler, Anja; Bonifatius, Susanne; Borucki, Katrin; Riek-Burchardt, Monika; Achilles, Julia; Männ, Linda; Baumgart, Kathleen; Schraven, Burkhardt; Gunzer, Matthias

Rapid immunomagnetic negative enrichment of neutrophil granulocytes from murine bone marrow for functional studies in vitro and in vivo

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 2, insges. 11 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,411]

Hummel, Jana; Westphal, Sabine; Weber-Hamann, Bettina; Gilles, Maria; Lederbogen, Florian; Angermeier, Tobias; Luley, Claus; Deuschle, Michael; Kopf, Daniel

Serum lipoproteins improve after successful pharmacologic antidepressant treatment: a randomized open-label

prospective trial

In: The journal of clinical psychiatry. - Memphis, Tenn. : Physicians Postgraduate Press, Bd. 72.2011, 7, S. 885-891;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,023]

Kashif, Muhammed; Hellwig, Andrea; Kolleker, Alexandre; Shahzad, Khurram; Wang, Hongjie; Lang, Siegfried; Wolter, Juliane; Thati, Madhusudhan; Vinnikov, Ilya; Bierhaus, Angelika; Nawroth, Peter P. ; Isermann, Berend
p45NF-E2 represses Gcm1 in trophoblast cells to regulate syncytium formation, placental vascularization and embryonic growth

In: Development. - Cambridge: The Company of Biologists, Bd. 138.2011, 11, S. 2235-2247; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 6,898]

Luley, Claus; Blaik, Alexandra; Reschke, Kirsten; Klose, Silke; Westphal, Sabine

Weight loss in obese patients with type 2 diabetes: effects of telemonitoring plus a diet combination - the Active Body Control (ABC) program

In: Diabetes research and clinical practice. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 91.2011, 3, S. 286-292; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,134]

Paslakis, Georgios; Kopf, Daniel; Westphal, Sabine; Gilles, Maria; Lederbogen, Florian; Hamann, Bettina; Heuser, Isabella; Deuschle, Michael

Treatment with paroxetine, but not amitriptyline, lowers levels of lipoprotein(a) in patients with major depression

In: Journal of psychopharmacology. - Los Angeles, Calif. [u.a.]: Sage, Bd. 25.2011, 10, S. 1344-1346; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,801]

Reiche, Ines; Westphal, Sabine; Martens-Lobenhoffer, Jens; Tröger, Uwe; Luley, Claus; Bode-Böger, Stefanie M.

Pharmacokinetics and dose recommendations of Niaspan in chronic kidney disease and dialysis patients

In: Nephrology, dialysis, transplantation. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 26.2011, 1, S. 276-282; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,564]

Shahzad, Khurram; Thati, Madhusudhan; Wang, Hongjie; Kashif, Muhammed; Wolter, Juliane; Ranjan, Satish; He, Tao; Zhou, Qianxing; Blessing, Erwin; Bierhaus, Angelika; Nawroth, Peter P. ; Isermann, Berend

Minocycline reduces plaque size in diet induced atherosclerosis via p27Kip1

In: Atherosclerosis. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 219.2011, 1, S. 74-83; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,086]

Steiner, Johann; Sarnyai, Zoltán; Westphal, Sabine; Gos, Tomasz; Bernstein, Hans-Gert; Bogerts, Bernhard; Keilhoff, Gerburg

Protective effects of haloperidol and clozapine on energy-deprived OLN-93 oligodendrocytes

In: European archives of psychiatry and clinical neuroscience. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 261.2011, 7, S. 477-482; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,637]

Wendler, Johann Jakob; Pech, Maciej; Porsch, Markus; Janitzky, Andreas; Fischbach, Frank; Buhtz, Peter; Vogler, Klaus; Hühne, Sarah; Borucki, Katrin; Strang, Christof; Mahnkopf, Dirk; Ricke, Jens; Liehr, Uwe-Bernd

Urinary tract effects after multifocal nonthermal irreversible electroporation of the kidney: acute and chronic monitoring by magnetic resonance imaging, intravenous urography and urinary cytology

In: Cardiovascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, insges. 6 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,003]

Westphal, Sabine; Luley, Claus

Flavanol-rich cocoa ameliorates lipemia-induced endothelial dysfunction

In: Heart and vessels. - Tokyo: Springer Japan, Bd. 26.2011, 5, S. 511-515; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,882]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Blaik, Alexandra; Westphal, Sabine; Dierkes, Jutta; Aronica, Steffi; Luley, Claus

Vergleich zweier Ernährungsinterventionen in adipösen Familien

In: Ernährungs-Umschau. - Sulzbach, Ts. : Umschau-Zeitschr.-Verl., Bd. 58.2011, 3, S. 122-127; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,191]

Luley, Claus; Blaik, Alexandra; Isermann, Berend; Westphal, Sabine

Telemedizinisches Active Body Control Programm - Erfolgreiche Bekämpfung der Adipositas

In: Diabetes aktuell für die Hausarztpraxis. - Stuttgart: Demeter-Verl. im Thieme-Verl., Bd. 9.2011, 3, S. 131-132;
[Link unter URL](#); 2011

Shahzad, Khurram; Isermann, Berend

The evolving plasticity of coagulation protease-dependent cytoprotective signalling

In: Hämostaseologie. - Stuttgart: Schattauer, Bd. 31.2011, 3, S. 179-184; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,780]

Westphal, Sabine

Das Signal im Urinal - Laborparameter: Harn- und Nierenwerte

In: Via medici. - Stuttgart: Thieme, Bd. 16.2011, 5, S. 60-61; [Link unter URL](#); 2011

Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften, Verbände etc.

Luley, Claus; Blaik, Alexandra; Westphal, Sabine

Nachhaltige Gewichtsreduktion

In: Deutsches Ärzteblatt. - Köln: Dt. Ärzte-Verl., Bd. 108.2011, 30, S. 1642; [Link unter URL](#); 2011

BEREICH PATHOLOGISCHE BIOCHEMIE

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

1. Leitung

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

2. Hochschullehrer

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
- Anti-inflammatorische Lipide als Marker chronisch entzündlicher Erkrankungen
- Rolle des Cardiolipins im Tumorstoffwechsel

4. Kooperationen

- Prof. Dr. Walter Halangk
- Prof. Dr. Gerburg Keilhoff
- Prof. Dr. Uwe Lendeckel
- Prof. Dr.med. Rüdiger C. Braun-Dullaeus, Universitätsklinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie

5. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Andreas Gardemann

Kooperationen: Prof. Dr.med. Rüdiger C. Braun-Dullaeus, Universitätsklinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie

Förderer: Haushalt; 01.01.2010 - 01.01.2013

Cardiolipin als Marker der mitochondrialen Dysfunktion bei koronarer Herzerkrankung - eine Studie zur Rolle des Cardiolipins in humanen neutrophilen Granulozyten von Herzgesunden und Patienten mit koronarer Herzerkrankung

Cardiolipin ist ein obligates mitochondriales Phospholipid, das für den Elektronentransport in der mitochondrialen Atmungskette, den Adeninnukleotid-Transport und somit für die mitochondriale Energieversorgung essentiell ist. Änderungen der Zusammensetzung und Verringerung des Cardiolipins bedingen daher mitochondriale Dysfunktionen und nachfolgend Störungen im zellulären Energiestoffwechsel. Die klinische Bedeutung dieses Phospholipids zeigt sich besonders eindrucksvoll beim Barth-Syndrom, das X-chromosomal rezessiv vererbt wird und klinisch u. a. durch eine Kardiomyopathie, eine Wachstumsverzögerung, kognitive Störungen und eine Neutropenie imponiert. Unbehandelt

versterben Patienten mit dem Vollbild des Barth-Syndroms an Herzversagen und / oder Infektionen bis zu einem Alter von etwa 10 Jahren. Mitochondriale Dysfunktionen wurden auch bei anderen Erkrankungen, wie z.B. der Herzinsuffizienz als Folge der koronaren Herzerkrankung (KHK) nachgewiesen. Im Gegensatz zum sehr seltenen Barth-Syndrom ist jedoch die Prävalenz der KHK sehr hoch. Weder im Tiermodell noch beim Menschen liegen bisher Daten zum Zusammenhang zwischen Cardiolipin, mitochondrialer Dysfunktion und koronarer Herzerkrankung vor. Mit dem Projekt wird daher erstmalig das Ziel verfolgt, diesen Zusammenhang aufzuklären. Da einerseits neutrophile Granulozyten viele Mitochondrien enthalten und als zu untersuchende Zellen leicht verfügbar sind und andererseits die Atherosklerose durch einen chronischen Entzündungsprozess gekennzeichnet ist, sollen der Cardiolipin-Gehalt und der Anteil der verschiedenen Cardiolipin-Spezies in neutrophilen Granulozyten von Herzgesunden mit denen von Patienten mit koronarer Herzerkrankung verglichen werden.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Lorenz Schild

Förderer: Haushalt; 01.01.2011 - 31.12.2011

Analyse der Schädigung von Mitochondrien in der Leber durch Ischämie/Reperfusion.

Zur weiteren Aufklärung der Pathomechanismen der Schädigung von Mitochondrien durch Ischämie/Reperfusion werden die mitochondriale Morphologie und mitochondrialen Funktionen nach Ischämie bei einer in situ Leberperfusion in Abhängigkeit von der Ischämiezeit und der Temperatur untersucht.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Lorenz Schild

Förderer: Haushalt; 01.01.2011 - 31.12.2011

Untersuchung der Wirkung eines Gynostemma pentaphyllum Extraktes auf das Wachstum von Tumorzellen.

Jiaogulan (Gynostemma pentaphyllum) ist eine chinesische Heilpflanze, die in der traditionellen Chinesischen Medizin schon sehr lange angewendet wird. Unter anderem soll sie eine antikanzerogene Wirkung besitzen. Im Rahmen des Projekts wird der Einfluss eines ethanolischen Extraktes von Gynostemma pentaphyllum auf das Wachstum von Prostatakarzinomzellen untersucht.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Lorenz Schild

Förderer: Haushalt; 01.01.2011 - 31.12.2012

Untersuchungen zum Einfluss von freien Fettsäuren auf die Entwicklung der Nichtalkoholischen Fettlebererkrankung bei Diabetikern.

Typisch für Diabetiker sind erhöhte Plasmakonzentrationen von freien Fettsäuren. In Hepatozyten einer Primärkultur wird der Effekt von gesättigten und ungesättigten Fettsäuren auf die Viabilität der Zellen untersucht. In diesem Zusammenhang soll der NO-, Lipid- und Radikalstoffwechsel analysiert werden.

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Bukowska, Alicja; Hammwöhner, Matthias; Sixdorf, A. ; Schild, Lorenz; Wiswedel, Ingrid; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe; Aderkast, C. ; Bochmann, S. ; Chilukoti, Ravi Kumar; Mostertz, J. ; Bramlage, Peter; Goette, Andreas

Dronedarone prevents microcirculatory abnormalities in the left ventricle during atrial tachypacing

In: British journal of pharmacology. - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 165.2012, 2011; 2011

[Imp.fact.: 4,925]

Graeser, Anne-Christin; Bösch-Saadatmandi, Christine; Lippmann, Jana; Wagner, Anika E. ; Hübbe, Patricia; Storm, Niels; Höppner, Wolfgang; Wiswedel, Ingrid; Gardemann, Andreas; Minihane, Anne M. ; Döring, Frank; Rimbach, Gerald

Nrf2-dependent gene expression is affected by the proatherogenic apoE4 genotype-studies in targeted gene replacement mice

In: Journal of molecular medicine. - Berlin: Springer, Bd. 89.2011, 10, S. 1027-1035; [Link unter URL](#); 2011

Quist, Sven R. ; Wiswedel, Ingrid; Quist, Jennifer; Gollnick, Harald

Anti-inflammatory effects of topical formulations containing sea silt and sea salt on human skin in vivo during cutaneous microdialysis

In: Acta dermato-venereologica. - Uppsala: Forum for Nordic Dermato-Venereology, Bd. 91.2011, 5, S. 597-599;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,780]

Wu, Kun; Türk, Tobias R. ; Rauen, Ursula; Su, Song; Feldkamp, Thorsten; Groot, Herbert de; Wiswedel, Ingrid; Baba, Hideo A. ; Kribben, Andreas; Witzke, Oliver

Prolonged cold storage using a new histidine-tryptophan-ketoglutarate-based preservation solution in isogenic cardiac mouse grafts

In: European heart journal. - Oxford: Oxford. Univ. Press, Bd. 32.2011, 4, S. 509-516; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 10,046]

Buchbeiträge

Wiswedel, Ingrid; Augustin, Wolfgang; Quist, Sven; Gollnick, Harald; Gardemann, Andreas

Induction of oxidative stress by iron/ascorbate in isolated mitochondria and by UV irradiation in human skin

In: Studies on experimental models. - New York [u.a.]: Humana Press, ISBN 978-1-607-61955-0, S. 441-465;

[Link unter URL](#), 2011; 2011

Dissertationen

Krumsiek, Andreas

Keine Assoziation des TNFa-308G/A-Genpolymorphismus zum Risiko und Schweregrad der ischämischen Herzerkrankung. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; X, 85 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

INSTITUT FÜR PATHOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15817, Fax +49 (0)391 67 15818
albert.roessner@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Albert Roessner (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Albert Roessner
Prof. Dr. med. Thomas Günther
PD Dr. med. habil. Thomas Kalinski

3. Forschungsprofil

- Molekulare Ursachen der Entstehung und Progression gastrointestinaler Tumoren
- Etablierung von Tiermodellen zur Analyse von Cysteinproteasen im Rahmen der H. pylori-induzierten Magenkarzinogenese
- Interaktionen proteolytischer Enzyme bei Adhäsion, Migration und Invasion primärer gastrointestinaler Epithelzellen
- Charakterisierung der funktionellen Beteiligung von Proteoglykanen an der Invasion und Metastasierung des Kolonkarzinoms
- Einfluss von IL-1beta und Hypoxie auf die Angiogenese von kartilaginären Tumoren
- Digitale Pathologie und virtuelle 3D-Mikroskopie
- Epigenetische Veränderungen in der kolorektalen Adenom-Karzinom-Sequenz
- Rolle oxidativen Stresses in der kolorektalen Karzinogenese
- Rolle oxidativen Stresses in der Tumorthherapie

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Sabine Krüger

Förderer: DFG; 01.12.2009 - 30.11.2011

Funktionelle Charakterisierung von Cathepsin X im Rahmen der H. pylori-induzierten Karzinogenese unter Verwendung transgener Mäuse

H. pylori induziert eine lokale Immunantwort in der Magenschleimhaut, die sich in Form einer chronisch-aktiven Gastritis manifestieren kann. Die Cathepsine B, L, K, W und X werden unterschiedlich stark in der entzündeten und neoplastischen Magenschleimhaut exprimiert. Cathepsin B (CTSB) ist zwar die dominante Cysteinprotease, ausschließlich Cathepsin X (CTSX) zeigt jedoch eine signifikante Induktion in Makrophagen und Epithelzellen durch die H. pylori-Infektion. Ziel des vorgelegten Projektes ist es, die H. pylori-spezifische Induktion von CTSX unter Verwendung transgener Mausmodelle funktionell zu charakterisieren. Bislang ist die Funktion und Regulation von CTSX in der Zelle weitgehend unverstanden. Spezifische in vivo Funktionen des induzierten CTSX im Rahmen der H. pylori-induzierten Karzinogenese sollen mit Hilfe eines H. pylori-Infektionsmodells an CTSX-defizienten Mäusen studiert werden.

Differentielle cDNA-Arrays werden CTSX-abhängige Cofaktoren und Prozesse identifizieren.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Arndt, Borge; Krieger, Tina; Kalinski, Thomas; Thielitz, Anja; Reinhold, Dirk; Roessner, Albert; Schraven, Burkhard; Simeoni, Luca

The transmembrane adaptor protein SIT inhibits TCR-mediated signaling

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 9, insges. 7 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,411]

Arnim, Ulrike von; Wex, Thomas; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Neumann, Helmut; Küster, Dörthe; Weigt, Jochen; Mönkemüller, Klaus; Malfertheiner, Peter

Identification of clinical and laboratory markers for predicting eosinophilic esophagitis in adults

In: Digestion. - Basel: Karger, Bd. 84.2011, 4, S. 323-327; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,146]

Ignatov, Atanas; Ignatov, Tanja; Weißenborn, Christine; Eggemann, Holm; Bischoff, Joachim; Semczuk, Andrzej; Roessner, Albert; Costa, Serban-Dan; Kalinski, Thomas

G-protein-coupled estrogen receptor GPR30 and tamoxifen resistance in breast cancer

In: Breast cancer research and treatment. - Dordrecht: Springer, Bd. 128.2011, 2, S. 457-466; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,859]

Jovanovic, Ivan; Caro, Carlos; Neumann, Helmut; Lux, Anke; Küster, Dörthe; Fry, Lucia C. ; Malfertheiner, Peter; Mönkemüller, Klaus

The submucosal cushion does not improve the histologic evaluation of adenomatous colon polyps resected by snare polypectomy

In: Clinical gastroenterology and hepatology. - Philadelphia, Pa. : Elsevier, Bd. 9.2011, 10, S. 910-913; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,286]

Kalinski, Thomas; Zwönitzer, Ralf; Gräbellus, Florian; Sheu, Sien-Yi; Sel, Saadettin; Hofmann, Harald; Roessner, Albert

Lossless compression of JPEG2000 whole slide images is not required for diagnostic virtual microscopy

In: American journal of clinical pathology. - Chicago, Ill. : American Society for Clinical Pathology, Bd. 136.2011, 6, S. 889-895; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,506]

Kandulski, Arne; Küster, Dörthe; Mönkemüller, Klaus; Fry, Lucia; Malfertheiner, Peter; Wex, Thomas

Protease-activated receptor-2 (PAR2) in human gastric mucosa as mediator of proinflammatory effects in Helicobacter pylori infection

In: Helicobacter. - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 16.2011, 6, S. 452-458; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,109]

Kouznetsova, Irina; Kalinski, Thomas; Meyer, Frank; Hoffmann, Werner

Self-renewal of the human gastric epithelium: new insights from expression profiling using laser microdissection

In: Molecular BioSystems. - Cambridge: Royal Society of Chemistry, Bd. 7.2011, 4, S. 1105-1112; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,825]

Krüger, Sabine; Roessner, Albert; Küster, Dörthe

Murine models of H. pylori-induced gastritis and gastric adenocarcinoma

In: Pathology, research and practice. - München: Elsevier, Bd. 207.2011, 10, S. 599-607; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,258]

Neumann, Helmut; Mönkemüller, Klaus; Fry, Lucía C. ; Dombrowski, Frank; Küster, Dörthe; Beyer, Mike; Malfertheiner, Peter

Intercellular space volume is mainly increased in the basal layer of esophageal squamous epithelium in patients with GERD

In: Digestive diseases and sciences. - New York, NY. : Springer., Bd. 56.2011, 5, S. 1404-1411; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,060]

Pelz, Antje-Friederike; Agaimy, Abbas; Daniels, Marc; Evert, Matthias; Schulz, Hans-Ulrich; Lüders, Petra; Müller, Gudrun; Lasota, Jerzy; Röpke, Albrecht; Wieacker, Peter; Miittinen, Markku; Schneider-Stock, Regine

Gastrointestinal stromal tumor presenting as a rectovaginal mass: Clinicopathologic and molecular-genetic characterization of a rare tumor with a literature review

In: Human pathology. - Philadelphia, Pa. : Elsevier, Bd. 42.2011, 4, S. 586-593; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,998]

Pöhlmann, Angela; Habold, Caroline; Walluscheck, Diana; Reissig, Kathrin; Bajbouj, Khuloud; Ullrich, Oliver; Hartig, Roland; Gali-Muhtasib, Hala; Diestel, Antje; Roessner, Albert; Schneider-Stock, Regine

Cutting edge: Chk1 directs senescence and mitotic catastrophe in recovery from G2 checkpoint arrest

In: Journal of cellular and molecular medicine. - Bucharest: "Carol Davila" Univ. Press, Bd. 15.2011, 7, S. 1528-1541;
[Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,608]

Schreiber, Stefanie; Bueche, Celine Z. ; Garz, Cornelia; Kropf, Siegfried; Küster, Dörthe; Amann, Kerstin; Heinze, Hans-Jochen; Görtler, Michael; Reymann, Klaus G. ; Braun, Holger

Kidney pathology precedes and predicts the pathological cascade of cerebrovascular lesions in stroke prone rats

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 10, insges. 10 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,411]

Seidensticker, Max; Seidensticker, Ricarda; Mohnike, Konrad; Wybranski, Christian; Kalinski, Thomas; Lüss, Sebastian; Pech, Maciej; Wust, Peter; Ricke, Jens

Quantitative in vivo assessment of radiation injury of the liver using Gd-EOB-DTPA enhanced MRI: tolerance dose of small liver volumes

In: Radiation oncology. - London: BioMed Central, Bd. 6.2011, 40, insges. 13 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,409]

Venerito, Marino; Kohrs, Sabine; Wex, Thomas; Adolf, Daniela; Küster, Dörthe; Schubert, Daniel; Peitz, Ulrich; Mönkemüller, Klaus; Malfertheiner, Peter

Helicobacter pylori infection and fundic gastric atrophy are not associated with esophageal squamous cell carcinoma: a casecontrol study

In: European journal of gastroenterology & hepatology. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 23.2011, 10, S. 859-864; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,598]

Venerito, Marino; Küster, Dörthe; Harms, Caroline; Schubert, Daniel; Wex, Thomas; Malfertheiner, Peter

Upregulation of leukotriene receptors in gastric cancer

In: Cancers. - Basel: MDPI, Bd. 3.2011, 3, S. 3156-3168; [Abstract unter URL](#); 2011

Wendler, Johann Jakob; Pech, Maciej; Porsch, Markus; Janitzky, Andreas; Fischbach, Frank; Buhtz, Peter; Vogler, Klaus; Hühne, Sarah; Borucki, Katrin; Strang, Christof; Mahnkopf, Dirk; Ricke, Jens; Liehr, Uwe-Bernd

Urinary tract effects after multifocal nonthermal irreversible electroporation of the kidney: acute and chronic monitoring by magnetic resonance imaging, intravenous urography and urinary cytology

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, insges. 6 S.; 2011
[Imp.fact.: 2,003]

Wex, Thomas; Küster, Dörthe; Schönberg, Cornelius; Schindele, Daniel; Treiber, Gerhard; Malfertheiner, Peter

Mucosal Progranulin expression is induced by H. pylori, but independent of Secretory Leukocyte Protease Inhibitor (SLPI) expression

In: BMC gastroenterology. - London: BioMed Central, Bd. 11.2011, insges. 9 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,468]

Wollensak, Gregor; Mazzotta, Cosimo; Kalinski, Thomas; Sel, Saadettin

Limbal and conjunctival epithelium after corneal cross-linking using riboflavin and UVA

In: Cornea. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 30.2011, 12, S. 1448-1454; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,762]

Wollensak, Gregor; Spörl, Eberhard; Mazzotta, Cosimo; Kalinski, Thomas; Sel, Saadettin

Interlamellar cohesion after corneal crosslinking using riboflavin and ultraviolet A light

In: British journal of ophthalmology. - London: BMJ Publishing Group, Bd. 95.2011, 6, S. 876-880; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,934]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Fisseler-Eckhoff, Annette; Küster, Dörthe; Schreiber, Jens

Klinisch-pathologischer Dialog

In: Der Pneumologe. - Heidelberg: Springer Medizin-Verl., Bd. 8.2011, 5, S. 299-300; [Link unter URL](#); 2011

Garlipp, Benjamin; Zeh, Michael; Scheidbach, Hubert; Küster, Dörthe; Lippert, Hans

Peritoneale Splenose 26 Jahre nach traumatischer Milzruptur - seltene Differenzialdiagnose eines submukösen Magentumors - Fallbericht und Literaturübersicht

In: Zeitschrift für Gastroenterologie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 49.2011, 3, S. 344-349; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,131]

Küster, Dörthe; Krüger, Sabine

Pathologie und molekulare Pathologie von Lungentumoren

In: Der Pneumologe. - Heidelberg: Springer Medizin-Verl., Bd. 8.2011, 5, S. 333-337; [Link unter URL](#); 2011

Münzenberg, Christoph; Paulsen, Friedrich; Kalinski, Thomas; Kaiser, M. ; Nass, N. ; Duncker, Gernot I.W. ; Sel, Saadettin

Einseitiges Papillenödem und kontralateraler Visusverlust

In: Der Ophthalmologe. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 108.2011, 2, S. 170-173; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,904]

Roessner, Albert; Küster, Dörthe; Günther, Thomas

Kolorektale Polyposen: Eine Anleitung zur Diagnostik

In: Der Pathologe. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 32.2011, 4, S. 303-313; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,534]

Varbanova, Mariya; Schütte, Kerstin; Küster, Dörthe; Bellutti, Michael; Franke, Ingolf; Steinbach, Jörg; Scheidbach, Hubert; Malfertheiner, Peter

Akutes Abdomen bei ANCA-assoziiierter Vaskulitis

In: Deutsche medizinische Wochenschrift. - Stuttgart: Thieme, Bd. 136.2011, 36, S. 1783-1787; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,500]

Dissertationen

Krogel, Christian

Quantitative Analyse der zellulären Bestandteile und regenerativen Veränderungen bei Carditis von Patienten mit Refluxerkrankung und Helicobacter pylori Infektion. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 90 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Ulitzsch, Annika

Charakterisierung des Apoptoseverhaltens sowie ausgewählter Apoptose-assoziiierter Signalproteine in einer transformierten HCT116-Zelllinie (APRSS) nach TNF[alpha]-Reiz. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 90 Bl.: Ill., graph. Darst.; 2011

INSTITUT FÜR NEUROPATHOLOGIE

Leipziger Str.44, 39120 Magdeburg
Tel.+49 (0)391 67 15825, Fax +49 (0)391 67 13300
christian.mawrin@med.ovgu.de

1. Leitung

Professor Dr. med. Christian Mawrin

2. Hochschullehrer

Professor Dr. med. Christian Mawrin
PD Dr. rer. nat. habil. Elmar Kirches

3. Forschungsprofil

- 1) Das mitochondriale Protein Frataxin im ALS-Mausmodell
- 2) Rolle von mTORC1 und seine pharmakologische und gentechnische Manipulierbarkeit in Meningeomen
- 3) Differentielle Expression und Bedeutung einzelner miRNAs in Meningeomen unterschiedlicher WHO-Grade
- 4) Einfluss von Stoffwechselfparametern und mTOR-Komplexen für die Migration von Tumorzellen
- 5) Mitochondriale Dysfunktion in Mitochondriopathien und neurodegenerativen Erkrankungen

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Elmar Kirches

Förderer: Deutsche Krebshilfe; 01.01.2010 - 31.12.2012

Die Bedeutung des mTORC1/S6K-Signalweges für Zellwachstum und -proliferation humaner Meningeome

Meningeome sind häufige intrakranielle oder intraspinalen Tumoren, die eine hohe Rezidivneigung aufweisen. Während 80% der Meningeome sich als benigne Tumoren darstellen, entfällt ein weiterer Anteil auf klinisch aggressive atypische (15-20%) bzw. anaplastische (2-3%) Meningeome. Letztere haben eine sehr schlechte Prognose; effektive Therapiestrategien zur Behandlung anaplastischer Meningeome fehlen bisher weitestgehend. Die biologischen Faktoren für die Aggressivität dieser Tumorgruppe sind bisher ebenfalls nur ungenügend bekannt. Es gibt jedoch Hinweise darauf, daß die Aktivierung des Phosphoinositol-3-Kinase (PI3K)/Akt-Signalweges eine bedeutende Rolle spielt. Wichtige, diesem Signalweg nachgeschaltete Kaskaden verlaufen über mTOR (mammalian target of rapamycin). Tatsächlich ist bereits eine Überexpression von S6K, einer mTORC1-abhängigen Kinase, in malignen Meningeomen beschrieben worden. Das Projekt untersucht an benignen, atypischen und malignen Meningeomen Expression und funktionelle Aktivierung (Phosphorylierung) mTORC1-abhängiger Proteine (S6K, 4E-BP1, S6-ribosomales Protein) und deren mögliche prognostische Bedeutung. Unter Verwendung benigner und maligner Meningeomzelllinien soll weiterhin die Regulation des mTORC1-Signalweges durch verschiedene Wachstumsfaktoren, sowie die Bedeutung für Zellwachstum (Volumenzunahme) und Proliferation (DNA-Synthese) ermittelt werden. Um eine therapeutische Beeinflussbarkeit von mTORC1 zu testen, wird an Nacktmäusen mit xenotransplantierten humanen, malignen Meningeomzellen nach Anwendung des mTOR-Inhibitors Temsirolimus (Torisel), sowie nach stabiler genetischer Ausschaltung von p70S6K, die

Tumorentwicklung im Kleintier-MRT zu verschiedenen Zeitpunkten, sowie histologisch nach Tötung der Tiere bestimmt.

Projektleiter: Dr. Elmar Kirches

Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2011 - 31.12.2013

Die Bedeutung von microRNA-145 bei Meningeomen

Meningeome, Tumore der Hirnhäute, gehören zu den häufigsten primären Tumoren innerhalb des Schädels. Obwohl sie in den meisten Fällen biologisch gutartig sind, besitzen sie dennoch ein erhebliches Rezidiv-Risiko nach einer Operation. Außerdem gibt es einen kleinen Anteil maligner Formen, die in das Hirngewebe einwachsen können und eine schlechte Überlebensprognose bedeuten. Die Inaktivierung des lange bekannten Gens NF2 scheint im Zuge der Tumorentstehung eine große Rolle zu spielen, erklärt jedoch nicht die seltene Weiterentwicklung zu atypischen oder malignen Formen mit schlechter Prognose. Das kleine RNA-Molekül miRNA-145 könnte für diesen Prozess eine Rolle spielen. Seine potenzielle Bedeutung bei der Unterdrückung des Tumorwachstums wird im Projekt untersucht. microRNAs (miRNAs) sind besonders kleine RNAs, deren Bedeutung erst in den letzten 10 Jahren erkannt wurde. Sie kodieren nicht für Peptide. Jede miRNA hemmt jedoch die Bildung einer Serie zellulärer Proteine, in deren Genen bestimmte Zielstrukturen für die betreffende miRNA vorliegen. Zwar können solche Zielstrukturen durch eine Computeranalyse abgeschätzt werden, eine gute Vorhersage der Hemmwirkung in lebenden Zellen ist dennoch nicht möglich. Aus diesem Grunde geschieht die Aufklärung der Wirkung einer miRNA experimentell. In den letzten Jahren wurde zunehmend erkannt, dass manche dieser Moleküle als Onkogene (Tumor-fördernde Gene), andere als Tumorsuppressorgene (Tumor-hemmende Gene) eine Rolle spielen können. Die miRNA-145 steht in starkem Verdacht, bei verschiedenen Tumortypen eine Suppressorfunktion auszuüben. Aufgrund erster Vorbefunde am Institut für Neuropathologie der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg haben wir die Hypothese, dass der Verlust der Tumor-hemmenden miRNA-145 beteiligt ist an der erhöhten Aggressivität atypischer und maligner Meningeome. Falls dies zutrifft, könnte es zur Erkennung neuer therapeutischer Angriffspunkte beitragen. Die Wilhelm-Sander-Stiftung fördert an unserem Institut ein Projekt, das an Meningeom-Zellkulturen die Rolle dieser miRNA analysiert für Zellwachstum und -teilung, für die Fortbewegung von Zellen auf Oberflächen und ihr Einwachsen in Hirngewebe, sowie für die Resistenz der Tumorzellen gegen Apoptose, eine Form des Zelltodes, die für Chemotherapeutika eine wesentliche Rolle spielt. Ausgehend von einigen validierten Ziel-Eiweißen der miR-145 soll ermittelt werden, über welche Signalmechanismen die genannten biologischen Prozesse beeinflusst werden und ggf. sollen weitere Ziel-Proteine ermittelt werden. An Nacktmäusen soll überprüft werden, ob implantierte Meningeomzellen langsamer im Schädel der Tiere zu Meningeomen auswachsen, wenn die verlorene miR-145 der Tumorzellen durch genetische Manipulation ersetzt wurde.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Busse, Stefan; Bernstein, Hans-Gert; Busse, Mandy; Bielau, Hendrik; Brisch, Ralf; Mawrin, Christian; Müller, Susan; Sarnyai, Zoltán; Gos, Tomasz; Bogerts, Bernhard; Steiner, Johann

Reduced density of hypothalamic VGF-immunoreactive neurons in schizophrenia - a potential link to impaired growth factor signaling and energy homeostasis

In: European archives of psychiatry and clinical neuroscience. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 261.2011, insges. 10 S.; 2011

[Imp.fact.: 3,637]

Frullanti, Elisa; Berking, Carola; Harbeck, Nadia; Jézéquel, Pascal; Haugen, Aage; Mawrin, Christian; Parise Jr., Orlando; Sasaki, Hidefumi; Tsuchiya, Norihiko; Dragani, Tommaso A.

Meta and pooled analyses of FGFR4 Gly388Arg polymorphism as a cancer prognostic factor

In: European journal of cancer prevention. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 20.2011, 4, S. 340-347;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,536]

Gehring, Sonja; Tapia-Pérez, Jorge Humberto; Kirches, Elmar; Firsching, Raimund; Keilhoff, Gerburg; Schneider,

Thomas; Mawrin, Christian

Cytotoxic effects of statins and thiazolidinediones on meningioma cells

In: Journal of neuro-oncology. - Dordrecht: Springer, ISSN 0167-594x, Bd. 102.2011, 3, S. 383-393; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 2,929]

Kirches, Elmar

LHON: mitochondrial mutations and more

In: Current genomics. - Hilversum: Bentham Science Publ., Bd. 12.2011, 1, S. 44-54; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,487]

Kirches, Elmar; Andrae, Nadine; Hoefler, Aline; Kehler, Barbara; Zarse, Kim; Leverkus, Martin; Keilhoff, Gerburg; Schönfeld, Peter; Schneider, Thomas; Wilisch-Neumann, Annette; Mawrin, Christian

Dual role of the mitochondrial protein frataxin in astrocytic tumors

In: Laboratory investigation. - New York, NY: Nature Publ. Group, Bd. 91.2011, 12, S. 1766-1776; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,405]

Neumann, Manfred; Klar, S. ; Wilisch-Neumann, Annette; Hollenbach, Eike; Kavuri, Shyam; Leverkus, Martin; Kandolf, Reinhard; Brunner-Weinzierl, Monika Christine; Klingel, Karin

Glycogen synthase kinase-3[beta] is a crucial mediator of signal-induced RelB degradation

In: Oncogene. - Basingstoke: Nature Publ. Group, Bd. 30.2011, 21, S. 2485-2492; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 7,414]

Petermann, Astrid; Haase, Daniela; Wetzel, Andrea; Balavenkatraman, Kamal K. ; Tenev, Tencho; Gührs, Karl-Heinz; Friedrich, Sabrina; Nakamura, Makoto; Mawrin, Christian; Böhmer, Frank-D.

Loss of the protein-tyrosine phosphatase DEP-1/PTPRJ drives meningioma cell motility

In: Brain pathology. - Oxford: Blackwell, Bd. 21.2011, 4, S. 405-418; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,741]

Schindler, Genevieve; Capper, David; Meyer, Jochen; Janzarik, Wibke; Omran, Heymut; Herold-Mende, Christel; Schmieder, Kirsten; Wesseling, Pieter; Mawrin, Christian; Hasselblatt, Martin; Louis, David N. ; Korshunov, Andrey; Pfister, Stefan; Hartmann, Christian; Paulus, Werner; Reifenberger, Guido; Deimling, Andreas von

Analysis of BRAF V600E mutation in 1,320 nervous system tumors reveals high mutation frequencies in pleomorphic xanthoastrocytoma, ganglioglioma and extra-cerebellar pilocytic astrocytoma

In: Acta neuropathologica. - Berlin: Springer, Bd. 121.2011, 3, S. 397-405; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 7,695]

Steiner, Johann; Walter, Martin; Gos, Tomasz; Guillemin, Gilles J. ; Bernstein, Hans-Gert; Sarnyai, Zoltán; Mawrin, Christian; Brisch, Ralf; Bielau, Hendrik; Meyer zu Schwabedissen, Louise; Bogerts, Bernhard; Myint, Aye-Mu

Severe depression is associated with increased microglial quinolinic acid in subregions of the anterior cingulate gyrus: Evidence for an immune-modulated glutamatergic neurotransmission?

In: Journal of neuroinflammation. - London: BioMed Central, Bd. 8.2011, insges. 9 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,785]

Tammer, Ina; Tintelnot, Kathrin; Braun-Dullaes, Rüdiger C. ; Mawrin, Christian; Scherlach, Cordula; Schlüter, Dirk; König, Wolfgang

Infections due to Pseudallescheria/Scedosporium species in patients with advanced HIV disease: a diagnostic and therapeutic challenge

In: International journal of infectious diseases. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 15.2011, 6, S. 422-429;
[Abstract unter URL](#); 2011

Tapia-Pérez, Jorge Humberto; Kirches, Elmar; Mawrin, Christian; Firsching, Raimund; Schneider, Thomas

Cytotoxic effect of different statins and thiazolidinediones on malignant glioma cells

In: Cancer chemotherapy and pharmacology. - Berlin: Springer, Bd. 67.2011, 5, S. 1193-1201; 2011
[Imp.fact.: 2,759]

INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13393, Fax +49 (0)391 67 13384
dirk.schlueter@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. habil. Dirk Schlüter

2. Hochschullehrer

Univ.-Prof. Dr. med. habil. Dirk. Schlüter
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil. Dunja Bruder
Univ.-Prof. Dr. med. habil. Steffen Backert
apl. Prof. Dr. rer. nat. habil. Brigitte König
PD Dr. med. habil. Diplom-Biochem. Beniam Ghebremedhin

3. Forschungsprofil

- Durchführung und Entwicklung neuer diagnostischer Verfahren in der Medizinischen Mikrobiologie
- Schwerpunktsbereiche Bakteriologie, Virologie, Parasitologie, Serologie, HIV-Ambulanz
- Infektionsimmunologie
- ZNS-Infektionen
- Toxoplasma gondii-Infektionen
- Infektionen / Co-Infektionen des Respirationstraktes (Influenza A, Bordetella bronchiseptica, Streptococcus pneumoniae)
- gastrointestinale Infektionen und Karzinogenese
- Mikroökologie und Dynamik von Infektionen
- Pathogen-spezifische Immunmodulation in der Lunge und Erregerpersistenz
- Infektion und Autoimmunität
- Mukosale Immunregulation bei chronischer Entzündung und Infektion
- molekulare Epidemiologie und Pathogenitätsprofil multiresistenter Erreger (MRSA, ESBL und VRE)
- molekulare Resistenzentwicklung und Mechanismen
- Wirkmechanismen von Antiinfektiva und neue Therapiestrategien

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Dirk Schlüter
Kooperationen: Prof. Dr. Martina Deckert, Abt. für Neuropathologie, Universität Köln
Förderer: DFG; 01.08.2007 - 31.12.2011
Funktion von Astrozyten und Neuronen bei zerebralen Infektionen

Intrazelluläre Erreger werden bei Infektionen des Zentralnervensystems (ZNS) maßgeblich durch in das Gehirn rekrutierte Leukozyten im Zusammenspiel mit hirneigenen Zellen kontrolliert. So sind hirneigene Zellen wie Astrozyten und Neurone nicht nur Zielzellen des Parasiten *Toxoplasma gondii*, sondern tragen zur Regulation der intrazerebralen Immunantwort auch durch die Produktion von Zytokinen und Chemokinen bei dieser persistierenden Encephalitis bei. Die spezifische Funktion von Astrozyten und Neuronen bei zerebralen Infektionen ist bisher jedoch nur unzureichend charakterisiert. Da eigene Voruntersuchungen indizieren, dass über den gp130-Rezeptor, über den Zytokine der IL-6-Familie ihre Wirkung entfalten, essentielle protektive Funktionen hirneigener Zellen vermittelt werden, soll im beantragten Projekt unter Verwendung von konditional transgenen Mäusen mit selektiver astrozytärer oder neuronaler Defizienz von gp130 die Funktion dieses Rezeptors sowie die über ihn gesteuerten Signaltransduktionswege im Modell der *Toxoplasma*-Encephalitis charakterisiert werden. Mit diesen Untersuchungen werden neue, grundlegende Aspekte zerebraler Infektionen adressiert, welche das Verständnis der Funktion von Astrozyten und Neuronen bei ZNS-Infektionen wesentlich erweitern.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Dirk Schlüter

Förderer: DFG; 01.07.2010 - 30.06.2013

Hepatozyten- und T-Zell-spezifische Funktion von A20 bei der Listeriose

A20 ist ein Ubiquitin-editierendes Protein, das verschiedene NF- κ B aktivierende Signalwege hemmt. Konventionelle A20-defiziente Mäuse versterben postnatal an einer NF- κ B-abhängigen Makrophagen-vermittelten Hyperinflammation. Zur Analyse von A20 in T-Zellen und Hepatozyten haben wir eine neue, konditional A20-defiziente Maus generiert. Während A20 in T-Zellen konstitutiv exprimiert ist und nur bei Stimulation kurzfristig deaktiviert wird, erfolgt in Hepatozyten nach TNF-Stimulation eine A20-Hochregulation. Ziel des Projektes ist es, die durch A20 deubiquitinierten und ubiquitinierten Moleküle sowie die dazu notwendigen Adaptermoleküle in T-Zellen und Hepatozyten zu charakterisieren. Dabei wird neben der Rolle von A20 in T-Zellen und Hepatozyten im gesunden Organismus auch die Bedeutung von A20 in diesen Zellen nach Infektion mit *Listeria monocytogenes* untersucht. *Listerien* infizieren Hepatozyten und werden durch T-Zellen eliminiert. Eigene Voruntersuchungen zeigen, dass bei einer Listeriose A20 massiv in lymphatischen Organen und Leber hochreguliert wird.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Dirk Schlüter

Förderer: DFG; 01.12.2010 - 31.12.2013

Immunregulatorische Funktion von Deubiquitylasen bei der Toxoplasmose

Um bei Infektionen die Immunantwort zu begrenzen und eine letale Immunpathologie zu verhindern, verfügt der Wirt über unterschiedliche molekulare Strategien. Hier sind die Deubiquitylasen A20, CYLD und natürlich vorkommende CYLD-Splicevarianten von essentieller immunsuppressiver Funktion, da sie durch NF- κ B und MAP Kinasen induzierte proinflammatorische Immunreaktionen inhibieren können. Ziel des Projektes ist die Aufklärung der molekularen Funktion von A20 und CYLD in CD11c+ dendritischen Zellen und CD11c+ Mikroglia, zwei Zellpopulationen von zentraler immunologischer Bedeutung bei der murinen chronischen Toxoplasmose.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Dirk Schlüter

Kooperationen: PD Dr. Carsten Lüder, Institut für Medizinische Mikrobiologie, Universität Göttingen; Prof. Dr. Martina Deckert, Abtl. für Neuropathologie, Universität Köln

Förderer: Bund; 01.07.2010 - 30.06.2013

Persistenz von *Toxoplasma gondii* in der Retina und im Gehirn: Voraussetzungen für den Lebenszyklus des Parasiten, die Nahrungsmittel-abhängige Übertragung auf den Menschen und die okuläre Toxoplasmose

Die Persistenz in Neuronen und humanen retinalen Pigmentepithelzellen (hRPE) des Auges ist für die reaktivierte *Toxoplasma*-Encephalitis und die Augentoxoplasmose des Menschen von grundlegender Bedeutung. Zusätzlich ist die Persistenz in murinen Neuronen wichtig für den zoonotischen Lebenszyklus des Parasiten. Deshalb soll die Interaktionen von *T. gondii* mit murinen und humanen Neuronen sowie hRPE charakterisiert werden. Ziel der Arbeiten ist es, Mechanismen der Persistenz sowie der Kontrolle des Parasiten in Neuronen und hRPE zu analysieren. Dabei sollen (i) Signalwege des Parasiten und des Wirtes identifiziert werden, die nach Infektion von Neuronen und hRPE Zelltyp-spezifisch reguliert werden, (ii) die funktionelle Bedeutung von regulierten Genen der Wirtszelle für Stadienkonversion und Parasitenkontrolle bestimmt werden, und (iii) die Rolle spezifischer Signalmoleküle wie STAT3 und MAP Kinasen für Wachstum und Differenzierung von *T. gondii* in infizierten Zellen untersucht werden. Dazu werden genomweite Transkriptomanalysen durchgeführt sowie spezifische Signalwege nach Infektion mit *T. gondii* biochemisch charakterisiert. Mittels siRNA Versuchen und Inhibitoren wird die funktionelle Bedeutung von Signalmolekülen für

Persistenz und Parasitenkontrolle bestimmt. Wir erwarten neue Erkenntnisse über die Mechanismen, die Erregerpersistenz und Infektabwehr von *T. gondii* im Gehirn und Auge im Menschen und für den zoonotischen Infektionszyklus.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Steffen Backert

Projektbearbeiter: Prof. Dr. habil. Steffen Backert

Förderer: DFG; 01.06.2008 - 31.05.2011

Funktion von Integrin alpha5beta1 und des *H. pylori* CagL-Proteins für Typ IV-Sekretion und Signaltransduktion

Helicobacter pylori ist ein Magen- und Darmpathogen und als Verursacher von chronischer Gastritis, Magen-Darm-Ulkus bzw. Magenkrebs bekannt. Der Erreger ist in der Lage, die normalen Funktionen des Magenepithels zu unterlaufen und sich der Phagozytose durch professionelle Phagozyten zu widersetzen. Obgleich das VacA-Zytotoxin und das von einem Typ 4-Sekretionssystem auf der *cag* Pathogenitätsinsel (*cagPAI*) kodierte CagA-Protein als Virulenzfaktoren identifiziert wurden, sind die dem Infektionsprozess zugrunde liegenden molekularen Mechanismen der Infektion und der Persistenz von *H. pylori* immer noch weitgehend unklar. Im Rahmen unserer Forschungen untersuchen wir die von *H. pylori* verursachten Aktin-Zytoskelettveränderungen. Im besonderen interessieren wir uns für die Rolle des bakteriellen CagA-Proteins bei der Modulation des Aktin-Zytoskeletts von Zellen des Magenepithels. Da der von *H. pylori* induzierte pathogenetische Prozess zu einem großen Teil von Wirtskomponenten verursacht ist, werden die Reaktionen von Zielzellen hinsichtlich ihrer Signalübertragung näher analysiert. Wir fokussieren unsere Studien auf die Aufklärung von wichtigen Schaltstellen in zwei neuen Signalkaskaden: (i) der CagA>Abl/CrkII>Dock180>Rac1 Signalweg und (ii) der CagA>Ras>Raf>Mek>Erk>Cortactin>N-WASP Signalweg. Beide Signalkaskaden werden von *H. pylori* offenbar benutzt, um die Architektur des Epithelzell-Aktin-Zytoskeletts und die Zell-Zell-Dissoziation zu kontrollieren. Diese Strategie soll zur Aufklärung wichtiger molekularer Ereignisketten auf der Ebene der Pathogen-Wirtszell-Interaktion führen und so die Identifizierung der wesentlichen Determinanten des Infektionsprozesses ermöglichen.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder

Förderer: DFG; 01.09.2009 - 31.08.2012

Rolle der alveolaren Typ II Epithelzellen und des Toll-like Rezeptor 7 für die erhöhte Suszeptibilität gegenüber bakterieller Superinfektion bei Influenzapneumonie

Infektionen mit dem Influenza A Virus (IAV) führen zu einer erhöhten Suszeptibilität gegenüber bakteriellen Superinfektionen. Die Mechanismen, die dieser transienten immunologischen Reaktionsunfähigkeit gegenüber bakteriellen Erregern zugrunde liegen, sind weitgehend unklar. Im Rahmen dieses Antrages soll untersucht werden, inwiefern die durch IAV Infektion veränderte Physiologie von alveolaren Typ II Epithelzellen (AECII) eine Rolle für die erhöhte Suszeptibilität gegenüber *Streptococcus pneumoniae* Infektionen spielt. In diesem Kontext soll auch die Funktion des Toll-like Rezeptors 7, dessen Aktivierung antimikrobielle Funktionen in IAV infizierten Zellen einleitet, näher charakterisiert werden. Basierend auf umfangreichen Transkriptomanalysen von AECII vor und nach IAV Infektion soll ein umfassender Einblick in die Virus-induzierten Veränderungen im genetischen Programm und immunologischen Profil dieser Zellen gewonnen werden. Des Weiteren soll untersucht werden, inwiefern IAV-infizierte AECII kontaktabhängig oder über sezernierte Mediatoren zentrale Funktionen von lokalen dendritischen Zellen und Alveolarmakrophagen beeinflussen und somit entweder durch immunologische Überaktivierung oder Immunsuppression die antibakterielle Immunität in der Lunge modulieren können.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder

Förderer: DFG; 01.07.2009 - 30.06.2013

Untersuchungen zur Immunregulation bei akuter und chronischer CD4+ T-Zellvermittelter Erkrankung der Lunge

Im Rahmen des SFB 587 geförderten Projektes sollen neue Erkenntnisse zu den grundlegenden Mechanismen T-Zell-vermittelter Immunität und peripherer Toleranzinduktion bei Erkrankungen der Lunge gewonnen werden. Um T-Zell-abhängige Reaktivität gegen lungenspezifische Antigene besser zu charakterisieren und so das grundsätzliche Verständnis entzündlicher Prozesse in der Lunge zu verbessern, haben wir ein transgenes Mausmodell für eine CD4+ T-Zell-vermittelte Entzündung der Lunge etabliert. Hierfür wurde eine transgene Maus generiert, die das Modellantigen Hämagglutinin (HA) unter der transkriptionellen Kontrolle des Surfactant Protein C (SPC) Promoters spezifisch in den alveolaren Typ II Epithelzellen (AECII) der Lunge exprimiert. Eine Kreuzung dieser SPC-HA transgenen Maus mit einer Maus, die einen MHC Klasse II restringierten T-Zellrezeptor spezifisch für das Hämagglutinin (TCR-HA) trägt, führt bei

den doppelt transgenen SPC-HA x TCR-HA Mäusen zur Entwicklung einer autoimmun-vermittelten progressiven interstitiellen Pneumonitis. Eine umfangreiche Charakterisierung der pulmonalen autoreaktiven CD4+ T-Zellen hat ergeben, dass chronische Antigenstimulation in der Lungenschleimhaut zur Induktion Foxp3+ regulatorischer T-Zellen führt. Unsere Untersuchungen zur Beteiligung der AECII an entzündlichen Prozessen in der Lunge haben gezeigt, dass die Erkennung des Selbstantigens durch CD4+ T-Zellen zu massiven Veränderungen im AECII Genexpressionsprofil führt. Des Weiteren konnten wir zeigen, dass diese Zellen wichtige Funktionen bei der Induktion und Regulation T-Zell-vermittelter Entzündung in der Lunge aufweisen. Neben der weiterführenden Charakterisierung der immunologischen Funktion des AECII T-Zell-Crosstalks für den Verlauf von entzündlichen Lungenerkrankungen untersuchen wir in diesem Mausmodell den Einfluss von Infektionen auf die Aufrechterhaltung und den Verlust von immunologischer Toleranz in der Lunge. Ziel ist ein besseres Verständnis der komplexen immunologischen Mechanismen, die zum Verlust von Selbsttoleranz bei Infektionen in der Lunge führen können. Eine bessere Kenntnis der Pathomechanismen bei chronischen Erkrankungen der Lunge sowie bei Infektionen stellt die Grundlage für eine gezielte therapeutische Modulation der mukosalen Immunantwort dar.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder

Förderer: Sonstige; 01.01.2008 - 31.12.2012

Zelluläre Immuntherapie der HCV Infektion und durch HCV-verursachtes HCC

Ziel des HGF geförderte Forschungsprojektes ist die Entwicklung einer auf dendritischen Zellen beruhenden Immuntherapie gegen das Hepatitis C Virus (HCV) mittels in vivo Targeting von Antigenen zu reifenden dendritischen Zellen (DCs). Um HCV-spezifische Antigene in DCs einzuschleusen, werden ausgewählte virale Antigene an einen Antikörper gegen den Endozytose-Rezeptor DEC-205 gekoppelt, welcher auf der Oberfläche dendritischer Zellen exprimiert wird. Die Verabreichung dieses Antikörper-Antigen-Komplexes in Kombination mit DC-aktivierenden Substanzen führt zur Aktivierung HCV-spezifischer T-Zellantworten. Da es derzeit keine geeigneten Kleintiermodelle für HCV Infektionen gibt, erfolgt die Testung der Effektivität dieser Immuntherapie mittels Surrogat-Infektionen in Mäusen.

5. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

- mikrobiologisch-infektionsimmunologisches Seminar "MRSA - eine Herausforderung für Medizin, Wissenschaft und Gesellschaft", Magdeburg, 06.04.2011, wiss. Leitung: Frau Dr. Franziska Layer, Nationales Referenzzentrum für Staphylokokken, Robert Koch Institut Wernigerode
- mikrobiologisch-infektionsimmunologisches Seminar "Rationale Therapie von Mykosen", Magdeburg, 08.11.2011, wiss. Leitung: Herr Prof. Dr. Herbert Hof, Labor Limbach, Heidelberg
- mikrobiologisch-infektionsimmunologisches Seminar "Aktuelle Impf-Empfehlungen: Wo stehen wir in Sachsen-Anhalt?", Magdeburg, 14.12.2011, wiss. Leitung: Frau Dr. Hanna Oppermann, Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt, Fachbereich Hygiene

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Aibinu, Ibukun E. ; Pfeifer, Yvonne; Ogunsola, Folashade; Odugbemi, Tolu; König, Wolfgang; Ghebremedhin, Beniam
Emergence of [beta]-lactamases OXA-10, VEB-1 and CMY in *Providencia* spp. from Nigeria

In: The journal of antimicrobial chemotherapy. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 66.2011, 8, S. 1931-1932; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,659]

Bazan, Silvia Boschi; Geginat, Gernot; Breinig, Tanja; Schmitt, Manfred J. ; Breinig, Frank

Uptake of various yeast genera by antigen-presenting cells and influence of subcellular antigen localization on the activation of ovalbumin-specific CD8 T lymphocytes

In: Vaccine. - Amsterdam: Elsevier, ISSN 0264-410x, Bd. 29.2011, 45, S. 8165-8173; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,572]

Efunshile, Michael; Runsewe-Abiodun, Tamramat; Ghebremedhin, Beniam; König, Wolfgang; König, Brigitte

Prevalence of the molecular marker of chloroquine resistance (pfcrt 76) in Nigeria 5 years after withdrawal of the drug

as first-line antimalarial: A cross-sectional study

In: The South African journal of child health. - Pinelands: Med. Assoc. of South Africa, Bd. 5.2011, 2, S. 39-42;

[Link unter URL](#); 2011

Geginat, Gernot; Kaiser, Denise; Schrempf, Sabrina

Evaluation of third-generation ELISA and a rapid immunochromatographic assay for the detection of norovirus infection in fecal samples from inpatients of a German tertiary care hospital

In: European journal of clinical microbiology & infectious diseases. - Berlin: Springer, Bd. 30.2011, insges. 5 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,631]

Ghebremedhin, Beniam

Pharmacotherapy of invasive fungal infections with voriconazole

In: CLinical medicine reviews in therapeutics. - Auckland: Libertas Academica, Bd. 3.2011, insges. 13 S.;

[Abstract unter URL](#); 2011

Haroon, Fahad; Drögemüller, Katrin; Händel, Ulrike; Brunn, Anna; Reinhold, Dirk; Nishanth, Gopala; Mueller, Werner; Trautwein, Christian; Ernst, Matthias; Deckert, Martina; Schlüter, Dirk

Gp130-dependent astrocytic survival is critical for the control of autoimmune central nervous system inflammation

In: The journal of immunology. - Bethesda, Md. : American Assoc. of Immunologists, Bd. 186.2011, 11, S. 6521-6531;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,745]

Hövelmeyer, Nadine; Reissig, Sonja; Nguyen, Thi-Xuan; Adams-Quack, Petra; Lukas, Dominika; Nikolaev, Alexei; Schlüter, Dirk; Waisman, Ari

A20-deficiency in B cells enhances B cell proliferation and results in the development of autoantibodies

In: European journal of immunology. - Weinheim: Wiley VCH, Bd. 41.2011, 3, S. 595-601; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 5,179]

Kolesnik, Malgorzata; Sauerbrei, Andreas; Franke, Ingolf; König, Wolfgang; Gollnick, Harald; Bonnekoh, Bernd

Varicella outbreak in Indian students in Magdeburg with detection of the African-Indian VZV clade

In: Deutsche Dermatologische Gesellschaft: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. - Berlin: Wiley-Blackwell, Bd. 9.2011, 6, S. 444-447; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,485]

Pachathundikandi, Suneesh Kumar; Brandt, Sabine; Madassery, Joseph; Backert, Steffen

Induction of TLR-2 and TLR-5 expression by Helicobacter pylori switches cagPAI-dependent signalling leading to the secretion of IL-8 and TNF-[alpha]

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 5, insges. 11 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Runsewe-Abiodun, Iyabo T. ; Efunshile, Michael; Ghebremedhin, Beniam; Sotimehin, Adetoun S. ; Ajewole, Jerome; Akinleye, James; König, Brigitte; König, Wolfgang

Malaria diagnostics - a comparative study of blood microscopy, a rapid diagnostic test and polymerase chain reaction in the diagnosis of malaria. Research letter

In: The journal of tropical pediatrics. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 57.2011, insges. 2 S.; 2011

[Imp.fact.: 1,248]

Tammer, Ina; Tintelnot, Kathrin; Braun-Dullaes, Rüdiger C. ; Mawrin, Christian; Scherlach, Cordula; Schlüter, Dirk; König, Wolfgang

Infections due to Pseudallescheria/Scedosporium species in patients with advanced HIV disease: a diagnostic and therapeutic challenge

In: International journal of infectious diseases. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 15.2011, 6, S. 422-429;

[Abstract unter URL](#); 2011

Tegtmeyer, Nicole; Backert, Steffen

Role of Abl and Src family kinases in actin-cytoskeletal rearrangements induced by the Helicobacter pylori CagA protein

In: European journal of cell biology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 90.2011, 11, S. 880-890; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,630]

Tegtmeyer, Nicole; Wessler, Silja; Backert, Steffen

Role of the cag-pathogenicity island encoded type IV secretion system in Helicobacter pylori pathogenesis

In: Federation of European Biochemical Societies: The FEBS journal. - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 278.2011, 8, S. 1190-1202; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,129]

Tegtmeyer, Nicole; Wittelsberger, Ruth; Hartig, Roland; Wessler, Silja; Martinez-Quiles, Narcisa; Backert, Steffen

Serine phosphorylation of cortactin controls focal adhesion kinase activity and cell scattering induced by Helicobacter pylori

In: Cell host & microbe. - Cambridge, Mass. : Cell Press, Bd. 9.2011, 6, S. 520-531; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 13,728]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Arndt, Stephan; Lauf, Hans; Weiß, Günther; Lodes, Uwe; Mroczkowski, Pawel; Schulz, Hans-Ulrich; Lippert, Hans; König, Wolfgang; Meyer, Frank

Erreger- und Resistenzspektrum einer chirurgischen ITS im systematischen 10-Jahres-Vergleich 1996-2005 im Rahmen des mikrobiologischen Routinemonitorings

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 2, S. 152-158; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Tammer, Ina; Geginat, Gernot; Schlüter, Dirk

Perioperative Prophylaxe und Therapie von Infektionen - Perioperative Antibiotikaprophylaxe

In: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 46.2011, 10, S. 674-681; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,232]

Weiss, Günter; Tammer, Ina; Wolff, Stefanie

Resistenzentwicklung in der operativen Intensivtherapie

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 2, S. 143-151; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Dissertationen

Lenze, Stefanie

Modulation der Interleukin 8-Antwort humaner neutrophiler Granulozyten durch das lösliche G-Protein des Respiratory Syncytial Virus. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 126 Bl.: Ill., graph. Darst.; 2011

Mardi, Daniel

Automatisierte Bestimmung von Volumen, Granularität, Kernstruktur und Oberflächenbeschaffenheit von neutrophilen Granulozyten, Monozyten und Lymphozyten - Präzision, Stabilität und Wertigkeit beim Einsatz als Infektions- und Sepsismarker. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 83 Bl.: Ill., graph. Darst.; 2011

INSTITUT FÜR MOLEKULARE UND KLINISCHE IMMUNOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15800, Fax +49 (0)391 67 15852
burkhart.schraven@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Burkhard Schraven (geschäftsführender Leiter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Burkhard Schraven
Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Oliver Ullrich (bis 10/2007)
Prof. Dr. med. Matthias Gunzer (ab 10/2007)
HS-Dozent Dr. med. Dirk Reinhold

3. Forschungsprofil

- Grundlegende Schwerpunkte
 - Entschlüsselung der molekularen Mechanismen, die der Einleitung, Unterhaltung und Beendigung der Immunantwort zu Grunde liegen
 - Untersuchung immunologischer Fragestellungen mit klinischer Relevanz auf molekularer Ebene (Autoimmunerkrankungen, Tumorimmunologie, Transplantationsimmunologie, Infektionsimmunologie)
 - 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 signalübertragender Rezeptoren im Immunsystem (hämatopoetische Antigenrezeptoren, Co-Rezeptoren, akzessorische Rezeptoren)
 - Kristallisation signalübertragender Proteine
- Proteolyse und Entzündung
 - Funktionelle Analyse des Enzyms Dipeptidylpeptidase IV (DP IV, CD26)
 - Mikroskopie

Spezielle Ausrüstung/Methodik

- 2D-Elektrophorese

- Proteinreinigung
- Proteomanalyse
- Analyse von Protein-Protein Interaktionen
- Funktionsanalyse von Proteinen
- Konfokale Laserscanningmikroskopie
- Videomikroskopie
- Generierung und Analyse von Knock-out-Mäusen

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Matthias Gunzer

Projektbearbeiter: Dr. Gabriella Orlando

Förderer: DFG; 01.10.2007 - 30.09.2012

Die Rolle des Endocannabinoidsystems bei der Steuerung der Migration und neuronalen Kontaktaufnahme von Mikroglia bei ischämischer Gewebeschädigung im ZNS

Akute zerebrale Durchblutungsstörungen, die mit Substanzverlust im Gehirn einhergehen, werden als Schlaganfall bezeichnet und sind die dritthäufigste Todesursache in den westlichen Industrienationen. Studien aus unseren Arbeitsgruppen zeigen, dass Mikroglia, spezielle Phagozyten des Gehirns, in der frühesten Phase eines Schlaganfallmodells eine entscheidende Rolle spielen. Sie können den Untergang von geschädigten Neuronen stark vermindern. Dabei spielt die Ausschüttung von Endocannabinoiden durch die Neuronen sowie die Mikroglia selbst eine wesentliche Rolle. Ziel des vorliegenden Projekts ist es, die biochemischen und zellbiologischen Mechanismen genau zu analysieren, die der Wirkung von Endocannabinoiden auf Mikroglia unter den Bedingungen eines Schlaganfalls zugrunde liegen. Mithilfe von zeitaufgelöster Fluoreszenz- und 2-Photonen Mikroskopie wollen wir die zelluläre Reaktion von Mikroglia direkt nach Eintreten einer ischämischen Schädigung an Gewebemodellen, Hirnschnitten und in schließlich in lebenden Tieren studieren. Die zellmembrannahen Signalwege, von Endocannabinoiden in Mikroglia induziert, wollen wir biochemisch aufklären. Das Ziel des Projekts ist, durch ein besseres Verständnis der frühesten Phasen eines Schlaganfalls neue therapeutische Konzepte zu entwickeln.

Projektleiter: Prof. Dr. Matthias Gunzer

Förderer: Bund; 01.01.2011 - 31.12.2013

Verbundprojekt: PROTumor - modifizierte probiotische Bakterien für die Behandlung solider Tumoren; Visualisierung der Interaktion zwischen Bakterien, Tumor und Wirt, Teilprojekt

In this project we investigate the ability of probiotic bacteria to home to and destroy solid tumors in experimental models. We have generated bacteria that express fluorescent proteins. At the same time, experimental tumors also express fluorescence of a different wavelength. Then we study, how the bacteria enter the tumor and how the tumor reacts to this. Also the role of the immune system during the destruction of the tumor will be analyzed. This could one day lead to novel anti tumor therapies.

Projektleiter: Prof. Dr. Ingo Schmitz

Projektbearbeiter: Tanja Telleps

Förderer: DFG; 01.10.2008 - 30.04.2011

Charakterisierung nicht-apoptotischer Funktionen des Apoptose-Modulators c-FLIP

Apoptose ist essentiell bei der Entwicklung mehrzelliger Organismen sowie im Immunsystem von Vertebraten. Ihre Deregulation ist eng mit dem Auftreten verschiedener Erkrankungen assoziiert. Apoptose kann unter anderem durch sogenannte Todesrezeptoren, deren Aktivität durch intrazelluläre Faktoren reguliert wird, ausgelöst werden. Ein solcher Regulator ist das cellular FLICE-inhibitory protein (c-FLIP), das in drei Proteinformen exprimiert wird, die c-FLIPLong, c-FLIPshort und c-FLIPR genannt werden. Die meisten Untersuchungen haben sich bislang auf c-FLIPLong konzentriert, das allerdings eine ambivalente Funktion bei der Apoptoseregulation ausübt und vermutlich sowohl anti- als auch pro-apoptotisch wirken kann. Die Rolle der beiden kurzen Spleißvarianten ist bisher nur sehr unzureichend

charakterisiert. Neueste Untersuchungen zeigen, dass Apoptoseregulatoren auch bei nicht-apoptotischen Prozessen, wie z.B. der Proliferation von Zellen, eine wichtige Rolle übernehmen. Im Rahmen dieses Projektes wollen wir klären, ob und durch welche Signalwege c-FLIP nicht-apoptotische Prozesse steuert. Dabei soll vor allem mittels Isoform-spezifischer RNA-Interferenz (RNAi) untersucht werden, ob die drei Isoformen in unterschiedlicher Weise zu solchen nicht-apoptotischen Prozessen beitragen. Das Projekt wird ab 2012 von der DFG weiter finanziert.

Projektleiter: Prof. Dr. Ingo Schmitz

Projektbearbeiter: Frida Ewald

Förderer: Deutsche Krebshilfe; 01.01.2010 - 31.12.2012

Die Rolle von c-FLIP Spleißvarianten in Tumoren der Niere und des Urothels

Gesteigerte Proliferation und eine verminderte Apoptoserate sind typische Merkmale von entarteten Zellen. c-FLIP Proteine sind bekannt dafür, dass sie Todesrezeptor-vermittelte Apoptose inhibieren, und dass sie in diversen Krebsarten überexprimiert sind, wie z.B. im Urothelkarzinom. Darüber hinaus zeigen einige Krebsarten, etwa Nierenkarzinome, eine starke Resistenz gegenüber herkömmlichen Tumorthérapien, könnten aber gut auf immun-basierte Therapien ansprechen, die u.a. durch Todesrezeptor-induzierte Apoptose vermittelt werden. Im Rahmen dieses Projektes konnten wir vor kurzem zeigen, dass c-FLIP eine Rolle in der Therapieresistenz des Harnblasenkarzinoms spielt.

Projektleiter: Prof. Dr. Ingo Schmitz

Projektbearbeiter: Tanja Teliéps

Förderer: Sonstige; 01.10.2009 - 30.09.2011

Wechselwirkungen zwischen CD95-induzierter Apoptose und Transkriptionsfaktoren der NFkB Familie als Ursache von Autoimmunität am Beispiel von Juveniler Idiopathischer Arthritis (JIA)

Die Juvenile Idiopathische Arthritis (JIA) ist die häufigste rheumatische Erkrankung im Kindesalter und führt in schweren Fällen zu dauerhaften Behinderungen. Hauptmerkmal der JIA ist eine Arthritis. Hierbei strömen Immunzellen in das Gelenk und verursachen eine Entzündung. Bei gesunden Personen werden in den Gelenkraum einströmende Immunzellen mittels Apoptose, einer Form des programmierten Zelltods, vernichtet. Bei JIA dagegen können die Zellen im Gelenkraum überdauern und eine arthritische Entzündung verursachen. Im Immunsystem allgemein ist CD95-vermittelte Apoptose von zentraler Bedeutung. Unsere Voruntersuchungen zeigten eine aberrante Spaltung des initial aktivierten Enzyms im CD95-Signalweg, nämlich der Caspase-8. Ziel des Projekts ist es die Ursache für die alterierte Caspase-8 Spaltung zu identifizieren.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Dirk Reinhold

Förderer: Bund; 01.01.2011 - 31.12.2012

Entwicklung eines automatisierten Zell-Mikropartikel-Kombinationsassays für die Detektion antineutrophiler zytoplasmatischer Antikörper (ANCA) klinische Validierung und Evaluierung des Kombinationsassays

Die Diagnostik von Autoantikörpern erfolgt routinemäßig durch indirekte Immunfluoreszenzteste (IFT, Screening-Test) mit verschiedenen Zellen und Geweben als Substrat und Enzyme-linked Immunosorbent Assays (ELISA). Die in den letzten Jahren wachsende Anzahl relevanter Autoantikörper für die Diagnostik von Autoimmunerkrankungen erfordert die Entwicklung von Testsystemen, die mehrere Parameter in einem Ansatz bestimmen können. Dazu gehören Mikropartikel-basierte Immunoassays die oft als Bestätigungstest eingesetzt werden. Eine Kombination der positiven Eigenschaften von Screening (IFT)- und Bestätigungstesten (Mikropartikel-Assay) sollte zu einer verbesserten Diagnostik und zu einer höheren Kosteneffizienz führen. Im vorliegenden Projektantrag soll ein automatisierter Zell-Mikropartikel-Kombinationsassay (ZMK) für die Detektion antineutrophiler zytoplasmatischer Antikörper (ANCA) entwickelt werden.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Dirk Reinhold

Förderer: EU; 20.01.2009 - 31.12.2011

IL-16-vermittelte Wirkung von neuen DP IV- und APN-Inhibitoren sowie die Funktion von Th17-Zellen im Tiermodell der Multiplen Sklerose

Die Multiple Sklerose (MS) ist eine der häufigsten Erkrankungen des Zentralnervensystems (ZNS) insbesondere junger Erwachsener. Aufgrund des meist frühen Krankheitsbeginns um das 30. Lebensjahr und ihres unvorhersagbaren, oft

lebenslangen Verlaufes, ist die MS nicht nur eine individuell extrem belastende Erkrankung, sondern stellt auch ein sozialmedizinisch und ökonomisch relevantes Problem dar. Verschiedene Arbeitsgruppen wiesen in den letzten Jahren eindeutig nach, dass die Dipeptidylpeptidase IV (DP IV, CD26), die Aminopeptidase N (APN, CD13) und/oder andere DP IV- bzw. APN-ähnliche Peptidasen (DP2, DP8, DP9, cAAP) an der Immunregulation T-Zell-vermittelter Autoimmunerkrankungen, wie der MS beteiligt sind. Im Tiermodell der MS, der Experimentellen Autoimmunen Enzephalomyelitis (EAE), konnte im Rahmen von PharmaMD gezeigt werden, dass eine Therapie mit neuartigen, in den letzten Jahren an der IMTM GmbH entwickelten, dualen Inhibitoren der DP IV- und APN-Enzymaktivität den Schweregrad dieser Erkrankung signifikant vermindert. Die Wirkung dieser Immuntherapie wurde bisher über die Induktion des immunsuppressiven Zytokins TGF- β 1 und die Aktivierung CD4+CD25+ regulatorischer T-Zellen (Treg) diskutiert. Neuere Daten unserer Arbeitsgruppe belegen darüber hinaus die Inhibitor-vermittelte Induktion des immunmodulierenden Zytokins Interleukin-16 (IL-16) und die Hemmung Interleukin-17 (IL-17)-produzierender autoreaktiver Th17-Zellen. Im Rahmen des vorliegenden Forschungsvorhabens sollen diese Wirkmechanismen der kombinierten Hemmung der enzymatischen Aktivitäten von DP IV und AP N im Tiermodell der chronischen EAE der Maus, weiter aufgeklärt werden. Dazu sind Untersuchungen vorgesehen: 1.) zur Optimierung der Therapie der chronischen EAE an SJL/J-Mäusen mit ausgewählten dualen DP IV/APN-Inhibitoren; 2.) zum Einfluss der Therapie der chronischen EAE mit diesen Inhibitoren auf: a) die Produktion des immunmodulierenden Zytokins IL-16 in vivo; b) die Expression und Funktion CD4+CD25+ regulatorischer T-Zellen, welche eine Unterdrückung der Autoimmunität bewirken; c) die Produktion des immunsuppressiven Zytokins TGF- β 1 und d) die IL-17-Produktion und Expression autoreaktiver Th17-Zellen; 3.) zum molekularen Mechanismus der DP IV/APN-Inhibitor-induzierten IL-16-Induktion in vitro.

Projektleiter: PD Dr. Ursula Bommhardt

Projektbearbeiter: Doktorand/in N.N.

Kooperationen: Dr. Martin Heine, IfN

Förderer: DFG; 01.01.2010 - 31.12.2013

Die Funktion von NMDA-Rezeptoren bei der Reifung und Aktivierung von T-Zellen

Ionotrope Glutamaterezeptoren vom NMDA-Typ sind zentrale Schalter neuronaler Plastizität und Exzitotoxizität. Ihre immunmodulatorische Funktion ist zurzeit jedoch weitgehend unbekannt. Wir wollen die Verteilung, Signalgebung und Funktion von NMDA-Rezeptoren bei Aktivierungs- und Differenzierungsprozessen von Thymozyten und T-Zellen aufklären. Wir gehen davon aus, durch die Bearbeitung des vorliegenden Projektes wichtige Erkenntnisse zur neuroimmunologischen Kommunikation bei neuronalen und autoimmunen Erkrankungen zu erhalten.

Projektleiter: Dr. Roland Hartig

Förderer: DFG; 31.05.2008 - 31.05.2013

Optische Analyse dynamischer Intra- und Inter-Aktionen von signalübertragenden Proteinen in lebenden immunkompetenten Zellen

Der Kontakt mit Antigenen löst die Aktivierung und Differenzierung immunkompetenter Zellen aus. Hierbei werden von außen applizierte Signale intrazellulär durch zahlreiche biochemische Reaktionsketten weitergeleitet, die zum Teil auf Konformationsänderungen und Komplexbildung signalübertragender Proteine beruhen. Um den Mechanismus der intrazellulären Signalintegration genauer studieren zu können, müssen Informationen sowohl über die Interaktionen zwischen signalübertragenden Proteinen als auch über induzierte Strukturänderungen der signalübertragenden Proteine als eine Funktion von Ort und Zeit in lebenden Zellen visualisiert werden. Eine der ersten biochemischen Reaktionen während der T-Zell-Aktivierung stellt die Phosphorylierung von ITAMs (Immunoreceptor Tyrosine-based Activation Motif) durch die Src-Kinase Lck dar. Der genaue Ablauf, wann und wie Lck während der T-Zell-Stimulation aktiviert wird, ist jedoch immer noch nicht eindeutig geklärt. Ziel des vorliegenden Forschungsprojektes ist daher, die stimulus-induzierte Aktivierung von Lck in lebenden immunkompetenten Zellen zu untersuchen. Hierzu sollen mittels optischer Analyse dynamische Konformationsänderungen von Lck visualisiert und Interaktionen zwischen signalübertragenden Proteinen untersucht werden.

Projektleiter: Dr. Stefanie Kliche

Projektbearbeiter: Kliche/Schraven

Förderer: DFG; 01.04.2010 - 30.09.2014

GRK1167 TP11: Die Rolle des ADAP/SKAP55/RIAM-Moduls bei der CXCR4-vermittelten Adhäsion und Migration von T-Zellen

Zweite Förderperiode des Teilprojektes 11 des Graduiertenkollegs 1167 Zell-Zell-Kommunikation in Nerven- und Immunsystem: topologische Organisation von Signalwegen (Sprecher: Prof. Dr. M. Naumann und Prof. Dr. E. Gundelfinger) zum Thema: Die Rolle des ADAP/SKAP55/RIAM-Moduls bei der CXCR4-vermittelten Adhäsion und Migration von T-Zellen (Kliche/Schraven).

Projektleiter: Dr. Stefanie Kliche

Förderer: DFG; 01.01.2010 - 31.12.2013

SFB854 TP10 Inside-out/Outside-in signaling of integrins in the immunological and the neuronal synapse

Integrin-mediated signaling processes are essential for the formation and functionality of both, immunological and neuronal synapses. In this project, we are focusing on the relationship between the novel serine/threonine kinase Ndr2 (nuclear Dbf2 2) and adapter protein complexes in immune cells that are important for integrin-dependent signaling pathways and T cell activation. Moreover, to determine the principles of these integrin-mediated signaling processes we investigate the function of adapter proteins and their interplay with Ndr2 at the neuronal synapse.

Projektleiter: Dr. Stefanie Kliche

Förderer: DFG; 01.01.2010 - 31.12.2013

SFB854 TP12 Formation and membrane recruitment of the ADAP/SKAP55-complex

The aim of this project is to address the molecular basis of complex formation and membrane association of the two cytosolic adapter proteins ADAP and SKAP55, two key molecules for integrin-dependent T-cell adhesion. The contribution of individual interaction and lipid-binding domains of these adapter proteins for complex formation will be probed in vitro and their respective functionality in vivo will be analyzed in cell culture and mouse models.

Projektleiter: Dr. Annegret Reinhold

Projektbearbeiter: Dr. Mauro Togni

Förderer: DFG; 01.09.2009 - 31.08.2012

Der ADAP/SKAP-HOM-Komplex und seine Rolle bei der Adhäsion und Migration antigenpräsentierender Zellen

Das erstmals von unserer Arbeitsgruppe beschriebene Molekül SKAP-HOM (Src kinase-associated phosphoprotein of 55 kDa homologue) zählt zu den zytosolischen Adapterproteinen ebenso wie sein physiologischer Interaktionspartner ADAP (adhesion and degranulation promoting adaptor protein). Wir konnten zeigen, dass dendritische Zellen (DC) der SKAP-HOM-defizienten Mäuse verstärkt in vivo und in vitro migrieren, weniger adhären, verzögert Konjugate mit T-Zellen bilden und in vivo antigenspezifische T-Zellen schlechter aktivieren. Zur Rolle von ADAP in antigenpräsentierenden Zellen liegen bisher keine Daten vor. Im Rahmen des beantragten Forschungsvorhabens werden deshalb zur detaillierten Untersuchung der Rolle des Adapterproteinkomplexes ADAP/SKAP-HOM in dendritischen Zellen folgende Schwerpunkte gesetzt:

1. Rolle von ADAP bei der Stimulation von DC über Toll-like Rezeptoren, ITAM-assoziierte Rezeptoren und CD11c-Integrine,
2. Auswirkungen der ADAP-Defizienz auf die Funktionen der DC,
3. Charakterisierung des ADAP/SKAP-HOM-Komplexes in DC.

Die Ergebnisse sollen der Aufschlüsselung essentieller Signaltransduktionsprozesse bei der Immunantwort dienen und neue Optionen für die therapeutische Beeinflussung von Immunreaktionen aufzeigen.

Projektleiter: Dr. Luca Simeoni

Projektbearbeiter: Varma Raddicherla

Förderer: DFG; 01.04.2010 - 30.09.2014

Analysis of signaling events regulating immune cell activation.

We have successfully demonstrated that the transmembrane adaptor SIT inhibits TCR-mediated signals required for (i) thymocyte selection, (ii) peripheral T-cell homeostasis, and (iii) peripheral T-cell functions. Additionally, we have shown that loss of SIT enhances the susceptibility to develop spontaneous or experimentally induced autoimmune diseases. We have also shown that SIT and the structurally related molecules TRIM and LAX functionally overlap. Whereas SIT and TRIM represent two negative regulators that together set the signaling threshold for positive selection, SIT and LAX cooperatively inhibit the expansion of peripheral CD4+ T cells and limit autoimmunity. In summary, our studies have demonstrated that transmembrane adaptor molecules represent critical regulators in lymphocyte biology that possess redundant functions. We have further investigated how transmembrane adaptors regulate TCR-mediated signaling. We found that SIT inhibits proximal TCR signaling and the Akt-Foxo pathway, thus suppressing T-cell proliferation. On the basis of these findings, we propose (i) the further characterization of how SIT regulates proximal TCR signaling and (ii) the investigation of the functional redundancy between SIT/TRIM and SIT/LAX at a molecular level.

Projektleiter: Dr. Luca Simeoni

Projektbearbeiter: Mateusz Poltorak

Förderer: DFG; 01.01.2010 - 31.12.2013

Regulation des Ras-Erk-Signaltransduktionsmoduls in T-Zellen.

Die räumliche und zeitliche Regulation der Ras-Erk-Kaskade ist für die Initiierung vieler zellulärer Prozesse von Bedeutung. T-Zellen exprimieren zwei Aktivatoren des Ras-Erk-Pfades, RasGRP1 und Sos1. Das aktuelle Modell der Ras-Aktivierung in T-Zellen, das auf Daten aus Maus-Thymozyten, lymphoiden Zelllinien sowie in silico Simulationen basiert, postuliert, dass RasGRP1 und Sos1 für die optimale Aktivierung von Ras nach Stimulation des T-Zell-Rezeptors kooperieren müssen. Unsere eigenen Daten zeigen jedoch, dass in primären humanen T-Zellen nur RasGRP1 nicht jedoch Sos1 für die Ras-Aktivierung benötigt wird. Angesichts der zentralen Rolle von Ras für die T-Zell-Antwort, soll in TP19 die Aktivierung der Ras-Erk-Kaskade in primären menschlichen T-Zellen im Detail charakterisiert werden. Zusätzlich soll die Dynamik und Regulation der Ras-Erk-Kaskade untersucht werden. Die gewonnenen Daten sollen auch für eine mathematische Modellierung der T-Zell-Aktivierung genutzt werden

Projektleiter: Ph D. Jonathan Lindquist

Förderer: DFG; 01.01.2010 - 31.12.2013

Molekulare Mechanismen, die die Aktivierung der Src Tyrosinkinase Fyn in T-Lymphozyten regulieren - SFB-854

Die Tyrosinkinasen der Src-Familie (SFKs) wie Fyn sind für viele zelluläre Prozesse von großer Bedeutung. Da eine Fehlfunktion dieser Kinasen bei der Onkogenese und bei T-Zell vermittelten Erkrankungen eine Rolle spielt, ist es von größter Wichtigkeit ihre Regulation zu verstehen. Die Aktivierung der SFKs erfolgt durch Autophosphorylierung, während ihre Inhibition durch die carboxy-terminale Src-Kinase (Csk) vermittelt wird, die den C-Terminus phosphoryliert. Wir haben kürzlich eine neue hyperaktive Konformation von Fyn entdeckt, die durch zweifache Phosphorylierung, am Y214 in der SH2-Domäne und am C-Terminus erfolgt. Wir wollen nun charakterisieren wie diese Modifikation die Funktion von Fyn reguliert und die T-Zellantwort beeinflusst.

Projektleiter: Ph D. Jonathan Lindquist

Förderer: EU - Forschungsrahmenprogramm; 01.04.2008 - 31.03.2013

SYBILLA Systems Biology of T-cell Activation in Health and Disease

T-cell activation, whether induced by pathogens or auto-antigens, is a complex process relying on multiple layers of tightly controlled intracellular signalling modules that form an intricate network. Defects in this network can cause severe and chronic disorders such as autoimmune diseases. Although 5% of the population suffer from these diseases, only a few therapeutic

treatments are available. To a large extent this is attributed to the lack of systems-level insights, which would provide concepts of how to modulate T-cell activation. The SYBILLA project groups 14 partners from 9 different EU countries, including 3 SMEs. Through a multidisciplinary effort it aims to understand at the systems level, how T-cells discriminate foreign from auto-antigens. Towards this goal, a transgenic mouse system will be used as a tractable physiological model. Data will be validated in human T-cells and a humanised mouse model for multiple sclerosis. SYBILLA will develop technological and mathematical tools to generate and integrate high-density quantitative data describing T-cell activation.

Proteomics, transcriptomics, metabolomics, imaging and multiplexed biochemical techniques will be applied to obtain holistic maps of T-cell signalling networks and to achieve a quantitative understanding of the network and its regulation

in response to different inputs. Building upon our existing network model, constant iterations will be used to develop more robust dynamic

models to describe the network's response to perturbations. This will culminate in the generation of a Virtual T-Cell, allowing computer simulation to refine the predictability of physiological and pathophysiological reactions. SYBILLA's impact on EU biopharmaceutical competitiveness will be enormous through identification of new pharmacologic targets, optimised prediction of immunomodulatory drug efficacy, discovery of new concerted biomarkers and improvement of personalised medication for treating autoimmune diseases.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Albrecht, Daniela; Kniemeyer, Olaf; Mech, Franziska; Gunzer, Matthias; Brakhage, Axel; Guthke, Reinhard

On the way toward systems biology of *Aspergillus fumigatus* infection

In: International journal of medical microbiology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 301.2011, 5, S. 453-459; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,399]

Ansorge, Siegfried; Nordhoff, Karsten; Bank, Ute; Heimbürg, Anke; Julius, Heiko; Breyer, Doreen; Thielitz, Anja; Reinhold, Dirk; Täger, Michael

Novel aspects of cellular action of dipeptidyl peptidase IV/CD26

In: Biological chemistry. - Berlin [u.a.]: de Gruyter, Bd. 392.2011, 3, S. 153-168; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,603]

Arndt, Borge; Krieger, Tina; Kalinski, Thomas; Thielitz, Anja; Reinhold, Dirk; Roessner, Albert; Schraven, Burkhard; Simeoni, Luca

The transmembrane adaptor protein SIT inhibits TCR-mediated signaling

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 9, insges. 7 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,411]

Bank, Ute; Heimbürg, Anke; Wohlfarth, Astrid; Koch, Gudrun; Nordhoff, Karsten; Julius, Heiko; Helmuth, Martin; Breyer, Doreen; Reinhold, Dirk; Täger, Michael; Ansorge, Siegfried

Outside or inside: role of the subcellular localization of DP4-like enzymes for substrate conversion and inhibitor effects

In: Biological chemistry. - Berlin [u.a.]: de Gruyter, Bd. 392.2011, 3, S. 169-187; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,603]

Beyer, Tilo; Busse, Mandy; Hristov, Kroum; Gurbiel, Slavyana; Smida, Michal; Haus, Utz-Uwe; Ballerstein, Kathrin; Pfeuffer, Frank; Weismantel, Robert; Schraven, Burkhard; Lindquist, Jonathan A.

Integrating signals from the T-cell receptor and the interleukin-2 receptor

In: Public Library of Science: PLoS Computational Biology. - San Francisco, Calif. : Public Library of Science, Bd. 7.2011, 8, insges. 15 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,515]

Bhattacharyya, Sankar; Deb, Jolly; Patra, Amiya K. ; Pham, Duong Anh Thuy; Chen, Wen; Väh, Martin; Berberich-Siebelt, Friederike; Klein-Hessling, Stefan; Lamperti, Edward D. ; Reifenberg, Kurt; Jellusova, Julia; Schweizer, Astrid; Nitschke, Lars; Leich, Ellen; Rosenwald, Andreas; Brunner, Cornelia; Engelmann, Swen; Bommhardt, Ursula; Avots, Andris; Müller, Martin R. ; Kondo, Eisaku; Serfling, Edgar

NFATc1 affects mouse splenic B cell function by controlling the calcineurin-NFAT signaling network

In: The journal of experimental medicine. - New York, NY: Rockefeller Univ. Press, Bd. 208.2011, 4, S. 823-839;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 14,776]

Biton, Aliza; Ansorge, Siegfried; Bank, Ute; Täger, Michael; Reinhold, Dirk; Brocke, Stefan

Divergent actions by inhibitors of DP IV and APN family enzymes on CD4+ Teff cell motility and functions

In: Immunobiology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 216.2011, 12, S. 1295-1301; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,114]

Bogdanos, Dimitrios P. ; Rigopoulou, Eirini I. ; Smyk, Daniel S. ; Roggenbuck, Dirk; Reinhold, Dirk; Forbes, Alastair; Laass, Martin W. ; Conrad, Karsten

Diagnostic value, clinical utility and pathogenic significance of reactivity to the molecular targets of Crohn's disease specific-pancreatic autoantibodies

In: Autoimmunity reviews. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 11.2011, 2, S. 143-148; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 6,556]

Bühling, Frank; Kouadio, Martin; Chwieralski, Caroline E. ; Kern, Ursula; Hohlfeld, Jens M. ; Klemm, Nicole; Friedrichs, Nicole; Roth, Wera; Deussing, Jan M. ; Peters, Christoph; Reinheckel, Thomas

Gene targeting of the cysteine peptidase cathepsin H impairs lung surfactant in mice

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 10, insges. 8 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Burns, Jeremy C. ; Corbo, Evann; Degen, Janine; Gohil, Mercy; Anterasian, Christine; Schraven, Burkhardt; Koretzky, Gary A. ; Kliche, Stefanie; Jordan, Martha S.

The SLP-76 Src homology 2 domain is required for T cell development and activation

In: The journal of immunology. - Bethesda, Md. : American Assoc. of Immunologists, Bd. 187.2011, 9, S. 4459-4466;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,745]

Dudeck, Anne; Dudeck, Jan; Scholten, Julia; Petzold, Anke; Surianarayanan, Sangeetha; Köhler, Anja; Peschke, Katrin; Vöhringer, David; Waskow, Claudia; Krieg, Thomas; Müller, Werner; Waisman, Ari; Hartmann, Karin; Gunzer, Matthias; Roers, Axel

Mast cells are key promoters of contact allergy that mediate the adjuvant effects of haptens

In: Immunity. - Cambridge, Mass. : Cell Press, Bd. 34.2011, 6, S. 973-984; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 24,221]

Ewald, Frida; Ueffing, Nana; Brockmann, L. ; Hader, Christiane; Telieps, Tanja; Schuster, Marc; Schulz, Wolfgang A. ; Schmitz, Ingo

The role of c-FLIP splice variants in urothelial tumours

In: Cell death & disease. - London [u.a.]: Nature Publishing Group, Bd. 2.2011, insges. 10 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Haroon, Fahad; Drögemüller, Katrin; Händel, Ulrike; Brunn, Anna; Reinhold, Dirk; Nishanth, Gopala; Mueller, Werner; Trautwein, Christian; Ernst, Matthias; Deckert, Martina; Schlüter, Dirk

Gp130-dependent astrocytic survival is critical for the control of autoimmune central nervous system inflammation

In: The journal of immunology. - Bethesda, Md. : American Assoc. of Immunologists, Bd. 186.2011, 11, S. 6521-6531;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,745]

Hartmann, Thomas; Sasse, Christoph; Schedler, Anette; Hasenberg, Mike; Gunzer, Matthias; Krappmann, Sven
Shaping the fungal adaptome - stress responses of *Aspergillus fumigatus*

In: International journal of medical microbiology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 301.2011, 5, S. 408-416; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,399]

Hasenberg, Mike; Köhler, Anja; Bonifatius, Susanne; Jeron, Andreas; Gunzer, Matthias

Direct observation of phagocytosis and NET-formation by neutrophils in infected lungs using 2-photon microscopy

In: Journal of visualized experiments. - [S.l.], Bd. 52.2011, insges. 6 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Hasenberg, Mike; Behnsen, Judith; Krappmann, Sven; Brakhage, Axel; Gunzer, Matthias

Phagocyte responses towards *Aspergillus fumigatus*

In: International journal of medical microbiology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 301.2011, 5, S. 436-444; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,399]

Hasenberg, Mike; Köhler, Anja; Bonifatius, Susanne; Borucki, Katrin; Riek-Burchardt, Monika; Achilles, Julia; Männ, Linda; Baumgart, Kathleen; Schraven, Burkhard; Gunzer, Matthias

Rapid immunomagnetic negative enrichment of neutrophil granulocytes from murine bone marrow for functional studies in vitro and in vivo

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 2, insges. 11 S.; [Abstract unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 4,411]

Hölzl, Markus A. ; Hofer, Johannes; Kovarik, Johannes J. ; Roggenbuck, Dirk; Reinhold, Dirk; Goihl, Alexander; Gärtner, Miriam; Steinberger, Peter; Zlabinger, Gerhard J.

The zymogen granule protein 2 (GP2) binds to scavenger receptor expressed on endothelial cells I (SREC-I)

In: Cellular immunology. - San Diego, Calif. : Elsevier, Bd. 267.2011, 2, S. 88-93; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 2,575]

Hristov, Kroum; Lindquist, Jonathan; Schraven, Burkhard

Protocol optimization for DOK2 immunoprecipitation from murine splenic and thymic T-cell preparations

In: Balgarska Akademija na Naukite <Sofija>: Dokladi na Balgarskata Akademija na Naukite. - Sofija: Akademija, Bd. 64.2011, 7, S. 979-986; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 0,219]

Köhler, Anja; Filippo, Katia De; Hasenberg, Mike; Brandt, Cindy van den; Nye, Emma; Hosking, Martin P. ; Lane, Thomas E. ; Männ, Linda; Ransohoff, Richard M. ; Hauser, Anja E. ; Winter, Oliver; Schraven, Burkhard; Geiger, Hartmut; Hogg, Nancy; Gunzer, Matthias

G-CSF-mediated thrombopoietin release triggers neutrophil motility and mobilization from bone marrow via induction of Cxcr2 ligands

In: Blood. - Washington, DC: American Society of Hematology, Bd. 117.2011, 16, S. 4349-4357; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 10,558]

Lindquist, Sabine; Hassinger, Sarah; Lindquist, Jonathan A. ; Sailer, Michael

The balance of pro-inflammatory and trophic factors in multiple sclerosis patients: effects of acute relapse and immunomodulatory treatment

In: Multiple sclerosis journal. - London: Sage, Bd. 17.2011, 7, S. 851-866; [Link unter URL](#); 2011

Lindquist, Sabine; Karitkina, Diana; Langnäse, Kristina; Posevitz-Fejfar, Anita; Schraven, Burkhard; Xavier, Ramnik; Seed, Brian; Lindquist, Jonathan A.

Phosphoprotein associated with glycosphingolipid-enriched microdomains differentially modulates Src kinase activity in brain maturation

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 9, insges. 14 S.; [Abstract unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 4,411]

Nossol, Constanze; Diesing, Anne-Kathrin; Walk, Nicole; Faber-Zuschratter, Heidrun; Hartig, Roland; Post, Andreas; Klüss, Jeannette; Rothkötter, Hermann-Josef; Kahlert, Stefan

Air-liquid interface cultures enhance the oxygen supply and trigger the structural and functional differentiation of intestinal porcine epithelial cells (IPEC)

In: Histochemistry and cell biology. - Berlin: Springer, Bd. 136.2011, 1, S. 103-115; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 4,727]

Ocana-Morgner, Carlos; Reichardt, Peter; Chopin, Michael; Braungart, Sarah; Wahren, Christine; Gunzer, Matthias; Jessberger, Rolf

Sphingosine 1-phosphate-induced motility and endocytosis of dendritic cells is regulated by SWAP-70 through RhoA

In: The journal of immunology. - Bethesda, Md. : American Assoc. of Immunologists, Bd. 186.2011, 9, S. 5345-5355; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 5,745]

Pöhlmann, Angela; Habel, Caroline; Walluscheck, Diana; Reissig, Kathrin; Bajbouj, Khuloud; Ullrich, Oliver; Hartig,

Roland; Gali-Muhtasib, Hala; Diestel, Antje; Roessner, Albert; Schneider-Stock, Regine

Cutting edge: Chk1 directs senescence and mitotic catastrophe in recovery from G2 checkpoint arrest

In: Journal of cellular and molecular medicine. - Bucharest: "Carol Davila" Univ. Press, Bd. 15.2011, 7, S. 1528-1541;

[Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,608]

Reinhold, Dirk; Bank, Ute; Entz, Dominik; Goihl, Alexander; Stoye, Diana; Wrenger, Sabine; Brocke, Stefan; Thielitz, Anja; Stefin, Sofia; Nordhoff, Karsten; Heimbürg, Anke; Täger, Michael; Ansorge, Siegfried

PETIR-001, a dual inhibitor of dipeptidyl peptidase IV (DP IV) and aminopeptidase N (APN), ameliorates experimental autoimmune encephalomyelitis in SJL/J mice

In: Biological chemistry. - Berlin [u.a.]: de Gruyter, Bd. 392.2011, 3, S. 233-237; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,603]

Roggenbuck, Dirk; Reinhold, Dirk; Wex, Thomas; Goihl, Alexander; Arnim, Ulrike von; Malfertheiner, Peter; Büttner, Thomas; Porstmann, Tomas; Porstmann, Silvia; Liedvogel, Bodo; Bogdanos, Dimitrios P. ; Laass, Martin W. ; Conrad, Karsten

Autoantibodies to GP2, the major zymogen granule membrane glycoprotein, are new markers in Crohn's disease

In: Clinica chimica acta. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 412.2011, 9/10, S. 718-724; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,388]

Roggenbuck, Dirk; Reinhold, Dirk; Hiemann, Rico; Anderer, Ursula; Conrad, Karsten

Standardized detection of anti-ds DNA antibodies by indirect immunofluorescence - a new age for confirmatory tests in SLE diagnostics. Letter to the editor

In: Clinica chimica acta. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 412.2011, 21/22, S. 2011-2012; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,388]

Schilling, Thomas; Kozián, Alf; Sentürk, Mert; Huth, Christof; Reinhold, Annegret; Hedenstierna, Göran; Hachenberg, Thomas

Effects of volatile and intravenous anesthesia on the alveolar and systemic inflammatory response in thoracic surgical patients

In: Anesthesiology. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 115.2011, 1, S. 65-74; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,486]

Schmidt, Angelika; Oberle, Nina; Weiß, Eva-Maria; Vobis, Diana; Frischbutter, Stefan; Baumgrass, Ria; Falk, Christine S. ; Haag, Mathias; Brügger, Britta; Lin, Hongying; Mayr, Georg W. ; Reichardt, Peter; Gunzer, Matthias; Suri-Payer, Elisabeth; Krammer, Peter H.

Human regulatory T cells rapidly suppress T cell receptor-induced Ca²⁺, NF- κ B, and NFAT signaling in conventional T cells

In: Science signaling. - Washington, DC [u.a.]: Assoc., Bd. 4.2011, 204, insges. 14 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 6,354]

Smith, Alyson J. ; Dai, Haiming; Correia, Cristina; Takahashi, Rie; Lee, Sun-Hee; Schmitz, Ingo; Kaufmann, Scott H.

Noxa/Bcl-2 protein interactions contribute to bortezomib resistance in human lymphoid cells

In: The journal of biological chemistry. - Bethesda, Md. : ASBMB, Bd. 286.2011, 20, S. 17682-17692; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,328]

Tegtmeyer, Nicole; Wittelsberger, Ruth; Hartig, Roland; Wessler, Silja; Martinez-Quiles, Narcisa; Backert, Steffen

Serine phosphorylation of cortactin controls focal adhesion kinase activity and cell scattering induced by Helicobacter pylori

In: Cell host & microbe. - Cambridge, Mass. : Cell Press, Bd. 9.2011, 6, S. 520-531; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 13,728]

Vitali, Marco; Picazo, Fernando; Prokazov, Yury; Duci, Alessandro; Turbin, Evgeny; Götze, Christian; Llopis, Juan; Hartig, Roland; Visser, Antonie J. W. G. ; Zusratner, Werner

Wide-Field Multi-Parameter FLIM: long-term minimal invasive observation of proteins in living cells

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 2, insges. 12 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Wiechec, Emilia

Implications of genomic instability in the diagnosis and treatment of breast cancer

In: Expert review of molecular diagnostics. - London: Expert Reviews Ltd., Bd. 11.2011, 4, S. 445-453; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,652]

Wienecke, Jana; Hebel, Katrin; Hegel, K. J. ; Pierau, Mandy; Brune, Thomas; Reinhold, Dirk; Pethe, Annette; Brunner-Weinzierl, Monika Christine

Pro-inflammatory effector Th cells transmigrate through anti-inflammatory environments into the murine fetus

In: Placenta. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 32.2011, insges. 8 S.; 2011
[Imp.fact.: 2,985]

Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen

Köhler, Anja; Geiger, Hartmut; Gunzer, Matthias

Imaging hematopoietic stem cells in the marrow of long bones in vivo

In: Stem cell migration. - New York [u.a.]: Humana Pr., ISBN 978-1-617-79144-4, Bd. 750.2011, S. 215-224; [Link unter URL](#)
; 2011

Dissertationen

Engelmann, Swen

Einfluss von Proteinkinase B (PKB/Akt) auf Differenzierungsprozesse von T-Helferzellen und den Verlauf der

Experimentellen Autoimmunen Enzephalomyelitis (EAE). - Magdeburg, Univ., Fak. für Naturwiss., Diss., 2011; III, 104 S.:
graph. Darst.; 2011

LEHRBEREICH GESCHICHTE, ETHIK UND THEORIE DER MEDIZIN

Leipzigerstr.44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 24340/-41, Fax +49 (0)391 67 24350
eva.brinkschulte@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. Eva Brinkschulte

2. Forschungsprofil

Forschungsschwerpunkte: Historische Frauen- und Geschlechtergeschichte in der Medizin, Patienten- und Krankenhausgeschichte im 19. und 20. Jahrhundert, Geschichte der Sportmedizin und Orthopädie, Medizin und Öffentlichkeit, mediale Kultur der Medizin, Geschichte der Medizinischen Akademie Magdeburg, Regionalgeschichte DDR Gesundheitswesen

3. Serviceangebot

Darüber hinaus bieten die Einrichtung Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern verschiedene Serviceleistungen für andere Einrichtungen, Kliniken, Studierende anderer Fachbereiche, niedergelassene Ärzte und medizinhistorisch Interessierte an.

4. Kooperationen

- PD. Dr. med. Jürgen Helm, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, DFG Projekt: Die akademische Medizin und ihre Akteure in der DDR. Eine Untersuchung am Beispiel der Universität Halle und der Medizinischen Akademie Magdeburg 1968-1989.

5. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Eva Brinkschulte

Projektbearbeiter: Lars Nyhoegen

Förderer: Sonstige; 01.09.2008 - 31.03.2011

Konrad Alt (1862-1922) und die ersten Patienten der Landesheil- und Pflegeanstalt Uchtspringe

Konrad Alt (1861-1922) wirkte u.a. als Vorstand der Ärztekammer Sachsen, engagierte sich in der traditionsreichen Magdeburger Medizinischen Gesellschaft (gegr.1848) und war einer der Wortführer für die Etablierung einer Medizinischen Akademie in Magdeburg bereits vor dem 1. Weltkrieg. Er gilt als einer der Reformer der Psychiatrie in Deutschland am Ende des 19. Jahrhunderts, der sich selbst in der Tradition Wilhelm Griesingers sah. Sein Name steht in der Psychiatriegeschichte für die Einführung der Familienpflege als neues, offenes Therapiekonzept. Der Lebens- und Bildungsweg des in Kirf an der Mosel geborenen Konrad Alt führte über die Stationen des Chemie- und Medizinstudiums in Würzburg, der Assistenzarzt- und Oberarztstätigkeit bei Prof. Eduard Hitzig in der Gründungsphase der psychiatrischen Universitätsklinik in Halle a/d. Saale und schließlich der Übernahme des Direktorats der 1894 neu entstehenden Landes- Heil- und Pflege-Anstalt Uchtspringe der Provinz Sachsen. Hier etablierte er Wärterdörfer in der Altmark, sorgte für eine Aufwertung des Pflegeberufs und zeichnete sich durch eine fundierte ärztliche Fort- und Weiterbildung aus, die wissenschaftlich-experimentelle Arbeiten im eigenst dafür eingerichteten Labor beinhalteten. Bisher gibt es noch keine wissenschaftliche Arbeit über Konrad Alt bzw. der Entstehung der Landes- Heil- und Pflege-Anstalt Uchtspringe. Die geplante Dissertation wird nicht in Form einer klassischen Ergobiographie

entstehen, sondern berücksichtigt anhand der überlieferten Krankenakten der Gründungszeit die Sicht der Patienten. Die Aktenbestände, die für die Magdeburger Region als einzigartig bezeichnet werden können, enthalten neben der außergewöhnlichen Dokumentation von Patientenfotos eine Fülle von sogenannten Ego Dokumenten - schriftliche Zeugnisse wie Briefe und Zeichnungen der Patienten und Angehörigen - die für die Rekonstruktion der Patientenperspektive einen herausragenden Wert besitzen.

Projektleiter: Prof. Dr. Eva Brinkschulte

Projektbearbeiter: Benjamin A. Marcus

Förderer: Sonstige; 01.01.2008 - 30.09.2011

Glaube und Disziplin: Heimann Wolf Berend (1809 1873) und Moritz Michael Ehlenburg (1811 1887) zur Geschichte der wissenschaftlich-konservativen Orthopädie in Berlin des 19. Jahrhunderts

In der Arbeit soll der Lebensweg der beiden jüdischen Kaufmannsöhne nachgezeichnet werden, die in Berlin gemeinsam Schulzeit und Studium absolvierten und später orthopädische Privatheilstätten in Berlin leiteten. Vor dem Hintergrund der Hindernisse, denen Juden in der Berliner Medizin ausgesetzt waren, soll das Augenmerk einerseits auf den unterschiedlichen Umgang mit der eigenen Herkunft gelegt werden Eulenburg konvertierte zum Protestantismus, Berend wurde Leiter der Chirurgie im Jüdischen Krankenhaus andererseits das (standes-)politische Engagement der beiden in Zeiten von Revolution und Medizinalreform untersucht werden. Darüber hinaus sollen Eulenburgs und Berends Beitrag zur Etablierung gymnastischer Verfahren innerhalb der Orthopädie, zur Emanzipation derselben von der Chirurgie sowie Berends frühe Nutzung der Fotografie als Mittel der Befunddokumentation beleuchtet werden. Als Quellen dienen zunächst neben den Monografien und zahlreichen Artikeln der beiden u. a. die polizeilichen Visitationsprotokolle der Privatheilstätten, Eulenburgs ausführliche Polizeiakte und die Judenakten seiner Heimatgemeinde Wriezen/O. sowie im Falle Berends die z. T. noch erhaltenen Patientenfotos.

Projektleiter: Prof. Dr. Eva Brinkschulte

Projektbearbeiter: Carolin Goecking

Förderer: Sonstige; 01.01.2008 - 31.12.2011

Zur Geschichte der Schmerztherapie in der Kinderheilkunde

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die Erforschung der kindlichen Physiologie unter besonderer Berücksichtigung der Ausbildung des Verständnisses über die Schmerzwahrnehmung bei Kindern, von Beginn der Entstehung der Pädiatrie als eigenständige Fachdisziplin Anfang des 19. Jahrhunderts bis hinein in die heutige Zeit, zu beleuchten. Dazu war die Darstellung des kindlichen Organismus in der pädiatrischen Fachliteratur im o.g. Zeitraum zu untersuchen und eine Beziehung zur Stellung bzw. Wertschätzung des Kindes in der damaligen und heutigen Medizin vergleichend zu benennen und Unterschiede sowie wesentliche Fortschritte hervorzuheben.

6. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

Vortragsreihe: Geschichte und Ethik der Medizin 2010: Campus der Medizinischen Fakultät, Haus 22

27. April 2010 Dr. phil. Susanne Michel: Vertrauen zwischen Arzt und Patient. Eine historische Spurensuche 4. Mai 2010

Prof. Dr. Ada Borkenhagen (Dorothea-Erleben-Gstprofessur): Normierung des weiblichen Körpers mittels Genitalchirurgie gestern und heute - Aspekte zum aktuellen Trend kosmetischer Genitalchirurgie 11. Mai Prof. Dr.

Heinz-Peter Schmiedebach: Die Ärzte und der Tod Historische Bemerkungen zur Euthanasie & Sterbehilfe

7. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Münstedt, Karsten; Teichfischer, Philipp

Apitherapie - Die medizinische Nutzung von Bienenprodukten

In: OM & Ernährung. - Zürich: Collect Media, 133, S. 2-6, 2011; 2011

Münstedt, Karsten; Teichfischer, Philipp

Honig als Medizin! (?)

In: OM & Ernährung. - Zürich: Collect Media, 134, S. 27-31; [Link unter URL](#), 2011; 2011

Münstedt, Karsten; Teichfischer, Philipp

Medizinische Anwendungen von Pollen, Gelée royale und Bienengift
In: OM & Ernährung. - Zürich: Collect Media, 136, S. 38-44, 2011; 2011

Münstedt, Karsten; Teichfischer, Philipp

Propolis (Bienenkittharz) - mögliche Anwendungen in der Medizin
In: OM & Ernährung. - Zürich: Collect Media, 135, S. 20-27; [Link unter URL](#), 2011; 2011

Herausgeberschaften

Czachur, Waldemar; Czyzewska, Marta; Teichfischer, Philipp

Kreative Sprachpotenziale mit Stil entdecken - germanistische Festschrift für Professor Wolfgang Schramm. - Wrocław: Oficyna Wydawnicza Atut - Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe; 436 S: Ill., graph. Darst, ISBN 978-83-7432-734-3, 2011
[Literaturangaben]; 2011

Buchbeiträge

Brinkschulte, Eva

Bordellbaracken für die Besatzungstruppen - die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Magdeburg in der frühen Nachkriegszeit
In: Magdeburg lebt!. - Magdeburg: Magdeburger Museen, ISBN 978-3-941057-05-0, S. 253-268, 2011; 2011

Brinkschulte, Eva

"Männliche Rituale und weibliche Studenten" - Der Eintritt der Frauen in die Gelehrtenrepublik
In: Frauen in der Wissenschaft. - Rostock: Univ., ISBN 978-3-86009-115-9, S. 7-23, 2011; 2011

Teichfischer, Philipp

Wolfgang Schramms Leben für die Germanistik - Im DaF-Einsatz um die halbe Welt
In: Kreative Sprachpotenziale mit Stil entdecken. - Wrocław: Oficyna Wydawnicza Atut - Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe, ISBN 978-83-7432-734-3, S. 19-26, 2011; 2011

Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften, Verbände etc.

Teichfischer, Philipp; Münstedt, Karsten

Zur Definition der Komplementär- und Alternativmedizin (CAM)
In: Forum. - Heidelberg: Springer Medizin-Verl., Bd. 26.2011, 5, S. 16-20; [Link unter URL](#); 2011

INSTITUT FÜR KOGNITIVE NEUROLOGIE UND DEMENZFORSCHUNG

Leipziger Str.44, 39120 Magdeburg, ZENIT 2
Tel. +49 (0)391 6117 520, Fax +49 (0)391 6117 522
emrah.duezel@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Emrah Düzel

2. Forschungsprofil

- Erforschung höherer Mechanismen kognitiver Hirnfunktionen (Gedächtnis, Motivation, zielgerichtetes Handeln, Entscheidungsfindung, Verhaltenskontrolle)
- Erforschung neurodegenerativer Erkrankungen (Demenz, Parkinson'sche Erkrankung)

3. Methoden und Ausrüstung

Funktionelle Bildgebungsverfahren (Kernspintomographie, Magnetenzephalographie und EEG)

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Emrah Düzel

Projektbearbeiter: Heipertz, Dorothee

Förderer: DFG; 01.01.2008 - 31.12.2011

SFB 779-TP A07: Neuromodulation des episodischen Gedächtnisses und der Belohnungskonditionierung durch Neuheit

Teilprojekt A7 untersucht den kontextuellen Einfluß von Neuheit und Belohnung auf das Langzeitgedächtnis. Im ersten Experiment wurde untersucht, ob es analog zu Tierstudien über synaptic tagging auch ein kritisches Zeitfenster für kontextuelle Einflüsse auf die Langzeitgedächtnisbildung beim Menschen gibt. In einem zweiten Experiment benutzen wir Hochfeld-fMRT (7T), um die Verteilung der Neuheits- und Belohnungsantworten innerhalb des dopaminergen Mittelhirns (SN/VTA) zu untersuchen.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Bunzeck, Nico; Guitart-Masip, Marc; Dolan, Ray J. ; Düzel, Emrah

Contextual novelty modulates the neural dynamics of reward anticipation

In: The journal of neuroscience. - Washington, DC: Society for Neuroscience, Bd. 31.2011, 36, S. 12816-12822;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 7,271]

Cashdollar, Nathan; Duncan, John S. ; Düzel, Emrah

Challenging the classical distinction between long-term and short-term memory: reconsidering the role of the hippocampus

In: Future neurology. - London: Future Medicine Ltd, Bd. 6.2011, 3, S. 351-362; [Link unter URL](#); 2011

Düzel, Emrah; Schütze, Hartmut; Yonelinas, Andrew P. ; Heinze, Hans-Jochen

Functional phenotyping of successful aging in long-term memory: Preserved performance in the absence of neural

compensation

In: Hippocampus. - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, Bd. 21.2011, 8, S. 803-814; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,609]

Germine, Laura; Cashdollar, Nathan; Düzel, Emrah; Duchaine, Bradley

A new selective developmental deficit: Impaired object recognition with normal face recognition

In: Cortex. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 47.2011, 5, S. 598-607; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 7,251]

Guitart-Masip, Marc; Fuentemilla, Lluís; Bach, Dominik R. ; Huys, Quentin J. M. ; Dayan, Peter; Dolan, Raymond J. ; Düzel, Emrah

Action dominates valence in anticipatory representations in the human striatum and dopaminergic midbrain

In: The journal of neuroscience. - Washington, DC: Society for Neuroscience, Bd. 31.2011, 21, S. 7867-7875; [Link unter URL](#) ; 2011
[Imp.fact.: 7,271]

Horner, Aidan J. ; Henson, Richard N.

Stimulus-response bindings code both abstract and specific representations of stimuli: evidence from a classification priming design that reverses multiple levels of response representation

In: Memory & cognition. - Heidelberg [u.a.]: Springer, ISSN 0090-502x, Bd. 39.2011, 8, S. 1457-1471; [Link unter URL](#); 2011

Kozian, Alf; Schilling, Thomas; Schütze, Hartmut; Sentürk, Mert; Hachenberg, Thomas; Hedenstierna, Göran

Ventilatory protective strategies during thoracic surgery - effects of alveolar recruitment maneuver and low-tidal volume ventilation on lung density distribution

In: Anesthesiology. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 114.2011, 5, S. 1025-1035; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,486]

Krebs, Ruth M. ; Heipertz, Dorothee; Schütze, Hartmut; Düzel, Emrah

Novelty increases the mesolimbic functional connectivity of the substantia nigra/ventral tegmental area (SN/VTA) during reward anticipation: Evidence from high-resolution fMRI

In: NeuroImage. - San Diego, Calif. : Elsevier, Bd. 58.2011, 2, S. 647-655; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,932]

Kühn, Simone; Schmiedek, Florian; Schott, Björn; Ratcliff, Roger; Heinze, Hans-Jochen; Düzel, Emrah; Lindenberger, Ulman; Lövdén, Martin

Brain areas consistently linked to individual differences in perceptual decision-making in younger as well as older adults before and after training

In: Journal of cognitive neuroscience. - Cambridge, Mass. : MIT Press Journals, Bd. 23.2011, 9, S. 2147-2158; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,357]

Lisman, John; Grace, Anthony A. ; Düzel, Emrah

A neoHebbian framework for episodic memory; role of dopamine-dependent late LTP

In: Trends in neurosciences. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier [u.a.], Bd. 34.2011, 10, S. 536-547; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 13,320]

Mendes, Natacha; Rakoczy, Hannes; Call, Josep

Primates do not spontaneously use shape properties for object individuation: a competence or a performance problem?

In: Animal cognition. - Berlin: Springer, Bd. 14.2011, 3, S. 407-414; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,820]

Poch, Claudia; Fuentemilla, Lluís; Barnes, Gareth R. ; Düzel, Emrah

Hippocampal theta-phase modulation of replay correlates with configural-relational short-term memory performance

In: The journal of neuroscience. - Washington, DC: Society for Neuroscience, Bd. 31.2011, 19, S. 7038-7042; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 7,271]

Prehn-Kristensen, Alexander; Krauel, Kerstin; Hinrichs, Hermann; Fischer, Jochen; Malecki, Ulrike; Schütze, Hartmut; Wolff, Stephan; Jansen, Olav; Düzel, Emrah; Baving, Lioba

Methylphenidate does not improve interference control during a working memory task in young patients with attention-deficit hyperactivity disorder

In: Brain research. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 1388.2011, S. 56-68; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,623]

Richter, Sylvia; Gorny, Xenia; Marco-Pallares, Josep; Krämer, Ulrike M. ; Machts, Judith; Barman, Adriana; Bernstein, Hans-Gert; Schüle, Rebecca; Schoels, Ludger; Rodriguez-Fornells, Antoni; Reissner, Carsten; Wüstenberg, Torsten; Heinze, Hans-Jochen; Gundelfinger, Eckart D. ; Düzel, Emrah; Münte, Thomas F. ; Seidenbecher, Constanze I. ; Schott, Björn H.

A potential role for a genetic variation of AKAP5 in human aggression and anger control

In: Frontiers in human neuroscience. - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Bd. 5.2011, insges. 22 S.;

[Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,940]

Schott, Björn H. ; Niklas, Christoph; Kaufmann, Jörn; Bodammer, Nils C. ; Machts, Judith; Schütze, Hartmut; Düzel, Emrah

Fiber density between rhinal cortex and activated ventrolateral prefrontal regions predicts episodic memory performance in humans

In: National Academy of Sciences <Washington, DC>: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. - Washington, DC: NAS, Bd. 108.2011, 13, S. 5408-5413; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 9,771]

Schott, Björn H. ; Wüstenberg, Torsten; Wimber, Maria; Fenker, Daniela B. ; Zierhut, Kathrin C. ; Seidenbecher, Constanze I. ; Heinze, Hans-Jochen; Walter, Henrik; Düzel, Emrah; Richardson-Klavehn, Alan

The relationship between level of processing and hippocampal-cortical functional connectivity during episodic memory formation in humans

In: Human brain mapping. - Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, Bd. 33.2012, insges. 18 S., 2011; 2011

[Imp.fact.: 5,107]

Wittmann, Bianca C. ; Dolan, Raymond J. ; Düzel, Emrah

Behavioral specifications of reward-associated long-term memory enhancement in humans

In: Learning & memory. - Plainview, NY: Cold Spring Harbor Laboratory Press, Bd. 18.2011, 5, S. 296-300;

[Abstract unter URL](#); 2011

Zweynert, Sarah; Pade, Jan Philipp; Wüstenberg, Torsten; Sterzer, Philipp; Walter, Henrik; Seidenbecher, Constanze I. ; Richardson-Klavehn, Alan; Düzel, Emrah; Schott, Björn Hendrik

Motivational salience modulates hippocampal repetition suppression and functional connectivity in humans

In: Frontiers in human neuroscience. - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Bd. 5.2011, insges. 11 S.;

[Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,940]

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR ALLGEMEIN-, VISZERAL- UND GEFÄßCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15500, Fax +49 (0)391 67 15570
hans.lippert@med.ovgu.de

1. Leitung

Universitätsprofessor Dr. med. Dr. h.c. Hans Lippert (Direktor)

2. Fachbereiche

Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Leiter: Prof. Dr. med. Dr. h.c. Hans Lippert

Gefäßchirurgie, Leiter: OA PD Dr. med. Zuhir Halloul

Kinderchirurgie, Leiter: OA Dr. med. Hardy Krause

Experimentelle Operative Medizin (EXOM) Leiter: Prof. Dr. med. Walter Halangk

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
- Virtual Reality Operationssimulation und Robotertechnologien
- Adipositaschirurgie
- Internationale Versorgungsforschung, Qualitätssicherungsprojekte im UICCC (University International Colorectal Cancer Center)

Herausgeberschaft bzw. Mitarbeit in wissenschaftlichen Beiräten Lippert, H., Herausgeber und Schriftleitung:

- Zentralblatt für Chirurgie, G. Thieme Verlag, Stuttgart

Lippert, H., Mit-Herausgeber und Mitarbeit im wissenschaftlichen Beirat

- Viszeralmedizin, 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: Industrie; 01.01.2009 - 31.12.2011

Rolle der Glutaminylcyclase in der Pathogenese der Pankreatitis

Die Pankreatitis ist durch eine Schädigung des Pankreasgewebes und eine lokale und später systemische Entzündungsreaktion charakterisiert. Letztere bestimmt den Schweregrad der Erkrankung und das Outcome des Patienten. In der Pathogenese spielen Chemokine und Zytokine eine wichtige Rolle; ein Schlüsselmediator stellt das MCP-1 dar. MCP-1 und andere inflammatorische Zytokine und Chemokine besitzen N-terminal einen Glutaminylrest. Solche Reste werden durch die Glutaminylcyclase zu Pyroglutamat zyklisiert, wodurch sie gegen den Abbau durch Aminopeptidasen partiell geschützt sind. Auch die Bindung an Rezeptoren ist bei der zyklisierten Form stärker. Ziel des Projektes ist es, die Wirkung von Hemmstoffen der Glutaminylcyclase auf die Ausprägung einer schweren experimentellen Pankreatitis der Maus zu untersuchen.

Projektleiter: Dr. Pawel Mroczkowski

Förderer: Bund; 01.12.2011 - 30.12.2012

Ostsee Kolorektales Netzwerk (BACONET - Baltic Colorectal Network)

Aufbau eines Netzwerkes der Ostsee-Staaten als Schulung- und Weiterbildungs- Plattform beim kolorektalen Karzinom. Partnerländer der Initialphase: Polen, Schweden. Weitere Partnerländer: Litauen, Norwegen

Projektleiter: Dr. Pawel Mroczkowski

Projektbearbeiter: Prof. H. Lippert, Dr. P. Mroczkowski

Förderer: Bund; 01.05.2010 - 31.12.2011

Verbesserung der Behandlung onkologischer Patienten-Deutsch-Litauische Plattform

Durch das deutsch - polnische Pilotprojekt sollte die Antragstellung im Rahmen des 7. EU-Forschungsprogramms ermöglicht werden. Erarbeitet wird eine Methode zur Analyse der aktuellen Implementierung der Forschungsergebnisse und Richtlinien in die tägliche medizinische Praxis. Das Projekt basiert auf den Erfahrungen der bundesweiten Qualitätsstudie beim kolorektalen Karzinom sowie auf der bereits aufgebauten deutsch-polnischen Plattform "Rektumkarzinom". Die bestehenden Verbindungen werden genutzt, um methodisch den Durchfluß der medizinischen Information und Innovation darzustellen sowie beeinflussen zu können, gleichzeitig sollten die Schwachstellen identifiziert werden. Die erarbeitete Methode sollte allgemein Anwendung bei der Implementierung des medizinischen Fortschritts finden können.

Projektleiter: Dr. Patrick Stübs

Förderer: Sonstige; 01.09.2010 - 30.08.2015

A Phase II Randomized, Open-Label, Multicenter Study Comparing CO-1.01 With Gemcitabine as First-Line Therapy in Patients with Metastatic Pancreatic Adenocarcinoma

The primary objective of this study is to compare the OS of patients with metastatic pancreatic carcinoma and low hENT1 expression treated with CO-1.01 and gemcitabine. The antitumorefficacy of CO-1.01 and gemcitabine in all patients with metastatic pancreatic carcinoma, irrespective of hENT1 status, will also be assessed and correlated with a biomarker (CA 19-9) changes over time. The toxicity of CO-1.01 will be compared with gemcitabine. Pain severity, health status, and pharmacogenetic biomarkers will be evaluated. Sparse sampling for population PK analyses will also be conducted in all patients treated with CO-1.01. A positive outcome in this study will justify evaluation in larger numbers of patients and in other tumor indications. However, pancreatic tumors with nucleoside transporter (hENT1) deficiency may show less benefit from gemcitabine compared with those with higher expression of the transporter. Nonclinical studies indicate that CO-1.01 is independent of such transporters. Therefore, patients with low expression of hENT1 treated with CO-1.01 may have a superior tumor outcome compared with patients treated with gemcitabine. The PK profiles of CO-1.01 and gemcitabine are different and this may also favorably influence the antiproliferative effects of CO-1.01. The primary objective of this study is to compare the OS of patients with metastatic pancreatic carcinoma and low hENT1 expression treated with CO-1.01 and gemcitabine. The antitumorefficacy of CO-1.01 and gemcitabine in all patients with metastatic pancreatic carcinoma, irrespective of hENT1 status, will also be assessed and correlated with a biomarker (CA

19-9)changes over time. The toxicity of CO-1.01 will be compared with gemcitabine. Pain severity,health status, and pharmacogenetic biomarkers will be evaluated. Sparse sampling forpopulation PK analyses will also be conducted in all patients treated with CO-1.01. A positiveoutcome in this study will justify evaluation in larger numbers of patients and in other tumorindications.

Projektleiter: Dr. Patrick Stübs

Förderer: Sonstige; 01.09.2008 - 30.08.2013

Additive Therapie beim R1-resezierten Pankreaskarzinom mit Gemcitabin plus Sorafenib/Placebo über 12 Monate - CONKO-006

In diese doppelblinde, placebokontrollierte Phase IIb-Studie sollen insgesamt 162 auswertbare Patienten aus etwa 20 deutschen Zentren eingeschlossen werden. Die Behandlung erfolgt über 12 Monate. Das Primäre Zielkriterium ist der Vergleich des rezidivfreien Überlebens beider Therapiearme.

Projektleiter: Dr. Patrick Stübs

Förderer: Sonstige; 01.09.2008 - 30.08.2013

Adjuvante Therapie des R0-resezierten Pankreaskarzinoms mit Gemcitabin plus Erlotinib versus Gemcitabin über 24 Wochen eine prospektive, randomisierte Phase III Studie CONKO-005

Durchführung einer adjuvante Chemotherapie bei R0-resezierten Pankreaskarzinompatienten über 6 Monate. Alle 436 multizentrisch einzuschließenden Patienten werden in einem der zwei Therapiearme randomisiert (Gemcitabine vs. Gemcitabine + Erlotinib).

Projektleiter: Dr. Patrick Stübs

Förderer: Sonstige; 01.09.2009 - 30.08.2014

An Open-label, single-arm, Phase II study to evaluate the efficacy and the feasibility of bevacizumab (Avastin®) based on a FOLFOXIRI regimen until progression in patients with previously untreated metastatic colorectal carcinoma (OPAL-Study)

Indikation: Histologically confirmed metastatic colorectal carcinoma (CRC) according to RECIST criteria with at least one primarily non-resectable metastasis to be treated with 1st line chemotherapy. Primary objective: Evaluation of progression-free survival (PFS) under a therapy with bevacizumab based on a FOLFOXIRI regimen in patients with previously untreated metastatic colo-rectal carcinoma. Secondary objectives: Further evaluation of the efficacy of a therapy with bevacizumab based on a FOLFOXIRI regimen. Determination of the feasibility and safety of a the-rapy with bevacizumab based on a FOLFOXIRI regimen.

Projektleiter: Dr. Patrick Stübs

Förderer: Sonstige; 01.09.2011 - 30.09.2015

FOLFOX/Bevacizumab mit oder ohne Irinotecan in der first-line Therapie beim metastasierten kolorektalen Karzinom. Eine randomisierte Phase II Studie (AIO 0209).

The primary objective of this study is to evaluate the efficacy of 5-Fluorouracil (5-FU), oxaliplatin and irinotecan (FOLFOXIRI-Regimen) with bevacizumab versus 5-FU and oxaliplatin (FOLFOX-Regimen) with bevacizumab in patients with metastatic colorectal cancer. Secondary objectives are safety and tolerability of the treatment as well as the progression free survival, overall survival, secondary resection rate, quality of life and the prognostic value of and the allocation to the clinical classification of patients. The addition of irinotecan might be more effective in terms of response and survival in bevacizumab insensitive compared to bevacizumab sensitive patients, therefore potential markers (VEGF-A, osteopontin, G-CSF, Ang-2, sVEGFR2, neuropilin, DII4, CAIX/ HIF1a, etc.) will be evaluated.

Projektleiter: Dr. Patrick Stübs

Förderer: Sonstige; 01.10.2008 - 30.12.2012

Offene, unkontrollierte Phase II-Studie zur Überprüfung der Wirksamkeit und Verträglichkeit einer Kombination mit Cisplatin/Docetaxel + Cetuximab bei Patienten mit lokal fortgeschrittenem/metastasiertem Adeno-Ca des Magens od. gastroösophagealen Übergangs

Noch immer gilt das Magenkarzinom als eine sehr aggressive maligne Erkrankung mit schlechter Prognose und niedrigen Überlebensraten. Es konnte gezeigt werden, dass das Überleben von Patienten mit fortgeschrittener

Erkrankung durch Chemotherapie verlängert werden kann. Allerdings konnten die Erwartungen nicht vollständig erfüllt werden, nachdem sich gezeigt hat, dass der Überlebensvorteil bei diversen viel versprechenden Chemotherapie-Kombinationen doch nur gering war. - multizentrische Phase II-Studie- Gesamtzahl der Patienten: Maximal 79 Patienten mit Interimsanalyse nach 20 Patienten

Projektleiter: Dr. Patrick Stübs

Förderer: Sonstige; 01.02.2010 - 30.03.2013

Phase II-Studie zur Erfassung der Wirksamkeit einer neoadjuvanten Chemotherapie mit 5-FU/ Leucovorin/ Oxaliplatin/ Docetaxel beim lokal fortgeschrittenen Adenokarzinom des Magens oder des gastroösophagealen Übergangs (FLOT)

Die bisherigen randomisierten Studien zur neoadjuvanten Chemotherapie haben einen neuen Standard geschaffen. Trotzdem ist die Umsetzung dieser Studienergebnisse problematisch. Das in der Magic-Studie geprüfte Chemotherapieregime ECF ist in Deutschland nur wenig gebräuchlich. Ursache hierfür ist die Dauerinfusion von 5-FU, die in diesem Protokoll enthalten ist. Eine derartige kontinuierliche Infusion ist für die Patienten wenig praktikabel und kann oft nur durch zusätzliche Implantation eines venösen Portsystems verabreicht werden. Auf der anderen Seite ist die in der französischen FNLC-Studie geprüfte Zweierkombination von 5-FU und Cisplatin in Deutschland nicht akzeptiert. Grund hierfür ist die relativ geringe Remissionsrate beim Einsatz einer Zweierkombination. Eine optimale neoadjuvante Chemotherapie sollte eine hohe Tumoransprechrates bei gleichzeitig sehr guter Verträglichkeit haben. Besonders die zu erwartende Toxizität darf einen späteren operativen Eingriff nicht verzögern oder erschweren. Günstig erscheinen deshalb Kombinationen von 3 Zytostatika, die derartige Ergebnisse erwarten lassen. Eine Möglichkeit stellt eine Kombinationschemotherapie von 5-FU/ Folinsäure, Oxaliplatin und Docetaxel dar. Al-Batran und Mitarbeiter haben dieses Schema geprüft und folgende Ergebnisse erzielt: Von den 59 rekrutierten Patienten konnten bezüglich des Ansprechens 52 Patienten ausgewertet werden. Mit 2 kompletten und 28 partiellen Remissionen, lag die Gesamtansprechrates bei beachtlichen 57,7%. Des Weiteren konnte bei 12 Patienten die Tumorgroße stabilisiert werden und bei 6 Patienten lag ein Progress vor. Die mediane Zeit bis zum Tumorprogress lag bei 5,2 Monate und das mediane Gesamtüberleben bei 11,1 Monate. Es soll deshalb in dieser Studie das FLOT Regime unter dem Gesichtspunkt eines neoadjuvanten Einsatzes beim lokal fortgeschrittenen Magenkarzinom geprüft werden.

Projektleiter: Dr. Patrick Stübs

Förderer: Sonstige; 01.01.2010 - 01.01.2015

Preoperative chemoradiotherapy and postoperative chemotherapy with capecitabine and oxaliplatin vs. capecitabine alone in locally advanced rectal cancer (PETACC 6)

This is an open-label, randomized, multi-center, 2-arm phase III trial. Criteria for evaluation Efficacy (Disease-free survival (primary endpoint), Overall survival, Loco-regional failure, Distant failure, Pathological down-staging (ypT0-2N0) rate, Pathological complete remission (ypTON0) rate, Tumor regression grade, Histopathological RO resection rate, Sphincter preservation rate) Safety (Perioperative complication rate, Toxicity)

Projektleiter: Dr. Patrick Stübs

Förderer: Sonstige; 01.11.2009 - 30.10.2014

Randomisierte, vergleichende Studie zwischen FOLFOX6m plus SIR-Spheres® und alleiniger FOLFOX6m Therapie als Erstbehandlung bei Patienten mit nicht operablen Lebermetastasen eines primären Kolorektalkarzinoms

Dies ist eine randomisierte, multizentrische Studie, welche die Wirkung einer zusätzlich zur Chemotherapiestandardbehandlung FOLFOX verabreichten, gezielten Strahlenbehandlung mit SIR-Spheres Mikrospheres im Vergleich zu einer Chemotherapiestandardbehandlung mit FOLFOX allein als Erstbehandlung bei Patienten mit nicht operablen Lebermetastasen eines primären Kolorektalkarzinoms untersucht. Zusätzlich können die Patienten mit dem biologischen Agens Bevacizumab behandelt werden. Diese Entscheidung obliegt dem Prüfer.

5. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

- Leber-/Pankreasseminar, überregionale öffentliche Informationsveranstaltung, jeden letzten Dienstag im Monat, Universitätsklinikum MD A.ö.R.
- TEO-Workshop (Transanale Endoskopische Operationen), Praktischer Kurs und Live-Operation, 20.01.2011, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Seminar zum Zertifikat Viszeralchirurgie der Mitteldeutschen Chirurgenvereinigung, 27.-29.01.2011, Harzer Kultur-

- u. Kongresshotel, Wernigerode
- Interdisziplinarität in der Grundlagenforschung, Klinikinterne Fortbildung, 01.02.2011, Uni-Klinikum Magdeburg A.ö.R.
- 14. MD Onkologie-Workshop: "Tumorthherapie im Wandel der Zeit - Was hat sich getan?", Kongress, 04./05.03.2011, Ramada Hotel MD
- 16. Chirurgischer Pfl egetag der Chirurgischen Kliniken, 09.03.2011, Workshop und Fortbildungsveranstaltung für Ärzte und Pflegepersonal, Universitätsklinikum MD A.ö.R.
- 20. Kongress der Gesellschaft für Gastroenterologie: "Gastroenterologie und Viszeralchirurgie - Partner der Viszeralmedizin", 12.-14.05.2011, Maritim Hotel Magdeburg
- 9. Stomatag, 06.10.2011, Fortbildungsveranstaltung für Ärzte und Pflegepersonal, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- MIC-Trainingskurs am POP-Trainer, Inhouse Workshop für Chirurgen, 27.10.2011, Klinikum Magdeburg gGmbH
- Interaktiver Workshop "Schmerztherapie", 28.10.2011, Herrenkrug Parkhotel, Magdeburg
- Magdeburger Chirurgengespräche und Jahrestagung des An-Instituts für Qualitätssicherung in der operativen Medizin gGmbH, 28./29.10.2011, Kongress, Herrenkrug Parkhotel Magdeburg
- OP der Zukunft - "Layout eines OP-Saales mit seinen Funktionalitäten, 14.11.2011, Präsentation, Uni-Klinikum Magdeburg A.ö.R.
- Durch Dick und Dünn: Leben mit Darmkrebs, 26.11.2011, Info-Veranstaltung für Patienten und Angehörige, Gesellschaftshaus Magdeburg
- 8. Wundforum: "Strategien in der Wundbehandlung", 07.12.2011, Fortbildungsveranstaltung für Ärzte und Pflegepersonal, Universitätsklinikum MD A.ö.R.
- Die Krebstherapie im Jahre 2011 Rückblick und Ausblick, Workshop, 12.12.2011, Universitätsklinikum MD A.ö.R.
- Moderne Verfahren in der Gefäßmedizin - ein update, 14.12.2011, Gefäßmedizinischer Arbeitskreis, Ramada Hotel Magdeburg

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Adolf, Daniela; Wex, Thomas; Jahn, Oliver; Riebau, Christian; Halangk, Walter; Klose, Silke; Westphal, Sabine; Amthauer, Holger; Winckler, Stephan; Piatek, Stefan

Serum Cathepsin K levels are not suitable to differentiate women with chronic bone disorders such as osteopenia and osteoporosis from healthy pre- and postmenopausal women

In: Maturitas. - Amsterdam: Elsevier/North-Holland Biomed Press, Bd. 70.2011, insges. 4 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,286]

Benedix, Frank; Schmidt, Uwe; Mroczkowski, Pawel; Gastinger, Ingo; Lippert, Hans; Kube, Rainer

Colon carcinoma - classification into right and left sided cancer or according to colonic subsite? - analysis of 29 568 patients

In: European journal of surgical oncology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 37.2011, 2, S. 134-139; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,772]

Benedix, Frank; Westphal, Sabine; Patschke, Robert; Granowski, Dennis; Luley, Claus; Lippert, Hans; Wolff, Stefanie

Weight loss and changes in salivary ghrelin and adiponectin: comparison between sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass and gastric banding

In: Obesity surgery. - New York, NY: Springer, Bd. 21.2011, 5, S. 616-624; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,078]

Benedix, Frank; Westphal, Sabine; Patschke, Robert; Luley, Claus; Lippert, Hans; Wolff, Stefanie

Comparison of serum and salivary ghrelin in healthy adults, morbidly obese, and patients with metastatic carcinoma

In: Obesity surgery. - New York, NY: Springer, Bd. 21.2011, 8, S. 1265-1271; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 3,078]

Büschel, Philip; Mönkemüller, Klaus; Falkenhausen, Uwe von; Fry, Lucia C. ; Malfertheiner, Peter; Lippert, Hans;

Meyer, Frank

Emergency double balloon enteroscopy: a feasible and promising diagnostic as well as possible therapeutic option in recurrent midgut bleeding

In: BMJ case reports. - London: BMJ Publ. Group, Bd. 4.2011, insges. 4 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Chaturvedi, Rupesh; Asim, Mohammad; Romero-Gallo, Judith; Barry, Daniel P. ; Hoge, Svea; Sablet, Thibaut de; Delgado, Alberto G. ; Wroblewski, Lydia E. ; Piazuelo, M. Blanca; Yan, Fang; Israel, Dawn A. ; Casero Jr., Robert A. ; Correa, Pelayo; Gobert, Alain P. ; Polk, D. Brent; Peek Jr., Richard M. ; Wilson, Keith T.

Spermine Oxidase Mediates the Gastric Cancer Risk Associated With Helicobacter pylori CagA

In: Gastroenterology. - Philadelphia, Pa. : Elsevier, Bd. 141.2011, 5, S. 1696-1708; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 12,032]

Dudeck, Oliver; Wilhelmsen, Skadi; Stübs, Patrick; Kuhn, Roger; Liehr, Bernd-Uwe; Bischoff, Joachim; Bonnekoh, Bernd; Ricke, Jens; Pech, Maciej

Prevention of intraprocedural puncture site bleeding during arterial port implantation by use of a suture-mediated arterial closure system: a prospective randomized trial

In: Journal of vascular and interventional radiology. - New York, NY: Elsevier, Bd. 22.2011, 10, S. 1409-1413;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,064]

Eder, Frank; Meyer, Frank; Huth, Christof; Halloul, Zuhir; Lippert, Hans

Penetrujace obrazenia klatki piersiowej i brzucha: opis czterech spektakularnych reprezentatywnych przypadków oraz ich trudnego leczenia chirurgicznego

In: Polski przeglad chirurgiczny. - Warszawa [u.a.]: Panstw. Zaklad. Wyd. Lekarskich, Bd. 83.2011, 3, S. 217-226;

[Link unter URL](#); 2011

Garlipp, Benjamin; Schwalenberg, Jens; Adolf, Daniela; Lippert, Hans; Meyer, Frank

Epidemiologia, leczenie chirurgiczne i wczesne wyniki pooperacyjne w kohorcie pacjentów z rakiem zoladka leczonych w osrodku iii stopnia referencyjnosci w porównaniu do wyników wieloosrodkowych badan jakosci

In: Polski przeglad chirurgiczny. - Warszawa [u.a.]: Panstw. Zaklad. Wyd. Lekarskich, Bd. 83.2011, 3, S. 227-248;

[Link unter URL](#); 2011

Göppner, Daniela; Quist, Sven R. ; Franke, Ingolf; Ulrich, Jens; Drecolli, Ulrike; Bürger, Thomas; Gollnick, Harald P. M. ; Bonnekoh, Bernd

Selective regional perfusion of the bilateral external carotid arteries with pegylated liposomal doxorubicin and melphalan to treat metastatic malignant melanoma of the scalp

In: Clinical and experimental dermatology. - Oxford [u.a.]: Blackwell, Bd. 36.2011, 3, S. 270-272; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 1,267]

Huo, Xiaofang; Jürgens, Stefanie; Zhang, Xi; Rezaei, Davood; Yu, Chunhua; Strauch, Eric D. ; Wang, Jian-Ying; Cheng, Edaire; Meyer, Frank; Wang, David H. ; Zhang, Qiuyang; Spechler, Stuart J. ; Souza, Rhonda F.

Deoxycholic acid causes DNA damage while inducing apoptotic resistance through NF-[kappa]B activation in benign Barrett's epithelial cells

In: American journal of physiology. - Bethesda, Md. : Soc., Bd. 301.2011, 2, S. 278-286; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,522]

Kouznetsova, Irina; Kalinski, Thomas; Meyer, Frank; Hoffmann, Werner

Self-renewal of the human gastric epithelium: new insights from expression profiling using laser microdissection

In: Molecular BioSystems. - Cambridge: Royal Society of Chemistry, Bd. 7.2011, 4, S. 1105-1112; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,825]

Kube, Rainer; Gastinger, Ingo; Mroczkowski, Pawel; Ptok, Henry; Wolff, Stefanie; Lippert, Hans

The care of patients with colon cancer: current treatment, and evaluation of new surgical approaches

In: Deutsches Ärzteblatt international. - Köln: Dt. Ärzte-Verl., Bd. 108.2011, 4, S. 41-46; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,108]

Mantke, René; Halangk, Walter; Habermann, A. ; Peters, Brigitte; Konrad, S. ; Guenther, M. ; Lippert, Hans
Efficacy and safety of 5-mm-diameter bipolar and ultrasonic shears for cutting carotid arteries of the hybrid pig
In: Surgical endoscopy and other interventional techniques. - New York, NY: Springer, Bd. 25.2011, 2, S. 577-585;
[Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 3,436]

Marusch, Frank; Ptok, Henry; Sahn, Maik; Schmidt, Uwe; Ridwelski, Karsten; Gastinger, Ingo; Lippert, Hans
Endorectal ultrasound in rectal carcinoma - do the literature results really correspond to the realities of routine clinical care?
In: Endoscopy. - Stuttgart: Thieme, Bd. 43.2011, 5, S. 425-431; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 6,096]

Matlach, Juliane; Adolf, Daniela; Benedix, Frank; Wolff, Stefanie
Small-diameter bands lead to high complication rates in patients after laparoscopic adjustable gastric banding
In: Obesity surgery. - New York, NY: Springer, Bd. 21.2011, 4, S. 448-456; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 3,078]

Mönkemüller, Klaus; Fry, Lucia C. ; Kuhn, Roger; Rickes, Steffen
Massive obscure overt gastrointestinal bleeding secondary to an ileal carcinoid diagnosed and treated using double-balloon enteroscopy
In: Endoscopy. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 43.2011, S. 160-161; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 6,096]

Mroczkowski, Pawel; Hac, Stanislaw; Mik, Michal; Berut, Maciej; Dziki, Lukasz; Kube, Rainer; Sledzinski, Zbigniew; Lippert, Hans; Dziki, Adam
Preliminary results of the first quality assurance project in rectal cancer in Poland
In: Polski przeglad chirurgiczny. - Warszawa [u.a.]: Panstw. Zaklad. Wyd. Lekarskich, Bd. 83.2011, 3, S. 144-149;
[Link unter URL](#); 2011

Mroczkowski, Pawel; Kube, Rainer; Ptok, Henry; Schmidt, Uwe; Hac, Stanislaw; Köckerling, Ferdinand; Gastinger, Ingo; Lippert, Hans
Low-volume centre vs. high-volume - the role of a quality assurance programme in colon cancer surgery
In: Colorectal disease. - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 13.2011, 9, S. 276-283; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,728]

Mroczkowski, Pawel; Kube, Rainer; Schmidt, Uwe; Gastinger, Ingo; Lippert, Hans
Quality assessment of colorectal cancer care - an international online model
In: Colorectal disease. - Oxford: Blackwell, Bd. 13.2011, 8, S. 890-895; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 2,728]

Mroczkowski, Pawel; Ortiz, Hector; Penninckx, Freddy; Pahlman, Lars
European quality assurance programme in rectal cancer - are we ready to launch?
In: Colorectal disease. - Oxford: Blackwell, Bd. 13.2011; 2011
[Imp.fact.: 2,728]

Pelz, Antje-Friederike; Agaimy, Abbas; Daniels, Marc; Evert, Matthias; Schulz, Hans-Ulrich; Lüders, Petra; Müller, Gudrun; Lasota, Jerzy; Röpke, Albrecht; Wieacker, Peter; Miittinen, Markku; Schneider-Stock, Regine
Gastrointestinal stromal tumor presenting as a rectovaginal mass: Clinicopathologic and molecular-genetic characterization of a rare tumor with a literature review
In: Human pathology. - Philadelphia, Pa. : Elsevier, Bd. 42.2011, 4, S. 586-593; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,998]

Ptok, Henry; Marusch, Frank; Schmidt, Uwe; Gastinger, Ingo; Wenisch, Hubertus J. C. ; Lippert, Hans
Risk adjustment as basis for rational benchmarking: the example of colon carcinoma
In: World journal of surgery. - New York, NY: Springer, Bd. 35.2011, 1, S. 196-205; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,693]

Redlich, Ulf; Xiong, Yan Y. ; Pech, Maciej; Tautenhahn, Jörg; Halloul, Zuhir; Lobmann, Ralf; Adolf, Daniela; Ricke, Jens; Dudeck, Oliver

Superiority of transcutaneous oxygen tension measurements in predicting limb salvage after below-the-knee angioplasty: a prospective trial in diabetic patients with critical limb ischemia

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, 2, S. 271-279; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,003]

Sahm, Maik; Kube, Rainer; Schmidt, Sybille; Ritter, Christina; Pross, Matthias; Lippert, Hans

Current analysis of endoloops in appendiceal stump closure

In: Surgical endoscopy and other interventional techniques. - New York, NY: Springer, Bd. 25.2011, 1, S. 124-129;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,436]

Sahm, Maik; Pross, Matthias; Lippert, Hans

Intraluminal resection of gastric tumors using intragastric trocar technique

In: Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 21.2011, 4, S. 169-172; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,000]

Sahm, Maik; Schwarz, Beate; Schmidt, Sybille; Pross, Matthias; Lippert, Hans

Long-term cosmetic results after minimally invasive video-assisted thyroidectomy

In: Surgical endoscopy and other interventional techniques. - New York, NY: Springer, Bd. 25.2011, 10, S. 3202-3208;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,436]

Scheidbach, Hubert; Garlipp, Benjamin; Oberländer, Henrik; Adolf, Daniela; Köckerling, Ferdinand; Lippert, Hans

Conversion in laparoscopic colorectal cancer surgery: impact on short- and long-term outcome

In: Journal of laparoscopic & advanced surgical techniques. - New York, NY: Liebert, Bd. 21.2011, 10, S. 923-927;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,198]

Seidensticker, Ricarda; Denecke, Timm; Kraus, Patrick; Seidensticker, Max; Mohnike, Konrad; Fahlke, Jörg; Kettner, Erika; Hildebrandt, Bert; Dudeck, Oliver; Pech, Maciej; Amthauer, Holger; Ricke, Jens

Matched-pair comparison of radioembolization plus best supportive care versus supportive care alone for chemotherapy refractory liver-dominant colorectal metastases

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, insges. 8 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,003]

Steiner, Bernhard; Rosendahl, Jonas; Witt, Heiko; Teich, Niels; Keim, Volker; Schulz, Hans-Ulrich; Pfützer, Roland; Lühr, Matthias; Gress, Thomas M. ; Nickel, Renate; Landt, Olfert; Koudova, Monika; Macek Jr, Milan; Farre, Antoni; Casals, Teresa; Desax, Marie-Claire; Gallati, Sabina; Gomez-Lira, Macarena; Audrezet, Marie Pierre; Férec, Claude; Georges, Marie des; Claustres, Mireille; Truninger, Kaspar

Common CFTR haplotypes and susceptibility to chronic pancreatitis and congenital bilateral absence of the vas deferens

In: Human mutation. - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, Bd. 32.2011, 8, S. 912-920; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,956]

Venerito, Marino; Kohrs, Sabine; Wex, Thomas; Adolf, Daniela; Küster, Dörthe; Schubert, Daniel; Peitz, Ulrich; Mönkemüller, Klaus; Malferteiner, Peter

Helicobacter pylori infection and fundic gastric atrophy are not associated with esophageal squamous cell carcinoma: a casecontrol study

In: European journal of gastroenterology & hepatology. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 23.2011, 10, S. 859-864; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,598]

Venerito, Marino; Küster, Dörthe; Harms, Caroline; Schubert, Daniel; Wex, Thomas; Malferteiner, Peter

Upregulation of leukotriene receptors in gastric cancer

In: Cancers. - Basel: MDPI, Bd. 3.2011, 3, S. 3156-3168; [Abstract unter URL](#); 2011

Will, Uwe; Földner, Frank; Goldmann, Bernhard; Müller, Anne-Kathrin; Wanzar, Igor; Meyer, Frank

Successful transgastric pancreaticography and endoscopic ultrasound-guided drainage of a disconnected pancreatic tail syndrome

In: Therapeutic advances in gastroenterology. - London [u.a.]: Sage, Bd. 4.2011, 4, S. 213-218; [Abstract unter URL](#); 2011

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Arndt, Stephan; Lauf, Hans; Weiß, Günther; Lodes, Uwe; Mroczkowski, Pawel; Schulz, Hans-Ulrich; Lippert, Hans; König, Wolfgang; Meyer, Frank

Erreger- und Resistenzspektrum einer chirurgischen ITS im systematischen 10-Jahres-Vergleich 1996-2005 im Rahmen des mikrobiologischen Routinemonitorings

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 2, S. 152-158; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Bien, Niklas; Wolff, Stefanie; Arend, Jörg; Lippert, Hans

Prozesskostenrechnung in der Chirurgie am Beispiel der Leberteilresektion

In: Krankenhauspharmazie. - Stuttgart: Dt. Apotheker-Verl., Bd. 32.2011, 2, S. 101-107; [Link unter URL](#); 2011

Delgadillo, Xavier; Müller, Jörg-Stephan; Solass, Wiebke; Reymond, Marc A.

Stellenwert der Chirurgie in der palliativen Behandlung des Rektumkarzinoms

In: Tumordiagnostik & Therapie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 32.2011, 3, S. 159-163; [Link unter URL](#); 2011

Dudeck, Oliver; Weigt, Jochen; Schubert, Daniel; Meyer, Frank; Malferteiner, Peter; Lippert, Hans; Ricke, Jens

Deutsche Akademie für Mikrotherapie (DAfMT) - moderne bildgeführte, minimalinvasive, mikrotherapeutische, teils interdisziplinäre Therapieansätze zur klinischen Ausbildung & für die Praxis (Nachlese zum Eröffnungssymposium zu Ansatz, Zielstellung, Spektrum & Umsetzungskonzepten)

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 6, S. 634-635; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Garlipp, Benjamin; Steinert, Ralf; Lippert, Hans; Meyer, Frank

Minimale Resterkrankung beim Magenkarzinom - eine Übersicht

In: Zeitschrift für Gastroenterologie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 49.2011, 2, S. 225-233; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,131]

Garlipp, Benjamin; Zeh, Michael; Scheidbach, Hubert; Küster, Dörthe; Lippert, Hans

Peritoneale Splenose 26 Jahre nach traumatischer Milzruptur - seltene Differenzialdiagnose eines submukösen Magentumors - Fallbericht und Literaturübersicht

In: Zeitschrift für Gastroenterologie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 49.2011, 3, S. 344-349; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,131]

Jannasch, Olof; Lippert, Hans

Perioperative Prophylaxe und Therapie von Infektionen: Postoperative Wundinfektionen

In: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 46.2011, 10, S. 664-672; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,232]

Jannasch, Olof; Lippert, Hans; Tautenhahn, Jörg

Ein neuer Adapter zur Versorgung von entero-atmosphärischen Fisteln beim offenen Abdomen

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 6, S. 585-589; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Jannasch, Olof; Lippert, Hans; Tautenhahn, Jörg

Entgegnung zum Kommentar zu "Ein neuer Adapter zur Versorgung von enteroatmosphärischen Fisteln beim offenen Abdomen"

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 6, S. 591; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,817]

Jannasch, Olof; Piatek, Stefan; Lippert, Hans

Wundversorgung in der allgemein- und unfallchirurgischen Notfallambulanz

In: Chirurgische Allgemeine. - Heidelberg: Kaden, Bd. 12.2011, 11/12, S. 633-643; [Link unter URL](#); 2011

Jannasch, Olof; Tautenhahn, Jörg; Lippert, Hans; Meyer, Frank

Temporärer Bauchdeckenverschluss und pathophysiologische Früh- und Spätfolgen der Behandlung eines offenen Abdomens

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 6, S. 575-584; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,817]

Krause, Hardy; Haß, Hans-Jürgen; Kroker, Steffen; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir; Wagemann, Winfried

Überblick der Therapiemöglichkeiten im Management von Säuglingshämangiomen

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011; 2011
[Imp.fact.: 0,817]

Krause, Hardy; Reißmann, Anke; Haß, Hans-Jürgen; Kroker, Steffen; Meyer, Frank

Was muss der (Viszeral-)Chirurg von der Kinderchirurgie wissen - kinderchirurgische Aspekte in der (Viszeral-)Chirurgie

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 5, S. 458-470; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,817]

Lodes, Uwe; Lippert, Hans; Meyer, Frank

Molekularbiologische Sepsisdiagnostik mittels Multiplex-PCR in der chirurgischen Intensivmedizin als geeignete Alternative zur konventionell-mikrobiellen Kultur - ein repräsentativer Überblick

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 2, S. 135-142; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,817]

Luther, Bernd; Meyer, Frank; Nowak, Thomas; Kempf, Ursula; Krasniqi, Haili

Chronisch-progrediente Durchblutungsstörungen der Darmarterien - kompakte Kurzübersicht aus gefäßchirurgischer Perspektive

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 3, S. 229-236; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,817]

Meyer, Frank; Benedix, Frank; Garlipp, Benjamin; Lippert, Hans; Meyer, Lutz

Magenstumpfkarcinom - Herausforderung der Onkochirurgie - a surgical and oncological challenge

In: Zeitschrift für Gastroenterologie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 49.2011, 9, S. 1270-1275; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,131]

Meyer, Frank; Graf, D. ; Weber, Mathias; Panteli, Benjamin; Adolf, Daniela; Halloul, Zuhir

Interimsanalyse einer prospektiven Beobachtungsstudie zur Anwendung von Cilostazol (Pletal) in täglicher klinisch-gefäßchirurgischer Praxis: Signifikante Verbesserung von Gehstrecke und Lebensqualität bei Patienten mit peripher-arterieller Verschlusskrankheit (pAVK) Stadium II b, jedoch nicht bei Rauchern, auch im gefäßchirurgischen Klientel

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 5, S. 436-443; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,817]

Meyer, Frank; Grundmann, Reinhart T.

Die Hartmann-Operation bei perforierter Divertikulitis und maligner linksseitiger kolorektaler Obstruktion und Perforation

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 1, S. 25-33; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Meyer, Frank; Hepp, Wolfgang

25 Jahre Gefäßchirurgisches Symposium Berlin - Erfolgsgeschichte eines interdisziplinären gefäßmedizinischen Forums

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 5, S. 417-419; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Meyer, Lutz; Meyer, Frank

Aktuelle Viszeralmedizin - 26. Vogtlandsymposium 2010, eine Nachlese

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 5, S. 496-497; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Michalski, Christoph W. ; Halangk, Walter; Werner, Jens; Michl, Patrick; Ellenrieder, Volker; Friess, Helmut; Kleeff, Jörg

Kongressnachlese - Deutscher Pankreasclub 2010

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 5, S. 492-495; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Mroczkowski, Pawel; Hac, Stanislaw; Lippert, Hans; Kube, Rainer

Qualitätssicherung beim kolorektalen Karzinom in Europa AD 2011

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, insges. 7 S.; 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Mroczkowski, Pawel; Kube, Rainer; Vieth, Michael; Gastinger, Ingo; Lippert, Hans

Qualität der Qualitätsindikatoren - Bemerkungen zum Vorbericht "Sektorenübergreifende Qualitätssicherung im Gesundheitswesen - Kolorektales Karzinom" des AQUA-Instituts für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 3, S. 293-295; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Sahm, Maik; Pross, Matthias; Lippert, Hans

Akute Appendizitis - Wandel in Epidemiologie, Diagnostik und Therapie

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 1, S. 18-24; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Scheidbach, Hubert; Kube, Rainer; Schmidt, Uwe; Robra, Bernt-Peter; Gastinger, Ingo; Lippert, Hans

Qualität der Kolorektalchirurgie in Abhängigkeit von der Versorgungsstufe - geringe Unterschiede in der Ergebnisqualität bei Verbesserungspotenzial in der Prozessqualität leisten der Zertifizierung an deutschen Krankenhäusern Vorschub

In: Das Gesundheitswesen. - Stuttgart: Thieme, Bd. 73.2011, 3, S. 134-139; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,660]

Scheidbach, Hubert; Wolff, Stefanie; Lippert, Hans

Prothetische Materialien in der Bauchwandchirurgie - ein Überblick

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 6, S. 568-574; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Stroh, Christine; Wolff, Stefanie; Manger, Thomas

Kongressbericht zum XVI. Weltkongress der International Federation of Bariatric and Metabolic Surgery in Hamburg 2011

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 6, S. 631-633; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Weiss, Günter; Tammer, Ina; Wolff, Stefanie

Resistenzentwicklung in der operativen Intensivtherapie

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 2, S. 143-151; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Wex, Cora; Jacob, Stephan; Meyer, Frank; Stübs, Patrick; Lippert, Hans

Innovationsforum - Anwendung der Haptik in der robotergestützten Chirurgie

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 2, S. 181-184; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Will, Uwe; Müller, Anne-Kathrin; Wanzar, Igor; Földner, Frank; Meyer, Frank

Endosonografisch gestützte Dränagen - Indikationen und Technik

In: Endoskopie heute. - Stuttgart: Thieme, Bd. 24.2011, 1, S. 33-50; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,060]

Will, Uwe; Wanzar, Christian; Gerlach, Rainer; Meyer, Frank

Interventional ultrasound-guided procedures in pancreatic pseudocysts, abscesses and infected necroses: treatment algorithm in a large single-center study

In: Ultraschall in der Medizin. - Stuttgart: Thieme, Bd. 32.2011, 2, S. 176-183; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,260]

Buchbeiträge

Ohmann, Christian; Lippert, Hans; Seiler, Christoph; Bauer, Hartwig

Chirurgie

In: Lehrbuch Versorgungsforschung. - Stuttgart: Schattauer, ISBN 978-3-7945-2797-7, S. 347-353, 2011; 2011

Artikel in Kongressbänden

Mroczkowski, Pawel

Colorectal cancer audits in Europe - EURECCA

In: European Society of Coloproctology: ESCP conference news. - Henley-on-Thames: Dendrite Clinical Systems, S. 14, 2011; 2011

Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften, Verbände etc.

Jannasch, Olof; Lippert, Hans; Tautenhahn, Jörg

Versorgung intestinaler Fisteln am Offenen Abdomen mit dem Fisteladapter

In: Medical special. - Salzhemmendorf: lth-Verl., Bd. 14.2011, 4, S. 24-25; [Link unter URL](#); 2011

Mroczkowski, Pawel

DGCh-TChP - ein erfreulicher Rückblick

In: Deutsche Gesellschaft für Chirurgie: Mitteilungen // Deutsche Gesellschaft für Chirurgie. - Stuttgart: Demeter-Verl. im Thieme Verl., 3, S. 269-270; [Link unter URL](#), 2011; 2011

Habilitationen

Halloul, Zuhir

Evaluierung von Schädigungsparametern zur peri- und postoperativen Beurteilung von Transplantatlebern.

- Magdeburg, Univ., Med. Fak., Habil.-Schr., 2011; 110 Bl.: Ill., graph. Darst.; 2011

Stroh, Christine

Allgemeine und spezielle Komplikationen nach bariatrischen Eingriffen - prospektive multizentrische Qualitätssicherung zur operativen Therapie der Adipositas mit flächendeckender Erfassung für Deutschland ab 01.01.2005. - Magdeburg,

Univ., Med. Fak., Habil.-Schr., 2011; 187 Bl.: Ill., graph. Darst.; 2011

Dissertationen

Beshay, Morris

Die Möglichkeit des nicht viralen Gentransfers im Zwerchfell in vivo. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 55 Bl.: Ill., graph. Darst.; 2011

Matlach, Juliane

Langzeitergebnisse nach Gastric Banding. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 99 Bl.: Ill., graph. Darst.; 2011

Strukturen ohne Projekte

Für folgende Strukturen existieren derzeit keine Projekte im Zeitraum 2011:

- Bereich Kinderchirurgie

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR UNFALLCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15575, Fax +49 (0)391 67 15637
stephan.winckler@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Stephan Winckler, Direktor

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Stephan Winckler, Direktor

3. Forschungsprofil

Prospektive klinische Studien:

- Traumanetzwerk (DGU)
- Gelenkersatz am Ellenbogengelenk (bipolare Radiusköpfchenprothese)
- Beckenfrakturen (AG Becken II der Dt. Gesellschaft für Unfallchirurgie)
- Rechnergestütztes Operieren (AGROP der Dt. Gesellschaft für Unfallchirurgie)
- Osteologie (AG Osteologie der Dt. Gesellschaft für Unfallchirurgie)

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Stephan Winckler

Projektbearbeiter: S. Woischnik, S. Piatek

Förderer: Sonstige; 01.11.2009 - 01.01.2012

Behandlungsergebnisse nach Plattenosteosynthese von Oberarmkopffrakturen unter besonderer Berücksichtigung zugangsspezifischer Verletzungsmöglichkeiten des Nervus axillaris beim Delta-Split-Zugang

Retrospektive Nachuntersuchung von 85 Patienten, die in der Zeit vom 01.01.2005 bis 31.12.2008 eine Oberarmkopffraktur erlitten haben und mittels winkelstabiler Platte (PHILOS®, Firma Synthes) über einen Delta-Split-Zugang operativ versorgt wurden. Instrumente zur Bewertung der Ergebnisse sind der alters- und geschlechtskorrigierte Constant-Murley Score, der Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH-) Score der American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS) in seiner autorisierten deutschen Version sowie der Neer Score. Aufgrund der speziellen Problematik zugangsspezifischer Verletzungsmöglichkeiten des N. axillaris beim Delta-Split-Zugang erfolgt darüber hinaus eine klinische und elektrophysiologische Untersuchung im Neurophysiologischen Labor der Universitätsklinik für Neurologie.

Projektleiter: Prof. Dr. Stephan Winckler

Projektbearbeiter: O. Jahn, S. Piatek

Förderer: Haushalt; 01.01.2009 - 01.01.2013

Serum-Kathepsin-K-Konzentration als Marker für die Osteoklastenaktivität bei postmenopausaler Osteoporose einschließlich eingetretener hüftgelenknaher Fraktur sowie nachfolgender Bisphosphonattherapie (Zoledronsäure)

Das Enzym Kathepsin K (CathK) ist im Rahmen der osteoklastären Knochenresorption relevant und spielt eine wichtige Rolle bei der Entstehung der postmenopausalen Osteoporose. Die Studie soll klären, ob ein Zusammenhang zwischen Serum-Spiegel und durchschnittlicher Knochendichte (Doppel-Röntgen-Energie-Absorptiometrie, DXA) besteht und inwieweit CathK im Serum als Osteoporosemarker geeignet ist. Verglichen werden Werte folgender vier Gruppen (Stichprobenumfang mindestens 25 Personen je Gruppe): prämenopausale Frauen (20-45 Jahre) ohne Osteoporose sowie postmenopausale Frauen (60-90 Jahre) ohne Osteoporose, mit Osteopenie beziehungsweise mit Osteoporose (Gruppenzuordnung entsprechend T-Wert, DXA). Zur Abschätzung eines medikamentösen Therapieerfolges gilt die DXA nur bedingt tauglich, da sich signifikante Veränderungen erst in einem Zeitraum von 18 bis 24 Monaten entwickeln. Durch die Messung biochemischer Knochenmarker können Veränderungen im Knochen oft wesentlich eher verifiziert werden. Deshalb wird zusätzlich untersucht, inwieweit CathK im Serum auch zur Therapiekontrolle im Rahmen einer Osteoporosetherapie (Zoledronsäure) genutzt werden kann (25 postmenopausale Frauen mit Osteoporose sowie 25 postmenopausale Frauen mit Osteoporose und akuter perthrochantärer Fraktur, Monitoring über 1 Jahr).

Projektleiter: Prof. Dr. Stephan Winckler

Projektbearbeiter: C. Riebau, S. Piatek

Förderer: Haushalt; 01.01.2009 - 01.01.2013

Serum-Kathepsin-K-Spiegel bei prämenopausalen Frauen ohne Osteopenie / Osteoporose nach einem akuten Frakturereignis einschließlich Operation

Am Anfang der Knochenheilung erfolgt eine Resorption von Knochen im Frakturspalt. Aus Punktionen des Frakturspalt ist bekannt, dass dort RANKL- und CathK-Konzentrationserhöhungen vorliegen. Es soll die Frage beantwortet werden, ob im Rahmen von Radiusfrakturen bei 25 prämenopausalen Frauen initial ein systemischer Anstieg von CathK im Serum nachgewiesen werden kann, der am Anfang der Knochenbruchheilung signifikant vom Serumspiegel einer gesunden alters- und geschlechtsspezifischen Kontrollgruppe abweicht. Darüber hinaus soll untersucht werden, ob ein Zusammenhang zwischen den einzelnen Frakturheilungsphasen und der Serum-CathK-Konzentration besteht (Monitoring über 1 Jahr) und somit anhand der Serum-CathK-Spiegel gegebenenfalls auch auf eine verzögerte Knochenbruchheilung geschlossen werden kann.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Adolf, Daniela; Wex, Thomas; Jahn, Oliver; Riebau, Christian; Halangk, Walter; Klose, Silke; Westphal, Sabine; Amthauer, Holger; Winckler, Stephan; Piatek, Stefan

Serum Cathepsin K levels are not suitable to differentiate women with chronic bone disorders such as osteopenia and osteoporosis from healthy pre- and postmenopausal women

In: Maturitas. - Amsterdam: Elsevier/North-Holland Biomed Press, Bd. 70.2011, insges. 4 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,286]

Pohlemann, Tim; Stengel, Dirk; Tosounidis, Georgios; Reilmann, Heinrich; Stuby, Fabian; Stöckle, Uli; Seekamp, Andreas; Schmal, Hagen; Thannheimer, Andreas; Holmenschlager, Francis; Gänsslen, Axel; Rommens, Pol Maria; Fuchs, Thomas; Baumgärtel, Friedel; Marintschev, Ivan; Krischak, Gert; Wunder, Stephan; Tscherne, Harald; Culemann, Ulf

Survival trends and predictors of mortality in severe pelvic trauma: Estimates from the German Pelvic Trauma Registry Initiative

In: Injury. - Oxford: Elsevier, Bd. 42.2011, 10, S. 997-1002; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,269]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Arbter, Dirk; Piatek, Stefan; Probst, Anja; Holmenschlager, Francis; Winckler, Stephan

Ergebnisse der Radiusköpfchenprothese von Judet bei nicht rekonstruierbaren Radiusköpfchenfrakturen

In: Der Unfallchirurg. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 114.2011, insges. 9 S.; 2011

[Imp.fact.: 0,675]

Jannasch, Olof; Piatek, Stefan; Lippert, Hans

Wundversorgung in der allgemein- und unfallchirurgischen Notfallambulanz

In: Chirurgische Allgemeine. - Heidelberg: Kaden, Bd. 12.2011, 11/12, S. 633-643; [Link unter URL](#); 2011

Reichl, Michael; Piatek, Stefan; Adolf, Daniela; Winckler, Stephan; Westphal, Thomas

Unbehandelter Abriss des Processus styloideus ulnae - kein schlechteres Behandlungsergebnis bei distaler Radiusfraktur

In: Der Unfallchirurg. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 113.2010, insges. 6 S., 2011; 2010

[Imp.fact.: 0,675]

UNIVERSITÄTSKLINIK 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

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

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Christof Huth

Projektbearbeiter: Assistenzärzte der Chirurgie

Förderer: Industrie; 01.10.2008 - 31.12.2012

Early Self Controlled Anticoagulation Trial mit neuem, niedrigem Antikoagulationsschema (ESCAT III)

Multizentrische, randomisierte, prospektive Studie zur Wirkkontrolle einer oralen Niedrig-Antikoagulation mittels Heim-Prothrombin-Monitor (CoaguChek-XS) und telemedizinischer Qualitätssicherung nach mechanischem Klappenersatz.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Bechtloff, Roland; Goette, Andreas; Bukowska, Alicja; Kähne, Thilo; Peters, Brigitte; Huth, Christof; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe

Gender and age-dependent differences in the bradykinin-degradation within the pericardial fluid of patients with coronary artery disease

In: International journal of cardiology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 146.2011, 2, S. 164-170; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 6,802]

Eder, Frank; Meyer, Frank; Huth, Christof; Halloul, Zuhir; Lippert, Hans

Penetrujące obrazenia klatki piersowej i brzucha: opis czterech spektakularnych reprezentatywnych przypadków oraz

ich trudnego leczenia chirurgicznego

In: Polski przegląd chirurgiczny. - Warszawa [u.a.]: Panstw. Zaklad. Wyd. Lekarskich, Bd. 83.2011, 3, S. 217-226;

[Link unter URL](#); 2011

Schilling, Thomas; Kozian, Alf; Sentürk, Mert; Huth, Christof; Reinhold, Annegret; Hedenstierna, Göran;

Hachenberg, Thomas

Effects of volatile and intravenous anesthesia on the alveolar and systemic inflammatory response in thoracic surgical patients

In: Anesthesiology. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 115.2011, 1, S. 65-74; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,486]

Dissertationen

Melke, Elias

Atherosklerose der Arteria mammaria interna. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 103 Bl.: Ill., graph. Darst.; 2011

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NEUROCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15562, Fax +49 (0)391 67 15544
raimund.firsching@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Raimund Firsching (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Raimund Firsching
Priv.-Doz. Dr. med. Thomas Schneider

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-Factor´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 Ophthalmodynamometrie
- Künstliche Bandscheibenprothese im Zervikal- und Lumbalbereich

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Benjamin Voellger

Förderer: Sonstige; 01.07.2011 - 30.06.2014

Der Einfluss von Phytoöstrogenen auf Hypophysenadenomzellen der Ratte in vitro

Untersuchungen über den Einfluss von Phytoöstrogenen auf Sekretion, Proliferation, Apoptose, intrazelluläre Signalkaskaden sowie auf die Strahlensensitivität von Hypophysenadenomzellen der Ratte in vitro

Projektleiter: Dr. Benjamin Voellger

Förderer: Sonstige; 01.09.2011 - 31.08.2013

Langzeitergebnisse der operativen Versorgung von Hypophysenadenomen

Erfassung der Langzeitverläufe nach operativer Versorgung von Hypophysenadenomen hinsichtlich Lebensqualität sowie hinsichtlich neurologischem, ophthalmologischem und endokrinologischem Behandlungsergebnis mittels einer Patientenbefragung bzw. durch Versand eines standardisierten Fragebogens

Projektleiter: Jorge Humberto Tapia-Perez

Projektbearbeiter: Jorge Humberto Tapia-Pérez

Förderer: BMWi/AIF; 02.01.2008 - 01.06.2011

Datenbank zur Analyse der Behandlung intracerebraler Blutungen

Erfassung von Patienten mit intracerebraler Blutung zur Auswertung der Anwendung von Statinen und ihre Wirkung auf die funktionellen, neurologischen Ergebnisse und die Entzündungsparameter (C Reaktives Protein, Leukozyten, IL-6). Die Analyse prognostischer Faktoren (z.B. Glukose, Blutdruck, Entzündungsparameter) ist ein Nebenziel dieser Erfassung.

Projektleiter: Jorge Humberto Tapia-Perez

Projektbearbeiter: Jorge Humberto Tapia Pérez

Förderer: BMWi/AIF; 18.01.2008 - 01.02.2012

Die zytotoxische Wirkung von Statinen und Thiazolidindionen beim Glioblastoma Multiforme

Die Studie untersucht die Wirksamkeit und Toxizität einer kombinierten chemotherapeutischen Strategie mit Statinen und Glitazonen beim Glioblastoma multiforme. Fünf Statine (Atorvastatin, Lovastatin, Pravastatin, Rosuvastatin, Simvastatin) und zwei Glitazone (Rosiglitazone, Pioglitazone) in verschiedenen Dosierungen und ihre Kombinationen zunächst bei humanen Zelllinien und einer Rattenzelllinie (RG II) eines Glioblastoms untersucht. Insbesondere Untersuchungen zur Zelltoxizität, Caspaseaktivität, einer möglichen Hemmung mit Isoprenoiden und PPAR-γ inhibitor GW9662 sowie unter Hypoxie sollen erfolgen. Anschließend werden die beste Medikamentenkombination und Dosierung am Tiermodell der Fisher Ratte (F344/NHsd) überprüft. Das Überleben der Tiere und die immunologische Reaktion, die Signalkaskadenaktivierung bzw. Hemmung der Medikation werden analysiert.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Firsching, Raimund; Müller, Claudia; Pauli, Steffen-Ulrich; Völlger, Benjamin; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Behrens-Baumann, Wolfgang

Noninvasive assessment of intracranial pressure with venous ophthalmodynamometry

In: Journal of neurosurgery. - Charlottesville, Va. : American Association of Neurological Surgeons, Bd. 115.2011, 2, S. 371-374; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,739]

Gehring, Sonja; Tapia-Pérez, Jorge Humberto; Kirches, Elmar; Firsching, Raimund; Keilhoff, Gerburg; Schneider, Thomas; Mawrin, Christian

Cytotoxic effects of statins and thiazolidinediones on meningioma cells

In: Journal of neuro-oncology. - Dordrecht: Springer, ISSN 0167-594x, Bd. 102.2011, 3, S. 383-393; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,929]

Kirches, Elmar; Andrae, Nadine; Hoefler, Aline; Kehler, Barbara; Zarse, Kim; Leverkus, Martin; Keilhoff, Gerburg; Schönfeld, Peter; Schneider, Thomas; Wilisch-Neumann, Annette; Mawrin, Christian

Dual role of the mitochondrial protein frataxin in astrocytic tumors

In: Laboratory investigation. - New York, NY: Nature Publ. Group, Bd. 91.2011, 12, S. 1766-1776; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,405]

Tapia-Pérez, Jorge Humberto; Kirches, Elmar; Mawrin, Christian; Firsching, Raimund; Schneider, Thomas

Cytotoxic effect of different statins and thiazolidinediones on malignant glioma cells

In: Cancer chemotherapy and pharmacology. - Berlin: Springer, Bd. 67.2011, 5, S. 1193-1201; 2011

[Imp.fact.: 2,759]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Woischneck, Dieter; Kapapa, Thomas; Grimm, Christoph; Skalej, Martin; Schmitz, Bernd; Blumstein, Norbert; Firsching, Raimund

Verletzungen des oberen zervikalen Myelons beim schweren Schädel-Hirn-Trauma

In: Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 149.2011, 5, S. 541-545; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,343]

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR PLASTISCHE, ÄSTHETISCHE UND HANDCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15599, Fax +49 (0)391 67 15588
manfred.infanger@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. habil. Manfred Infanger (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. habil. Manfred Infanger

3. Forschungsprofil

- Untersuchungen zum Körperbild im Zusammenhang mit plastisch-chirurgischen Interventionen
- Diagnostik von Handgelenkbinnenschäden
- Diagnostik peripherer Nervenläsionen

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Simone Preiß

Förderer: Haushalt; 01.12.2008 - 30.06.2011

Subjektive Bewertung des Aussehens bei plastisch-chirurgischen Patienten sowie Patienten der Lasermedizin, Untersuchung mit dem DKFT

Ziel der Studie ist die Erhebung des Körperbildes (Body-Image) bei Patient(inn)en in plastisch-chirurgischen Einrichtungen und im Bereich der Lasermedizin. Frühere Untersuchungen zeigen, dass entgegen der gängigen Annahme diese Patient(inn)engruppe leide unter einem insgesamt schlechten Körperbild, sich die Unzufriedenheit der Patienten lediglich auf den operations-indikativen Körperteil bezieht. Das Körper- und Selbsterleben, Motivationsfaktoren sowie Einstellungen zum eigenen Körper und zur Schönheitschirurgie werden teils mit standardisierten, teils mit neu entwickelten Fragebogeninstrumenten erhoben (FbeK, MBSRQ). Bei der Untersuchung der Veränderungen des Körperbildes steht der Digitale Körperfoto-Test (DKFT) im Mittelpunkt, der den Grad der Akzeptanz und der Integration einzelner Körperteile abbildet. Es wird eine Untersuchung an 30 Patientinnen durchgeführt, die sich einer plastisch-chirurgischen- oder einer Laseroperation unterziehen. Die Untersuchungsergebnisse des Patient(inn)enkollektivs werden verglichen mit dem Körperbild, dem Selbsterleben und körperbezogenen Einstellungen von 30 Personen, die keine Körperkorrektur wünschen.

Projektleiter: Dr. Simone Preiß

Kooperationen: Dr. phil. Dipl.-Psych. A. Borkenhagen, Abteilung für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie der Universität Leipzig

Förderer: Haushalt; 01.12.2008 - 30.06.2011

Veränderungen des Körperbildes und des Selbsterlebens nach plastisch-chirurgischen Maßnahmen sowie von Patienten nach Laserchirurgie,

Es wird eine prospektive Untersuchung an 30 Patientinnen durchgeführt, die sich einer plastisch/chirurgischen- oder einer Laseroperation unterziehen. Ziel der Untersuchung ist der prä- und postoperative Vergleich des Körperbildes, des Selbsterlebens und körperbezogener Einstellungen der Patient(inn)en. Des Weiteren werden die präoperative Patientenmotivation zur Operation und hiermit verbundene Hoffnungen und Erwartungen untersucht sowie postoperative psychosoziale Veränderungen. Das Selbsterleben, Motivationsfaktoren sowie Einstellungen zum eigenen Körper und zur Schönheitschirurgie werden teils mit standardisierten, teils mit neu entwickelten Fragebogeninstrumenten erhoben (FbeK, MBSRQ). Bei der Untersuchung der Veränderungen des Körperbildes steht der Digitale Körperfoto-Test (DKFT) im Mittelpunkt, der den Grad der Akzeptanz und der Integration einzelner Körperteile abbildet.

Projektleiter: Dr. Simone Preiß

Förderer: Haushalt; 01.04.2010 - 31.12.2011

Untersuchung zur Lebensqualität, zur Zufriedenheit mit dem eigenen Körper und zur Bedeutung von Körperidealen bei Jugendlichen

Nach der Theorie des averaging mechanism (Langlois/Roggmann,1990; Alley, 1991; Rhodes/Tremewan, 1996) gilt als schön, was durchschnittlich ist. Die mediale Vielfalt überdurchschnittlicher Schönheit führt demnach zu einer Verschiebung unserer Vorstellung von Realität, was eine Verlagerung des averaging mechanism mit verheerenden Folgen für das Körperbild zur Folge hat. Ein Ideal wird mehr und mehr zur Norm. Dabei dienen die medial gestreuten Abbilder von Idealkörpern bzw. idealer Schönheit als Folie, die vergleichend über das eigene Körperbild gelegt wird. Die klinische Erfahrung zeigt, dass gerade Jugendliche aufgrund ihrer noch ungefestigten Identität und einer starken Ausrichtung an sozialen und medialen Normen (Schlankheits- und Schönheitsidealen) häufig einen hohen Leidensdruck aufgrund ihres Aussehens und kosmetischer Beeinträchtigungen aufweisen. Gerade Jugendliche sind daher anfällig für offensive Werbemaßnahmen, die eine schnelle und risikofreie Veränderung des Aussehens mittels plastisch-chirurgischer Maßnahmen suggerieren. Aktuelle Umfragen belegen, dass jeder fünfte Jugendliche eine Schönheitsoperation in Anspruch nehmen würde, wenn er das Geld dazu hätte. Schönheits- und Schlankheitsideale spielen auch bei der beständig steigenden Zahl von Essstörungen eine erhebliche Rolle. Es sollen daher Lebensqualität, Körpererleben und die Bedeutung von Körperidealen bei Jugendlichen untersucht werden, um den Aufklärungs- und Versorgungsbedarf dieser Patientengruppe zu beziffern. Ziel der Studie ist ferner die empirische Untersuchung des Medieneinflusses auf die Entwicklung des Körperbildes/der Körperzufriedenheit. Dabei sollen Orientierungshilfen (Körperideale und der Vergleich mit zeitgenössischen Idolen, Werbung, TV, Magazine) zur Ausbildung des Körperbildes von Jugendlichen hinterfragt werden.

Projektleiter: Dr. Daniel Sattler

Projektbearbeiter: Daniel Sattler

Förderer: Sonstige; 01.06.2010 - 01.03.2011

Die plastisch-chirurgische Versorgung progressiver Ulzerationen bei Calciphylaxie The treatment of progressive ulcerations in plastic surgery caused by calciphylaxis

Zusammenfassung Die Calciphylaxie ist eine seltene Erkrankung mit 50 Neuerkrankungen pro Jahr in Deutschland. Sie tritt gehäuft bei chronischer Niereninsuffizienz, Hyperparathyroidismus und einem erhöhten Calcium-Phosphat-Produkt auf. Durch eine Mediaverkalkung der kleinen und mittleren Gefäße werden progressive schmerzhafte Ulzerationen verursacht. Das histologische Charakteristikum sind intimale Hyperplasien und Verkalkungen von Arteriolen. Klinisch imponieren kutane Ulzerationen, die oft schmerzhaft sind und im Bereich der Endstrombahn liegen. Die Mortalität liegt bei 80%, meist verursacht durch bakterielle Superinfektionen der kutanen Ulzerationen, die in ein septisches Krankheitsbild münden. Die interdisziplinäre Behandlung durch Nephrologen, Endokrinologen, Endokrine Chirurgen, Gefäß- und Plastische Chirurgen ist die Voraussetzung für die Begleitung der Patienten mit infauster Prognose bis zum terminalen Krankheitsstadium. Die plastisch-chirurgische Therapie strebt die Sanierung der kutanen Ulzerationen und die Wiederherstellung des Hautmantels an. Wir berichten über unsere klinische Erfahrung anhand von zwei Fallberichten.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Altmann, Silke; Schreiber, Jens; Damert, Hans-Georg; Mirastschijski, Ursula; Schneider, Wolfgang

An isolated hand tumour as primary manifestation of sarcoidosis

In: Sarcoidosis vasculitis and diffuse lung diseases. - Ospedaletto: Pacini, Bd. 28.2011, 1, S. 72-74; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 1,541]

Mirastschijski, Ursula; Altmann, Silke; Lenz-Scharf, Olivia; Muschke, Petra; Schneider, Wolfgang

Syndromes with focal overgrowth in infancy - diagnostic approach and surgical treatment

In: Journal of plastic surgery and hand surgery. - Stockholm: Informa Healthcare, Bd. 43.2009, insges. 4 S., 2011; 2010
[Imp.fact.: 0,539]

Ulbrich, Claudia; Pietsch, Jessica; Grosse, Jirka; Wehland, Markus; Schulz, Herbert; Saar, Katrin; Hübner, Norbert; Hauslage, Jens; Hemmersbach, Ruth; Braun, Markus; Loon, Jack van; Vagt, Nicole; Egli, Marcel; Richter, Peter; Einspanier, Ralf; Sharbati, Soroush; Baltz, Theo; Infanger, Manfred; Ma, Xiao; Grimm, Daniela

Differential gene regulation under altered gravity conditions in follicular thyroid cancer cells: relationship between the extracellular matrix and the cytoskeleton

In: Cellular physiology and biochemistry. - Basel: Karger, Bd. 28.2011, 2, S. 185-198; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,585]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Altmann, Silke; Damert, Hans-Georg

Die postoperative V.A.C. Therapy Anlage - sinnvoll oder unnütz teuer?

In: Zeitschrift für Wundheilung. - Berlin: Congress-Compact-Verl., Bd. 16.2011, S. 6-8; [Link unter URL](#); 2011

Preiß, Simone; Borkenhagen, Ada; Schedl, Theresa; Schikora, Kristin; Schneider, Wolfgang

Der Maßstab der modernen ästhetischen Chirurgie sollte nur der zufriedene Patient sein - Körperbildforschung im Rahmen der rekonstruktiven und ästhetischen Plastischen Chirurgie

In: Face. - Leipzig: Oemus Media, Bd. 5.2011, 1, S. 48-53; 2011

Sattler, Daniel; Preiß, Simone; Altmann, Silke; Damert, Hans-Georg; Müller, Regine; Schneider, Wolfgang

Die plastisch-chirurgische Versorgung progressiver Ulzerationen bei Calciphylaxie

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, insges. 4 S.; 2011
[Imp.fact.: 0,817]

Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften, Verbände etc.

Damert, Hans-Georg; Altmann, Silke

Die konservative Behandlung von Finger(kuppen)defekten mit einem Folienverband

In: Ärzteblatt Sachsen-Anhalt. - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 22.2011, 8, insges. 3 S.; 2011

Dissertationen

Balgon, Nada

Einfluss der frühen postoperativen Mobilisation auf die Entstehung der Kapselbildung und das ästhetische Ergebnis bei texturierten Silikon- und Hydrogelprothesen. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 75, [16] Bl.: Ill., graph. Darst.; 2011

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR KARDIOLOGIE, ANGIOLOGIE UND PNEUMOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13203, Fax +49 (0)391 67 13202
r.braun-dullaesus(at)med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Rüdiger C. Braun-Dullaesus

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. R. Braun-Dullaesus

Prof. Dr. A. Schmeisser

Prof. Dr. J. Schreiber

3. Forschungsprofil

1. Kardiologie, experimentell

- Interaktion von Monozyten/Makrophagen mit Gefäßmuskelzellen in der atherosklerotischen Plaque
- Rolle des genotoxischen Stresses für die Pathogenese der Atherosklerose
- Signaltransduktion der Hypoxie
- Mechanotransduktion
- Neue Signalwege und Kinasen der Proliferation und Entzündung (Akt, Pim, DNA-PK)
- Therapeutische Beeinflussung des Kollateralenwachstums (Arteriogenese)

2. Kardiologie, klinisch

- Atherosklerotische Stenosequantifizierung und Plaquevisualisierung: IVUS, OCT, fractional flow reserve (FFR)
- Entwicklung therapeutischer Ansätze zur Plaquestabilisierung
- Herzinsuffizienz und ihre Auswirkung auf die Lunge und das rechte Herz (pulmonalvenöse Hypertonie)
- Untersuchungen zur diastolischen Dysfunktion des Herzens
- Therapeutische Ansätze zur Kollateralenbildung
- Myokardiale Bildgebung: Kernspintomographie und Echokardiographie (live 3D Echokardiographie) mit Fokus auf Kardiomyopathie, Rechtsherzinsuffizienz und interventrikulärer Interaktion
- Katheterablation von Kammertachykardien ischämischer und nicht-ischämischer Genese, Anwendung neuer Mappingverfahren
- Primärprävention des plötzlichen Herztodes durch implantierbare Defibrillatoren bei eingeschränkter Pumpfunktion des Herzens
- Behandlung und Untersuchung der schweren Herzinsuffizienz durch Resynchronisationsverfahren mit biventrikulärer Stimulation
- Teilnahme an multizentrischen Studien zur Behandlung des akuten Koronarsyndroms, der Herzinsuffizienz und des Bluthochdruckes

3. Angiologie, klinisch

- Therapeutische Ansätze zur Verstärkung der Kollateralenbildung
- Antikoagulation und Thrombozytenaggregationshemmung
- Aortenerkrankungen

4. Pneumologie, klinisch

- Therapie des Bronchialkarzinoms, klinische Studien zum Einsatz monoklonaler Antikörper
- Therapie des schweren Asthma bronchiale, klinische Studien zum Einsatz monoklonaler Antikörper
- Endoskopische Diagnostik und Therapie
- Ionenbeweglichkeitsspektroskopie in der Diagnostik von Lungenkranken
- Klinische Bedeutung der Messung der Komponenten der pulmonalen Diffusionskapazität

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Rüdiger Braun-Dullaeus

Projektbearbeiter: PD. Dr. med. A. Schmeisser, Dr. med. J. Herold, Dr. med. H. Bönigk

Kooperationen: Innere Medizin, Kardiologie des Herzzentrum Dresden, Universitätsklinik

Förderer: Industrie; 01.03.2008 - 01.12.2011

Doppelblinde randomisiert placebo-kontrollierte Studie mittels virtueller Histologie zum Einfluss der oralen Pioglitazon-Therapie über 9 Monate auf die koronare Plaqueentwicklung beim nicht-diabetischen KHK Patienten

Dieses Projekt untersucht, ob die pleiotrope Wirkung des Anti-Diabetikums Pioglitazon die Progression der Atherosklerose aufhalten kann. Es handelt sich um eine Studie, bei der beim nicht-diabetischen Patienten das Ausmaß der atherosklerotischen Plaqueentwicklung invasiv mittels intravaskulärem Ultraschall (IVUS) und virtueller Histologie quantifiziert und im Verlauf über 9 Monate nachuntersucht wird.

Projektleiter: Prof. Dr. Rüdiger Braun-Dullaeus

Projektbearbeiter: Dr. Senad Medunjanin, Sönke Weinert, Prof. Dr. med. Rüdiger Braun-Dullaeus

Kooperationen: Medizinische Fakultät der Technischen Universität Dresden; Prof. Dennis Bruemmer, Lexington, USA

Förderer: DFG; 01.01.2010 - 31.12.2013

SFB854 TP2: Rolle der DNA-abhängigen Proteinkinase (DNA-PK) für entzündliche und proliferative Prozesse in der atherosklerotischen Plaque

Das pathophysiologische Korrelat der Koronaren Herzkrankheit ist die Atherosklerose, eine progressive Erkrankung, die durch eine lokale chronische Entzündung und Proliferation charakterisiert ist. Vorarbeiten legen eine Bedeutung der DNA-abhängigen Proteinkinase (DNA-PK) für diese Prozesse nahe und zeigen deren Expression in atherosklerotischen Plaques. Ziel des Projektes ist es, die Rolle der DNA-PK im lokalen Entzündungs- und Proliferationsgeschehen zu klären und therapeutische Konzepte abzuleiten.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Schreiber

Förderer: Industrie; 21.12.2008 - 21.12.2012

Evaluierung des Konzepts eines ambulant-stationären Atemtherapiezentrum

Im Rahmen einer Versorgungsforschungsstudie wird das Konzept einer sektorübergreifenden Betreuung von Patienten mit schlafbezogenen Atemstörungen und chronisch respiratorischer Insuffizienz in einem ambulant-stationären Atemtherapiezentrum hinsichtlich Betreuungsqualität, Wirtschaftlichkeit und Patientenzufriedenheit und -compliance evaluiert.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Schreiber

Kooperationen: Institut für Mikrobiologie

Förderer: Haushalt; 21.12.2008 - 21.12.2012

Infektionen und innate immunity bei Patienten mit COPD

Infektionen sind essentiell in der Pathogenese von Exazerbationen der COPD. Wahrscheinlich liegt der Entwicklung obstruktiver Atemwegserkrankungen eine Insuffizienz des angeborenen Immunsystems (innate immunity) zugrunde. In dem Projekt werden bei Patienten mit akuten Exazerbationen einer chronische obstruktiven Bronchitis die bakterielle und virale Flora sowie Parameter des angeborenen Immunsystems an Zellen des bronchopulmonalen Kompartiments

charakterisiert.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Schreiber

Förderer: Haushalt; 21.12.2008 - 21.12.2012

Thorakale Endoskopie

In diesem Projekt werden in mehreren Teilprojekten Methoden der thorakalen Endoskopie hinsichtlich ihrer diagnostischen Wertigkeit charakterisiert:

Stellenwert endoskopisch - bioptischer Verfahren in der Diagnostik bronchopulmonaler Veränderungen bei Patienten mit malignen hämatologischen Erkrankungen; klinische und histomorphologische Untersuchungen zur Frage der Tumorzellverschleppung bei perthorakalen Feinnadelpunktionen; diagnostische Wertigkeit des NBI "narrow band imaging" und von ultradünnen Sonden zur optischen Kohärenztomographie; Charakterisierung des klinischen Stellenwerts der internistischen Thorakoskopie

Projektleiter: Prof. Alexander Schmeißer

Projektbearbeiter: Impact of Right Heart Function and Pulmonary Venous hypertension on CRT response in Patients with Le

Förderer: Industrie; 01.10.2009 - 01.09.2012

Impact of Right Heart Function and Pulmonary Venous hypertension on CRT response in Patients with Left Ventricular Dysfunction and Dyssynchrony

Dieses Projekt untersucht mit verschiedenen invasiven und non-invasiven Methoden den Einfluß der rechtsventrikulären Funktion und der pulmonal-venösen Hypertonie auf die Ansprechrate eines biventrikulären CRT Systems bei Patienten mit schwerer Linksherzinsuffizienz und Linksschenkelblock.

Projektleiter: OA Dr. Samir Said

Projektbearbeiter: Dr. med. Samir Said

Kooperationen: Medizinische Psychologie (Prof. Dr. Bernhard Sabel), Universitätsklinikum Magdeburg

Förderer: Haushalt; 01.01.2010 - 31.12.2012

Psychopathologie des "broken-heart"-Syndroms

In dieser Studie werden die psychopathologische Verhaltensmuster von Patienten untersucht, die mit einer Stress-induzierten Kardiomyopathie, auch "broken-heart Syndrom" oder "Takotsubo-Kardiomyopathie" genannt, zur Aufnahme kommen.

Projektleiter: OA Dr. Ivan Tanev

Projektbearbeiter: Dr. med. Ivan Tanev

Förderer: Industrie; 01.01.2010 - 31.12.2012

PICCO Studie

Es wird die Hypothese überprüft, dass die intensivmedizinische Führung mittels der PICCO-Technologie der sog. "early goal-directed" Therapie bei Patienten mit Sepsis bzw. septischem Schock überlegen ist.

Projektleiter: Dr. Hagen Bönigk

Projektbearbeiter: Dr. med. Hagen Bönigk, Dr. med. Maximilian Malferttheiner

Kooperationen: Bereich Pneumologie, Universitätsklinikum Magdeburg

Förderer: Industrie; 01.01.2010 - 31.12.2012

Opti-Flow Studie

In dieser Studie wird die Hypothese verfolgt, dass die nicht-invasive Ventilation mittels des Opti-Flow Gerätes einen Vorteil gegenüber anderen nicht-invasiven Beatmungsmodalitäten bei Patienten mit akuter Herzinsuffizienz hat.

5. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

- "4. Kardiologen-Gespräch, 23.02.2011, Sichtbar Magdeburg

- "5. Kardiologen-Gespräch, 22.06.2011, Sichtbar Magdeburg
- "Vorhofflimmern - Update", 02.07.2011, Maritim Hotel Magdeburg
- "6. Kardiologen-Gespräch, 02.11.2011, Sichtbar Magdeburg
- "IMSA-Jahrestagung 2011" der Gesellschaft für Innere Medizin Sachsen-Anhalt e.V., 02.und 03.12.2011, Herrenkrug Parkhotel Magdeburg

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Altmann, Silke; Schreiber, Jens; Damert, Hans-Georg; Mirastschijski, Ursula; Schneider, Wolfgang

An isolated hand tumour as primary manifestation of sarcoidosis

In: Sarcoidosis vasculitis and diffuse lung diseases. - Ospedaletto: Pacini, Bd. 28.2011, 1, S. 72-74; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,541]

Augstein, Antje; Poitz, David M. ; Braun-Dullaes, Rüdiger C. ; Strasser, Ruth H. ; Schmeisser, Alexander

Cell-specific and hypoxia-dependent regulation of human HIF-3[alpha] - inhibition of the expression of HIF target genes in vascular cells

In: Cellular and molecular life sciences. - Basel: Springer, Bd. 68.2011, 15, S. 2627-2642; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 7,047]

Bachmann, Silke; Müller-Werdan, Ursula; Huber, Michael; Kasel, Markus; Werdan, Karl; Schmidt, Hendrik

Positive impact of the [beta]-blocker celiprolol on panic, anxiety, and cardiovascular parameters in patients with mitral valve prolapse syndrome. letters to the editors

In: Journal of clinical psychopharmacology. - Baltimore, Md. : Williams & Wilkins, Bd. 31.2011, 6, S. 783-785;
[Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,857]

Bechtloff, Roland; Goette, Andreas; Bukowska, Alicja; Kähne, Thilo; Peters, Brigitte; Huth, Christof; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe

Gender and age-dependent differences in the bradykinin-degradation within the pericardial fluid of patients with coronary artery disease

In: International journal of cardiology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 146.2011, 2, S. 164-170; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 6,802]

Braun-Dullaes, Rüdiger C.

A natural-history study of coronary disease. Correspondence

In: The New England journal of medicine. - Waltham, Mass. : MMS, Bd. 364.2011, 15, S. 1469; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 53,484]

D'Alessandro, Alessandra; Böckelmann, Irina; Hammwöhner, Matthias; Goette, Andreas

Nicotine, cigarette smoking and cardiac arrhythmia - an overview

In: European journal of cardiovascular prevention & rehabilitation. - Los Angeles, Calif. [u.a.]: Sage, Bd. 18.2011; 2011
[Imp.fact.: 2,633]

DeFerrari, Gaetano M. ; Crijns, Harry J. G. M. ; Borggreffe, Martin; Milasinovic, Goran; Smid, Jan; Zabel, Markus; Gavazzi, Antonello; Sanzo, Antonio; Dennert, Robert; Kuschyk, Jürgen; Raspopovic, Srdjan; Klein, Helmut; Swedberg, Karl; Schwartz, Peter J.

Chronic vagus nerve stimulation - a new and promising therapeutic approach for chronic heart failure

In: European heart journal. - Oxford: Oxford. Univ. Press, Bd. 32.2011, 7, S. 847-855; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 10,046]

Francke, Alexander; Herold, Jörg; Weinert, Sönke; Strasser, Ruth H. ; Braun-Dullaes, Ruediger C.

Generation of mature murine monocytes from heterogeneous bone marrow and description of their properties

In: The journal of histochemistry & cytochemistry. - Thousand Oaks, Calif. : Sage, Bd. 59.2011, 9, S. 813-825;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,381]

Goette, Andreas; Hammwöhner, Matthias; Bukowska, Alicja; Scalera, Fortunato; Martens-Lobenhoffer, Jens; Dobrev, Dobromir; Ravens, Ursula; Weinert, Sönke; Medunjanin, Senad; Lendeckel, Uwe; Bode-Böger, Stefanie M.

The impact of rapid atrial pacing on ADMA and endothelial NOS

In: International journal of cardiology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 145.2010, 2011; 2010

[Imp.fact.: 6,802]

Herold, Jörg; Brucks, Steffen; Bönigk, Hagen; Said, Samir; Braun-Dullaues, Rüdiger C.

Ultrasound guided thrombin injection of pseudoaneurysm of the radial artery after percutaneous coronary intervention

In: Vasa. - Bern: Huber, Bd. 40.2011, 1, S. 78-81; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,508]

Lehmann, H. Immo; Goette, Andreas; Martens-Lobenhoffer, Jens; Hammwöhner, Matthias; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Bukowska, Alicja; Ghanem, Ali; Klein, Helmut U. ; Bode-Böger, Stefanie M.

Asymmetric dimethylarginine predicts appropriate implantable cardioverter-defibrillator intervention in patients with left ventricular dysfunction

In: Europace. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 13.2011, 10, S. 1428-1435; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,842]

Malfertheiner, Maximilian V. ; Kandulski, Arne; Schreiber, Jens; Malfertheiner, Peter

Helicobacter pylori infection and the respiratory system - a systematic review of the literature

In: Digestion. - Basel: Karger, Bd. 84.2011, 3, S. 212-220; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,146]

Olieslagers, Servé; Pardali, Evangelia; Tchaikovski, Vadim; Dijke, Peter ten; Waltenberger, Johannes

TGF- β 1/ALK5-induced monocyte migration involves PI3K and p38 pathways and is not negatively affected by diabetes mellitus

In: Cardiovascular research. - Oxford: Oxford University Press, Bd. 91.2011, 3, S. 510-518; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 6,051]

Poitz, David M. ; Augstein, Antje; Weinert, Sönke; Braun-Dullaues, Rüdiger C. ; Strasser, Ruth H. ; Schmeisser, Alexander

OxLDL and macrophage survival - essential and oxygen-independent involvement of the Hif-pathway

In: Basic research in cardiology. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 106.2011, 5, S. 761-772; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 6,128]

Said, Samir; Braun-Dullaues, Rüdiger C.

Comment on the European guidelines for the management of atrial fibrillation

In: Clinical research in cardiology. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 100.2011, 6, S. 543-544; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,466]

Singh, Jagmeet P. ; Klein, Helmut U. ; Huang, David T. ; Reek, Sven; Kuniss, Malte; Quesada, Aurelio; Barsheshet, Alon; Cannom, David; Goldenberg, Ilan; McNitt, Scott; Daubert, James P. ; Zareba, Wojciech; Moss, Arthur J.

Left ventricular lead position and clinical outcome in the Multicenter Automatic Defibrillator Implantation Trial-Cardiac Resynchronization Therapy (MADIT-CRT) trial

In: Circulation. - Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 123.2011, 11, S. 1159-1166; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 14,429]

Tammer, Ina; Tintelnot, Kathrin; Braun-Dullaues, Rüdiger C. ; Mawrin, Christian; Scherlach, Cordula; Schlüter, Dirk;

König, Wolfgang

Infections due to Pseudallescheria/Scedosporium species in patients with advanced HIV disease: a diagnostic and therapeutic challenge

In: International journal of infectious diseases. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 15.2011, 6, S. 422-429;

[Abstract unter URL](#); 2011

Wolfram, Oliver; Hammwöhner, Matthias; Gramley, Felix; Goette, Andreas

Update on pharmacologic approaches to prevent thromboembolism in atrial fibrillation: Are thrombin and factor Xa inhibitors the ultimate answer?

In: Current vascular pharmacology. - San Francisco, Calif. : Bentham, Bd. 9.2011, 3, S. 350-357; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,184]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Bönigk, Hagen; Schmeißer, Alexander; Braun-Dullaues, Rüdiger C. ; Said, Samir

EKG-Veränderung bei gastrointestinaler Störung

In: Deutsche medizinische Wochenschrift. - Stuttgart: Thieme, Bd. 136.2011, 20, S. 1053-1054; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,500]

Brucks, Steffen; Braun-Dullaues, Rüdiger C.

Der angiologische Notfall: das kalte Bein

In: Kardiologie up2date. - Stuttgart: Thieme, Bd. 7.2011, 1, S. 51-63; [Link unter URL](#); 2011

Fisseler-Eckhoff, Annette; Küster, Dörthe; Schreiber, Jens

Klinisch-pathologischer Dialog

In: Der Pneumologe. - Heidelberg: Springer Medizin-Verl., Bd. 8.2011, 5, S. 299-300; [Link unter URL](#); 2011

Malferteiner, Maximilian V. ; Waldburg, Nadine; Schreiber, Jens

Intralobulärer Lungensequester mit Aspergillose bei einem beschwerdefreien 39-jährigen Mann

In: Deutsche medizinische Wochenschrift. - Stuttgart: Thieme, Bd. 136.2011, 22, S. 1200-1202; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,500]

Rosenkranz, Stephan; Behr, Jürgen; Ewert, Ralf; Ghofrani, Hossein Ardeschir; Grünig, Ekkehard; Halank, Michael; Hoeper, Marius M. ; Leuchte, Hanno H. ; Olschewski, Horst; Schmeisser, Alexander; Speich, Rudolf; Wilkens, Heinrike; Opitz, Christian F.

Rechtsherzkatheter-Untersuchung bei pulmonaler Hypertonie

In: Deutsche medizinische Wochenschrift. - Stuttgart: Thieme, Bd. 136.2011, 50, S. 2601-2620; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,500]

Said, Samir; Nahrendorf, Walter; Schmidt, Hendrik; Braun-Dullaues, Rüdiger C.

Antithrombotische Therapie bei Vorhofflimmern - Stellungnahme zu den aktuellen Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie

In: Deutsche medizinische Wochenschrift. - Stuttgart: Thieme, Bd. 136.2011, 25/26, S. 1384-1385; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,500]

Schreiber, Jens

Interventionelle Endoskopie bei Erkrankungen der Trachea

In: Internistische Praxis. - München: Marseille, Bd. 51.2011, 2, S. 249-257; 2011

Schreiber, Jens

Interventionelle Endoskopie bei Erkrankungen der Trachea

In: Pädiatrische Praxis. - München: Marseille, Bd. 76.2010/2011, 3, S. 451-459; 2011

Schreiber, Jens

Management der lebensbedrohlichen Bronchialobstruktion

In: Kardiologie up2date. - Stuttgart: Thieme, Bd. 7.2011, 1, S. 10-14; [Link unter URL](#); 2011

Schreiber, Jens

Medikamentös induzierte Lungenerkrankungen

In: Deutsche medizinische Wochenschrift. - Stuttgart: Thieme, Bd. 136.2011, 13, S. 631-634; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,500]

Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften, Verbände etc.

Schreiber, Jens

Medikamentös induzierte Lungenerkrankungen

In: Berufsverband Deutscher Internisten: BDI aktuell. - Wiesbaden, 8/9, S. 12-13, 2011; 2011

Dissertationen

Agbaria, Mahmood

Einfluss von Vorhofflimmern auf hämatopoetische Progenitorzellen - neue pathophysiologische Rolle des atrialen natriuretischen Peptids?. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 79 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Droll, Lilly Helene

TNF[alpha] protects tissue resident stem cells from H2O2 induced apoptosis through a novel NF[kappa]B p50/p50 homodimer mediated signaling pathway. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 55 Bl: III., graph. Darst; 2011

Genz, Conrad Friedrich

Die Bedeutung des Asymmetrischen Dimethylarginins zur Prädiktion der Gesamtmortalität nach erfolgreicher kardiopulmonaler Reanimation. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; VI, 97 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Kornej, Jelena

Effekte von Fluvastatin auf das endokardiale Remodeling bei Vorhofflimmern ex vivo - Untersuchung an organotypischen, humanen atrialen Gewebekulturen. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; III, 48 S.: III., graph. Darst.; 2011

Kuss, Sebastian

Die tragbare Defibrillatorweste (WCD(R)) - ein Schutz vor dem plötzlichen Herztod; Langzeitergebnisse und Evaluation der Lebensqualität mit dem WCD(R). - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; IX, 89 Bl: III., graph. Darst; 2011

Pfeiffenberger, Jan

Einfluss der Angiotensin II-Rezeptorblockade und die atriale Expression von Zelladhäsionsmolekülen bei Vorhofflimmern. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 57 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Walke, Ilona

Diagnostische Wertigkeit und Risiken der internistischen Thorakoskopie in Zweilochtechnik mit kleinlumigen Trokaren. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; V, 63, 5 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR GASTROENTEROLOGIE, HEPATOLOGIE UND INFEKTIOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13100, Fax +49 (0)391 67 13105
peter.malferttheiner@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Peter Malferttheiner
Direktor der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. P. Malferttheiner
PD Dr. med. D. Huster
PD Dr. med. K. Mönkemüller
PD Dr. rer. nat. T. Wex

3. Forschungsprofil

- Chronische Gastritis: natürlicher Verlauf, Proliferationsverhalten der Schleimhaut. Entwicklung prämaligener 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: Prof. Dr. Peter Malferttheiner

Projektbearbeiter: Frau Dr. Kerstin Schütte

Kooperationen: Prof. Dr. M. Ebert, TU München

Förderer: Sonstige; 01.12.2008 - 09.12.2012

A phase I study of Capecitabine, Cisplatin and Imatinib in patients with unresectable or metastatic gastric cancer
Beurteilung der Sicherheit und Wirksamkeit sowie Ermittlung der maximal erträglichen Dosis einer Kombinationstherapie von Imatinib mit Capecitabine/Cisplatin bei Patienten mit inoperablem Magenkarzinom

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Malferttheiner

Projektbearbeiter: Frau Dr. Kerstin Schütte

Kooperationen: PD Dr. med. G. Treiber; Zollernalb Klinikum Barlingen

Förderer: Sonstige; 01.12.2008 - 01.12.2012

Antiangiogenic Treatment of Advanced or Metastatic Hepatocellular Cancer (HCC) - An open label, stratified, single-arm phase II study of Bevacizumab and RAD001

Offene, einarmige Phase II-Studie zur Untersuchung der Wirksamkeit einer Therapie mit Bevacizumab und RAD001 bei Patienten mit fortgeschrittenem oder metastasiertem Leberzellkrebs

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Malferttheiner

Projektbearbeiter: Frau Dr. Kerstin Schütte

Kooperationen: Bayer AG; Prof. Dr. J. Ricke, Klinik für Diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin

Förderer: Sonstige; 01.12.2008 - 09.12.2012

Sorafenib as adjuvant treatment in the prevention of recurrence of hepatocellular carcinoma (STORM)

Eine Phase III randomisierte, doppelblinde, plazebokontrollierte Studie zur Wirksamkeit von Sorafenib als adjuvante Therapie bei Patienten nach chirurgischer Resektion oder lokalablativer Therapie von Leberzellkarzinomen

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Adolf, Daniela; Wex, Thomas; Jahn, Oliver; Riebau, Christian; Halangk, Walter; Klose, Silke; Westphal, Sabine; Amthauer, Holger; Winckler, Stephan; Piatek, Stefan

Serum Cathepsin K levels are not suitable to differentiate women with chronic bone disorders such as osteopenia and osteoporosis from healthy pre- and postmenopausal women

In: Maturitas. - Amsterdam: Elsevier/North-Holland Biomed Press, Bd. 70.2011, insges. 4 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,286]

Armim, Ulrike von; Wex, Thomas; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Neumann, Helmut; Küster, Dörthe; Weigt, Jochen; Mönkemüller, Klaus; Malferttheiner, Peter

Identification of clinical and laboratory markers for predicting eosinophilic esophagitis in adults

In: Digestion. - Basel: Karger, Bd. 84.2011, 4, S. 323-327; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,146]

Balaguer, Francesc; Moreira, Leticia; Lozano, Juan Jose; Link, Alexander; Ramirez, Georgina; Shen, Yan; Cuatrecasas, Miriam; Arnold, Mildred; Meltzer, Stephen J.; Syngal, Sapna; Stoffel, Elena; Jover, Rodrigo; Llor, Xavier; Castells, Antoni; Boland, C. Richard; Gironella, Meritxell; Goel, Ajay

Colorectal cancers with microsatellite instability display unique miRNA profiles

In: Clinical cancer research. - Philadelphia, Pa. [u.a.]: AACR, Bd. 17.2011, 19, S. 6239-6249; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 7,338]

Banic, Marko; Malferttheiner, Peter; Babic, Zarko; Ostojic, Rajko; Kujundzic, Milan; Fatovic-Ferencic, Stella; Plesko, Sanja; Petricusic, Lidija

Historical impact to drive research in peptic ulcer disease

In: Digestive diseases. - Basel: Karger, Bd. 29.2011, 5, S. 444-453; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,000]

Bornschein, Jan; Malferttheiner, Peter

Gastric carcinogenesis

In: Langenbeck's archives of surgery. - Berlin: Springer, Bd. 396.2011, 6, S. 729-742; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,951]

Bornschein, Jan; Rokkas, Theodore; Selgrad, Michael; Malfertheiner, Peter

Gastric cancer: clinical aspects, epidemiology and molecular background

In: Helicobacter. - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 16.2011, S. 45-52; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,109]

Büschel, Philip; Mönkemüller, Klaus; Falkenhausen, Uwe von; Fry, Lucia C. ; Malfertheiner, Peter; Lippert, Hans; Meyer, Frank

Emergency double balloon enteroscopy: a feasible and promising diagnostic as well as possible therapeutic option in recurrent midgut bleeding

In: BMJ case reports. - London: BMJ Publ. Group, Bd. 4.2011, insges. 4 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Ebert, Matthias

Computational biology, quantitative genetics and international consortiums.

In: Gastric & breast cancer. - Ioannina, Bd. 10.2011, 2, S. 68-72; 2011

Fry, Lucia C. ; Vormbrock, Klaus; Olano, Carolina; Mönkemüller, Klaus

Small-bowel endoscopy

In: Endoscopy. - Stuttgart: Thieme, Bd. 43.2011, 11, S. 978-984; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 6,096]

Holtmann, Gerald; Bigard, Marc-André; Malfertheiner, Peter; Pounder, Roy

Guidance on the use of over-the-counter proton pump inhibitors for the treatment of GERD

In: International journal of clinical pharmacy. - Dordrecht [u.a.]: Springer, Bd. 33.2011, 3, S. 493-500; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,037]

Hunt, Richard H. ; Xiao, S.D. ; Megraud, Francis; Leon-Barua, R. ; Bazzoli, Franco; Merwe, S. van der; Vaz Coelho, L.G. ; Fock, M. ; Fedail, Suliman; Cohen, H. ; Malfertheiner, Peter; Vakil, Nimish; Hamid, S. ; Goh, K.L. ; Wong, B.C.Y. ; Krabshuis, Justus; Mair, Anton Le

Helicobacter pylori in developing countries - World gastroenterology organisation global guideline

In: Journal of gastrointestinal and liver diseases. - Cluj-Napoca: Medical Univ. Press, Bd. 20.2011, 3, S. 299-304;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,434]

Jacobi, Christoph A. ; Malfertheiner, Peter

Escherichia coli Nissle 1917 (Mutaflor): new insights into an old probiotic bacterium

In: Digestive diseases. - Basel: Karger, Bd. 29.2011, 6, S. 600-607; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,000]

Jacobi, Christoph A. ; Schulz, Christian; Malfertheiner, Peter

Treating critically ill patients with probiotics: Beneficial or dangerous?

In: Gut pathogens. - London: BioMed Central, Bd. 3.2011, 2, insges. 5 S.; 2011

Jovanovic, Ivan; Caro, Carlos; Neumann, Helmut; Lux, Anke; Küster, Dörthe; Fry, Lucia C. ; Malfertheiner, Peter; Mönkemüller, Klaus

The submucosal cushion does not improve the histologic evaluation of adenomatous colon polyps resected by snare polypectomy

In: Clinical gastroenterology and hepatology. - Philadelphia, Pa. : Elsevier, Bd. 9.2011, 10, S. 910-913; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,286]

Jovanovic, Ivan; Vormbrock, Klaus; Wilcox, C. Mel; Mönkemüller, Klaus

Therapeutic and interventional endoscopy for gastrointestinal bleeding

In: European journal of trauma and emergency surgery. - Heidelberg: Springer Medizin, Bd. 37.2011, 4, S. 339-351;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,257]

Jovanovic, Ivan; Vormbrock, Klaus; Zimmermann, Lars; Djuranovic, Srdjan; Ugljesic, Milenko; Malferteiner, Peter; Fry, Lucia C. ; Mönkemüller, Klaus

Therapeutic double-balloon enteroscopy: A binational, three-center experience

In: Digestive diseases. - Basel: Karger, Bd. 29.2011, S. 27-31; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,000]

Jovanovic, Ivan; Zimmermann, Lars; Fry, Lucia C. ; Mönkemüller, Klaus

Feasibility of endoscopic closure of an iatrogenic colon perforation occurring during colonoscopy

In: Gastrointestinal endoscopy. - New York, NY: Elsevier, Bd. 73.2011, 3, S. 550-555; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,608]

Kandulski, Arne; Malferteiner, Peter

Diagnosis, novel mechanisms of disease and promising agents

In: Nature reviews. - New York, NY: Nature Publ. Group, Bd. 8.2011, 2, S. 73-74; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,558]

Kandulski, Arne; Küster, Dörthe; Mönkemüller, Klaus; Fry, Lucia; Malferteiner, Peter; Wex, Thomas

Protease-activated receptor-2 (PAR2) in human gastric mucosa as mediator of proinflammatory effects in Helicobacter pylori infection

In: Helicobacter. - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 16.2011, 6, S. 452-458; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,109]

Kupcinskas, Juozas; Wex, Thomas; Bornschein, Jan; Selgrad, Michael; Leja, Marcis; Juozaityte, Elona; Kiudelis, Gediminas; Jonaitis, Laimas; Malferteiner, Peter

Lack of association between gene polymorphisms of Angiotensin converting enzyme, Nod-like receptor 1, Toll-like receptor 4, FAS/FASL and the presence of Helicobacter pylori-induced premalignant gastric lesions and gastric cancer in Caucasians

In: BMC medical genetics. - London: BioMed Central, Bd. 12.2011, insges. 9 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,439]

Kupcinskas, Limas; Malferteiner, Peter

Helicobacter pylori infection, premalignant gastric lesions and gastric cancer in the Baltic States: a review

In: Acta medica Lituanica. - Vilnius: Academia, Bd. 18.2011, 3, S. 107-112; 2011

Malferteiner, Maximilian V. ; Kandulski, Arne; Schreiber, Jens; Malferteiner, Peter

Helicobacter pylori infection and the respiratory system - a systematic review of the literature

In: Digestion. - Basel: Karger, Bd. 84.2011, 3, S. 212-220; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,146]

Malferteiner, Peter

Gastric atrophy reversible or irreversible after Helicobacter pylori eradication - an open question

In: Digestion. - Basel: Karger, Bd. 83.2011, 4, S. 250-252; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,146]

Malferteiner, Peter

The intriguing relationship of Helicobacter pylori infection and acid secretion in peptic ulcer disease and gastric cancer

In: Digestive diseases. - Basel: Karger, Bd. 29.2011, 5, S. 459-464; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,000]

Malferteiner, Peter; Bazzoli, Franco; Delchier, Jean-Charles; Celiski, Krzysztof; Giguère, Monique; Rivière, Marc; Mégraud, Francis

Helicobacter pylori eradication with a capsule containing bismuth subcitrate potassium, metronidazole, and tetracycline

given with omeprazole versus clarithromycin-based triple therapy: a randomised, open-label, non-inferiority, phase 3 trial

In: The lancet. - London [u.a.]: Elsevier, Bd. 377.2011, 9769, S. 905-913; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 33,633]

Mönkemüller, Klaus; Fry, Lucia C. ; Kuhn, Roger; Rickes, Steffen

Massive obscure overt gastrointestinal bleeding secondary to an ileal carcinoid diagnosed and treated using double-balloon enteroscopy

In: Endoscopy. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 43.2011, S. 160-161; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 6,096]

Mönkemüller, Klaus; Zabielski, Marzena; Poppen, Dennis; Fry, Lucía C.

Endoscopic removal of an impacted root canal needle in the jejunum using double-balloon enteroscopy

In: Gastrointestinal endoscopy. - New York, NY: Elsevier, Bd. 73.2011, 4, S. 844-846; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,608]

Neumann, Helmut; Mönkemüller, Klaus; Fry, Lucía C. ; Dombrowski, Frank; Küster, Dörthe; Beyer, Mike; Malfertheiner, Peter

Intercellular space volume is mainly increased in the basal layer of esophageal squamous epithelium in patients with GERD

In: Digestive diseases and sciences. - New York, NY. : Springer., Bd. 56.2011, 5, S. 1404-1411; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,060]

Peitz, Ulrich; Wex, Thomas; Vieth, Michael; Stolte, Manfred; Willich, Stefan; Labenz, Joachim; Jaspersen, Daniel; Lind, Tore; Malfertheiner, Peter

Correlation of serum pepsinogens and gastrin-17 with atrophic gastritis in gastroesophageal reflux patients: A matched-pairs study

In: Journal of gastroenterology and hepatology. - Richmond, Victoria: Wiley-Blackwell, Bd. 26.2011, 1, S. 82-89;
[Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,410]

Raab, Anne-Kathrin; Mönkemüller, Klaus; Kandulski, Arne; Weber, Ekkehard; Malfertheiner, Peter; Wex, Thomas

Expression pattern of cathepsin W isoforms in peripheral blood and gastroesophageal mucosa of patients with gastroesophageal reflux disease

In: Biological chemistry. - Berlin [u.a.]: de Gruyter, Bd. 392.2011, 12, S. 1167-1172; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,603]

Roggenbuck, Dirk; Reinhold, Dirk; Wex, Thomas; Goihl, Alexander; Arnim, Ulrike von; Malfertheiner, Peter; Büttner, Thomas; Porstmann, Tomas; Porstmann, Silvia; Liedvogel, Bodo; Bogdanos, Dimitrios P. ; Laass, Martin W. ; Conrad, Karsten

Autoantibodies to GP2, the major zymogen granule membrane glycoprotein, are new markers in Crohn's disease

In: Clinica chimica acta. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 412.2011, 9/10, S. 718-724; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,388]

Schütte, Kerstin; Zimmermann, Lars; Bornschein, Jan; Csepregi, Antal; Rühl, Ricarda; Ricke, Jens; Malfertheiner, Peter

Sorafenib therapy in patients with advanced hepatocellular carcinoma in advanced liver cirrhosis

In: Digestion. - Basel: Karger, Bd. 83.2011, 4, S. 275-282; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,146]

Seidensticker, Ricarda; Seidensticker, Max; Damm, Robert; Mohnike, Konrad; Schütte, Kerstin; Malfertheiner, Peter; Buskirk, Mark van; Pech, Maciej; Amthauer, Holger; Ricke, Jens

Hepatic toxicity after radioembolization of the liver using 90Y-microspheres - sequential lobar versus whole liver approach

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, insges. 10 S.; 2011
[Imp.fact.: 2,003]

Selgrad, Michael; Bornschein, Jan; Malfertheiner, Peter

Guidelines for treatment of Helicobacter pylori in the East and West

In: Expert review of anti-infective therapy. - London: Expert Reviews, Bd. 9.2011, 8, S. 581-588; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,090]

Selgrad, Michael; Malfertheiner, Peter

Treatment of Helicobacter pylori

In: Current opinion in gastroenterology. - Philadelphia, Pa. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 27.2011, 6, S. 565-570;
[Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,107]

Varbanova, Mariya; Malfertheiner, Peter

Bacterial load and degree of gastric mucosal inflammation in Helicobacter pylori infection

In: Digestive diseases. - Basel: Karger, Bd. 29.2011, 6, S. 592-599; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,000]

Varbanova, Mariya; Schulz, Christian; Malfertheiner, Peter

Helicobacter pylori and other gastric bacteria

In: Digestive diseases. - Basel: Karger, Bd. 29.2011, 6, S. 562-569; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,000]

Venerito, Marino; Wex, Thomas; Malfertheiner, Peter

Helicobacter pylori related and non-related lesions in the stomach

In: Minerva gastroenterologica e dietologica. - Torino: Ed. Minerva Medica, Bd. 57.2011, 4, S. 395-404; [Link unter URL](#);
2011

**Venerito, Marino; Kohrs, Sabine; Wex, Thomas; Adolf, Daniela; Küster, Dörthe; Schubert, Daniel; Peitz, Ulrich;
Mönkemüller, Klaus; Malfertheiner, Peter**

Helicobacter pylori infection and fundic gastric atrophy are not associated with esophageal squamous cell carcinoma:
a casecontrol study

In: European journal of gastroenterology & hepatology. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 23.2011,
10, S. 859-864; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,598]

Venerito, Marino; Küster, Dörthe; Harms, Caroline; Schubert, Daniel; Wex, Thomas; Malfertheiner, Peter

Upregulation of leukotriene receptors in gastric cancer

In: Cancers. - Basel: MDPI, Bd. 3.2011, 3, S. 3156-3168; [Abstract unter URL](#); 2011

Wex, Thomas; Küster, Dörthe; Schönberg, Cornelius; Schindele, Daniel; Treiber, Gerhard; Malfertheiner, Peter

Mucosal Progranulin expression is induced by H. pylori, but independent of Secretory Leukocyte Protease Inhibitor
(SLPI) expression

In: BMC gastroenterology. - London: BioMed Central, Bd. 11.2011, insges. 9 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,468]

Wex, Thomas; Venerito, Marino; Kreutzer, Juliane; Götte, Tobias; Kandulski, Arne; Malfertheiner, Peter

Serological prevalence of Helicobacter pylori infection in Saxony-Anhalt, Germany, in 2010

In: Clinical and vaccine immunology. - Washington, DC: American Society for Microbiology, Bd. 18.2011, 12, S. 2109-2112;
[Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,471]

Yurkova, Irina L. ; Arnhold, Jürgen; Fitzl, Günther; Huster, Dominik

Fragmentation of mitochondrial cardiolipin by copper ions in the Atp7b-/- mouse model of Wilson's disease

In: Chemistry and physics of lipids. - Shannon [u.a.]: Elsevier Scientific Publishers, Bd. 164.2011, 5, S. 393-400;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,861]

Zerbib, Frank; Varannes, Stanislas Bruley des; Roman, Sabine; Tutuian, Radu; Galmiche, Jean-Paul; Mion, François; Tack, Jan; Malfertheiner, Peter; Keywood, Charlotte

Randomised clinical trial: effects of monotherapy with ADX10059, a mGluR5 inhibitor, on symptoms and reflux events in patients with gastro-oesophageal reflux disease

In: Alimentary pharmacology & therapeutics. - Oxford: Blackwell, Bd. 33.2011, 8, S. 911-921; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,861]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Arens, Christoph; Weigt, Jochen; Schumacher, Jens; Kraft, Marcel

Ultraschall des Larynx, Hypopharynx sowie des oberen Ösophagus

In: HNO. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 59.2011, 2, S. 145-154; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 0,543]

Dudeck, Oliver; Weigt, Jochen; Schubert, Daniel; Meyer, Frank; Malfertheiner, Peter; Lippert, Hans; Ricke, Jens

Deutsche Akademie für Mikrotherapie (DAfMT) - moderne bildgeführte, minimalinvasive, mikrotherapeutische, teils interdisziplinäre Therapieansätze zur klinischen Ausbildung & für die Praxis (Nachlese zum Eröffnungssymposium zu Ansatz, Zielstellung, Spektrum & Umsetzungskonzepten)

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 6, S. 634-635; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Layer, Peter; Dathe, Katharina; Dignaß, Axel; Faiss, Siegbert; Galle, Peter; Lerch, Markus M.; Malfertheiner, Peter; Wehrmann, Till; Zeuzem, Stefan

Behandlung der schweren chronischen Obstipation: Differentielle Rollen konventioneller Laxantien und des Prokinetikums Prucaloprid

In: Zeitschrift für Gastroenterologie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 49.2011, 8, S. 969-970; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,131]

Selgrad, Michael; Bornschein, Jan; Malfertheiner, Peter

Helicobacter pylori: Infektion mit lokalen Komplikationen und systemischen Auswirkungen

In: Deutsche medizinische Wochenschrift. - Stuttgart: Thieme, Bd. 136.2011, 36, S. 1790-1795; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,500]

Varbanova, Mariya; Schütte, Kerstin; Küster, Dörthe; Bellutti, Michael; Franke, Ingolf; Steinbach, Jörg; Scheidbach, Hubert; Malfertheiner, Peter

Akutes Abdomen bei ANCA-assoziiertes Vaskulitis

In: Deutsche medizinische Wochenschrift. - Stuttgart: Thieme, Bd. 136.2011, 36, S. 1783-1787; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,500]

Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften, Verbände etc.

Kandulski, Arne; Malfertheiner, Peter

Refluxepisoden, mukosale Inflammation, therapeutische Optionen und darüber hinaus

In: Medical special. - Salzhemmendorf: lth-Verl., Bd. 14.2011, 4, S. 29-30; 2011

Dissertationen

Caro, Carlos A.

Endoskopische Polypektomie mittels Diathermieschlinge - verbessert die Unterspritzung von Polypen vor Abtragung ("injection assisted polypectomy") deren histologische Beurteilbarkeit?. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 79

Bl.: III.; graph. Darst.; 2011

Raab, Anne-Kathrin

Charakterisierung des Cathepsins W bezüglich seiner "Papain-ähnlichen" Proteaseaktivität und Analyse der Cathepsin W-Genexpression in der gastroösophagealen Schleimhaut bei entzündlichen Erkrankungen. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; VIII, 97 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Schindele, Daniel

Regulation der "Secretory Leukocyte Protease Inhibitor"-Expression in Magenepithelzellen unter dem Einfluss der Infektion mit *Helicobacter pylori*. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; IX, 90 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Weise, Susanne

Der Einfluss von GERD auf die mukosale SLPI-Expression am gastroösophagealen Übergang. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; X, 83 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NIEREN- UND HOCHDRUCKKRANKHEITEN, DIABETOLOGIE UND ENDOKRINOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13236, Fax +49 (0)391 67 15440
knep@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Peter R. Mertens (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Peter R. Mertens

3. Forschungsprofil

- Krankheitsspezifische Veränderungen immunologischer Parameter unter immunsuppressiver Therapie bei ANCA-positiven Vaskulitiden mit schwerer Nierenbeteiligung
- Verlauf der Lupusnephritis unter immunsuppressiver Therapie
- Immunsuppressive Therapie der IgA-Nephropathie
- Pathogenese der IgA-Nephropathie - Rolle der Helicobacter pylori Infektion und Untersuchungen zur B-Zellfunktion
- 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 der induzierten Immunantwort an Endothelzellen und Monozyten / Makrophagen
- Die Betreuungsverfügung. Evaluierung der Selbstbestimmung von Patienten

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Peter R. Mertens

Förderer: DFG; 01.02.2011 - 30.01.2013

Einfluss des Y-box Proteins-1 auf die Signaltransduktion des Notch-3 Rezeptors

Als bislang bester negativer Prädiktor für glomeruläre Erkrankungen wird das Ausmaß der Proteinurie angesehen. Im Primärharn liegen Mediatoren vor, die eine interstitielle Entzündungsreaktion durch Aktivierung bzw. epithelial-mesenchymale Transformation (EMT) von Tubuluszellen sowie Rekrutierung von Entzündungszellen bedingen. In dem vorliegenden Antrag wird die Hypothese aufgestellt, dass bei diesem Prozess dem Y-box (YB) Protein-1, einem neuartigen extrazellulären Mediator, eine bedeutende Rolle zukommt. YB-1 wird Zytokin-abhängig sezerniert und ist im Urin von Nephritis-Patienten nachweisbar. Im two hybrid screen interagiert YB-1 mit extrazellulären Domänen des Notch-3 Rezeptors. In dem Antrag sollen die Proteininteraktion charakterisiert und Einflüsse durch YB-1 auf den Notch-Signalweg sowie die Regulation nachgeschalteter Zielgene in vitro, im Tierexperiment und an humanen Biopsaten bestimmt und phänotypische Änderungen nach extrazellulärer Zugabe von YB-1 charakterisiert werden. Ein transgenes Tiermodell wird etabliert, bei dem die Interaktionsdomäne von YB-1 mutiert

ist, und der Einfluss auf entzündliche Nierenerkrankungen wird untersucht. Zusammenfassend soll in dem vorliegenden Forschungsvorhaben die Frage beantwortet werden, ob die YB-1:Notch-3 Interaktion den Verlauf entzündlicher Nierenerkrankungen reguliert.

Projektleiter: Prof. Dr. Peter R. Mertens

Kooperationen: Mitglieder des Zentrums Innere Medizin der Universitätsklinik Magdeburg, Immunologie, Experimentelle Innere Medizin, Helmholtz Institut Braunschweig

Förderer: DFG; 01.01.2010 - 31.12.2013

Einfluss des Transkriptionsfaktors YB-1 auf den proinflammatorischen mesangialen Phänotyp und die Aktivierung von Entzündungszellen

Bei entzündlichen Erkrankungen der Nierenkörperchen stimulieren Zytokine die Synthese und Freisetzung des Y-box Proteins-1 (YB-1). Ziel ist es, zugrunde liegende Regulationsmechanismen zu verstehen, die eine Aktivierung von YB-1 mit Proteinveränderungen, proteolytischer Spaltung und Freisetzung in vitro und in vivo bedingen. Die Effekte des freigesetzten YB-1 auf Mesangial-, Tubulus- und Entzündungszellen (T-Zellen, Monozyten) werden charakterisiert und nach Oberflächenrezeptoren gefahndet. Die funktionelle Bedeutung des extrazellulären YB-1 Proteins wird in Tiermodellen untersucht.

Projektleiter: Prof. Dr. Peter R. Mertens

Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. Ute Raffetseder

Förderer: DFG; 01.07.2008 - 01.06.2011

Regulative Rolle von YB-1 für die funktionelle Expression des Chemokins RANTES bei Entzündungsprozessen

Die pathophysiologische Bedeutung von RANTES für Entzündungsprozesse im Rahmen der Entstehung vaskulärer Läsionen, bei glomerulären Erkrankungen und Transplantatabstoßung ist vielfältig belegt. Da in Vorversuchen der Transkriptionsfaktor YB-1 als maßgeblicher Regulator der RANTES Expression in verschiedenen Zellen identifiziert wurde, sollen die molekularen Grundlagen der transkriptionellen Regulation durch Zytokine (TNF-, IFN-), sowie deren funktionelle Konsequenzen für die entzündliche Zellrekrutierung in Modellen (Flußkammer, perfundierte Gefäße) und nach Gefäßverletzung in vivo untersucht werden., IFN-), sowie deren funktionelle Konsequenzen für die entzündliche Zellrekrutierung in Modellen (Flußkammer, perfundierte Gefäße) und nach Gefäßverletzung in vivo untersucht werden. in vivo untersucht werden.

Projektleiter: OA PD Dr. Michael Haase

Projektbearbeiter: Dr. Anja Haase-Fielitz

Förderer: Sonstige; 15.12.2010 - 31.12.2013

Genetische Variabilität als Ursache für eine Nierenschädigung

In einem kardiochirurgischen (N=200) sowie diabetischen Patientenkollektiv (N>500) wird der Einfluss von SNPs auf das Risiko einer Entstehung von einer akuten bzw. diabetischen Nierenschädigung untersucht.

Projektleiter: OA PD Dr. Michael Haase

Projektbearbeiter: Dr. Anja Haase-Fielitz

Förderer: Industrie; 17.12.2010 - 31.12.2013

Eisenmetabolismus-bezogene Biomarker zur Früherkennung von akuter Nierenschädigung

Derzeit wird die Diagnose einer akuten Nierenschädigung aufgrund der Verwendung funktioneller Nierenparameter oftmals erst mit einer Verzögerung von mehreren Tagen gestellt. Aus einer verspäteten Therapie ergeben sich erhöhte Risiken für die Entwicklung von Komplikationen insbesondere bei kritisch kranken Patienten. Neue renale Biomarker werden daher dringend benötigt. Ein Schwerpunkt dieses Projekts wird die Untersuchung eisenstoffwechselbezogener Proteine darstellen.

Projektleiter: OA PD Dr. Michael Haase

Förderer: Industrie; 01.12.2010 - 31.12.2012

Evaluierung neuer renaler Biomarker bei Patienten auf der Intensivstation

Kritisch Kranke weisen ein massiv erhöhtes Risiko für eine akute Nierenschädigung auf und nehmen aufgrund von renalen Komplikationen einen protrahierten Verlauf auf der Intensivstation bzw. im Krankenhaus. Bei einem Nierenfunktionsverlust nimmt häufig die Diurese ab und es entsteht eine positive Wasserbilanz mit der Ausbildung von Ödemen bis zum Lungenödem und protrahiertes Beatmung. Daher werden Biomarker benötigt, die zu einem frühen Zeitpunkt vorhersagen können, welcher Patient zur Einlagerung von Flüssigkeit neigt, um frühzeitig Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Projektleiter: OA PD Dr. Michael Haase

Förderer: Industrie; 16.12.2010 - 31.12.2013

Inflammatorische Biomarker zur Früherkennung von akuter Nierenschädigung

Derzeit wird die Diagnose einer akuten Nierenschädigung oftmals erst mit einer Verzögerung von mehreren Tagen gestellt. Aus einer verspäteten oder inadäquaten Therapie ergeben sich erhöhte Risiken für die Entwicklung von Komplikationen insbesondere bei kritisch kranken Patienten. Neue renale Biomarker werden daher dringend benötigt. Ein Schwerpunkt dieses Projekts wird die Untersuchung inflammatorischer Proteine darstellen.

Projektleiter: OA PD Dr. Michael Haase

Projektbearbeiter: PD Dr. M. Haase, Dr. rer. medic. A. Haase-Fielitz

Förderer: Sonstige; 01.12.2010 - 31.12.2013

Neutrophilen Gelatinase-assoziiertes Lipocalin (NGAL) u.a. neue Biomarker der akuten Nierenschädigung (AKI) in Risikokollektiven

Bereits minimale akute Nierenfunktionsverschlechterungen, AKI (Kreatininanstieg >25% oder >0.3 mg/dl vom Ausgangswert) sind mit einer 2-4fach erhöhten Mortalität, einer verminderten Lebensqualität sowie einem verlängerten Krankenhausaufenthalt assoziiert. Sepsis, komplexe Operationen, wie z.B. kardiochirurgische Eingriffe, kardiogener Schock und nephrotoxische Medikamente bzw. Kontrastmittel sind die häufigsten Ursachen einer akuten Nierenschädigung in den Industrienationen. Die auf Kreatinin bzw. der Diurese basierende Diagnose einer AKI wird um 1-2 Tage, bei einigen Patienten sogar um 3 Tage verzögert - ein Zeitfenster, welches momentan nicht für nephroprotektive Maßnahmen genutzt werden kann. Neue tubuläre Biomarker können hingegen ein AKI bereits nach wenigen Stunden anzeigen. Weiterhin ist eine AKI mit Hilfe klassischer klinischer Risikofaktoren nur bedingt prognostizierbar. Daher sollen Untersuchungen der genetischen Variabilität kardiochirurgischer Patienten bzw. anderer Risikopatienten z.B. mit diabetischer Nephropathie und ggf. darauf aufbauende Interventionsstudien untersucht werden. Unsere Arbeitsgruppe untersucht frühe und spezifische, nicht-invasive tubuläre Biomarker, die genetische Prädisposition, Pathogenese und Therapiemöglichkeiten der akuten Nierenschädigung und entwickelt neuartige Behandlungsstrategien. Unser wichtigstes Ziel ist eine Reduktion der Inzidenz der AKI und der assoziierten Morbidität bzw. Mortalität.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Albert, Christian; Mertens, Peter R. ; Bartsch, Peter

Urea and atherosclerosis- evidence for a direct link involving apolipoprotein B protein modifications

In: International urology and nephrology. - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V., Bd. 43.2011, 3, S. 933-936; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,567]

Bagshaw, Sean M. ; Haase, Michael; Haase-Fielitz, Anja; Bennett, Michael; Devarajan, Prasad; Bellomo, Rinaldo

A prospective evaluation of urine microscopy in septic and non-septic acute kidney injury

In: Nephrology, dialysis, transplantation. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 26.2011, insges. 7 S.; 2011

[Imp.fact.: 3,564]

Haase, Michael; Bellomo, Rinaldo; Haase-Fielitz, Anja

Neutrophil gelatinase-associated lipocalin: a superior biomarker for detection of subclinical acute kidney injury and poor prognosis

In: Biomarkers in medicine. - London: Future Medicine, Bd. 5.2011, 4, S. 415-417; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,247]

Haase, Michael; Bellomo, Rinaldo; Haase-Fielitz, Anja

Time for an eGFR equivalent in AKI recognition?

In: Nephrology, dialysis, transplantation. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 26.2011, 10, S. 3075-3076; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,564]

Haase, Michael; Bellomo, Rinaldo; Story, David; Letis, Angela; Klemz, Katja; Matalanis, George; Seevanayagam, Siven; Dragun, Duska; Seeliger, Erdmann; Mertens, Peter R. ; Haase-Fielitz, Anja

Effect of mean arterial pressure, haemoglobin and blood transfusion during cardiopulmonary bypass on post-operative acute kidney injury

In: Nephrology, dialysis, transplantation. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 26.2011, insges. 8 S.; 2011
[Imp.fact.: 3,564]

Haase, Michael; Haase-Fielitz, Anja

Can novel biomarkers complement best possible clinical assessment for early acute kidney injury diagnosis?

In: American College of Cardiology: Journal of the American College of Cardiology. - New York, NY: Elsevier, Bd. 58.2011, 22, S. 2310-2312; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 14,292]

Haase, Michael; Haase-Fielitz, Anja

NGAL - from discovery to a new era of "acute renal disease" diagnosis?

In: Clinical biochemistry. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 44.2011, 7, S. 499-500; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,043]

Haase, Michael; Haase-Fielitz, Anja

Statins: a novel indication for an old drug?

In: Nature reviews. - New York, NY: Nature Publ. Group, Bd. 7.2011, 9, S. 492-493; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,750]

Haase, Michael; Haase-Fielitz, Anja; Mertens, Peter R.

A novel link: in children, cow milk processing may be causative of idiopathic membranous nephropathy

In: International urology and nephrology. - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V., Bd. 43.2011, insges. 4 S.; 2011
[Imp.fact.: 1,567]

Haase, Michael; Mertens, Peter R. ; Haase-Fielitz, Anja

Renal stress in vivo in real-time - visualised by the NGAL reporter mouse

In: Nephrology, dialysis, transplantation. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 26.2011, 7, S. 2109-2111; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,564]

Haase, Michael; Story, David A. ; Haase-Fielitz, Anja

Renal injury in the elderly: Diagnosis, biomarkers and prevention

In: Best practice & research. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 25.2011, 3, S. 401-412; [Link unter URL](#); 2011

Haase, Michael; Devarajan, Prasad; Haase-Fielitz, Anja; Bellomo, Rinaldo; Cruz, Dinna N.; Wagener, Gebhard; Krawczeski, Catherine D.; Koyner, Jay L.; Murray, Patrick; Zappitelli, Michael; Goldstein, Stuart L.; Makris, Konstantinos; Ronco, Claudio; Martensson, Johan; Martling, Claes-Roland; Venge, Per; Siew, Edward; Ware, Lorraine B.; Ikizler, T. Alp; Mertens, Peter R.

The outcome of neutrophil gelatinase-associated lipocalin-positive subclinical acute kidney injury: a multicenter pooled analysis of prospective studies

In: American College of Cardiology: Journal of the American College of Cardiology. - New York, NY: Elsevier, Bd. 57.2011, 17, S. 1752-1761; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 14,292]

Haase, Michael; Haase-Fielitz, Anja; Bellomo, Rinaldo; Mertens, Peter R.

Neutrophil gelatinase-associated lipocalin as a marker of acute renal disease

In: Current opinion in hematology. - London: Current Science, Bd. 18.2011, 1, S. 11-18; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,193]

Haase-Fielitz, Anja; Mertens, Peter R. ; Plaß, Michael; Kuppe, Hermann; Hetzer, Roland; Westerman, Mark; Ostland, Vaughn; Prowle, John R. ; Bellomo, Rinaldo; Haase, Michael

Urine hepcidin has additive value in ruling out cardiopulmonary bypass-associated acute kidney injury: an observational cohort study

In: Critical care. - London: BioMed Central, Bd. 15.2011, 4, insges. 13 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,595]

Hanssen, Lydia; Frye, Björn C. ; Ostendorf, Tammo; Alidousty, Christina; Djudjaj, Sonja; Boor, Peter; Rauen, Thomas; Floege, Jürgen; Mertens, Peter R. ; Raffetseder, Ute

Y-box binding protein-1 mediates profibrotic effects of calcineurin inhibitors in the kidney

In: The journal of immunology. - Bethesda, Md. : American Assoc. of Immunologists, Bd. 187.2011, 1, S. 298-308; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,745]

Liu, Yan; Meyer, Christoph; Müller, Alexandra; Herweck, Frank; Li, Qi; Müllenbach, Roman; Mertens, Peter R. ; Dooley, Steven; Weng, Hong-Lei

IL-13 induces connective tissue growth factor in rat hepatic stellate cells via TGF- β -independent smad signaling

In: The journal of immunology. - Bethesda, Md. : American Assoc. of Immunologists, Bd. 187.2011, 5, S. 2814-2823; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,745]

Motzkau, Markus; Meyer, Peter; Mertens, Peter R. ; Kloese, Silke

Monogenic diabetes in a family with 2 unknown HNF-4A gene mutations

In: Experimental and clinical endocrinology & diabetes. - Stuttgart: Barth, Bd. 119.2011, insges. 2 S.; 2011
[Imp.fact.: 1,826]

Pabst, Melanie; Mertens, Peter R.

What is important to target fibrosis: location, location, location! of cold-shock proteins

In: International urology and nephrology. - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V., Bd. 43.2011, 2, S. 589-591; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,567]

Prowle, John R. ; Ostland, Vaughn; Calzavacca, Paolo; Licari, Elisa; Ligabo, E. Valentina; Echeverri, Jorge E. ; Bagshaw, Sean M. ; Haase-Fielitz, Anja; Haase, Michael; Westerman, Mark; Bellomo, Rinaldo

Greater increase in urinary hepcidin predicts protection from acute kidney injury after cardiopulmonary bypass

In: Nephrology, dialysis, transplantation. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 26.2011, insges. 9 S.; 2011
[Imp.fact.: 3,564]

Prowle, John R.; Calzavacca, Paolo; Licari, Elisa; Ligabo, E. Valentina; Echeverri, Jorge E.; Haase, Michael; Haase-Fielitz, Anja; Bagshaw, Sean M.; Devarajan, Prasad; Bellomo, Rinaldo

A pilot double-blind, randomized controlled trial of short-term atorvastatin for prevention of acute kidney injury after cardiac surgery

In: Nephrology. - Victoria: Blackwell Science, Bd. 16.2011; 2011
[Imp.fact.: 1,172]

Raffetseder, Ute; Rauen, Thomas; Boor, Peter; Ostendorf, Tammo; Hanssen, Lydia; Floege, Jürgen; En-Nia, Abdelaziz; Djudjaj, Sonja; Frye, Björn C. ; Mertens, Peter R.

Extracellular YB-1 blockade in experimental nephritis upregulates notch-3 receptor expression and signaling

In: Nephron. - Basel: Karger, Bd. 118.2011, 4, S. 100-108; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,743]

Shpacovitch, Victoria M. ; Feld, Micha; Holzinger, Dirk; Kido, Makiko; Hollenberg, Morley D. ; Levi-Schaffer, Francesca; Vergnolle, Nathalie; Ludwig, Stephan; Roth, Johannes; Luger, Thomas; Steinhoff, Martin
Role of proteinase-activated receptor-2 in anti-bacterial and immunomodulatory effects of interferon-[gamma] on human neutrophils and monocytes

In: Immunology. - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 133.2011, 3, S. 329-339; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,302]

Tacke, Frank; Kanig, Nicolas; En-Nia, Abdelaziz; Kähne, Thilo; Eberhardt, Christiane S. ; Shpacovitch, Victoria; Trautwein, Christian; Mertens, Peter R.

Y-box protein-1/p18 fragment identifies malignancies in patients with chronic liver disease
In: BMC cancer. - London: BioMed Central, Bd. 11.2011, insges. 13 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,153]

Wu, Yi-Jun; Cai, Wei-Min; Li, Qi; Liu, Yan; Shen, Hong; Mertens, Peter R. ; Dooley, Steven; Weng, Hong-Lei
Long-term antifibrotic action of interferon-[gamma] treatment in patients with chronic hepatitis B virus infection
In: Hepatobiliary & pancreatic diseases international. - Hangzhou: First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Bd. 10.2011, 2, S. 151-157; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,514]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Bartsch, Peter; Mertens, Peter R.

Pathogenese und Diagnostik der leichtkettenassoziierten Nephropathie
In: Nieren- und Hochdruckkrankheiten. - München-Deisenhofen: Dustri-Verl. Feistle, Bd. 40.2011, 10, S. 441-447; unter URL: Pathogenese und Diagnostik der leichtkettenassoziierten Nephropathie; 2011

Haase, Michael; Haase-Fielitz, Anja

Akute Nierenschädigung nach Herzchirurgie: Frühdiagnose mit Neutrophilen-Gelatinase-assoziiertem Lipocalin
In: Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin. - Heidelberg: Springer Medizin, Bd. 106.2011, 2, S. 111-116; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,447]

Haase, Michael; Haase-Fielitz, Anja

Akute Nierenschädigung nach Herzchirurgie: Frühdiagnose mit Neutrophilen-Gelatinase-assoziiertem Lipocalin
In: Intensivmedizin und Notfallmedizin. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl. c/o Steinkopff, Bd. 48.2011, 6, S. 474-479; [Link unter URL](#); 2011

Heller, Andreas; Bartsch, Peter; Mertens, Peter R.

Antidiabetika bei Niereninsuffizienz
In: Nieren- und Hochdruckkrankheiten. - München-Deisenhofen: Dustri-Verl. Feistle, Bd. 40.2011, 12, S. 530-533; [Link unter URL](#); 2011

Sattler, Daniel; Preiß, Simone; Altmann, Silke; Damert, Hans-Georg; Müller, Regine; Schneider, Wolfgang

Die plastisch-chirurgische Versorgung progressiver Ulzerationen bei Calciphylaxie
In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, insges. 4 S.; 2011
[Imp.fact.: 0,817]

Varbanova, Mariya; Schütte, Kerstin; Küster, Dörthe; Bellutti, Michael; Franke, Ingolf; Steinbach, Jörg; Scheidbach, Hubert; Malfertheiner, Peter

Akutes Abdomen bei ANCA-assoziiierter Vaskulitis
In: Deutsche medizinische Wochenschrift. - Stuttgart: Thieme, Bd. 136.2011, 36, S. 1783-1787; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,500]

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR HÄMATOLOGIE UND ONKOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13266, Fax +49 (0)391 67 13267
thomas.fischer@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Th. Fischer

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Th. Fischer

3. Forschungsprofil

- Experimentelle Forschung: Einfluss von Entzündungssignalen auf die zelluläre Kommunikation in der Onkogenese von hämatologischen Neoplasien
- Experimentelle Forschung: Charakterisierung von aberranter Signaltransduktion und Erforschung der Selbsterneuerungseigenschaften von Stammzellen zur Identifikation neuer Therapieansätze in Leukämien und anderen malignen Krebserkrankungen.
- Multizentrische Therapiestudien hämatologischer und onkologischer Erkrankungen (insbesondere Leukämien, Lymphome, multiples Myelom).
- Psychoonkologische Untersuchung zur Lebensqualität, zu Krankheitsverständnis und -verarbeitung bei Patienten mit hämatologischen Neoplasien.

4. Kooperationen

- Harvard Stem Cell Institute, Boston, USA
- MPI-CDG Dresden
- Prof. Dr. B. Shraffen, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie
- Prof. Dr. F. Böhmer, Molekulare Zellbiologie, Universität Jena
- Prof. Dr. G. Dannhardt, Pharmazeutisches Institut, Universität Mainz
- Prof. Dr. H. Döhner und Prof. Dr. K. Döhner, Innere Medizin III, Universitätsklinikum Ulm
- Prof. Dr. H. Serve, III. Medizinische Klinik, Universitätsklinikum Frankfurt
- Prof. Dr. J. Duyster, Technische Universität München
- Prof. Dr. J. Frommer, Abteilung Psychosomatische Medizin
- Prof. Dr. M. Naumann, Institut für Experimentelle Innere Medizin
- Prof. Dr. T. Wölfel, Medizinische Klinik und Poliklinik, Johannes Gutenberg-Universität, Mainz

5. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Fischer

Förderer: DFG; 01.03.2010 - 30.09.2014

Aberrante Aktivierung der Signaltransduktion durch differentielle Protein-Protein-Interaktion von mutierten FLT3-Rezeptoren

Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Graduiertenkolleg 1167 Zell-Zell Kommunikation im Immunsystem und Nervensystem: Topologische Organisation von Signalwegen . Sprecher: Prof. Dr. M. Naumann und Prof. Dr. E. Gundelfinger. Teilprojekt P17-2: Aberrante Aktivierung der Signaltransduktion durch differentielle Protein-Protein-Interaktion von mutierten FLT3-Rezeptoren .

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Fischer

Förderer: DFG; 01.11.2010 - 31.12.2013

Aufklärung der Rolle des Btk/PLC- 1 Signalweges für die aberrante zelluläre Zytokinantwort und Induktion einer systemischen Entzündungsreaktion in JAK2V617F-mutierten myeloproliferativen Neoplasien.

Im Mittelpunkt der Pathogenese der Philadelphia-Chromosom-negativen myeloproliferativen Neoplasien (MPN) steht eine aktivierende Mutation im JAK2-Gen (JAK2V617F). Die MPN sind durch Zytokinhypersensitivität myeloischer Zellen und eine ausgeprägte systemische Entzündungsreaktion gekennzeichnet. Die molekularen Pathomechanismen sind weitgehend unbekannt und Gegenstand des Antrags. Wir konzentrieren unsere Untersuchungen auf den rezeptornahen Btk/PLC-gamma1 Signalweg. Die Bedeutung dieses Signalweges für die Zytokinhypersensitivität und die Induktion einer systemischen Entzündungsreaktion wird in Zellkultur- und Tiermodellen charakterisiert.

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Fischer

Förderer: Deutsche Krebshilfe; 01.10.2009 - 31.12.2012

Identifizierung und funktionelle Charakterisierung von onkogenen Kinase-Signalkaskaden bei der FLT3-ITD-positiven akuten myeloischen Leukämie (AML).

Ein rationales Design zielgerichteter Therapien bei der akuten myeloischen Leukämie (AML) erfordert die Identifizierung und Charakterisierung von funktionell relevanten Proteinen. Aktivierende Mutationen, sogenannte internal tandem duplications (ITDs) der Tyrosinkinase FLT3 (Fms-like tyrosine kinase), werden bei ca. 30% der AML Patienten gefunden. Ihre Signaltransduktion ist bisher nur teilweise charakterisiert worden und bis dato existiert keine umfassende system-biologische Analyse.

Ziel des beantragten Projektes ist es ein Gesamtbild der onkogenen Signalkaskaden bei der FLT3-ITD-positiven AML zu erstellen. Dies soll einerseits die Identifizierung neuer, differentiell regulierter Signalwege und andererseits deren funktionelle Charakterisierung umfassen. Wir verfolgen dabei einen globalen Kinomics -Ansatz dem die Analyse von Phospho-Peptid-Arrays zu Grunde liegt. Die strukturelle und funktionelle Validierung erfolgt durch biochemische Untersuchungen und Expression in Rekonstitutionsmodellen sowie durch siRNA- knock-down Experimente. Mit dieser Strategie sollen sowohl ein Zellkulturmodell der FLT3-ITD-positiven AML als auch primäre FLT3-ITD-positive leukämische Blasten von AML-Patienten analysiert werden. Die so identifizierten Kinasen bzw. Signalwege sind neue Zielstrukturen für molekulare Therapien. Darüberhinaus kann durch den globalen experimentellen Ansatz ein system-biologisches Gesamtbild der onkogenen Signaltransduktion von FLT3-ITD bei der AML erstellt werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Fischer

Projektbearbeiter: Heidel, Florian

Kooperationen: Prof. Dr. G. Dannhardt, Pharmazeutisches Institut, Universität Mainz

Förderer: Sonstige; 01.05.2009 - 30.04.2012

Moguntinone als neue Therapieoption bei Malignomen

Aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen, dass die Prozesse des Tumorwachstums und der Metastasierung eng mit einer pathologischen Überaktivierung von Proteinkinasen (PK), welche als Schaltstellen der intrazellulären Signaltransduktion das Wachstum, die Apoptose (programmierter Zelltod) sowie das Überleben von Zellen regulieren, verbunden sind. So nehmen beispielsweise die Rezeptoren VEGFR 2 und 3 der vaskulären, endothelialen Wachstumsfaktoren (VEGF) eine Schlüsselfunktion bei der Gefäßneubildung (Angiogenese) des Tumors ein. Basierend auf diesen Erkenntnissen wurde am Institut für Pharmazie der Universität Mainz eine neue Klasse von VEGFR 2/3 selektiven Wirkstoffen mit anti-angiogenetischer Aktivität, die mit Bezug auf ihre chemische Struktur und den Entdeckungsort als Moguntinone bezeichnet werden, entwickelt, profiliert und patentiert . In in-vitro-Untersuchungen an Krebszelllinien konnte gezeigt werden, dass die Moguntinone hochpotente Wirkstoffe für die Therapie der Akuten Myeloischen Leukämie (AML) darstellen. Die Behandlung von 32D-FLT3-ITD- und MV4;11-Zellen bewirkt eine dosisabhängige Inhibierung der proliferation und apoptotischer Zellen. Zur Verbesserung der Löslichkeit, der zellulären

Aufnahme und der Pharmakokinetik wurden verschiedene Wirkstoffe entwickelt. Zur Zeit testen wir diese neuen Inhibitoren unter Verwendung von in vitro und in vivo- Modellen.

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Fischer
Kooperationen: MPI Martinsried; MPI-CDG Dresden; TU München
Förderer: Deutsche Krebshilfe; 01.07.2008 - 30.06.2011

Differentielle Signaltransduktion von FLT3- Rezeptoren mit atypischen, non- juxtamembranären ITD-Mutationen

Bei der akuten myeloischen Leukämie (AML) spielen interne Tandemduplikationen (ITDs) in der juxtamembranären (JM) Domäne von FLT3 eine entscheidende Rolle für die Proliferation und das Überleben des malignen Klons. Unsere Arbeitsgruppe hat in der letzten Förderperiode einen neuen Typ von FLT3_ITD Mutationen identifiziert, der durch eine atypische Insertion von ITDs in non-JM Domänen charakterisiert ist (Breitenbücher et al. (1), 2008).

Der neue Rezeptortyp wurde in 28,7% der Fälle einer großen Kohorte von nicht-selektionierten FLT3-ITD positiven AML Patienten gefunden (n = 753). Unsere Daten zeigen, dass prototypische ITDs verschiedener non-JM Domänen (z.B. im 2-sheet der ersten Tyrosinkinase-Domäne und im nucleotide binding loop) eine konstitutive Tyrosin-Phosphorylierung des FLT3-Rezeptors und des Signalmoleküls STAT5 vermitteln. Dieser Befund deutet prinzipiell darauf hin, dass non-JM ITDs aktivierende Mutationen sind. Interessanterweise gibt es aber in unseren bisherigen Daten erste Hinweise, dass der neue Rezeptortyp eine differentielle Signaltransduktion auf rezeptornaher und rezeptorferner Ebene aufweist (Breitenbücher et al., Blood, 2008). Wir nehmen deshalb eine detaillierte strukturelle und funktionelle Analyse der Signaltransduktion von non-JM FLT3_ITD Rezeptoren vor. Diese Untersuchungen sollen insbesondere die funktionelle Rolle für die Leukämogenese und die Sensitivität auf eine pharmakologische Inhibition beleuchten. Aus unserer Sicht komplettiert das Verständnis der molekularen Mechanismen der Signaltransduktion von non-JM ITD Rezeptoren die bisher erreichten Meilensteine des Verbundes Oncogene Networks in AML der Deutschen Krebshilfe zur Funktion unterschiedlicher FLT3-Mutationen. Darüber hinaus erwarten wir, dass diese Untersuchungen dazu beitragen, neue Zielstrukturen für eine molekulare Therapie der FLT3-positiven AML zu identifizieren.

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Fischer
Förderer: Deutsche Krebshilfe; 01.07.2008 - 30.06.2011

Funktionelle Charakterisierung von onkogenen Signaltransduktionswegen in Weichgewebssarkomen

Im Prozess der malignen Transformation von Weichteilsarkomen sind zytogenetische Alterationen und spezifische Fusionsgene von übergeordneter Bedeutung. Zusätzliche genetische events sind aber zur vollständigen onkogenen Ausprägung des jeweiligen Phänotyps gefordert. Unsere Arbeitshypothese geht davon aus, dass die aberrante Aktivierung von Kinasen bzw. intrazellulären Signalwegen dabei eine wesentliche Rolle spielt und den malignen Phänotyp unterhält. Primäres Ziel dieses Projekts ist daher die Identifizierung und funktionelle Charakterisierung dieser Kinasen und Signalwege. Dazu werden wir mit Hilfe der innovativen Technik des kinome-profiling eine molekulare Signatur aktivierter Kinasen in einem Zelllinien -Modell des myxoid/round cell Liposarkoms mit Expression des Fusionsgens FUS-DDIT3 erstellen. Die Ergebnisse werden mit Daten aus primärem Liposarkomgewebe mit Expression von FUS-DDIT3 abgeglichen. Die in diesem Modell identifizierten Kinasen sollen dann auf ihre funktionelle Rolle hin untersucht werden. Transgene Expression in einem Rekonstitutionsmodell soll die biologische Relevanz für die Aktivierung von Signalwegen und für die Ausprägung des biologischen Phänotyps kontrollieren. Mit Hilfe dieser experimentel-len Strategie sollen Hypothesen zur funktionellen Bedeutung von aktivierten Signalwegen in anderen Sarkomentitäten wie Synovialsarkome, maligne fibröse Histiozytome (MFH)/ undifferenzierte pleomorphe high grade Sarkome und Angiosarkome generiert werden.

In einem komplementären Ansatz werden die in den mRNA-Expressionsuntersuchungen der Verbundpartner identifizierten Kinasen auf Proteinebene charakterisiert und ebenfalls in geeigneten Rekonstitutionsmodellen funktionell untersucht .

Wir erwarten von unseren Ergebnissen, dass sie neue pathophysiologische Erkenntnisse zur Rolle aktivierter Signalwege im Prozess der malignen Transformation von Weichteilsarkomen erbringen. Darüber hinaus eröffnet die Identifizierung und Charakterisierung aberrant aktivierter Signalwege und Kinasen die Perspektive, diese Moleküle als Targets für innovative zielgerichtete Therapien zu explorieren.

Projektleiter: OA Dr. Florian Heidel
Förderer: DFG; 01.01.2011 - 31.12.2014

FLT3-ITD-Varianten bei akuter myeloischer Leukämie - ihr Einfluß auf Biologie der Erkrankung und Behandlungsergebnis

Die akute myeloische Leukämie (AML) ist eine maligne Erkrankung des Knochenmarks, deren aggressiver Verlauf durch eine abnorm gesteigerte Proliferation unreifer myeloischer Zellen gekennzeichnet ist. Trotz singifikanter Fortschritte in der Behandlung der AML über die letzten Jahrzehnte hinweg können nur 30-45% der Patienten bis zu einem Alter von 60 Jahren durch myelosuppressive Chemotherapie geheilt werden. Im Verlauf der letzten Jahre konnte durch die Etablierung prognostischer Marker bereits eine Verbesserung in der Behandlung der AML erzielt werden. Außer zytogenetischen Aberrationen wurden molekulare Veränderungen als prognostische Marker etabliert. Neben Mutationen (FLT3-ITD, MLL-PTD, WT1, CEBPa, NPM1) konnte auch die Überexpression von Genen (BAALC, ERG, EVI1, MN1) als prognostischer Faktor belegt werden. Aktivierende FLT3-Mutationen gehören zu den häufigsten genetischen Veränderungen der AML und können mittels Tyrosinkinaseinhibitoren (TKI) gezielt behandelt werden. Ein bedeutender Teil (bis zu 30%) der bislang im Rahmen klinischer Studien behandelten Patienten, zeigt jedoch Resistenz gegen Behandlung mit TKI. Zudem sind FLT3-Aberrationen, die in einer nicht-juxta-membranär gelegenen (JM), sondern in der Tyrosinkinasedomäne (TKD) inserierenden internen Tandemduplikation (ITD) resultieren, mit Resistenz gegenüber Chemotherapie und signifikant schlechterer Prognose assoziiert. Vor kurzem konnten wir darüber hinaus einen neuen Mechanismus der primären FLT3 TKI-Resistenz in der AML identifizieren. Vertreter der TKD-ITDs (FLT3-ITD_627E-Rezeptor) weisen Resistenz gegenüber zielgerichteter Therapie (Tyrosinkinaseinhibitoren) auf. In unseren Untersuchungen soll nun die Biologie dieser FLT3-ITD Insertions-Varianten (Insertion in der Tyrosinkinasedomäne 1) adressiert werden. Durch die Untersuchung an primären Leukämiezellen, Zelllinien und Mausleukämie modellen sollen neue Einblicke in die molekularen Grundlagen gewonnen werden und eine gezielte Selektion von Patienten für eine TKI-Therapie ermöglicht werden.

Projektleiter: OA Dr. Florian Heidel

Förderer: Haushalt; 01.09.2011 - 30.12.2014

Targeting developmental signals in myeloid neoplasia

Previous studies have suggested an influence of evolutionary conserved signaling molecules and pathways on a variety of benign and malignant cell types. Recent reports indicate a potential role of cell fate determinants in hematopoietic and leukemic stem cells. However, the exact role of these genes regulating hematopoietic and leukemic stem cells is not well understood. The aims of this study will address the influence of cell fate determinants and evolutionary conserved signaling pathways on hematopoietic and leukemic stem cells (LSC).

Projektleiter: Michael Köhler

Förderer: Haushalt; 01.01.2008 - 31.12.2012

Entwicklung und Validierung des Somatischen Belastungsscores als ein Maß des Befindens von onkologischen Patienten

Wie viele Beurteilungskriterien sind ausreichend, um die notwendigen Daten für eine profilierte Entscheidungsfindung über den Nutzen eines onkologischen Behandlungskonzeptes zu erhalten? Das Messen des Risikos und des Nutzens onkologischer Therapiekonzepte bedarf eines differenziert konzeptionellen Rahmens und dazugehöriger Methoden. Um diese Methoden zur Quantifizierung und Zusammenfassung von Risiken der onkologischen Behandlung zu optimieren, wurde ein neuer konzeptioneller Rahmen erstellt sowie eine neue Berechnungsmethode entwickelt. Zielgruppe: Patienten mit hämatologisch-onkologischen Erkrankungen

Projektleiter: Michael Köhler

Kooperationen: Dr. Markus Horneber (Klinikum Nürnberg)

Förderer: Haushalt; 01.10.2011 - 30.09.2012

Häufigkeit, Ausprägung und Auswirkungen eines tumor-assoziierten Erschöpfungssyndroms bei Patientinnen und Patienten in der ambulanten Behandlung oder Nachsorge einer Krebserkrankung in einer onkologischen Schwerpunkt-klinik

Die vorliegende Pilot-Studie ist eine Ergänzung einer am Klinikum Nürnberg durchgeführten Studie aus dem Jahr 2009 mit dem Titel: "Häufigkeit, Ausprägung und Auswirkungen eines tumorassoziierten Erschöpfungssyndroms bei Patientinnen und Patienten in der ambulanten Behandlung oder Nachsorge einer Krebserkrankung in einer onkologischen Schwerpunkt-klinik". Ziel der Studie ist es mittels qualitativer (interview-basierter) und quantitativer (fragebogen-basierter) Erhebungsmethoden herauszufinden, wie viele der onkologischen Patientinnen und Patienten unter Müdigkeit und Erschöpfung leiden, wie stark diese Beschwerden ausgeprägt sind und in welchem Ausmaß diese

den Alltag der Betroffenen belasten. Die Studienergebnisse werden als Vorarbeit einer im Anschluss folgenden Hauptstudie dienen.

Projektleiter: Michael Köhler

Förderer: Haushalt; 01.01.2009 - 31.12.2013

Prospektive Untersuchung des Verlaufes der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patienten mit hämatologischen Neoplasien während verschiedener onkologischer Behandlungskonzepte

Es wird der Verlauf der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patienten mit hämatologischen Neoplasien während verschiedener onkologischer Behandlungskonzepte (z.B. autologe hämatopoetische Stammzelltransplantation nach Hochdosis-Chemotherapie)prospektiv untersucht:

1. Vergleich Patienten versus deutsche Normstichprobe
 2. Vergleich Patienten mit spezifischen Supportivmaßnahmen versus ohne spezifische Supportivmaßnahmen
-

Projektleiter: Michael Köhler

Förderer: Haushalt; 01.01.2010 - 01.01.2015

Prospektive Untersuchung des Zusammenhangs zwischen psychischen Distressparametern und somatischen Beschwerden bei Patienten mit hämatologischen Neoplasien während verschiedener onkologischer Behandlungskonzepte

Es wird der somatopsychische Zusammenhang untersucht zwischen der somatischen Belastung aus allgemeinen somatischen Beschwerden (z.B. Rückenschmerzen, Bauchschmerzen) sowie chemotherapie-induzierten Nebenwirkungen (z.B. Fieber, Übelkeit) und psychischen Distressparametern (z.B. Depressivität, Angstsymptomatik) für die Zeitdauer des stationären Behandlungsverlaufes.

Zielgruppe: Patienten mit hämatologisch-onkologischen Erkrankungen.

Projektleiter: Michael Köhler

Kooperationen: Dr. med. D. Lipka

Förderer: Haushalt; 01.07.2011 - 30.06.2013

Untersuchung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und des psychosozialen Distress bei Patienten mit myeloproliferativen Erkrankungen

Symptomatische Beeinträchtigungen (somatisch, somatopsychisch) sind bei Patienten mit myeloproliferativen Erkrankungen aufgrund der fundierten Symptomatik, Anämie und Splenomegalie-bedingten Symptome häufig zu beobachten und objektiv zu messen. Weitestgehend unbekannt sind jedoch bisher die Auswirkungen der Erkrankung auf die subjektive Belastungsebene der Patienten (z.B. kognitiv, emotional, sozial). Ziel der Studie ist die Erhebung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und des psychosozialen Distress bei Patienten mit myeloproliferativen Erkrankungen.

6. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

- Hämatologisches Arbeitsgruppentreffen; 16.02.2011; Magdeburg
- Mikroskopierkurs Hämatologie für Fortgeschrittene; 15.03.-18.3.2011; Magdeburg
- 5. Magdeburger Psychoonkologisches Kolloquium "Perspektiven durch Psychoonkologie"; 02.09.2011; Magdeburg

7. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Fischer, Thomas

Rethinking bioactivity of FLT3 inhibitors

In: Blood. - Washington, DC: American Society of Hematology, Bd. 117.2011, 12, S. 3247-3248; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 10,558]

Heidel, Florian; Mack, Thomas S. ; Razumovskaya, Elena; Blum, Marie-Christine; Lipka, Daniel; Ballaschk, Anne; Kramb, Jan-Peter; Plutizki, Stanislav; Rönstrand, Lars; Dannhardt, Gerd; Fischer, Thomas

3,4-Diarylmaleimides - a novel class of kinase inhibitors - effectively induce apoptosis in FLT3-ITD-dependent cells

In: Annals of hematology. - Berlin: Springer, Bd. 90.2011, insges. 14 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,688]

Heidel, Florian; Mar, Brenton G. ; Armstrong, Scott A.

Self-renewal related signaling in myeloid leukemia stem cells

In: International journal of hematology. - Tokyo: Springer Japan, Bd. 94.2011, 2, S. 109-117; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,324]

Köhler, Michael; Köhler, Katharina; Koenigsmann, Michael; Kreutzmann, Nicole; Fischer, Thomas; Frommer, Jörg

Beyond diagnosis: subjective theories of illness in adult patients with acute myeloid leukemia

In: Hematology. - London [u.a.]: Maney, Bd. 16.2011, 1, S. 5-13; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,336]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Köhler, Katharina; Dogan, Elif; Köhler, Michael; Heine, Viktoria; Frommer, Jörg

Das Überleben der initialen Phase: Subjektive Krankheitsvorstellungen von Patienten mit akuter Leukämie zum Ende der stationären Erstbehandlung

In: Zeitschrift für psychosomatische Medizin und Psychotherapie. - Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, Bd. 57.2011, 2, S. 141-156; [Link unter URL](#); 2011

Dissertationen

Krogel, Christian

Quantitative Analyse der zellulären Bestandteile und regenerativen Veränderungen bei Carditis von Patienten mit Refluxerkrankung und Helicobacter pylori Infektion. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 90 Bl.: III., graph. Darst.;

2011

BEREICH ENDOKRINOLOGIE UND STOFFWECHSELKRANKHEITEN

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13236, Fax +49 (0)391 67 15440
peter.mertens@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Peter Mertens

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Peter Mertens

3. Forschungsprofil

- Neuroendokrinologie
- Zentralnervöse Appetitregulation
- Genetik der Insulinresistenz
- Neurophysiologische Veränderungen unter Hypoglykämie
- Diabetes-assoziierte Komplikationen
- Molekulargenetik endokriner Tumoren

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: OÄ Dr. Kirsten Reschke

Förderer: Industrie; 25.01.2008 - 25.01.2012

LISA Levothyroxin und Iodid in der Strumatherapie als Mono- oder Kombinationstherapie

Aufgrund des geringen Jodgehaltes der Nahrung ist Deutschland seit der letzten Eiszeit ein Jodmangelgebiet. Jodmangel ist die häufigste Ursache für eine Schilddrüsenvergrößerung (Struma). Bei Fortschreiten dieser Vergrößerung kann es zu einer Verengung der Luftröhre mit verschiedenen daraus resultierenden Symptomen kommen. Im weiteren Krankheitsverlauf kann darüber hinaus ein übermäßiges Wachstum zur Entstehung von "kalten" oder "heißen" Schilddrüsenknoten führen.

An dieser Studie werden ca. 60 Studienzentren in Deutschland teilnehmen, wobei insgesamt 1000 Patienten in die Studie aufgenommen werden sollen. Ziel einer jeden Behandlung ist es, das weitere Wachstum der Schilddrüse und des Knotens zu verhindern bzw. zu verzögern.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Adolf, Daniela; Wex, Thomas; Jahn, Oliver; Riebau, Christian; Halangk, Walter; Klose, Silke; Westphal, Sabine; Amthauer, Holger; Winckler, Stephan; Piatek, Stefan

Serum Cathepsin K levels are not suitable to differentiate women with chronic bone disorders such as osteopenia and osteoporosis from healthy pre- and postmenopausal women

In: Maturitas. - Amsterdam: Elsevier/North-Holland Biomed Press, Bd. 70.2011, insges. 4 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,286]

Harbeck, Birgit; Klose, Silke; Buchfelder, Michael; Brabant, Georg; Lehnert, Hendrik

Hypopituitarism in a HIV affected patient

In: Experimental and clinical endocrinology & diabetes. - Stuttgart: Thieme, Bd. 119.2011, 10, S. 633-635; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,826]

Luley, Claus; Blaik, Alexandra; Reschke, Kirsten; Klose, Silke; Westphal, Sabine

Weight loss in obese patients with type 2 diabetes: effects of telemonitoring plus a diet combination - the Active Body Control (ABC) program

In: Diabetes research and clinical practice. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 91.2011, 3, S. 286-292; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,134]

Motzkau, Markus; Meyer, Peter; Mertens, Peter R. ; Klose, Silke

Monogenic diabetes in a family with 2 unknown HNF-4A gene mutations

In: Experimental and clinical endocrinology & diabetes. - Stuttgart: Barth, Bd. 119.2011, insges. 2 S.; 2011

[Imp.fact.: 1,826]

Motzkau, Markus; Tautenhahn, Jörg; Lehnert, Hendrik; Lobmann, Ralf

Expression of matrix-metalloproteases in the fluid of chronic diabetic foot wounds treated with a protease absorbent dressing

In: Experimental and clinical endocrinology & diabetes. - Stuttgart: Thieme, Bd. 119.2011, 5, S. 286-290; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,826]

Redlich, Ulf; Xiong, Yan Y. ; Pech, Maciej; Tautenhahn, Jörg; Halloul, Zuhir; Lobmann, Ralf; Adolf, Daniela; Ricke, Jens; Dudeck, Oliver

Superiority of transcutaneous oxygen tension measurements in predicting limb salvage after below-the-knee angioplasty: a prospective trial in diabetic patients with critical limb ischemia

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, 2, S. 271-279; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,003]

INSTITUT FÜR EXPERIMENTELLE INNERE MEDIZIN

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

1. Leitung

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

2. Hochschullehrer

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

3. Forschungsprofil

- Entzündung und Neoplasie
- Differenzierung und NF- κ B
- COP9 Signalosom und NF- κ B
- NF- κ B und Pathogen-Infektion
- Mathematische Modellierung von Signalprozessen
- Systembiologie
- Massenspektrometrie

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann

Förderer: DFG; 01.09.2010 - 30.06.2011

Bilaterale Kooperation

Bilaterale Kooperation (Deutsch-japanische Kooperation) zwischen Wissenschaftlern der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und dem Nara Institute of Science and Technology (NAIST) auf dem Forschungsgebiet: Differenzierung und Neoplasie.

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann

Förderer: Bund; 01.01.2007 - 31.12.2011

Dynamics of Helicobacter pylori-induced responses in epithelial cells

Qualitative and structural network analysis as well as a quantitative modeling and systems-theoretical analysis are of importance for the understanding of the immense complexity of biological processes, e.g. the signaling in epithelial cells which become infected by human pathogenic microorganisms. To initiate new perspectives in the field of biomedical applications we intend to analyse in H. pylori-infected epithelial cells the processes of dedifferentiation (e.g. mitogenic response). H. pylori induces chronic inflammatory diseases which could finally lead to the development of gastric neoplasia and cancer. Thus, the investigation of the disease-associated processes should allow the identification of key-molecules by in silico prediction. The defined and experimentally confirmed target molecules should allow the option to develop therapeutic intervention strategies.

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann
Projektbearbeiter: Dirk Schlüter, Michael Naumann
Förderer: DFG; 01.01.2010 - 31.12.2013

Immunregulatorische Funktion von Deubiquitylasen bei der Toxoplasmose

Um bei Infektionen die Immunantwort zu begrenzen und eine letale Immunpathologie zu verhindern, verfügt der Wirt über unterschiedliche molekulare Strategien. Hier sind die Deubiquitylasen A20, CYLD und natürlich vorkommende CYLD-Splicevarianten von essentieller immunsuppressiver Funktion, da sie durch NF- κ B und MAP Kinasen induzierte proinflammatorische Immunreaktionen inhibieren können. Ziel des Projektes ist die Aufklärung der molekularen Funktion von A20 und CYLD in CD11c+ Dendritischen Zellen und CD11c+ Mikroglia, zwei Zellpopulationen von zentraler immunologischer Bedeutung bei der murinen chronischen Toxoplasmose.

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2007 - 31.12.2011

Modellierung der NF- κ B Signaltransduktion

Mittels mathematischer Modellierung soll eine Netzwerkanalyse zur Regulation des Transkriptionsfaktors NF- κ B durchgeführt werden. Innerhalb des Projekts soll auf der Basis experimenteller Daten in enger Kooperation zwischen den Arbeitsgruppen systematisch ein mathematisches Modell entwickelt werden. Das Signalnetzwerk soll in Teilmodelle (Module) zerlegt werden, um diese dann einzeln zu analysieren und wieder zu einem Gesamtmodell zusammenzuführen. Zu untersuchen ist dann die Dynamik der Aktivitäten und Interaktionen von Biomolekülen sowie der Einfluss von Rückkopplungen innerhalb der Signalkaskaden. Besonderes Interesse soll dem Vergleich der NF- κ B Regulation innerhalb von unterschiedlichen Rezeptor-Systemen zukommen.

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann
Projektbearbeiter: Prof. Sundmacher, Dr. Mangold, Dr. Wulkow
Förderer: Bund; 01.09.2009 - 31.08.2012

MODEXA

In dem interdisziplinären Verbundforschungsprojekt MODEXA sollen modell-gestützte Methoden und Werkzeuge zur optimalen Planung von Experimenten mit dem Ziel der quantitativen Aufklärung der Struktur und Dynamik von Signaltransduktionskaskaden entwickelt werden. Als biomedizinisch relevantes System wird die Signaltransduktion der unter genotoxischer Belastung induzierten NF- κ B Regulation in Säugerzellen betrachtet. Es ist beabsichtigt, innovative experimentelle Techniken und neue systemtheoretische Methoden zu entwickeln, um gültige quantitative Modelle zur Beschreibung der NF- κ B Signaltransduktion bei genotoxischer Belastung zu generieren. Unter Nutzung standardisierter Schnittstellen soll ein modular strukturiertes Software-Werkzeug, welches mathematische, informations- und anwendungstechnische Aspekte gleichermaßen berücksichtigt, entwickelt und anschließend kommerziell als MODEXA-toolbox vermarktet werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann
Förderer: DFG; 01.10.2008 - 31.08.2012

Nedd8/COP9 Signalosom-abhängige Kontrolle von I κ Bs und RelA

Der COP9 Signalosom (CSN) Multiprotein-Komplex reguliert die Assemblierung und Aktivität von Cullin-RING Ubiquitin Ligasen (CRLs). Neben der Deneddylase-Aktivität weist das CSN Deubiquitylase- und Kinase-Aktivitäten gegenüber Zielmolekülen, wie z.B. dem NF- κ B Inhibitor I κ Ba auf. Ziel des Forschungsprojektes sind neue Erkenntnisse über Mechanismen und regulatorische Funktionen der Nedd8/CSN-abhängigen Kontrolle von I κ Bs und RelA. Schwerpunktmäßig sollen die Funktionen unterschiedlicher UbF-Mitglieder (Nedd8, Ubiquitin, Sumo) und deren Bedeutung für die Regulation von NF- κ B charakterisiert werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann
Projektbearbeiter: Michael Naumann, Hermann-Josef Rothkötter
Förderer: DFG; 01.01.2010 - 31.12.2013

NF- κ B Regulation in der Helicobacter Infektion

Helicobacter pylori-induzierte chronische Entzündungsprozesse im menschlichen Magen sind ein primärer Risikofaktor für die Entstehung von Magenkarzinomen. Eine zentrale Funktion in der molekularen Entzündungsreaktion nimmt der Transkriptionsfaktor NF- κ B ein. Durch die kombinierte Analyse von biochemischen Experimenten in Zelllinien und ex vivo Untersuchungen in den unterschiedlichen Zelltypen der Magenschleimhaut erwarten wir Erkenntnisse, die ein zusammenhängendes Bild zur H. pylori-induzierten Kontrolle des NF- κ B Systems im Verlauf der angeborenen Immunantwort aufzeigen.

Projektleiter: Prof. Dr. Michael Naumann

Förderer: EU; 01.04.2007 - 31.12.2011

Stimulus-dependent molecular processes in cells

The main scientific objective in this program is the studying of cell behaviour and cell properties by applying microsystems technology. This is done by developing novel integrated measurement techniques implemented on-chip. Intercellular communication between surface-attached cells (with control of the cell environment by microfluidic technologies) in microfluidic flow-through systems (cell size, shape, optical properties, dielectric properties and other physical parameters) are part of the study. Applications of this work are found in disease research, cell separation, cell culture control, toxicology.

Projektleiter: PD Dr. Thilo Kähne

Projektbearbeiter: Thilo Kähne, Michael Naumann

Förderer: DFG; 01.01.2008 - 31.12.2011

Proteomanalytik und Massenspektrometrie

Das Projekt Z1 stellt die biochemische Expertise sowie eine Reihe spezialisierter Technologien zur Aufklärung gedächtnisrelevanter zellbiologischer Prozesse zur Verfügung und versteht sich dadurch als ein zentraler und integrierender Partner innerhalb des SFBs. Während der ersten Förderperiode konzentrieren sich die geplanten Tätigkeiten auf zwei Schwerpunkte. Unter Nutzung eines etablierten Tiermodells (im folgenden als ?Integratives Paradigma? bezeichnet) wird eine qualitative und quantitative Expressionsanalyse zur molekularen Differenzierung appetitiver und aversiver Lernprozesse vorgenommen. Hier wird sowohl der zeitliche Verlauf der Proteinexpression, als auch die Hirnareal-spezifische, zelluläre und subzelluläre Lokalisation von differenziell exprimierten Proteinen verfolgt. Proteine, die bei Prozessen der Gedächtnisbildung und -konsolidierung eine Expressionsänderung erfahren, sollen bezüglich möglicher posttranslationaler Modifikationen und ihrer Interaktionspartner charakterisiert werden.

Projektleiter: Dr. Jörg Schaber

Förderer: Bund; 01.11.2010 - 31.10.2015

SysDamSen - Systembiologie DNA-schadensinduzierter vorzeitiger Seneszenz

GERONTOSYS2 Nachwuchsgruppe SysDamSen: Systembiologie DNA-schadensinduzierter vorzeitiger zellulärer Seneszenz.

Projek wird gefoerdert durch das Bundesministerium fuer Bildung und Forschung (BMBF)

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Adrover, Miquel Àngel; Zi, Zhike; Duch, Alba; Schaber, Jörg; González-Novo, Alberto; Jimenez, Javier; Nadal-Ribelles, Mariona; Clotet, Josep; Klipp, Edda; Posas, Francesc

Time-dependent quantitative multicomponent control of the G1-S network by the stress-activated protein kinase Hog1 upon osmostress

In: Science signaling. - Washington, DC [u.a.]: Assoc., Bd. 4.2011, 192, insges. 11 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Bechtloff, Roland; Goette, Andreas; Bukowska, Alicja; Kähne, Thilo; Peters, Brigitte; Huth, Christof; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe

Gender and age-dependent differences in the bradykinin-degradation within the pericardial fluid of patients with coronary artery disease

In: International journal of cardiology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 146.2011, 2, S. 164-170; [Link unter URL](#); 2010 [Imp.fact.: 6,802]

Maubach, Gunter; Lim, Michelle Chin Chia; Chen, Jinmiao; Yang, Henry; Zhuo, Lang

miRNA studies in in vitro and in vivo activated hepatic stellate cells

In: World journal of gastroenterology. - Beijing: WJG Press [u.a.], Bd. 17.2011, 22, S. 2748-2773; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,240]

Neish, Andrew S. ; Naumann, Michael

Microbial-induced immunomodulation by targeting the NF-[Kappa]B system

In: Trends in microbiology. - Cambridge: Elsevier, Bd. 19.2011, 12, S. 596-605; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 7,500]

Rieke, Cornelia; Papendieck, Anja; Sokolova, Olga; Naumann, Michael

Helicobacter pylori-induced tyrosine phosphorylation of IKK[beta] contributes to NF-[kappa]B activation

In: Biological chemistry. - Berlin [u.a.]: de Gruyter, Bd. 392.2011, 4, S. 387-393; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,603]

Sandoval, Rodrigo; González, Andrés; Caviedes, Ariel; Pancetti, Floria; Smalla, Karl-Heinz; Kähne, Thilo; Michea, Luis; Gundelfinger, Eckart D. ; Wyneken, Ursula

Homeostatic NMDA receptor down-regulation via brain derived neurotrophic factor and nitric oxide-dependent signalling in cortical but not in hippocampal neurons

In: Journal of neurochemistry. - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 118.2011, 5, S. 760-772; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,337]

Schaber, Jörg; Flöttmann, Max; Li, Jian; Tiger, Carl-Fredrik; Hohmann, Stefan; Klipp, Edda

Automated ensemble modeling with modelMaGe: analyzing feedback mechanisms in the Sho1 branch of the HOG pathway

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 3, insges. 7 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Schaber, Jörg; Klipp, Edda

Model-based inference of biochemical parameters and dynamic properties of microbial signal transduction networks

In: Current opinion in biotechnology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 22.2011, 1, S. 109-116; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 8,486]

Tacke, Frank; Kanig, Nicolas; En-Nia, Abdelaziz; Kähne, Thilo; Eberhardt, Christiane S. ; Shpacovitch, Victoria; Trautwein, Christian; Mertens, Peter R.

Y-box protein-1/p18 fragment identifies malignancies in patients with chronic liver disease

In: BMC cancer. - London: BioMed Central, Bd. 11.2011, insges. 13 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,153]

Yu, Denise M. T. ; Slaitini, Loubnah; Gysbers, Vanessa; Riekhoff, A. G. M. ; Kähne, Thilo; Knott, Heather M. ; Meester, Ingrid De; Abbott, Catherine A. ; McCaughan, Geoffrey W. ; Gorrell, Mark D.

Soluble CD26/dipeptidyl peptidase IV enhances human lymphocyte proliferation in vitro independent of dipeptidyl peptidase enzyme activity and adenosine deaminase binding

In: Scandinavian journal of immunology. - Oxford [u.a.]: Blackwell, Bd. 73.2011, 2, S. 102-111; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,935]

Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften, Verbände etc.

Naumann, Michael

Therapierrelevante Forschung in der Inneren Medizin

In: Ärzteblatt Sachsen-Anhalt. - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 22.2011, 4, S. 25-26; [Link unter URL](#); 2011

UNIVERSITÄTSKINDERKLINIK

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 24000 /-01, Fax +49 (0)391 67 24202
gerhard.jorch@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Gerhard Jorch (Direktor)
Prof. Dr. habil Monika Christine Brunner-Weinzierl (Forschungsleitung)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. habil Klaus Mohnike
PD Dr. Thomas Brune
PD Dr. Peter Vorwerk
Dr. Gudrun Günther

3. Forschungsprofil

Arbeitsgruppe Pädiatrische Immunologie

- Eigenschaften des frühkindlichen Immunsystems
- Infektabwehr versus Allergie bei Kleinkindern
- Immunologische Mutter-Kind-Barriere
- Kostimulatorische Immuntherapien
- Molekulare Mechanismen der T-Zelldifferenzierung

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

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
- Identifizierung nicht bekannter, vererbbarer Non-HLA Oberflächen-Antigene.
- 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

Arbeitsgruppe Progeria und Zellalterung

- DNA-Methylierungsanalyse als Marker für alternde bzw. progeroide Zellen
- Progeriadatenregister

Arbeitsgruppe "Immundefekte"

- HIV bei Neugeborenen und Kleinkindern
- Mucoviszidose
- Asthma

Arbeitsgruppe Pädiatrische Onkologie

4. Serviceangebot

- Immundiagnostik
- Facharztausbildungen
- Ambulanzen

5. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl

Projektbearbeiter: Monika Brunner-Weinzierl

Förderer: DFG; 01.09.2009 - 30.03.2013

CD152 (CTLA-4) bei der B-Zelldifferenzierung

Fehlregulationen von CD152 (CTLA-4), einem auf der Oberfläche von Lymphozyten exprimiertes Glykoprotein, können zu chronischen Entzündungsreaktionen führen. Dies verdeutlichen zum einen CD152-defiziente Mäuse, die eine lymphoproliferative Immunpathologie entwickeln, aber auch die Assoziation von CD152-Polymorphismen mit Autoimmunerkrankungen, wie Rheumatoide Arthritis. Wir konnten eindeutig zeigen, dass CD152 nicht - wie angenommen - linienspezifisch auf T-Lymphozyten exprimiert wird, sondern auch auf B-Lymphozyten. Insbesondere exprimieren B-Zellen bei humoralen Th2 Immunantworten verstärkt CD152. Interessanter Weise ist gerade das frühkindliche Immunsystem durch Th2 Antworten ausgezeichnet. Genetische Inaktivierung von CD152 in B-Lymphozyten in vivo zeigte, dass die IgM Produktion nach Immunisierung verstärkt ist. Wir wollen deshalb die Hypothese prüfen, ob CD152 gezielt und differentiell Funktionen und Differenzierungsschritte von B-Lymphozyten initiiert. Die Kenntnis der die B-Zelldifferenzierung regulierenden Moleküle und Signaltransduktionswege ist für das Verständnis von adaptiven, humoralen Immunantworten im Kleinkindalter wesentlich.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl

Förderer: DFG; 01.01.2010 - 31.12.2014

CD152(CTLA-4)-initiierte Signalwege bei der Differenzierung von T-Zellen

Die CD152(CTLA-4)-vermittelte Signaltransduktion in T-Lymphozyten inhibiert zentrale T-Zellfunktionen wie Proliferation und Zytokinproduktion, induziert aber auch Adhäsion, Migration und Resistenz gegen Aktivierungs-induzierten Zelltod. Ziel des Projektes ist eine Aufklärung der zurzeit nur bruchstückhaft verstandenen molekularen Vorgänge, über die CD152 gezielt die Autosuppression und Differenzierung von T-Lymphozyten über differentiell initiierte

Signaltransduktionswege steuert.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl

Projektbearbeiter: Karin Knieke

Kooperationen: Alf Hamann; Beatrix Kramer; Gudrun Debes; Katrin Hebel; Katrin Kunkel; Klin. f. Allgemeine Pädiatrie; Kolja Hegel

Förderer: ; 01.01.2007 - 31.12.2011

CTLA-4 sensibilisiert T Zellen für Migration

Für eine optimale Immunantwort müssen T Lymphozyten zur richtigen Zeit am richtigen Ort sein. Über Dendritische Zellen stimulierte T Lymphozyten exprimieren verstärkt CTLA-4 (CD152). Signale über CTLA-4 sensibilisieren T Zellen sowohl an sekundär lymphatische Organe als auch zu einem Entzündungsherd in vivo zu wandern. In diesem Projekt soll die Signaltransduktion der CD152-initiierte Migration ermittelt werden.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl

Projektbearbeiter: Monika Brunner-Weinzierl

Kooperationen: Andreas Ambach; Gudrun Günther; Katrin Hebel; Kolja Hegel

Förderer: Sonstige; 01.10.2011 - 30.09.2015

Immunregulation von Th2 Gedächtniszellen bei Allergie

Auf der Grundlage, dass die Stärke eines atopischen Rezidives mit der CD152 Expression im Blut korreliert und unseren Vorarbeiten, die zeigen, dass CD152-Signale Th Zellen zu optimalen Th1-Gedächtniszellen differenzieren lassen, wollen wir nun die CD152-gesteuerte Migration von Th2- Gedächtniszellen bei Allergie untersuchen. Neben dem Wissen, wie CD152 die Differenzierung von gedächtniszellen reguliert, erlangen wir Erkenntnisse darüber, wie CD152 die Zusammensetzung im Gedächtnispool verändern kann. Aus dem Verständnis der CD152-vermittelten Chronifizierung von Th2 Antworten bei Allergie könnten sich neue therapeutische Strategien ergeben.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl

Förderer: BMWi/AIF; 15.08.2009 - 31.12.2011

Natürliche Mechanismen der Immunregulation bei Neugeborenen, Säuglingen und Kleinkindern

Das Immunsystem der ersten Lebensjahre unterscheidet sich wesentlich von dem eines Erwachsenen. Aufgrund von geringeren T-Zell-Zahlen wird häufig angenommen, dass ein unreifes Immunsystem vorliegt, zumal das frühkindliche Immunsystem auf Vakzinierungen schwach reagiert. Um Vakzinierungen zu optimieren, ist ein Verständnis der molekularen Mechanismen von frühkindlichen Immunantworten wesentlich. Wir postulieren, dass bereits das frühkindliche Immunsystem reife T-Zellen bereitstellt, die jeweils an die Herausforderungen verschiedener Lebensphasen intrinsisch angepasst sind. Wir haben erste Hinweise, dass insbesondere die Aktivierung von T-Zellen ontogenetisch differentiell reguliert wird. Unsere Vorarbeiten zeigen, dass frühkindliche (0-5 Jahre) und adulte Lymphozyten bei gleicher Reife eine grundsätzlich unterschiedliche Dosis-Wirkungskurve für die T-Zell-Aktivierung haben. So ist die Aktivierungsschwelle von neonatalen T-Zellen heraufgesetzt, obwohl sie ein starkes Calciumsignal bei TZR-Stimulation zeigen. Bei starken TZR-Stimuli reagieren sie mit einem erheblich stärkeren Calciumsignal als adulte T-Zellen. Interessanterweise reagieren diese T-Zellen nicht auf Signale des primären kostimulatorischen Moleküls CD28. Wir wollen verstehen, wie diese anergen T-Zellen molekular agieren, um eine Immunantwort gegen Antigene einzuleiten oder sie zu unterdrücken. Der TZR/CD28-Komplex und seine Signaltransduktion soll molekular verstanden werden, um natürliche Komponenten des Immunsystems für therapeutische Zwecke, wie neue Impfstrategien bei Säuglingen ausnutzen zu können.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl

Projektbearbeiter: Frau Janine Wienecke, Frau Dr. Katrin Hebel, Frau Beatrix Kramer, Herr PD Dr. Th. Brune

Förderer: Sonstige; 01.04.2007 - 15.03.2012

Mikrochimerismus als Ausgangspunkt für Immunpathologien

Die Plazenta wurde lange für eine Zell-undurchlässige Barriere zwischen Mutter und Kind gehalten. Mittlerweile hat sich gezeigt, dass Zellen der Mutter im Kind und Zellen vom Kind in der Mutter detektiert werden können. Insbesondere bei Infektionen der Mutter während der Schwangerschaft können Zellen in den Fötus übertreten. Interessanterweise wurde bei Systemischen Lupus Erythematoses Patienten gehäuft unterschiedliche HLA (human

leukocyte antigen) von Mutter und Kind festgestellt. Es wird angenommen, dass durch Zelltransfer fremder Zellen Toleranz aus-gelöst wird, d. h. Immunantworten unterdrückt werden. Da bei allen Toleranzmechanismen T-Zellen CD152 exprimieren, wollen wir auch Zellen verwenden, die kein CD152 auf den T-Zellen exprimieren können. Bisher ist nicht bekannt, welche Lymphozyten-Subpopulationen von der Mutter in den Fötus übertreten können und welche Rolle sie dort spielen. Wir wollen nun verschieden differenzierte T-Zellen darauf hin untersuchen, ob sie in den Fötus übertreten können und ob sie dort stabil persistieren. Dies wollen wir grundlegend und unter Im-mitation einer Infektion durch Pertussis Toxin untersuchen, das bekannterweise Gewebsbarrieren lockern kann (bekannt für die Lockerung der Blut-Hirn-Schranke). Neben grundlegenden Er-kenntnissen der Vorgänge während einer erfolgreichen Schwangerschaft wird die Studie sicher-lich Erkenntnisse über den Verlauf von Schwangerschaft während Infektionen und ihre Auswir-kungen auf lange Sicht erzielen.

Projektleiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk

Projektbearbeiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk, Antje Redlich, Jödis Gerigk

Kooperationen: Institut für Biometrie und Medizinische Informatik PD Dr.S.Kropf; Kindertumorregister Kiel, Prof. Dr. I. Leuschner; Pädiatrisch-onkologische Zentren in Deutschland, Österreich und der Schweiz; Universitätsklinik Essen, Institut für Pathologie, Prof. Dr. K.W. Schmid; Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin, OÄ Dr. T. Langer; Universitätsklinik für Strahlentherapie, Prof. Dr. G. Gademann

Förderer: Weitere Stiftungen; 01.12.2008 - 31.12.2012

Differenzierte Schilddrüsenkarzinome

In der GPOH-MET Studie werden neben weiteren Entitäten Kinder und Jugendliche mit differenzierten Schilddrüsenkarzinomen (DTC) erfasst. Von Mai 1995 bis November 2008 wurden 183 Kinder im Alter von 3,6 bis 19,2 Jahren (im Mittel 12,7 Jahre) mit DTC registriert. Bei 156 von ihnen wurde ein papilläres Schilddrüsenkarzinom (PTC) und bei 22 ein follikuläres Schilddrüsenkarzinom (FTC) diagnostiziert. Bei einem Patienten war simultan ein FTC und PTC nachweisbar und bei 4 Patienten konnte keine weitere histologische Klassifizierung erfolgen. Die mittlere Nachbeobachtungszeit liegt zwischen 0 und 12,8 Jahren (im Mittel 4,2 Jahre). Ein Patient verstarb an Lungenfibrose nach mehrfacher Radiojodtherapie bei primären Lungenmetastasen. Der GPOH-MET Studie liegen damit umfassende Informationen zu dieser Entität im Kindesalter vor. Hauptziele nach Übernahme der Studienleitung Anfang dieses Jahres sind die intensive Auswertung der prospektiven interdisziplinären Studie und Eingang der Ergebnisse in die Neuauflage der Studie zur Verbesserung der Prognose der erkrankten Kinder. Exemplarische Fragestellungen sind die Sensitivität der Feinnadelbiopsie in der primären Diagnostik von Schilddrüsenknoten und die Rolle des FDG-PET in der Nachsorge dieser malignen Erkrankung.

Projektleiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk

Projektbearbeiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk, Antje Redlich mit interdisziplinärer multizentrischer Studienleitung

Kooperationen: Institut für Biometrie und Medizinische Informatik PD Dr.S.Kropf; Kindertumorregister Kiel, Prof. Dr. I. Leuschner; Pädiatrisch-onkologische Zentren in Deutschland, Österreich und der Schweiz; Universitätsklinik Essen, Institut für Pathologie, Prof. Dr. K.W. Schmid; Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin, OÄ Dr. T. Langer; Universitätsklinik für Strahlentherapie, Prof. Dr. G. Gademann

Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2008 - 31.12.2012

GPOH-MET 97- Therapieoptimierungsstudie zur Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit malignen endokrinen Tumoren

In der GPOH-MET Studie werden Patienten mit Schilddrüsenkarzinomen (TC), Nebennierenrindenzellenkarzinomen (ACC), Phäochromozytomen (PCC) und neuroendokrinen Tumoren (Karzinoide) erfasst und betreut. Von Februar 1995 bis November 2008 wurden 474 Kinder im Alter von 0,3 bis 18 Jahren erfasst. Bei 183 von ihnen wurde ein differenziertes Schilddrüsenkarzinom (DTC), bei 41 ein medulläres Schilddrüsenkarzinom (MTC), bei 62 ein Nebennierenrindenzellenkarzinom, bei 38 ein Phäochromozytom und bei 131 ein neuroendokriner Tumor der Appendix diagnostiziert. Der GPOH-MET Studie liegen damit umfassende Informationen zu diesen Entitäten im Kindesalter vor. Hauptziele nach Übernahme der Studienleitung Anfang dieses Jahres sind die intensive Auswertung der prospektiven Studie und Eingang der Ergebnisse in die Neuauflage der Studie zur Verbesserung der Prognose der erkrankten Kinder

Projektleiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk

Projektbearbeiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk, Antje Redlich, D. Birr

Kooperationen: Institut für Biometrie und Medizinische Informatik PD Dr.S.Kropf; Kindertumorregister Kiel, Prof. Dr. I. Leuschner; Pädiatrisch-onkologische Zentren in Deutschland, Österreich und der Schweiz; Universitätsklinik Essen, Institut für Pathologie, Prof. Dr. K.W. Schmid; Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin, OÄ Dr. T. Langer; Universitätsklinik für Strahlentherapie, Prof. Dr. G. Gademann

Förderer: Weitere Stiftungen; 01.12.2008 - 31.12.2012

Medulläre Schilddrüsenkarzinome

In der GPOH-MET Studie werden neben weiteren Entitäten Kinder und Jugendliche mit medullären Schilddrüsenkarzinomen (MTC) erfasst. Von Dezember 1996 bis November 2008 wurden 41 Kinder im Alter von 0,2 bis 17,7 Jahren (im Mittel 10,0 Jahre) mit MTC registriert. Die mittlere Nachbeobachtungszeit liegt zwischen 0 und 18,6 Jahren (im Mittel 4,5 Jahre). 4 Patienten verstarben an den Folgen der Erkrankung. Der GPOH-MET Studie liegen damit umfassende Informationen zu dieser Entität im Kindesalter vor. Hauptziele nach Übernahme der Studienleitung Anfang dieses Jahres sind die intensive Auswertung der prospektiven interdisziplinären Studie und Eingang der Ergebnisse in die Neuauflage der Studie zur Verbesserung der Prognose der erkrankten Kinder. Exemplarische Fragestellungen sind die Frequenz von Mutationen des RET-Protoonkogens und die Rolle des FDG-PET in der Nachsorge dieser malignen Erkrankung.

Projektleiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk

Projektbearbeiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk, Antje Redlich, Jens Hildebrandt

Kooperationen: Institut für Biometrie und Medizinische Informatik PD Dr.S.Kropf; Kindertumorregister Kiel, Prof. Dr. I. Leuschner; Pädiatrisch-onkologische Zentren in Deutschland, Österreich und der Schweiz; Universitätsklinik Essen, Institut für Pathologie, Prof. Dr. K.W. Schmid; Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin, OÄ Dr. T. Langer; Universitätsklinik für Strahlentherapie, Prof. Dr. G. Gademann

Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2008 - 31.12.2012

Nebennierenrindenzkarzinome

In der GPOH-MET Studie werden neben weiteren Entitäten Kinder und Jugendliche mit Nebennierenrindenzkarzinomen (ACC) erfasst. Von Februar 1995 bis November 2008 wurden 62 Kinder im Alter von 0,2 bis 17,1 Jahren (im Mittel 6,1 Jahre) mit ACC registriert. Die Nachbeobachtungszeit liegt zwischen 0 und 10,2 Jahren (im Mittel 2,6 Jahre). 15 Patienten verstarben an den Folgen der Erkrankung. Der GPOH-MET Studie liegen damit umfassende Informationen zu dieser Entität im Kindesalter vor. Hauptziel nach Übernahme der Studienleitung Anfang dieses Jahres ist die intensive Auswertung der prospektiven interdisziplinären Studie und Eingang der Ergebnisse in die Neuauflage der Studie zur Verbesserung der Prognose der erkrankten Kinder. Eine exemplarische Fragestellung stellt die Analyse des Nutzens einer durchgeführten Mitotanetherapie dar.

Projektleiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk

Projektbearbeiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk, Antje Redlich, Wiebke Solaß

Kooperationen: Institut für Biometrie und Medizinische Informatik PD Dr.S.Kropf; Kindertumorregister Kiel, Prof. Dr. I. Leuschner; Pädiatrisch-onkologische Zentren in Deutschland, Österreich und der Schweiz; Universitätsklinik Essen, Institut für Pathologie, Prof. Dr. K.W. Schmid; Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin, OÄ Dr. T. Langer; Universitätsklinik für Strahlentherapie, Prof. Dr. G. Gademann

Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2008 - 31.12.2012

Neuroendokrine Tumoren der Appendix (Appendixkarzinoide)

In der GPOH-MET Studie werden neben weiteren Entitäten Kinder und Jugendliche mit neuroendokrinen Tumoren der Appendix (Karzinoide) erfasst. Von November 1996 bis November 2008 wurden 131 Kinder im Alter von 4,5 bis 18,3 Jahren (im Mittel 13,1 Jahre) mit Appendixkarzinoid registriert. Die Nachbeobachtungszeit liegt zwischen 0 und 11,2

Jahren (im Mittel 2,9 Jahre). Alle Patienten fielen klinisch durch Zeichen einer akuten Appendizitis auf. Der GPOH-MET Studie liegen damit umfassende Informationen zu dieser Entität im Kindesalter vor. Hauptziel nach Übernahme der Studienleitung Anfang dieses Jahres ist die intensive Auswertung der prospektiven interdisziplinären Studie. In Zusammenarbeit mit dem Kindertumorregister Kiel erfolgt die standardisierte pathohistologische Referenzbegutachtung zur Identifizierung von Risikofaktoren für eine Metastasierung in die lokalen Lymphknoten. Zu erarbeiten ist weiterhin, ob die derzeitige Therapieempfehlung bei Karzinoiden zwischen 1,0 und 2,0 cm, die in einer Hemikolektomie besteht, gerechtfertigt ist.

Projektleiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk

Projektbearbeiter: OA PD Dr. Peter Vorwerk, Antje Redlich, Jens Hildebrandt

Kooperationen: Institut für Biometrie und Medizinische Informatik PD Dr.S.Kropf; Kindertumorregister Kiel, Prof. Dr. I. Leuschner; Pädiatrisch-onkologische Zentren in Deutschland, Österreich und der Schweiz; Universitätsklinik Essen, Institut für Pathologie, Prof. Dr. K.W. Schmid; Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin, OÄ Dr. T. Langer; Universitätsklinik für Strahlentherapie, Prof. Dr. G. Gademann

Förderer: Weitere Stiftungen; 01.12.2008 - 31.12.2012

Phäochromozytome

In der GPOH-MET Studie werden neben weiteren Entitäten Kinder und Jugendliche mit Phäochromozytomen (PCC) erfasst. Von Februar 1995 bis November 2008 wurden 62 Kinder im Alter von 0,9 bis 17,6 Jahren (im Mittel 12,0 Jahre) mit PCC registriert. Die Nachbeobachtungszeit liegt zwischen 0 und 12,3 Jahren (im Mittel 4,6 Jahre). Ein Patient verstarb an den Folgen der Erkrankung. Der GPOH-MET Studie liegen damit umfassende Informationen zu dieser Entität im Kindesalter vor. Hauptziele nach Übernahme der Studienleitung Anfang dieses Jahres sind die intensive Auswertung der prospektiven interdisziplinären Studie und Eingang der Ergebnisse in die Neuauflage der Studie zur Verbesserung der Prognose der erkrankten Kinder. Eine exemplarische Fragestellung ist die Frequenz von Mutationen des RET-Protoonkogens.

Projektleiter: Dr. Stefan Fest

Kooperationen: Prof. Gabriel Rabinovich, PhD (Instituto de Biología y Medicina Experimental (IBYME) , Buenos Aires, Argentina)

Förderer: Haushalt; 01.06.2010 - 31.05.2011

Die Rolle von Galektin-1 als Immunmodulator beim Neuroblastom

Das übergeordnete Ziel unserer Forschung ist es, einen effektiven immuntherapeutischen Ansatz gegen das Neuroblastom (NB), dem häufigsten extrakraniellen soliden Tumor im Kindesalter, zu entwickeln und die molekularen Grundlagen hierfür zu erarbeiten. Wir fanden heraus, dass das immunsuppressive, Galektosid-bindende Protein Galektin-1 von großer Bedeutung für das Überleben des NB ist: i) Galektin-1 wird vermehrt in murinen und humanen NB-Zelllinien exprimiert; ii) Galektin-1 ist vermehrt in NB-Zellenüberständen anzutreffen; und iii) eine Suppression der NB-spezifischen Galektin-1-Expression wirkt sich negativ auf das NB-Wachstum aus und ist assoziiert mit einer gesteigerten zellulären Anti-NB-Zytoxizität. Galektin-1 ist deshalb ein interessantes Molekül bei der Entwicklung neuer wirksamer Anti-NB-Immuntherapien. Unsere Teilziele sind: 1) der Einfluss der Galektin-1-Manipulation auf das Tumorstadium im syngenem immunkompetenten Mausmodell für das NB; 2) das Studium der Galektin-1-abhängigen Anti-NB-Immunantwort als Grundlage zur Vorbereitung eines Galektin-1-spezifischen Therapieansatzes. Unser Forschungsvorhaben dient der Vorbereitung eines Antrages auf Personal- und Sachmittel bei der DFG, der in Kooperation mit Dr. Gabriel Rabinovich, einem führenden Experten der Tumorbiologie und Galektin-1-Forschung, Ende 2010 eingereicht werden soll. Die Ergebnisse werden helfen, die Galektin-1-assoziierten Toleranzmechanismen beim NB besser zu verstehen, und letztlich dazu beitragen, einen klinisch relevanten immuntherapeutischen Ansatz gegen einen der gefährlichsten Tumore im Kindesalter zu entwickeln.

Projektleiter: Dr. Stefan Fest

Projektbearbeiter: Stefan Fest, Anja Polanetzki

Kooperationen: Dr. rer. nat. Oliver Hohn (Robert-Koch Institut, Berlin, Deutschland); Gil Mor, M.D., Ph.D. (Yale

University, New Haven, CT, USA); PD Dr. Robert Preißner (Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland); Prof. Ana C. Zenclussen, Ph.D. (Frauenklinik); Prof. HN Lode (Charité, Labor Experimentelle Onkologie, Berlin Deutschland); Ralph A. Reisfeld, Ph.D. (The Scripps Research Institute, La Jolla, CA, USA); Rudolf Volkmer (Charité, Institut Immunologie, Berlin, Deutschland); Stephen Norley, Ph.D. (Robert-Koch Institut, Berlin, Deutschland)

Förderer: DFG; 01.05.2008 - 30.04.2011

Entwicklung neuer Survivin-kodierender DNA-Impfstoffe und Impfstrategien zur Anti-Neuroblastom-Immuntherapie

Hauptziel ist es, für neue Survivin-kodierende DNA-Impfstoffe eine klinisch praktikable Impfstrategie zu entwickeln, die sicher und effizient genug ist, eine Immunantwort gegen das Neuroblastom zu induzieren. Das inhibitor of apoptosis protein (IAP) Survivin ist Bestandteil der für das Neuroblastom prognostisch ungünstigen 17q gain Variante und stellt aufgrund seiner vermehrten Tumor-assoziierten Expression ein vielversprechendes Zielantigen bei der Entwicklung immuntherapeutischer Ansätze zur Behandlung des Neuroblastoms dar. Eigene Vorarbeiten mit dem syngenem Neuroblastom-Mausmodell ergaben, dass prophylaktisch verabreichte Survivin-DNA-Impfstoffe eine T Zell-vermittelte Immunität gegen das Neuroblastom induzieren. Die in unserem Modell erfolgreich praktizierte orale Schluckimpfung mit attenuierten DNA-transfizierten *Salmonella typhimurium* ist jedoch für eine klinische Anwendung bei Hochrisikopatienten als zu risikohaft einzuschätzen. Auch ist prophylaktisches Impfen gegen Tumore keine Option für die Klinik. Die Ziele sind deshalb:

1. die therapeutische Effizienz, das Wirken primärer Effektormechanismen und die Sicherheit neu generierter Survivin-DNA-Impfstoff zu prüfen,
2. alternative Survivin-DNA-Applikationsmethoden (a) i.m. Injektion, b) gene gun, c) s.c. Injektion DNA-transfizierter dendritischer Zellen (DCs) aufzuzeigen und
3. die Mechanismen der Impfstoff-induzierten Immunantwort gegen das Neuroblastom im Mausmodell zu studieren. Die Ergebnisse dieses Forschungsvorhabens werden dazu beitragen, die therapeutische Wirksamkeit von Survivin-DNA-Impfstoffen beim Einsatz gegen das Neuroblastom zu prüfen, die hierbei involvierten immunologischen Mechanismen aufzuklären, und letztlich dabei helfen, eine klinisch relevante Impfstrategie gegen einen der herausforderndsten Tumore im Kindesalter zu entwickeln.

Projektleiter: Dr. Stefan Fest

Projektbearbeiter: Ko-antragstellung durch Professor Ana C. Zenclussen, Universitätsfrauenklinik, OvGU.

Kooperationen: Prof. Ana C. Zenclussen, Ph.D. (Frauenklinik)

Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2010 - 31.12.2012

Molekulare und Zelluläre Grundlagen der HO-1-vermittelten Immuntoleranz beim Neuroblastom als Basis zur Entwicklung neuer Immuntherapiekonzepte

Das Hauptziel dieses Forschungsantrages ist, die zellulären und molekularen Toleranzmechanismen zu studieren, welche beim Neuroblastom (NB) induziert sind und für den geringen Erfolg neuerer Strategien zur Entwicklung effektiver Anti-NB-Immuntherapie verantwortlich gemacht werden können. Unsere Teilziele sind: 1) die zelluläre Kommunikation zwischen NB und Immunzellen mit regulatorischer Funktion, im Einzelnen tolerogene unreife Dendritische Zellen (iDC), T regulatorische Zellen (Treg) und Effektorzellen zu studieren, die zu vermehrtem Tumorwuchs und vermehrter Tumorausbreitung führen; 2) die Funktion von Hämoxxygenase (HO)-1 als Modulator der Interaktionen zwischen NB und Immunzellen zu untersuchen und 3) darauf aufbauend neue immuntherapeutische Ansätze gegen das NB zu entwickeln. Unser in ein inter- und nationales Kooperationsnetzwerk eingebettetes Forschungsvorhaben wird dabei helfen die Toleranzmechanismen beim NB besser zu verstehen und letztlich auch dazu beitragen neue immuntherapeutische Ansätze gegen einen der herausforderndsten Tumore im Kindesalter zu entwickeln.

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Autenrieth, Andrea; Thal, Wilhelm; Rosenecker, Joseph

Albert Uffenheimer: Pediatrician and public health advocate before Nazi rule

In: ha- Histadderüt ha-Refû'it be-Yisra'el: Israel Medical Association journal. - Ramat Gan, Bd. 13.2011, 5, S. 270-271;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,953]

Barthlen, Winfried; Mohnike, Wolfgang; Mohnike, Klaus

Techniques in pediatric surgery: congenital hyperinsulinism

In: Hormone research in paediatrics. - Basel: Karger, Bd. 75.2011, 4, S. 304-310; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,044]

Bermejo-Sánchez, Eva; Cuevas, Lourdes; Amar, Emmanuelle; Bakker, Marian K. ; Bianca, Sebastiano; Bianchi, Fabrizio; Canfield, Mark A. ; Castilla, Eduardo E. ; Clementi, Maurizio; Cocchi, Guido; Feldkamp, Marcia L. ; Landau, Danielle; Leoncini, Emanuele; Li, Zhu; Lowry, R. Brian; Mastroiacovo, Pierpaolo; Mutchinick, Osvaldo M. ; Rissmann, Anke; Ritvanen, Annukka; Scarano, Gioacchino; Siffel, Csaba; Szabova, Elena; Martínez-Frías, María-Luisa

Amelia - a multi-center descriptive epidemiologic study in a large dataset from the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research, and overview of the literature

In: American journal of medical genetics. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 157.2011, 4, S. 288-304; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,812]

Bermejo-Sánchez, Eva; Cuevas, Lourdes; Amar, Emmanuelle; Bianca, Sebastiano; Bianchi, Fabrizio; Botto, Lorenzo D. ; Canfield, Mark A. ; Castilla, Eduardo E. ; Clementi, Maurizio; Cocchi, Guido; Landau, Danielle; Leoncini, Emanuele; Li, Zhu; Lowry, R. Brian; Mastroiacovo, Pierpaolo; Mutchinick, Osvaldo M. ; Rissmann, Anke; Ritvanen, Annukka; Scarano, Gioacchino; Siffel, Csaba; Szabova, Elena; Martínez-Frías, María-Luisa

Phocomelia - a worldwide descriptive epidemiologic study in a large series of cases from the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research, and overview of the literature

In: American journal of medical genetics. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 157.2011, 4, S. 305-320; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,812]

Botto, Lorenzo D. ; Feldkamp, Marcia L. ; Amar, Emmanuelle; Carey, John C. ; Castilla, Eduardo E. ; Clementi, Maurizio; Cocchi, Guido; Walle, Hermien E. K. de; Halliday, Jane; Leoncini, Emanuele; Li, Zhu; Lowry, R. Brian; Marengo, Lisa K. ; Martínez-Frías, María-Luisa; Merlob, Paul; Morgan, Margery; Munoz, Leonora Luna; Rissmann, Anke; Ritvanen, Annukka; Scarano, Gioacchino; Mastroiacovo, Pierpaolo

Acardia - epidemiologic findings and literature review from the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research

In: American journal of medical genetics. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 157.2011, 4, S. 262-273; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,812]

Feldkamp, Marcia L. ; Botto, Lorenzo D. ; Amar, Emmanuelle; Bakker, Marian K. ; Bermejo-Sánchez, Eva; Bianca, Sebastiano; Canfield, Mark A. ; Castilla, Eduardo E. ; Clementi, Maurizio; Csaky-Szunyogh, Melinda; Leoncini, Emanuele; Li, Zhu; Lowry, R. Brian; Mastroiacovo, Pierpaolo; Merlob, Paul; Morgan, Margery; Mutchinick, Osvaldo M. ; Rissmann, Anke; Ritvanen, Annukka; Siffel, Csaba; Carey, John C.

Cloacal exstrophy - an epidemiologic study from the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research

In: American journal of medical genetics. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 157.2011, 4, S. 333-343; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,812]

Göpel, Wolfgang; Kribs, Angela; Ziegler, Andreas; Laux, Reinhard; Höhn, Thomas; Wieg, Christian; Siegel, Jens; Avenarius, Stefan; Wense, Axel von der; Vochem, Matthias; Groneck, Peter; Weller, Ursula; Möller, Jens; Härtel, Christoph; Haller, Sebastian; Roth, Bernhard; Herting, Egbert

Avoidance of mechanical ventilation by surfactant treatment of spontaneously breathing preterm infants (AMV) - an open-label, randomised, controlled trial

In: The lancet. - London [u.a.]: Elsevier, Bd. 378.2011, 9803, S. 1627-1634; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 33,633]

Greenlees, Ruth; Neville, Amanda; Addor, Marie-Claude; Amar, Emmanuelle; Arriola, Larraitz; Bakker, Marian; Barisic, Ingeborg; Boyd, Patricia A. ; Calzolari, Elisa; Doray, Berenice; Draper, Elizabeth; Vollset, Stein Emil; Garne, Ester; Gatt, Miriam; Haeusler, Martin; Kallen, Karin; Khoshnood, Babak; Latos-Bielenska, Anna; Martínez-Frías,

Maria-Luisa; Materna-Kirylyuk, Anna; Dias, Carlos Matias; McDonnell, Bob; Mullaney, Carmel; Nelen, Vera; O'Mahony, Mary; Pierini, Anna; Queisser-Luft, Annette; Randrianaivo-Ranjatoélina, Hanitra; Rankin, Judith; Rissmann, Anke; Ritvanen, Annukka; Salvador, Joaquin; Sipek, Antonin; Tucker, David; Verellen-Dumoulin, Christine; Wellesley, Diana; Wertelecki, Wladimir

Paper 6: EUROCAT Member Registries: organization and activities

In: Birth defects research. - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, Bd. 91.2011, S. 51-100; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,482]

Hebel, Katrin; Rudolph, Marion; Kosak, Bernhard; Chang, Hyun-Dong; Butzmann, Jana; Brunner-Weinzierl, Monika Christine

IL-1[β] and TGF- β act antagonistically in induction and differentially in propagation of human proinflammatory precursor CD4⁺ T cells

In: The journal of immunology. - Bethesda, Md. : American Assoc. of Immunologists, Bd. 187.2011, 11, S. 5627-5635;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,745]

Kolar, Paula; Hoff, Holger; Maschmeyer, Patrick; Burmester, Gerd-Rüdiger; Brunner-Weinzierl, Monika Christine

CTLA-4 (CD152) blockade does not cause a pro-inflammatory cytokine profile in regulatory T cells

In: Clinical and experimental rheumatology. - Pisa: Pacini, ISSN 0392-856x, Bd. 29.2011, 2, S. 254-260; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,358]

Ludwig, Anja; Ziegenhorn, Katja; Empting, Susann; Meissner, Thomas; Marquard, Jan; Holl, Reinhard; Mohnike, Klaus

Glucose metabolism and neurological outcome in congenital hyperinsulinism

In: Seminars in pediatric surgery. - New York, NY: Elsevier, Bd. 20.2011, 1, S. 45-49; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,825]

Mutchinick, Osvaldo M. ; Luna-Muoz, Leonora; Amar, Emmanuelle; Bakker, Marian K. ; Clementi, Maurizio; Cocchi, Guido; Graça Dutra, Maria da; Feldkamp, Marcia L. ; Landau, Danielle; Leoncini, Emanuele; Li, Zhu; Lowry, Brian; Marengo, Lisa K. ; Martínez-Frías, María-Luisa; Mastroiacovo, Pierpaolo; Métneki, Julia; Morgan, Margery; Pierini, Anna; Rissman, Anke; Ritvanen, Annukka; Scarano, Gioacchino; Siffel, Csaba; Szabova, Elena; Arteaga-Vázquez, Jazmín

Conjoined twins: A worldwide collaborative epidemiological study of the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research

In: American journal of medical genetics. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 157.2011, 4, S. 274-287; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,812]

Neumann, Manfred; Klar, S. ; Wilisch-Neumann, Annette; Hollenbach, Eike; Kavuri, Shyam; Leverkus, Martin; Kandolf, Reinhard; Brunner-Weinzierl, Monika Christine; Klingel, Karin

Glycogen synthase kinase-3[β] is a crucial mediator of signal-induced RelB degradation

In: Oncogene. - Basingstoke: Nature Publ. Group, Bd. 30.2011, 21, S. 2485-2492; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 7,414]

Orioli, Ieda M. ; Amar, Emmanuelle; Bakker, Marian K. ; Bermejo-Sánchez, Eva; Bianchi, Fabrizio; Canfield, Mark A. ; Clementi, Maurizio; Correa, Adolfo; Csáky-Szunyogh, Melinda; Feldkamp, Marcia L. ; Landau, Danielle; Leoncini, Emanuele; Li, Zhu; Lowry, R. Brian; Mastroiacovo, Pierpaolo; Morgan, Margery; Mutchinick, Osvaldo M. ; Rissmann, Anke; Ritvanen, Annukka; Scarano, Gioacchino; Szabova, Elena; Castilla, Eduardo E.

Cyclopia - an epidemiologic study in a large dataset from the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research

In: American journal of medical genetics. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 157.2011, 4, S. 344-357; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,812]

Redlich, Antje; Boxberger, Nicole; Schmid, Kurt Werner; Frühwald, Michael; Rohrer, Tilman; Vorwerk, Peter

Sensitivity of fine-needle biopsy in detecting pediatric differentiated thyroid carcinoma

In: Pediatric blood & cancer. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 58.2012, 2011; 2011

[Imp.fact.: 1,948]

Rohden, Ludwig von; Mohnike, Klaus; Mau, Harald; Eberhard, Traugott; Mohnike, Wolfgang; Blankenstein, Oliver; Empting, Susann; Koch, Michael; Füchtner, Frank; Barthlen, Winfried

Visualization of the focus in congenital hyperinsulinism by intraoperative sonography

In: Seminars in pediatric surgery. - New York, NY: Elsevier, Bd. 20.2011, 1, S. 28-31; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,825]

Rudolph, Marion; Hebel, Katrin; Miyamura, Yoshinori; Maverakis, Emanuel; Brunner-Weinzierl, Monika Christine

Blockade of CTLA-4 decreases the generation of multifunctional memory CD4+ T Cells in vivo

In: The journal of immunology. - Bethesda, Md. : American Assoc. of Immunologists, Bd. 186.2011, 10, S. 5580-5589;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,745]

Scholle, Sabine; Beyer, Uta; Bernhard, Michael; Eichholz, Stephan; Erler, Thomas; Graneß, Petra; Goldmann-Schnalke, Barbara; Heisch, Katharina; Kirchhoff, Frank; Klementz, Karsten; Koch, Gerhard; Kramer, Annmarie; Schmidlein, Christoph; Schneider, Barbara; Walther, Birgit; Wiater, Alfred; Scholle, Hans Christoph

Normative values of polysomnographic parameters in childhood and adolescence: Quantitative sleep parameters

In: Sleep medicine. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 12.2011, 6, S. 542-549; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,430]

Siffel, Csaba; Correa, Adolfo; Amar, Emmanuelle; Bakker, Marian K. ; Bermejo-Sánchez, Eva; Bianca, Sebastiano; Castilla, Eduardo E. ; Clementi, Maurizio; Cocchi, Guido; Csáky-Szunyogh, Melinda; Feldkamp, Marcia L. ; Landau, Danielle; Leoncini, Emanuele; Li, Zhu; Lowry, R. Brian; Marengo, Lisa K. ; Mastroiacovo, Pierpaolo; Morgan, Margery; Mutchinick, Osvaldo M. ; Pierini, Anna; Rissmann, Anke; Ritvanen, Annukka; Scarano, Gioacchino; Szabova, Elena; Olney, Richard S.

Bladder exstrophy - an epidemiologic study from the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research, and an overview of the literature

In: American journal of medical genetics. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 157.2011, 4, S. 321-332; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,812]

Wienecke, Jana; Hebel, Katrin; Hegel, K. J. ; Pierau, Mandy; Brune, Thomas; Reinhold, Dirk; Pethe, Annette; Brunner-Weinzierl, Monika Christine

Pro-inflammatory effector Th cells transmigrate through anti-inflammatory environments into the murine fetus

In: Placenta. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 32.2011, insges. 8 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,985]

Zenclussen, Maria Laura; Casalis, Pablo Ariel; El-Mouseleh, Tarek; Rebelo, Sofia; Langwisch, Stefanie; Linzke, Nadja; Volk, Hans-Dieter; Fest, Stefan; Soares, Miguel Parreira; Zenclussen, Ana Claudia

Haem oxygenase-1 dictates intrauterine fetal survival in mice via carbon monoxide

In: The journal of pathology. - Chichester [u.a.]: Wiley, Bd. 225.2011, 2, S. 293-304; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 7,274]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Rohden, Ludwig von; Mohnike, Klaus; Mau, Harald; Eberhard, Traugott; Mohnike, Wolfgang; Blankenstein, Oliver; Empting, Susann; Koch, Michael; Füchtner, Frank; Barthlen, Winfried

Intraoperative Sonography: A Technique for Localizing Focal Forms of Congenital Hyperinsulinism in the Pancreas

In: Ultraschall in der Medizin. - Stuttgart: Thieme, Bd. 32.2011, 1, S. 74-80; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,260]

Voigt, Manfred; Jorch, Gerhard; Briese, Volker; Kwoell, G. ; Borchardt, Ulrike; Straube, Sebastian

The combined effect of maternal body mass index and smoking status on perinatal outcomes - Analyse der Deutschen Perinatalerhebung

In: Zeitschrift für Geburtshilfe & Neonatologie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 215.2011, 1, S. 23-28; [Link unter URL](#); 2011

Dissertationen

Knieke, Karin

Einfluss von CD152-Signalen auf das Migrationsverhalten von T H 1-Lymphozyten. - Magdeburg, Univ., Fak. für Naturwiss., Diss., 2011; [Link unter URL](#); 114 Bl.: graph. Darst.; 30 cm; 2011

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NEUROLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13431, Fax +49 (0)391 67 15233
hans-jochen.heinze@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Helmut Feistner
Prof. Dr. med. Michael Görtler
Prof. Dr. med. Hans-Jochen Heinze
Prof. Dr.-Ing. Hermann Hinrichs
Prof. Dr. med. Jens-Max Hopf
PD Dr. med. Notger Müller
PD Dr. rer. nat. Jochem Rieger
Prof. Dr. med. Michael Sailer
Prof. Dr. med. Mircea Ariel Schoenfeld
Prof. Dr. rer. nat. Detlef Siemen
Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber
Prof. Dr. med. Jürgen Voges

3. Forschungsprofil

Klinische Forschung

Entzündliche Erkrankungen des Nervensystems, speziell Multiple Sklerose (MS)

- Kontrollierte pharmakologische Studien
- Speziell entwickelte kernspintomographische Untersuchungsverfahren
- Klinische MRT-Forschungsgruppe: Untersuchung der Pathophysiologie der Multiplen Sklerose

Zerebrale Anfallsleiden

- Anfallsambulanz, videometrische Langzeit-EEG-Überwachung und Magnetenzephalographie (MEG) zur prächirurgischen Diagnostik bei therapieresistenten Epilepsien (Zusammenarbeit mit der Klinik für Epileptologie in Bonn)

Neuromuskuläre Erkrankungen und Bewegungsstörungen

- 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
- Elektromyographie (EMG): Einzelpotentialanalyse, Interferenzmusteranalyse, Kreuzkorrelationsuntersuchungen zwischen kortikalem Magnetstimulus oder peripherer Nervenstimulation und willkürlichaktivierten motorischen

Einheiten

- Bewegungsstörungen: Klinisch-wissenschaftlicher Schwerpunkt ist die Identifikation und klinische Überprüfung neuer Zielpunkte im Rahmen neuromodulatorischer therapeutischer Verfahren wie der Tiefen Hirnstimulation (THS). Die klinische Wirksamkeit der THS wird u.a. beim atypischen Parkinsonsyndrom untersucht.

Neuropsychologie

- Befragung zum Erleben von Aufmerksamkeitsdefiziten und zum allgemeinen Befinden bei Parkinson Betroffenen in Zusammenarbeit mit der Universität Bremen und dem Klinikum Bremen Mitte
- Der Einsatz der Beobachtungsskala für räumliche Störungen bei Neglectpatienten auf der Stroke Unit in Zusammenarbeit mit der Universität Bremen und dem Klinikum Bremen Mitte
- Entwicklung eines Testverfahrens für Soziale Exekutive Dysfunktion in Zusammenarbeit mit Prof. Münte und dem Hogrefe Verlag
- Ambulante neuropsychologische Therapie und Begutachtung
- kortikale Demenzen (Grundlagen- und Interventionsstudien) und Differenzialdiagnostik der Demenzen Dissertation zum Thema "Einfluss von Aetylcholinesterase-Inhibitoren auf kognitive und Alltagsleistungen von Alzheimer-Patienten" von Frau S. Wolf

Schlaganfall

- Frühdiagnostik und Akuttherapie des Schlaganfalls
- Prognose bei Schlaganfall und Schädel-Hirn-Trauma
- Neurovaskuläre Erkrankungen
- Neurovaskuläre Ultraschalldiagnostik

Mitochondrien-Funktionslabor

- Mitochondrienfunktionsstörungen
- Mitochondrienkanäle und Apoptose
- Mitochondrien und Neuroprotektion

Demenzielle Erkrankungen

- Differentialdiagnose verschiedener dementieller Syndrome unter besonderer Berücksichtigung früher Gedächtnisstörungen ohne relevante Alltagsbeeinträchtigung (Mild Cognitive Impairment)
- Gedächtnissprechstunde mit modernsten MRT-Untersuchungsverfahren (Diffusion Tensor Imaging, fMRT), Perfusions-SPECT, biochemischen Markern (Liquor-Proteine tau und β -Amyloid, Apolipoprotein E), transkranieller Magnetstimulation, EEG
- Kontrollierte Pharmastudien
- Kognitive Trainingstherapie (RehaCom)

Stereotaxie

- Tiefe Hirnstimulation bei Bewegungsstörungen (M. Parkinson, essentieller Tremor, Dystonie, Epilepsie und psychiatrische Erkrankungen)
- Stereotaktische Biopsie ätiologisch unklarer Raumforderungen
- Lokale Bestrahlung von Hirntumoren durch Jod-125-Seed-Implantation (Brachytherapie)
- Lokale Behandlung (Chemotherapie)
- Schmerztherapie (Epidurale Rückenmarksstimulation, periphere Nervenstimulation, Radiofrequenzläsion)
- Vagus-Nerv-Stimulation (Epilepsiebehandlung)
- Intradurale Medikamentenapplikation (Spastik)
- Neuroprothetik/funktionelle elektrische Stimulation nach Hirninfarkten und intrazerebralen Blutungen (z.B. bei Fußheberparese)

Grundlagenforschung

Höhere zerebrale Funktionen und ihre Störungen:

- Neuronale Mechanismen höherer zerebraler Funktionen, darunter Prozesse der visuellen Verarbeitung

(Perzeption, Attention, multimodale Verarbeitung), Motorik, Belohnungsverarbeitung, Gedächtnis und Lernen sowie Neurolinguistik

- Neuromodulation
- Analyse Patomechanismen dementieller Erkrankungen
- Früherkennung und Prävention von Demenzerkrankungen

Analyseverfahren:

- Einsatz sowohl elektrophysiologischer Signale (EEG, MEG) als auch bildgebender Verfahren (funktionelle Kernspintomographie, Positronenemissionstomographie (PET), genetisches Imaging)
- Entwicklung weiterführender Verfahren der quantitativen EMG-Analyse
- Moderne Verfahren zur Analyse kognitiver Funktionen, u.a. ereigniskorrelierte Potentiale, funktionelles Kernspin und magnetisch evozierte Felder; Einsatz gängiger psychologischer Tests; Einfluss genetischer Polymorphismen
- Einzelepochenanalyse; Wavelet-Analyse; Quellenanalyse

Infrastruktur

- EKP-Messplätze mit Stimulationseinheit und Videoüberwachung
- Ganzkopf-MEG-Gerät (248 Kanäle) samt Stimulation und Videoüberwachung
- EEG-Video Monitoring 24 h
- Stroke Unit- 9 Überwachungsplätze
- Schlafanalysestystem, EEG und Polygraphie
- EMG-Gerät samt quantitativer Analyseverfahren
- 2 x 3-Tesla- und 1,5-Tesla-Forschungs-MRT für die funktionelle Bildgebung inkl. Stimulations- und Augenüberwachungseinheit
- 7T-Forschungs-MRT
- NIRS-Einheit (52 Kanäle)

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Jens-Max Hopf

Projektbearbeiter: Dipl. Biol. Hendrik Strumpf, Dipl. Biol. Antje Buschschulte

Förderer: DFG; 01.01.2011 - 31.12.2015

SFB 779 A1 Belohnungsabhängige und attentionale Prozesse bei der visuellen Selektion

Thema des vorliegenden Projektes ist die Rolle von neuronalen Belohnungsmechanismen bei der attentionalen Selektion im menschlichen visuellen System. Während umfangreiche neurophysiologische Untersuchungen bei Mensch und Tier wesentliche Mechanismen der visuell-attentionalen Selektion auf neuronaler Ebene aufklären konnten, ist die Rolle belohnungsabhängiger Prozesse für die visuelle Selektion praktisch unerforscht. Jüngste tierexperimentelle Befunde deuten jedoch darauf hin, dass attentionale Selektionsmechanismen im visuellen System möglicherweise direkt auf belohnungsabhängige Prozesse zurückzuführen sind. Ziel des Projektes ist es, mithilfe multimodaler nichtinvasiver Neuroimagingverfahren (MEG/EEG/fMRT) die neuronalen Korrelate belohnungsabhängiger Operationen bei der visuellen Selektion darzustellen sowie deren Zusammenhang mit attentionalen Prozessen zu untersuchen.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Ariel Schoenfeld

Förderer: DFG; 01.01.2009 - 31.12.2013

Neurale Mechanismen der Objekt-basierten Aufmerksamkeit (DFG Scho 1217/1)

Visuelle Aufmerksamkeit, also die Auswahl und bevorzugte Verarbeitung einer Teilmenge der im Gesichtsfeld präsenten Stimuli, kann top-down (kontrolliert, strategieabhängig) oder/und bottom-up (automatisch, stimulusabhängig) auf der Basis von räumlichen und nicht-räumlichen Kriterien erfolgen. Während die Mechanismen von räumlicher Aufmerksamkeit beim Menschen in den vergangenen Jahren intensiv mittels elektrophysiologischer und bildgebender Verfahren untersucht wurden, sind die neuronalen Prozesse der objektbasierten Selektion beim Menschen noch relativ

wenig charakterisiert. Eine zentrale Frage in diesem Zusammenhang lautet, auf welche Weise die Auswahl eines Merkmals (z.B. Farbe oder Form) auf andere Merkmale des Objekts übertragen wird, so dass das Objekt als Einheit selektiv verarbeitet wird. Im Unterschied zur räumlichen Aufmerksamkeit, die alle Stimuli innerhalb einer ausgewählten Region des Gesichtsfeldes bereits auf einer frühen, sensorischen Ebene bevorzugt (nämlich im Vergleich zu den Stimuli außerhalb der attendierten Region) verarbeitet, ist objektbasierte Aufmerksamkeit mit den Begrenzungen des Objekts assoziiert. Unser visuelles System ist optimiert für die Segmentierung komplexer visueller Szenen in Objekte, denn der menschliche Betrachter interagiert offenbar primär mit Objekten und nicht mit Regionen (Yantis and Serences, 2003). Die Annahme liegt daher nahe, dass eine perzeptuelle, automatische Gruppierung einer visuellen Szene der Selektion von Objekten vorangeht, und dass diese Gruppierung die Kriterien für die Verteilung der begrenzten Verarbeitungsressourcen liefert. In einer Serie von Experimenten sollen die neuronalen Mechanismen der selektiven Verarbeitung von visuellen Merkmalen aufgrund der Zugehörigkeit zu einer Einheit, einem so genannten visuellen Objekt untersucht werden. Insbesondere soll untersucht werden ob es prototypische Objektmerkmale gibt und wie Aufmerksamkeit innerhalb eines visuellen Objektes die bevorzugte Verarbeitung von aufgabenrelevanten und aufgabenirrelevanten Objektmerkmalen vermittelt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den räumlich-zeitlichen Korrelaten der zugrundeliegenden neuronalen Prozesse, die in einem methodisch-integrativen Ansatz mittels Elektroencephalographie, Magnetencephalographie und funktioneller Kernspintomographie untersucht werden.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Hermann Hinrichs

Projektbearbeiter: PD Dr. rer. nat. Jochem Rieger

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.08.2009 - 31.12.2011

Brain Machine Interface: Nutzung virtueller Prothesen bei der Entwicklung von Verfahren zur Extraktion von Effektorsteuersignalen aus der Hirnaktivität.

Der vorliegenden Antrag hat die langfristige Perspektive, durch Entwicklung von Algorithmen und Techniken aus dem Bereich ?Brain Machine Interface (BMI)? paralysierten Patienten in begrenztem Umfang mit mechanischen Prothesen, die von neuraler Aktivität gesteuert werden, die willentliche Ausübung motorische Funktionen oder die Steuerung technischer Geräte zu ermöglichen. Im Rahmen der hier beantragten Förderperiode sollen - in Kooperation mit der Universität Berkeley/USA - zunächst verschiedene Strategien zur online Klassifikation elektrophysiologischer (EEG und MEG) und funktionell kernspintomographischer Daten (fMRI) hinsichtlich Klassifikationssicherheit, Robustheit und Adaptivität verglichen und dann zur Steuerung virtueller Roboter genutzt werden. Das beantragte Projekt etabliert eine Kooperation der Klinik für Neurologie (Prof. Hinrichs, Prof. Heinze, PD Rieger, PD Görtler) mit dem Fraunhofer-Institut für Fabrikautomatisierung (Prof. Schmucker).

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Hermann Hinrichs

Projektbearbeiter: PD Dr. J. Rieger

Förderer: EU; 01.04.2011 - 31.08.2011

ECORD Projekt - Brain controlled grasping

Automatisierte Auswahl von Zielobjekten von Hirnaktivitäts-kontrollierten RoboternKooperation: Prof. Schmücker, Fraunhofer Institut für Fabrikautomatisierung, Magdeburg

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze

Projektbearbeiter: Prof.Düzel, Prof.Hopf, PD Dr.Müller, Prof.Münste, Prof.Scheich, Prof.Schoenfeld, Prof.Voges u.a.

Kooperationen: Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg -Prof. Scheich

Förderer: Helmholtz Gemeinschaft; 01.07.2009 - 30.06.2014

Deutsches Zentrum für neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) in der Helmholtz Gemeinschaft in Magdeburg

Deutsches Zentrum für neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg ein Partnerinstitut des Deutschen Zentrums für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), in Bonn, der Helmholtz-Gesellschaft, wählt einen Netzwerkansatz zur Erforschung von degenerativen Demenzen. Die höheren kognitiven Funktionen sind im Gehirn in lokalen wie auch verteilten Netzwerken organisiert, die durch die zugrunde liegende synaptische Plastizität hochgradig aktivitätsabhängig, flexibel und lernfähig sind. Trotz ermutigender Modelle der neuronalen Plastizität bei Tieren nach neuronalem Verlust, sowie der klinischen Beobachtung, dass kognitive Fähigkeiten veränderlich und durch Training beeinflussbar sind, fehlt bis heute eine klinische Forschungsansatz zur funktionalen Reorganisation beim Menschen. Darüber hinaus werden therapeutische Perspektiven auf der Grundlage solcher Befunde zwar als bedeutende wissenschaftliche und klinische Möglichkeiten betrachtet, wurden aber bisher nicht systematisch erkundet.

Daher werden wir durch parallele Untersuchungen an Tieren und Menschen ein integratives Programm zur Untersuchung von neuronaler Plastizität und zum Lernen bei degenerativen Demenzen einführen. Des Weiteren sollen, unter besonderer Berücksichtigung neuromodulatorischer Prozesse, therapeutische Strategien zur Reorganisation und Stabilisierung kognitiver Funktionen unter Alzheimer-Demenzen (DAT) entwickelt werden. Dieses Parallelkonzept setzt intensive Zusammenarbeit zwischen Molekularbiologie, Neurophysiologie, Bildgebung, kognitiver Neurologie, Neuropsychologie und klinischer Praxis voraus. Genau das ist aber eine Schlüsseleigenschaft der interdisziplinären Organisation der neurowissenschaftlichen Forschung in Magdeburg.

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze

Projektbearbeiter: Dr. Christian Kluge

Förderer: DFG; 01.01.2011 - 31.12.2015

SFB 779 A2 Motivierte Auswahl: Die Rolle von Basalganglien und Thalamus bei der Assoziation von Stimulus und Bedeutung

Zielgerichtetes Verhalten impliziert die motivierte Exploration der Umwelt und daher die differentielle Bewertung eines Ereignisses in Bezug auf mögliche Vor- oder Nachteile für den Organismus. Das vorliegende Projekt konzentriert sich auf einen Teilaspekt dieser motivierten Exploration, nämlich der Assoziation eines visuellen Objekts oder Merkmals mit einem Wert (Belohnung, Bestrafung). In fünf Studien soll untersucht werden, welche neuronalen Prozesse an (i) der antizipatorischen Assoziation von Belohnung und Objekt, (ii) der Auswahl von belohnungsassoziierten Aktionen, (iii) dem implizierten Lernen von Belohnungsassoziationen und (iv) an der pathologischen (sucht- oder zwangsbedingten) Assoziation von visuellem Objekt und Belohnung wesentlich beteiligt sind. Die Analysen konzentrieren sich auf das Striatum (Ncl. Caudatus (Nc), Ncl. Accumbens (Nacc)), den Thalamus (zentromediane Bahnen), den Nucleus Subthalamicus (STN) und deren Interaktionen mit kortikalen Strukturen. Untersucht werden gesunde Probanden, Patienten mit einer Parkinson Erkrankung, Patienten mit einer Alkoholsucht und Patienten mit einer Zwangserkrankung. Zum Einsatz kommen nichtinvasive (EEG, MEG, fMRI) und, unter bestimmten Voraussetzungen, bei ausgewählten Patienten invasive Verfahren (Ableitungen aus dem STN und dem Nacc).

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze

Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. Marcus Grüschow

Kooperationen: Prof. Dr. Manfred Fehle, Universität Bremen, Human-Neurobiologie

Förderer: DFG; 01.01.2011 - 31.12.2015

SFB 779 A3 Perzeptuelles Verstärkungslernen: Der Beitrag neuronaler Fehlersignale zur visuellen Mustererkennung

In diesem Projekt wird untersucht, wie der Aufbau perzeptueller Kompetenzen im visuellen System durch sog. Fehlersignale unterstützt wird. Fehlersignale resultieren aus Interaktionen der Basalganglien und des präfrontalen Kortex und indizieren Differenzen zwischen erwarteten und tatsächlichen Ereignissen. Diese Differenzen werden als Belohnung/ Bestrafung oder, abstrakter, als Erfolg/Misserfolg kodiert und sind Bestandteil des Systems des Verstärkungslernens, das diese Feedback-Information verwendet, um Verhalten in Bezug auf das gewählte Ziel zu optimieren. Die hier geplanten Studien haben das Ziel, neurale Mechanismen von perzeptuellem Lernen durch Fehlersignale zu identifizieren. Dabei kommen neue MR Verfahren (Anwendung von statistischer Mustererkennung auf hochauflösende 3T und 7T fMRT-Daten) und eine Kombination multimodaler räumlich-zeitlicher Parameter zum Einsatz.

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Emrah Düzel, Dr. rer. nat. Alan Richardson-Klavehn, Dipl.-Psych. Dorothee Heipertz

Förderer: DFG; 01.01.2011 - 31.12.2015

SFB 779 A7 Neuromodulation des episodischen Gedächtnisses und der Belohnungskonditionierung durch Neuheit

Gedächtnisbildung im Hippokampus und im rhinalen Kortex wird von neuromodulatorischen Transmittersystemen aus dem Hirnstamm beeinflusst. Tierexperimentelle Studien deuten neuerdings darauf hin, dass die neuromodulatorische Verbesserung der Plastizität in diesen Strukturen kontextabhängig und zeitlich verzögert auftritt. So führt die Exploration einer neuen Umgebung (Neuheit) anschließend, also mit einer zeitlichen Verzögerung nach Ende der Exploration, zu einer dopaminvermittelten Verstärkung und Verlängerung der Langzeitpotenzierung (LTP) im Hippokampus. Gleichzeitig sind im Tierversuch die Effekte von Neuheit und Dopamin auf den Hippokampus und angrenzenden Kortex wichtige Modulatoren von Belohnungskonditionierung. In diesem Projekt soll der zeitversetzte kontextuelle Zusammenhang zwischen dopaminergem Neuromodulation und Lernen beim Menschen mit Hilfe

funktioneller Kernspintomographie und Pharmakologie untersucht werden. Ziel ist es, über den kontextuellen Einfluss von Neuheit auf Enkodierung und Belohnungskonditionierung, Mechanismen der dopaminergen Modulation von Motivation und Lernen zu verstehen. Die Erkenntnisse werden von Bedeutung sein, um Strategien der Gedächtnisverbesserung im Alter und bei Patienten mit Schläfenlappenläsionen zu entwickeln. Desweiteren haben sie Implikationen für die Übertragung physiologischer Tiermodelle der kognitiven Dysfunktion bei Schizophrenie auf humane Modelle.

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze

Projektbearbeiter: Prof. Dr. H.-J. Heinze, Prof. Dr. J. Voges, Prof. Dr. A. Heinz

Förderer: DFG; 01.08.2011 - 31.07.2014

Tiefe Hirnstimulation bei chronischer Alkoholabhängigkeit

Teilprojekt 1: Effekte der Stimulation im Nucleus accumbens auf motivationale und kognitive Prozesse von Patienten mit chronischer Alkoholabhängigkeit

Chronische Alkoholsucht impliziert tiefgreifende Veränderungen von Bewertungs- und Entscheidungsprozessen, die mit Maladaptation in meso-kortikalen und -limbischen Regelkreisen assoziiert sind. Tierexperimentelle und erste klinische Ergebnisse unterstützen die Hypothese, dass striatale Dysfunktionen und insbesondere eine fronto-limbische Imbalance im Nucleus accumbens (Nacc) eine zentrale Rolle spielen, da der Nacc an belohnungsorientierter Bewertung und Handlungsplanung beteiligt ist. Alkoholverlangen, mangelnde kognitive Kontrolle und Beschaffungsimpuls sind Merkmale, die Alkoholsucht als eine besondere Form zwanghaften Verhaltens kennzeichnen. Bei Patienten mit therapieresistenter Zwangserkrankung kann die hochfrequente Stimulation in der Schale des Nacc zu einer klinisch relevanten Reduktion der Symptome führen. Wir haben vor, auf der Basis neurobiologischer Evidenz und den positiven Ergebnissen von fünf individuellen Heilversuchen in unserem Klinikum, bei 15 Patienten mit chronischer, therapieresistenter Alkoholsucht eine Hochfrequenzstimulation (HF-Simulation) in der Schale des Nacc beidseits durchzuführen. Um eventuelle kognitive und affektive Effekte zu erfassen, die über die erwünschte Reduktion der Suchtsymptome hinausgehen, sollen zusätzlich zum klinischen Monitoring Stimulationseffekte mittels elektromagnetischer und hämodynamischer Parameter erfasst werden. Die kombinierte Analyse von intrazerebralen und Oberflächenpotentialen in Verbindung mit bildgebenden Verfahren bietet einen besonderen Zugang zum Verständnis neurobiologischer (Patho)-mechanismen von Belohnungsverhalten.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Detlef Siemen

Projektbearbeiter: Yu Cheng, Piotr Benarczyk, Prof. Xiang Gu

Kooperationen: Adam Szewczyk, Nencki Institute of Experimental Biology, Warschau; Gabriel G. Haddad, Dept. of Pediatrics, UCSD, San Diego, USA; Prof. Dr. Erich Gulbins, Institut für Molekularbiologie (Tumorforschung), Universitätsklinikum Essen

Förderer: Sonstige; 01.01.2009 - 31.12.2012

BK-Kanäle in Mitochondrien

Beim Schlaganfall kommt es in der sogenannten Penumbra, einer Zone in der das Absterben von Hirnzellen zumindest teilweise noch verhindert werden kann, bei inadäquater Behandlung zur Apoptose. Mitochondrien können eine Schlüsselrolle bei der Apoptose spielen. Durch Öffnung der Permeability Transition -Pore (PTP) wird Cytochrom c freigesetzt, das über Zwischenschritte die DNA-Fragmentierung im Zellkern auslöst. Diese Pore wird durch einen calciumaktivierten Kaliumkanal vom Typ BK gesteuert. Wir untersuchen, wie sich Sauerstoffmangel auf die PTP und den BK-Kanal auswirken. Außerdem wird in diesem Projekt untersucht, wie das proapoptotische Protein Bax und das antiapoptotische Protein Bcl-2 die Aktivität dieser beiden Ionenkanäle steuern. Dieser Mechanismus ist für das Verständnis neurodegenerativer Prozesse allgemein von Bedeutung.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Detlef Siemen

Projektbearbeiter: Anika Thiede

Förderer: Sonstige; 01.11.2010 - 31.12.2012

Mechanismen der zellprotektiven Wirkung von Östrogen

Es ist bekannt, dass Estrogen zellprotektive Wirkungen hat, auch auf Neurone. Ein Teil der Effekte geht über Estrogenrezeptoren, v.a. wenn die Transkription, also ein zur Proteinsynthese führender Prozess, beteiligt ist. An

anderen Wirkungen des Estrogens sind Mitochondrien beteiligt. Solche Mechanismen werden in diesem Projekt untersucht. Ziel ist, besser zu verstehen, wie die Signalketten verlaufen, die Zellprotektion durch Estrogen bewirken.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Detlef Siemen

Projektbearbeiter: Mirjam Ziemer

Kooperationen: Prof. Dr. Jeffery Molkentin, Dept. of Pediatrics, University of Cincinnati, USA

Förderer: Sonstige; 01.11.2010 - 31.12.2012

Rolle des Matrixproteins Cyclophilin D bei der Steuerung der mitochondrialen Permeability-transition Pore

Die Öffnung der Permeability Transition -Pore (PTP) kann durch Cyclosporin A blockiert werden. Diese Blockade wird durch Cyclophilin D vermittelt. Bei der Cyclophilin D knock-out Maus (Ppif^{-/-}) sollte dieser Mechanismus gestört sein und damit Rückschlüsse auf Details des Mechanismus zulassen. In Experimenten an isolierten Mitochondrien und mit Einzelkanal-untersuchungen an Mitoplasten aus innerer Mitochondrienmembran werden die Auswirkungen untersucht und mit der Wildtyp-Maus verglichen.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Detlef Siemen

Projektbearbeiter: Yu Cheng, Katarzyna Choma, Anna Kajma

Kooperationen: Adam Szewczyk, Nencki Institute of Experimental Biology, Warschau; Gerald Wolf, Anne Gieseler, Kathleen Kupsch, Institut für Medizinische Neurobiologie, O.v.G.-Universität, Magdeburg

Förderer: Sonstige; 01.01.2007 - 31.12.2011

Steuerung der permeability-transition Pore durch BK-Kanäle in Mitochondrien

Mitochondrien können eine Schlüsselrolle bei der Apoptose spielen. Durch Öffnung der Permeability Transition -Pore wird Cytochrom c freigesetzt, das über Zwischenschritte die DNA-Fragmentierung im Zellkern auslöst. Diese Pore wird durch einen calciumaktivierten Kaliumkanal vom Typ BK gesteuert. Über Details dieser Interaktion ist wenig bekannt. Mit der Patch-Clamp -Methode wird der Strom durch einzelne BK-Kanäle untersucht, letztendlich um durch ein besseres Verständnis der Kanalinteraktionen pharmakologische Möglichkeiten zur Unterdrückung des programmierten Zelltods bei neurodegenerativen Erkrankungen zu finden.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Detlef Siemen

Projektbearbeiter: Yu Cheng

Kooperationen: Erich Gulbins, Institut für Molekularbiologie (Tumorforschung), Universitätsklinikum Essen

Förderer: Sonstige; 01.01.2008 - 31.12.2011

Wirkung von Bax und Bcl-2 auf mitochondriale Ionenkanäle

Mitochondrien können eine Schlüsselrolle bei der Apoptose spielen. Durch Öffnung der Permeability Transition -Pore wird Cytochrom c freigesetzt, das über Zwischenschritte die DNA-Fragmentierung im Zellkern auslöst. Diese Pore wird durch einen calciumaktivierten Kaliumkanal vom Typ BK gesteuert. In diesem Projekt wird untersucht, wie das proapoptotische Protein Bax und das antiapoptotische Protein Bcl-2 die Aktivität dieser beiden Ionenkanäle steuern.

Projektleiter: Dr. Michael Schäfer

Projektbearbeiter: Dr. Isadora Olivé Ferreira

Förderer: DFG; 01.05.2011 - 01.12.2011

Die Bedeutung des somatosensorischen Kortex bei Übertragungsprozessen körperlicher Empfindungen.

Verhaltensexperimente zeigen, dass schon einfache Manipulationen der multisensorischen Verarbeitung zu Veränderungen der Körperwahrnehmung führen können. In diesem Projekt sollen bildgebende Verfahren näheren Aufschluß über die Rolle des somatosensorischen Kortex bei Körperillusionen der Übertragung von körperlichen Empfindungen geben. Es soll die These untersucht werden, dass im Gegensatz zu klassischen Auffassungen dieses Hirnareal eher die wahrgenommenen als die rein physikalischen Aspekte taktiler Reize widerspiegelt, womit eine tragende Rolle dieses Kortexareals für die Körperwahrnehmung wahrscheinlich ist.

Projektleiter: Dr. Michael Schäfer

Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. M. Schäfer, Ines Guse

Förderer: DFG; 01.10.2008 - 31.12.2011

Die Rolle des somatosensorischen Kortex bei multisensorischen Integrationsprozessen im peripersonalen Raum

In diesem Forschungsprojekt soll die Rolle des primären somatosensorischen Kortex näher untersucht werden. Während in der traditionellen Sichtweise dieses Hirnareals physikalische Informationen über den Ort von taktilen Reizen auf der Körperoberfläche widerspiegelt, deuten neuere Studien darauf hin, dass stattdessen eher wahrgenommene Aspekte dieser Reize repräsentiert werden. Eine Reihe von Experimenten mit bildgebenden Verfahren soll Aufschluss über die Rolle dieses Hirnareals insbesondere auch für die Körperwahrnehmung liefern.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Bode, Stefan; He, Anna Hanxi; Soon, Chun Siong; Trampel, Robert; Turner, Robert; Haynes, John-Dylan

Tracking the unconscious generation of free decisions using ultra-high field fMRI

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 6, insges. 13 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,411]

Bogler, Carsten; Bode, Stefan; Haynes, John-Dylan

Decoding successive computational stages of saliency processing

In: Current biology. - Cambridge, Mass. : Cell Press, Bd. 21.2011, 19, S. 1667-1671; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 10,026]

Böhler, Carsten N. ; Hopf, Jens-Max; Krebs, Ruth M. ; Stoppel, Christian M. ; Schoenfeld, Mircea A. ; Heinze, Hans-Jochen; Noesselt, Tömme

Task-load-dependent activation of dopaminergic midbrain areas in the absence of reward

In: The journal of neuroscience. - Washington, DC: Society for Neuroscience, Bd. 31.2011, 13, S. 4955-4961;
[Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 7,271]

Böhler, Carsten N. ; Schoenfeld, Mircea A. ; Heinze, Hans-Jochen; Hopf, Jens-Max

Object-based selection of irrelevant features is not confined to the attended object

In: Journal of cognitive neuroscience. - Cambridge, Mass. : MIT Press Journals, Bd. 23.2011, 9, S. 2231-2239;
[Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,357]

Böhler, Carsten N. ; Tsotsos, John K. ; Schoenfeld, Mircea A. ; Heinze, Hans-Jochen; Hopf, Jens-Max

Neural mechanisms of surround attenuation and distractor competition in visual search

In: The journal of neuroscience. - Washington, DC: Society for Neuroscience, Bd. 31.2011, 14, S. 5213-5224; [Link unter URL](#)
; 2011
[Imp.fact.: 7,271]

Böhler, Carsten Nicolas; Bunzeck, Nico; Krebs, Ruth M. ; Noesselt, Tömme; Schoenfeld, Mircea A. ; Heinze, Hans-Jochen; Münte, Thomas F. ; Woldorff, Marty G. ; Hopf, Jens-Max

Substantia nigra activity level predicts trial-to-trial adjustments in cognitive control

In: Journal of cognitive neuroscience. - Cambridge, Mass. : MIT Press Journals, Bd. 23.2011, 2, S. 362-373; [Link unter URL](#)
; 2011
[Imp.fact.: 5,357]

Chen, Yi; Namburi, Praneeth; Elliott, Lloyd T. ; Heinzle, Jakob; Soon, Chun Siong; Chee, Michael W.L. ; Haynes, John-Dylan

Cortical surface-based searchlight decoding

In: NeuroImage. - San Diego, Calif. : Elsevier, Bd. 56.2011, 2, S. 582-592; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,932]

Cheng, Yu; Gulbins, Erich; Siemen, Detlef

Activation of the permeability transition pore by Bax via inhibition of the mitochondrial BK channel

In: Cellular physiology and biochemistry. - Basel: Karger, Bd. 27.2011, 3/4, S. 191-200; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,585]

Doamayor, Nuria; Marco-Pallarés, Josep; Heldmann, Marcus; Schoenfeld, Mircea Ariel; Münte, Thomas F.
Temporal dynamics of reward processing revealed by magnetoencephalography
In: Human brain mapping. - Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, Bd. 32.2011, 12, S. 2228-2240; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,107]

Düzel, Emrah; Schütze, Hartmut; Yonelinas, Andrew P. ; Heinze, Hans-Jochen
Functional phenotyping of successful aging in long-term memory: Preserved performance in the absence of neural compensation
In: Hippocampus. - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, Bd. 21.2011, 8, S. 803-814; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,609]

Ekart, Cindy; Stoppel, Christian; Kaufmann, Jörn; Tempelmann, Claus; Hinrichs, Hermann; Elbert, Thomas; Heinze, Hans-Jochen; Kolassa, Iris-Tatjana
Structural alterations in lateral prefrontal, parietal and posterior midline regions of men with chronic posttraumatic stress disorder
In: Journal of psychiatry & neuroscience. - Ottawa: Canadian Medical Assoc., Bd. 36.2011, 3, S. 176-186; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 4,893]

Erk, Susanne; Meyer-Lindenberg, Andreas; Boberfeld, Carola Opitz von; Esslinger, Christine; Schnell, Knut; Kirsch, Peter; Mattheisen, Manuel; Mühleisen, Thomas W. ; Cichon, Sven; Witt, Stephanie H. ; Rietschel, Marcella; Nöthen, Markus M. ; Walter, Henrik
Hippocampal function in healthy carriers of the CLU Alzheimer's disease risk variant
In: The journal of neuroscience. - Washington, DC: Society for Neuroscience, Bd. 31.2011, 49, S. 18180-18184; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 7,271]

Fan, Yan; Wonneberger, C. ; Enzi, Björn; Greck, Moritz de; Ulrich, Cornelia; Tempelmann, Claus; Bogerts, Bernhard; Doering, Stephan; Northoff, Georg
The narcissistic self and its psychological and neural correlates - an exploratory fMRI study
In: Psychological medicine. - Cambridge: Cambridge Univ. Press, Bd. 41.2011, 8, S. 1641-1650; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 5,200]

Fehr, Thorsten; Wallace, Gregory L. ; Erhard, Peter; Herrmann, Manfred
The neural architecture of expert calendar calculation - a matter of strategy?
In: Neurocase. - Philadelphia, Pa. : Taylor & Francis, Bd. 17.2011, 4, S. 360-371; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,069]

Gizatullina, Zemfira Z. ; Gaynutdinov, Timur M. ; Svoboda, Hanno; Jerzembek, Doreen; Knabe, Annette; Vielhaber, Stefan; Malesevic, Miroslav; Heinze, Hans-Jochen; Fischer, Gunter; Striggow, Frank; Gellerich, Frank N.
Effects of cyclosporine A and its immunosuppressive or non-immunosuppressive derivatives [D-Ser]8-CsA and Cs9 on mitochondria from different brain regions
In: Mitochondrion. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 11.2011, 3, S. 421-429; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,238]

Greck, Moritz de; Scheidt, Lisa; Bölter, Annette F. ; Frommer, Jörg; Ulrich, Cornelia; Stockum, Eva; Enzi, Björn; Tempelmann, Claus; Hoffmann, Thilo; Han, Shihui; Northoff, Georg
Altered brain activity during emotional empathy in somatoform disorder
In: Human brain mapping. - Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, Bd. 32.2011; 2011
[Imp.fact.: 5,107]

Greck, Moritz de; Scheidt, Lisa; Bölter, Annette F. ; Frommer, Jörg; Ulrich, Cornelia; Stockum, Eva; Enzi, Björn;

Tempelmann, Claus; Hoffmann, Thilo; Northoff, Georg

Multimodal psychodynamic psychotherapy induces normalization of reward related activity in somatoform disorder

In: The world journal of biological psychiatry. - London: Informa Healthcare, Bd. 12.2011, 4, S. 296-308; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,048]

Hammer, Anke; Jansma, Bernadette M. ; Tempelmann, Claus; Münte, Thomas F.

Neural mechanisms of anaphoric reference revealed by fMRI

In: Frontiers in psychology. - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Bd. 2.2011, 32, insges. 9 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Hammer, Anke; Vielhaber, Stefan; Rodriguez-Fornells, Antoni; Mohammadi, Bahram; Münte, Thomas F.

A neurophysiological analysis of working memory in amyotrophic lateral sclerosis

In: Brain research. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 1421.2011, S. 90-99; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,623]

Hanslmayr, Simon; Volberg, Gregor; Wimber, Maria; Raabe, Markus; Greenlee, Mark W. ; Bäuml, Karl-Heinz T.

The relationship between brain oscillations and BOLD signal during memory formation: a combined EEG-fMRI study

In: The journal of neuroscience. - Washington, DC: Society for Neuroscience, Bd. 31.2011, 44, S. 15674-15680;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 7,271]

Hassa, Thomas; Schoenfeld, Mircea Ariel; Dettmers, Christian; Stoppel, Christian; Weiller, Cornelius; Lange, Rüdiger

Neural correlates of somatosensory processing in patients with neglect

In: Restorative neurology and neuroscience. - Amsterdam: IOS Press, Bd. 29.2011, 4, S. 253-263; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,349]

Heyden, Alexandra; Ionescu, Mihai-Constantin S. ; Romorini, Stefano; Kracht, Bettina; Ghiglieri, Veronica; Calabresi, Paolo; Seidenbecher, Constanze; Angenstein, Frank; Gundelfinger, Eckart D.

Hippocampal enlargement in Bassoon-mutant mice is associated with enhanced neurogenesis, reduced apoptosis, and abnormal BDNF levels

In: Cell & tissue research. - Berlin: Springer, ISSN 0302-766x, Bd. 346.2011, 1, S. 11-26; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,804]

Hollmann, Maurice; Rieger, Jochem; Baecke, Sebastian; Lützkendorf, Ralf; Müller, Charles; Adolf, Daniela; Bernarding, Johannes

Predicting decisions in human social interactions using real-time fMRI and pattern classification

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 10, insges. 12 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,411]

Janitzky, Kathrin; Schwegler, Herbert; Kröber, Andrea; Roskoden, Thomas; Yanagawa, Yuchio; Linke, Rüdiger

Species-relevant inescapable stress differently influences memory consolidation and retrieval of mice in a spatial radial arm maze

In: Behavioural brain research. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 219.2011, 1, S. 142-148; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,393]

Kahnt, Thorsten; Grüschow, Marcus; Speck, Oliver; Haynes, John-Dylan

Perceptual learning and decision-making in human medial frontal cortex

In: Neuron. - Cambridge, Mass. : Cell Press, Bd. 70.2011, 3, S. 549-559; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 14,027]

Kluge, Christian; Bauer, Markus; Leff, Alexander Paul; Heinze, Hans-Jochen; Dolan, Raymond J. ; Driver, Jon

Plasticity of human auditory-evoked fields induced by shock conditioning and contingency reversal

In: National Academy of Sciences <Washington, DC>: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. - Washington, DC: NAS, Bd. 108.2011, 30, S. 12545-12550; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 9,771]

Kühn, Simone; Schmiedek, Florian; Schott, Björn; Ratcliff, Roger; Heinze, Hans-Jochen; Düzel, Emrah; Lindenberger, Ulman; Lövdén, Martin

Brain areas consistently linked to individual differences in perceptual decision-making in younger as well as older adults before and after training

In: Journal of cognitive neuroscience. - Cambridge, Mass. : MIT Press Journals, Bd. 23.2011, 9, S. 2147-2158;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,357]

Lesting, Jörg; Narayanan, Rajeevan T. ; Kluge, Christian; Sangha, Susan; Seidenbecher, Thomas; Pape, Hans-Christian

Patterns of coupled theta activity in amygdala-hippocampal-prefrontal cortical circuits during fear extinction

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 6, insges. 10 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,411]

Lindquist, Sabine; Hassinger, Sarah; Lindquist, Jonathan A. ; Sailer, Michael

The balance of pro-inflammatory and trophic factors in multiple sclerosis patients: effects of acute relapse and immunomodulatory treatment

In: Multiple sclerosis journal. - London: Sage, Bd. 17.2011, 7, S. 851-866; [Link unter URL](#); 2011

Lövdén, Martin; Schaefer, Sabine; Noack, Hannes; Kanowski, Martin; Kaufmann, Jörn; Tempelmann, Claus; Bodammer, Nils Christian; Kühn, Simone; Heinze, Hans-Jochen; Lindenberger, Ulman; Düzel, Emrah; Bäckman, Lars
Performance-related increases in hippocampal N-acetylaspartate (NAA) induced by spatial navigation training are restricted to BDNF Val homozygotes

In: Cerebral cortex. - New York, NY: Oxford Univ. Press, Bd. 21.2011, 6, S. 1435-1442; unter URL: [Link unter URL](#)

[Literaturverz. S. 1441 - 1442]; 2011

[Imp.fact.: 6,844]

Melloni, Lucia; Schwiedrzik, Caspar M. ; Müller, Notger; Rodriguez, Eugenio; Singer, Wolf

Expectations change the signatures and timing of electrophysiological correlates of perceptual awareness

In: The journal of neuroscience. - Washington, DC: Society for Neuroscience, Bd. 31.2011, 4, S. 1386-1396; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 7,271]

Naue, Nicole; Rach, Stefan; Strüber, Daniel; Huster, Rene J. ; Zähle, Tino; Körner, Ursula; Herrmann, Christoph S.

Auditory event-related response in visual cortex modulates subsequent visual responses in humans

In: The journal of neuroscience. - Washington, DC: Society for Neuroscience, Bd. 31.2011, 21, S. 7729-7736; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 7,271]

Niehusmann, Pitt; Surges, Rainer; Wrede, Randi D. von; Elger, Christian E. ; Wellmer, Jörg; Reimann, Jens; Urbach, Horst; Vielhaber, Stefan; Bien, Christian G. ; Kunz, Wolfram S.

Mitochondrial dysfunction due to Leber's hereditary optic neuropathy as a cause of visual loss during assessment for epilepsy surgery

In: Epilepsy & behavior. - San Diego, Calif. : Elsevier, Bd. 20.2011, 1, S. 38-43; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,994]

Pluta-Fürst, Aga; Petrovic, Katja; Berger, Thomas; Fryze, Waldemar; Fuchs, Siegrid; Gold, Ralf; Kozubski, Wojciech; Ladurner, Gunther; Petereit, Hela; Potemkowski, Andrzej; Rieckmann, Peter; Sailer, Michael; Szczudlik, Andrzej; Vass, Karl; Weber, Thomas; Zakrzewska-Pniewska, Beata; Fazekas, Franz

Patient-reported quality of life in multiple sclerosis differs between cultures and countries: a cross-sectional Austrian-German-Polish study

In: Multiple sclerosis journal. - London: Sage, Bd. 17.2011, 4, S. 478-486; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,230]

Prehn-Kristensen, Alexander; Krauel, Kerstin; Hinrichs, Hermann; Fischer, Jochen; Malecki, Ulrike; Schütze, Hartmut;

Wolff, Stephan; Jansen, Olav; Düzel, Emrah; Baving, Lioba

Methylphenidate does not improve interference control during a working memory task in young patients with attention-deficit hyperactivity disorder

In: Brain research. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 1388.2011, S. 56-68; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,623]

Richter, Sylvia; Gorny, Xenia; Marco-Pallares, Josep; Krämer, Ulrike M. ; Machts, Judith; Barman, Adriana; Bernstein, Hans-Gert; Schüle, Rebecca; Schoels, Ludger; Rodriguez-Fornells, Antoni; Reissner, Carsten; Wüstenberg, Torsten; Heinze, Hans-Jochen; Gundelfinger, Eckart D. ; Düzel, Emrah; Münte, Thomas F. ; Seidenbecher, Constanze I. ; Schott, Björn H.

A potential role for a genetic variation of AKAP5 in human aggression and anger control

In: Frontiers in human neuroscience. - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Bd. 5.2011, insges. 22 S.;

[Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,940]

Schaefer, Michael; Knuth, Michael; Rumpel, Franziska

Striatal response to favorite brands as a function of neuroticism and extraversion

In: Brain research. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 1425.2011, S. 83-89; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,623]

Schmitt, Friedhelm C. ; Voges, Jürgen; Büntjen, Lars; Wörmann, Friedrich; Pannek, Heinz W. ; Skalej, Martin; Heinze, Hans-Jochen; Ebner, Alois

Radiofrequency lesioning for epileptogenic periventricular nodular heterotopia: A rational approach

In: Epilepsia. - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 52.2011, 9, S. 101-105; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,955]

Schoenfeld, Mircea Ariel; Hassa, Thomas; Hopf, Jens-Max; Eulitz, Carsten; Schmidt, Roger

Neural correlates of hysterical blindness

In: Cerebral cortex. - New York, NY: Oxford Univ. Press, Bd. 21.2011, 10, S. 2394-2398; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 6,844]

Schott, Björn; Seidenbecher, Constanze I. ; Richter, Sylvia; Wüstenberg, Torsten; Debska-Vielhaber, Grazyna; Schubert, Heike; Heinze, Hans-Jochen; Richardson-Klavehn, Alan; Düzel, Emrah

Genetic variation of the serotonin 2a receptor affects hippocampal novelty processing in humans

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 1, insges. 6 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,411]

Schott, Björn H. ; Niklas, Christoph; Kaufmann, Jörn; Bodammer, Nils C. ; Machts, Judith; Schütze, Hartmut; Düzel, Emrah

Fiber density between rhinal cortex and activated ventrolateral prefrontal regions predicts episodic memory performance in humans

In: National Academy of Sciences <Washington, DC>: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. - Washington, DC: NAS, Bd. 108.2011, 13, S. 5408-5413; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 9,771]

Schott, Björn H. ; Wüstenberg, Torsten; Wimber, Maria; Fenker, Daniela B. ; Zierhut, Kathrin C. ; Seidenbecher, Constanze I. ; Heinze, Hans-Jochen; Walter, Henrik; Düzel, Emrah; Richardson-Klavehn, Alan

The relationship between level of processing and hippocampal-cortical functional connectivity during episodic memory formation in humans

In: Human brain mapping. - Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, Bd. 33.2012, insges. 18 S., 2011; 2011

[Imp.fact.: 5,107]

Schreiber, Stefanie; Bernstein, Hans-Gert; Fendrich, Robert; Stauch, Renate; Ketzler, Bianca; Dobrowolny, Henrik; Steiner, Johann; Schreiber, Frank; Bogerts, Bernhard

Increased density of GAD65/67 immunoreactive neurons in the posterior subiculum and parahippocampal gyrus in

treated patients with chronic schizophrenia

In: The world journal of biological psychiatry. - London: Informa Healthcare, Bd. 12.2011, 1, S. 57-65; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,048]

Schreiber, Stefanie; Bueche, Celine Z. ; Garz, Cornelia; Kropf, Siegfried; Küster, Dörthe; Amann, Kerstin; Heinze, Hans-Jochen; Görtler, Michael; Reymann, Klaus G. ; Braun, Holger

Kidney pathology precedes and predicts the pathological cascade of cerebrovascular lesions in stroke prone rats
In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 10, insges. 10 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,411]

Stefan, Hermann; Wu, Xintong; Buchfelder, Michael; Rampp, Stefan; Kasper, Burkhard; Hopfengärtner, Rüdiger; Schmitt, Friedhelm; Dörfler, Arnd; Blümcke, Ingmar; Zhou, Dong; Weigel, Daniel

MEG in frontal lobe epilepsies: Localization and postoperative outcome
In: Epilepsia. - Malden, Mass. : Wiley-Blackwell, Bd. 52.2011, 12, S. 2233-2238; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,955]

Stoppel, Christian; Böhler, Carsten Nicolas; Strumpf, Hendrik; Heinze, Hans-Jochen; Hopf, Jens-Max; Schoenfeld, Mircea Ariel

Neural processing of reward magnitude under varying attentional demands
In: Brain research. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 1383.2011, S. 218-229; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,623]

Stoppel, Christian; Böhler, Carsten Nicolas; Strumpf, Hendrik; Heinze, Hans-Jochen; Noesselt, Tömme; Hopf, Jens-Max; Schoenfeld, Mircea Ariel

Feature-based attention modulates direction-selective hemodynamic activity within human MT
In: Human brain mapping. - Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, Bd. 32.2011, 12, S. 2183-2192; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,107]

Tyll, Sascha; Budinger, Eike; Noesselt, Tömme

Thalamic influences on multisensory integration
In: Communicative & integrative biology. - Austin, Tex. : Landes Bioscience, Bd. 4.2011, 4, S. 378-381; [Abstract unter URL](#); 2011

Vielhaber, Stefan; Brejova, Andrea; Debska-Vielhaber, Grazyna; Kaufmann, Jörn; Feistner, Helmut; Schoenfeld, Mircea A. ; Awiszus, Friedemann

24-Months results in two adults with Pompe disease on enzyme replacement therapy
In: Clinical neurology and neurosurgery. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 113.2011, 5, S. 350-357; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,636]

Wiebking, Christine; Greck, Moritz de; Duncan, Niall W. ; Heinzel, Alexander; Tempelmann, Claus; Northoff, Georg

Are emotions associated with activity during rest or interoception? An exploratory fMRI study in healthy subjects
In: Neuroscience letters. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 491.2011, 1, S. 87-92; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,055]

Zähle, Tino; Beretta, Manuela; Jäncke, Lutz; Herrmann, Christoph S. ; Sandmann, Pascale

Excitability changes induced in the human auditory cortex by transcranial direct current stimulation: direct electrophysiological evidence
In: Experimental brain research. - Berlin: Springer, Bd. 215.2011, 2, S. 135-140; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,296]

Zähle, Tino; Herrmann, Christoph S.

Neural synchrony and white matter variations in the human brain - relation between evoked gamma frequency and corpus callosum morphology
In: International journal of psychophysiology. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 79.2011, 1, S. 49-54; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,378]

Zähle, Tino; Sandmann, Pascale; Thorne, Jeremy David; Jäncke, Lutz; Herrmann, Christoph S.

Transcranial direct current stimulation of the prefrontal cortex modulates working memory performance: combined behavioural and electrophysiological evidence

In: BMC neuroscience. - London: BioMed Central, Bd. 12.2011, 2, insges. 11 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,091]

Zweynert, Sarah; Pade, Jan Philipp; Wüstenberg, Torsten; Sterzer, Philipp; Walter, Henrik; Seidenbecher, Constanze I. ; Richardson-Klavehn, Alan; Düzel, Emrah; Schott, Björn Hendrik

Motivational salience modulates hippocampal repetition suppression and functional connectivity in humans

In: Frontiers in human neuroscience. - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Bd. 5.2011, insges. 11 S.;

[Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,940]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Arning, Christian; Reutern, Gerhard-Michael von; Widder, Bernhard; Stiegler, Hubert; Görtler, Michael

Graduierung von Karotisstenosen - NASCET wird Bezugsgröße der DEGUM-Kriterien

In: Der Nervenarzt. - Heidelberg: Springer Medizin, Bd. 82.2011, 8, S. 1036-1037; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,729]

Schreiber, Stefanie; Schreiber, Frank; Glaser, Martin; Skalej, Martin; Heinze, Hans-Jochen; Görtler, Michael

Detecting artery occlusion and critical flow diminution in the case of an acute ischemic stroke: methodological pitfalls of common vascular diagnostic methods

In: Ultraschall in der Medizin. - Stuttgart: Thieme, Bd. 32.2011, 3, S. 274-280; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,260]

Dissertationen

Brejová, Andrea

Multimodale Evaluation der Enzyersatztherapie bei adulter Verlaufsform des Morbus Pompe. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 74 S.: III., graph. Darst.; 2011

Hammerich, Sebastian

Freisetzungsmuster und prognostischer Wert der neurobiochemischen Serummarker NSE, S100B und GFAP bei der septischen Enzephalopathie. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 80, [10] Bl.: graph. Darst.; 2011

Hassinger, Sarah

Die Balance pro-inflammatorischer und trophischer Faktoren bei Patienten mit Multipler Sklerose im akuten Schub. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; V, 69 S.: III., graph. Darst.; 2011

Kluge, Christian

Charakterisierung der Rolle des Neuromodulators Somatostatin in elektrophysiologischen Modellen von Lernen und Gedächtnis. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; IV, 44 Bl.: graph. Darst.; 2011

Padberg, Tobias

Oszillatorische Korrelate der EKP-Komponente P1 bei visueller Stimulation. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; IV, 47 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR PSYCHIATRIE UND PSYCHOTHERAPIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15029, Fax +49 (0)391 67 15223
bernhard.bogerts@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Bernhard Bogerts (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Bernhard Bogerts

PD. Dr. med. Axel Genz

PD. Dr. med. Johann Steiner

Experimentelle Psychiatrie:

Prof. Dr. rer. nat. Hans-Gert Bernstein

3. Forschungsprofil

- Neurohistologische und immunhistochemische Grundlagenforschung zu den hirnbioologischen 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
- Hirnbioologische Modelle (Labortiermodelle) von psychotischen Erkrankungen
- Epidemiologie von Suiziden

4. Serviceangebot

- Kontaktabbau und Vermittlung von Anfragen an Universitätsinstitute
- Vermittlung des Zugangs von Experten und zu Forschungstechnik
- Unterstützung bei der Vermittlung von Praktikanten und Doktoranden
- Organisation von Veranstaltungen

5. Methoden und Ausrüstung

- Neurohistologisches Speziallabor

6. Kooperationen

- Inst. f. Anatomie - Prof. Schwegler
- Inst. f. Medizin. Neurobiologie
- Inst. f. Medizin. Psychologie - Prof. Sabel
- keilhoff, Gerburg
- Kreutz, Michael
- Laube, Gregor (Institut f. Anatomie, Charité Berlin)
- Lendeckel, Uwe
- National Institute of Mental Health -USA
- Prof. Dr. S. Bahn, Institute of Biotechnology, University of Cambridge
- Prof. U. Hegerl (Universitätsklinik f. Psychiatrie und Psychotherapie Leipzig)
- Veh, Rüdiger (Institut f. Anatomie, Charité Berlin)
- Weiner (Universität Tel Aviv, Israel)
- Y.Piontkevitz (Universität Tel Aviv, Israel)

7. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Bogerts

Projektbearbeiter: Dipl. Psych. E. Peter

Förderer: Haushalt; 01.05.2008 - 31.12.2011

Epidemiologie und Psychopathologie des Amoklaufes

Angesichts der jüngsten Amokläufe wollen wir anhand objektiver Daten Ursachen und Erklärungen für diese spezielle Tötungsart aufdecken. Datenmaterial über Amokläufe und deren Täter liegen uns in Form der Ermittlungsakten der zuständigen Staatsanwaltschaften vor. Im ersten Teil unseres Forschungsprojektes wollen wir disponierende Faktoren und Persönlichkeitsmerkmale der Täter anhand von Gerichtsurteilen und psychiatrischen Sachverständigen-Gutachten mit Hilfe eines eigens erstellten Erhebungsbogens analysieren.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Bogerts

Projektbearbeiter: Dipl. Psych. E. Peter, cand. psych. M. Schöne

Förderer: Haushalt; 01.05.2008 - 30.04.2011

Neonatizid Eine Analyse der psychischen, sozialen und biografischen Charakteristika der Täterinnen

Unsere Studie beschäftigt sich mit Tötung eines Kindes durch die leibliche Mutter innerhalb von 24 Stunden nach der Geburt. Das Projekt beschäftigt sich mit 65 Täterinnen aus ganz Deutschland, die von 1986 bis 2009 mindestens einen Neonatizid begangen haben. Datengrundlage bilden die forensisch-psychiatrischen Gutachten und die rechtskräftigen Urteile. Hieraus werden mittels eines Erhebungsbogens Merkmale der Täterinnen sowie deren Tat(en) erhoben. Die qualitative Auswertung mit SPSS umfasst eine deskriptive Auswertung im Sinne von Häufigkeitsverteilungen, um die Täterinnen bezüglich ihres psychischen, sozialen und biografischen Hintergrundes zu beschreiben, sowie das Erstellen einer Typologie der Täterinnen mit Hilfe von Clusteranalysen.

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Gert Bernstein

Projektbearbeiter: S.Müller, H.Dobrowolny, B. Bogerts

Förderer: Haushalt; 01.02.2010 - 01.02.2012

Die Insulin-regulierte Aminopeptidase bei Schizophrenie und Depressionen

Die Insulin-regulierte Aminopeptidase (IRAP) erfüllt diverse wichtigen Funktionen im Gehirn (Regulation von Lern- und Gedächtnisprozessen als Rezeptor des Angiotensin IV, Kontrolle der insulinstimulierten neuronalen Glukoseaufnahme

als Regulator des Glukosetransporters GLUT4 sowie Abbau der Neuropeptide Oxytocin und Vasopressin). Da Oxytocin und Vasopressin eine wichtige Rolle bei der Pathophysiologie sowohl von Schizophrenie als auch von Depressionen spielen, soll immunhistochemisch die zelluläre Expression der IRAP in oxytocin- und vasopressin-produzierenden hypothalamischen Neuronen von Patienten mit Schizophrenie, Depressionen und gesunden Vergleichsfällen untersucht werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Gert Bernstein

Projektbearbeiter: C. Stich, H. Dobrowolny

Kooperationen: Laube, Gregor (Institut f. Anatomie, Charité Berlin); Veh, Rüdiger (Institut f. Anatomie, Charité Berlin)

Förderer: Haushalt; 01.02.2010 - 01.02.2012

Die mögliche Rolle des Enzyms Agmatinase bei Depressionen

Polyamine spielen eine bedeutende Rolle bei Depressionen. Agmatin, ein Zwischenprodukt im Polyaminstoffwechsel, gilt als endogenes Antidepressivum. Im Rahmen dieses Projektes soll

(1) die Lokalisation des Agmatin-inaktivierenden Enzyms Agmatinase im menschlichen Gehirn aufgeklärt werden und (2) durch immunhistochemisch-morphometrische Untersuchungen am Hippocampus die Hypothese überprüft werden, dass Agmatinase bei Depressionen verstärkt exprimiert wird, was zu einem Mangel von Agmatin bei Patienten mit Depressionen führen würde.

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Gert Bernstein

Kooperationen: I. Weiner (Universität Tel Aviv, Israel); keilhoff, Gerburg; Y. Piontkevitz (Universität Tel Aviv, Israel)

Förderer: Haushalt; 01.02.2010 - 01.02.2012

Zellbiologische Untersuchungen am Hippocampus nach maternalen Immunaktivierung als einem Tiermodell der Schizophrenie

Maternale Immunaktivierung bei trächtigen Ratten durch Gabe von Poly I:C führt bei den Nachkommen zu charakteristischen, "schizophrenie-ähnlichen" Veränderungen im Verhalten sowie neuromorphologischen Auffälligkeiten (kleinere Hippocampi, vergrößerte Seitenventrikel). Interessanterweise lassen sich diese Veränderungen durch Gabe von atypischen Neuroleptika an die juvenilen Ratten vollkommen korrigieren. Es soll untersucht werden, (1) zu Lasten welcher morphologischer Strukturen die Volumenminderung des Hippocampus geht (wobei besonderes Augenmerk auf die Neurogenese gelegt werden soll) und

(2) wo die zellulären Targets für die Neuroleptika-Korrektur liegen könnten.

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Gert Bernstein

Projektbearbeiter: K. Ranft, H. Dobrowolny, B. Bogerts

Kooperationen: Laube, Gregor (Institut f. Anatomie, Charité Berlin); Veh, Rüdiger (Institut f. Anatomie, Charité Berlin)

Förderer: Haushalt; 01.02.2010 - 01.02.2012

Zur Topochemie der Habenulae bei Depressionen

Bestimmte therapie-resistente Formen von Depression lassen sich durch Tiefenhirnstimulation deutlich bessern. Ein Zielgebiet für Tiefenhirnstimulation sind die zum limbischen System gehörenden Habenularkerne. In gerade abgeschlossenen Untersuchungen konnten wir zeigen, dass die Habenularkerne bei Patienten mit Depression deutlich verkleinert sind. Im laufenden Projekt wird durch immunhistochemische Verfahren der Frage nachgegangen, welche Neurotransmittersysteme in den Habenulae des Menschen nachweisbar sind, und ob diese Beziehungen zur Pathophysiologie der Depression aufweisen.

Projektleiter: OA PD Dr. Axel Genz

Kooperationen: Prof. U. Hegerl (Universitätsklinik f. Psychiatrie und Psychotherapie Leipzig)

Förderer: EU; 01.01.2008 - 31.12.2011

Prospektive Untersuchung suizidaler Handlungen in der Stadt Magdeburg und ihre Veränderung im Langzeitverlauf

Es werden parallel zwei Forschungsanliegen verfolgt: In einer europaweit durchgeführten Interventionsstudie wird in Leipzig als Interventionszentrum versucht, durch gezielte aufklärende Ansätze, edukative Maßnahmen und

Implementierung spezieller Awareness-Programme die Anzahl suizidaler Handlungen signifikant zu reduzieren. Magdeburg dient als Vergleichsregion die Erfassung suizidaler Handlungen in der Stadt wird vom EU-Projekt finanziert.

Die epidemiologische Erfassung dient zugleich als Zugang zur Langzeitanalyse des Bedingungsgefüges vollendeter Suizide, wozu Voruntersuchungen die Zeiträume 1985-1989 und 1999-2004 betreffend schon vorliegen. Eine derartige Langzeitanalyse mit konstantem räumlichen Bezug gibt es bislang in Deutschland nicht.

Projektleiter: OA PD Dr. Johann Steiner

Projektbearbeiter: PD Dr. J. Steiner

Kooperationen: Inst. f. Medizin. Neurobiologie; keilhoff, Gerburg; Prof. Dr. S. Bahn, Institute of Biotechnology, University of Cambridge

Förderer: Sonstige; 01.01.2010 - 31.12.2011

Biomarker research for psychiatric disorders

The current project focusses on the detection of diagnostic and prognostic blood biomarkers in schizophrenia, comparing the disease signature with affective disorders (unipolar depression, bipolar disorder), borderline personality disorder and healthy controls.

8. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Abler, Birgit; Seeringer, Angela; Hartmann, Antonie; Grön, Georg; Metzger, Coraline; Walter, Martin; Stingl, Julia

Neural correlates of antidepressant-related sexual dysfunction: a placebo-controlled fMRI study on healthy males under subchronic paroxetine and bupropion

In: Neuropsychopharmacology. - Basingstoke: Nature Publishing Group, Bd. 36.2011, 9, S. 1837-1847; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 6,685]

Bernstein, Hans-Gert; Becker, Axel; Keilhoff, Gerburg; Grecksch, Gisela; Bogerts, Bernhard

Schizophrenia and the nitric oxide controversy: do all things fall into place now?

In: Synapse. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 65.2011, 6, S. 545-546; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 2,925]

Bernstein, Hans-Gert; Derst, Christian; Stich, Claudia; Prüss, Harald; Peters, Daniela; Krauss, M. ; Bogerts, Bernhard; Veh, Rüdiger W. ; Laube, Gregor

The agmatine-degrading enzyme agmatinase: a key to agmatine signaling in rat and human brain?

In: Amino acids. - Wien [u.a.]: Springer, Bd. 40.2011, 2, S. 453-465; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 4,106]

Bernstein, Hans-Gert; Johnson, Mary; Perry, Robert H. ; LeBeau, Fiona E.N. ; Dobrowolny, Henrik; Bogerts, Bernhard; Perry, Elaine K.

Partial loss of parvalbumin-containing hippocampal interneurons in dementia with Lewy bodies

In: Neuropathology. - Carlton, Vic. : Blackwell Science Asia, Bd. 31.2011, 1, S. 1-10; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 1,605]

Bernstein, Hans-Gert; Keilhoff, Gerburg; Steiner, Johann; Dobrowolny, Henrik; Bogerts, Bernhard

Nitric oxide and schizophrenia: present knowledge and emerging concepts of therapy

In: CNS & neurological disorders, drug targets. - Sharjah: Bentham Science, Bd. 10.2011, 7, S. 792-807; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,618]

Bernstein, Hans-Gert; Lendeckel, Uwe; Steiner, Johann; Bogerts, Bernhard

Oestrogen downregulates BACE protein in human cell culture: what does this teach us about Alzheimer's disease?

In: Neurodegenerative diseases. - Basel: Karger, Bd. 8.2011, 3, S. 153-154; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,791]

Bernstein, Hans-Gert; Lendeckel, Uwe; Steiner, Johann; Bogerts, Bernhard

Do elevated glucocorticoids contribute to reduced cerebral expression of insulin-degrading enzyme in schizophrenia?. Letter to the editor

In: Journal of psychiatric research. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 45.2011, 12, S. 1655-1656; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,827]

Brisch, Ralf; Bernstein, Hans-Gert; Dobrowolny, Henrik; Krell, Dieter; Stauch, Renate; Trübner, Kurt; Steiner, Johann; Ghabriel, Mounir N. ; Biela, Hendrik; Wolf, Rainer; Winter, Jana; Kropf, Siegfried; Gos, Tomasz; Bogerts, Bernhard

A morphometric analysis of the septal nuclei in schizophrenia and affective disorders: reduced neuronal density in the lateral septal nucleus in bipolar disorder

In: European archives of psychiatry and clinical neuroscience. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 261.2011, 1, S. 47-58; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,637]

Busse, Stefan; Bernstein, Hans-Gert; Busse, Mandy; Biela, Hendrik; Brisch, Ralf; Mawrin, Christian; Müller, Susan; Sarnyai, Zoltán; Gos, Tomasz; Bogerts, Bernhard; Steiner, Johann

Reduced density of hypothalamic VGF-immunoreactive neurons in schizophrenia - a potential link to impaired growth factor signaling and energy homeostasis

In: European archives of psychiatry and clinical neuroscience. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 261.2011, insges. 10 S.; 2011 [Imp.fact.: 3,637]

Duncan, Niall W. ; Enzi, Björn; Wiebking, Christine; Northoff, Georg

Involvement of glutamate in rest-stimulus interaction between perigenual and supragenual anterior cingulate cortex - a combined fMRI-MRS study

In: Human brain mapping. - Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, Bd. 32.2011; 2011 [Imp.fact.: 5,107]

Engmann, Olivia; Hortobágyi, Tibor; Pidsley, Ruth; Troakes, Claire; Bernstein, Hans-Gert; Kreutz, Michael R. ; Mill, Jonathan; Nikolic, Margareta; Giese, Karl Peter

Schizophrenia is associated with dysregulation of a Cdk5 activator that regulates synaptic protein expression and cognition

In: Brain. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 134.2011, 8, S. 2408-2421; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 9,230]

Fan, Yan; Duncan, Niall W. ; Greck, Moritz de; Northoff, Georg

Is there a core neural network in empathy? An fMRI based quantitative meta-analysis

In: Neuroscience & biobehavioral reviews. - Oxford [u.a.]: Elsevier, Bd. 35.2011, 3, S. 903-911; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 9,015]

Fan, Yan; Wonneberger, C. ; Enzi, Björn; Greck, Moritz de; Ulrich, Cornelia; Tempelmann, Claus; Bogerts, Bernhard; Doering, Stephan; Northoff, Georg

The narcissistic self and its psychological and neural correlates - an exploratory fMRI study

In: Psychological medicine. - Cambridge: Cambridge Univ. Press, Bd. 41.2011, 8, S. 1641-1650; [Link unter URL](#); 2010 [Imp.fact.: 5,200]

Greck, Moritz de; Scheidt, Lisa; Bölter, Annette F. ; Frommer, Jörg; Ulrich, Cornelia; Stockum, Eva; Enzi, Björn; Tempelmann, Claus; Hoffmann, Thilo; Han, Shihui; Northoff, Georg

Altered brain activity during emotional empathy in somatoform disorder

In: Human brain mapping. - Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, Bd. 32.2011; 2011 [Imp.fact.: 5,107]

Greck, Moritz de; Scheidt, Lisa; Bölter, Annette F. ; Frommer, Jörg; Ulrich, Cornelia; Stockum, Eva; Enzi, Björn;

Tempelmann, Claus; Hoffmann, Thilo; Northoff, Georg

Multimodal psychodynamic psychotherapy induces normalization of reward related activity in somatoform disorder

In: The world journal of biological psychiatry. - London: Informa Healthcare, Bd. 12.2011, 4, S. 296-308; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,048]

Guest, Paul C. ; Schwarz, Emanuel; Krishnamurthy, Divya; Harris, Laura W. ; Leweke, F. Markus; Rothermundt, Matthias; Beveren, Nico J.M. van; Spain, Michael; Barnes, Anthony; Steiner, Johann; Rahmoune, Hassan; Bahn, Sabine

Altered levels of circulating insulin and other neuroendocrine hormones associated with the onset of schizophrenia

In: Psychoneuroendocrinology. - Oxford [u.a.]: Elsevier, Bd. 36.2011, 7, S. 1092-1096; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,168]

Kuhn, Jens; Möller, Michaela; Müller, Ulf; Bogerts, Bernhard; Mann, Karl; Gründler, Theo O. J.

Deep brain stimulation for the treatment of addiction. Letters to the editor

In: Addiction. - Oxford: Blackwell, Bd. 106.2011, 8, S. 1536-1537; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,145]

Lenz, Daniel; Fischer, Susanne; Schadow, Jeanette; Bogerts, Bernhard; Herrmann, Christoph S.

Altered evoked gamma-band responses as a neurophysiological marker of schizophrenia?

In: International journal of psychophysiology. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 79.2011, 1, S. 25-31; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,378]

Li, Meng; Li, Jing; He, Huiguang; Wang, Zhenchang; Lv, Bin; Li, Wu; Hailla, Nora; Yan, Fei; Xian, Junfang; Ai, Likun

Directional diffusivity changes in the optic nerve and optic radiation in optic neuritis

In: The British journal of radiology. - London: British Institute of Radiology, Bd. 84.2011, 1000, S. 304-314; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,062]

Northoff, Georg; Wiebking, Christine; Feinberg, Todd; Panksepp, Jaak

The 'resting-state hypothesis' of major depressive disorder - a translational subcortical-cortical framework for a system disorder

In: Neuroscience & biobehavioral reviews. - Oxford [u.a.]: Elsevier, Bd. 35.2011, 9, S. 1929-1945; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 9,015]

Nullmeier, Sven; Panther, Patricia; Dobrowolny, Henrik; Frotscher, Michael; Zhao, Shanting; Schwegler, Herbert; Wolf, Rainer

Region-specific alteration of GABAergic markers in the brain of heterozygous reeler mice

In: European journal of neuroscience. - Oxford: Blackwell Science, Bd. 33.2011, 4, S. 689-698; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,658]

Piontkewitz, Yael; Bernstein, Hans-Gert; Dobrowolny, Henrik; Bogerts, Bernhard; Weiner, Ina; Keilhoff, Gerburg

Effects of risperidone treatment in adolescence on hippocampal neurogenesis, parvalbumin expression, and vascularization following prenatal immune activation in rats

In: Brain, behavior and immunity. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 26.2012, insges. 11 S., 2011; 2011

[Imp.fact.: 3,956]

Richter, Sylvia; Gorny, Xenia; Marco-Pallares, Josep; Krämer, Ulrike M. ; Machts, Judith; Barman, Adriana; Bernstein, Hans-Gert; Schüle, Rebecca; Schoels, Ludger; Rodriguez-Fornells, Antoni; Reissner, Carsten; Wüstenberg, Torsten; Heinze, Hans-Jochen; Gundelfinger, Eckart D. ; Düzel, Emrah; Münte, Thomas F. ; Seidenbecher, Constanze I. ; Schott, Björn H.

A potential role for a genetic variation of AKAP5 in human aggression and anger control

In: Frontiers in human neuroscience. - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Bd. 5.2011, insges. 22 S.;

[Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,940]

Schmitt, Andrea; Schulenberg, Wiebke; Bernstein, Hans-Gert; Steiner, Johann; Schneider-Axmann, Thomas; Yeganeh-Doost, Peyman; Malchow, Berend; Hasan, Alkomiet; Gruber, Oliver; Bogerts, Bernhard; Falkai, Peter

Reduction of gyrification index in the cerebellar vermis in schizophrenia: A post-mortem study

In: The world journal of biological psychiatry. - London: Informa Healthcare, Bd. 12.2011, S. 99-103; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 2,048]

Schott, Björn H. ; Wüstenberg, Torsten; Wimber, Maria; Fenker, Daniela B. ; Zierhut, Kathrin C. ; Seidenbecher, Constanze I. ; Heinze, Hans-Jochen; Walter, Henrik; Düzel, Emrah; Richardson-Klavehn, Alan

The relationship between level of processing and hippocampal-cortical functional connectivity during episodic memory formation in humans

In: Human brain mapping. - Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, Bd. 33.2012, insges. 18 S., 2011; 2011 [Imp.fact.: 5,107]

Schreiber, Stefanie; Bernstein, Hans-Gert; Fendrich, Robert; Stauch, Renate; Ketzler, Bianca; Dobrowolny, Henrik; Steiner, Johann; Schreiber, Frank; Bogerts, Bernhard

Increased density of GAD65/67 immunoreactive neurons in the posterior subiculum and parahippocampal gyrus in treated patients with chronic schizophrenia

In: The world journal of biological psychiatry. - London: Informa Healthcare, Bd. 12.2011, 1, S. 57-65; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 2,048]

Schroeter, Matthias L. ; Steiner, Johann; Mueller, Karsten

Glial pathology is modified by age in mood disorders - a systematic meta-analysis of serum S100B in vivo studies

In: Journal of affective disorders. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 134.2011, 1/3, S. 32-38; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,740]

Schwarz, Emanuel; Guest, Paul C. ; Rahmoune, Hassan; Harris, Laura W. ; Wang, Lan; Leweke, F. Markus; Rothermundt, Matthias; Bogerts, Bernhard; Koethe, Dagmar; Kranaster, Laura; Ohrmann, Patricia; Suslow, Thomas; McAllister, George; Spain, Michael; Barnes, Anthony; Beveren, Nico J. M. van; Baron-Cohen, Simon; Steiner, Johann; Torrey, Fuller E. ; Yolken, Robert H. ; Bahn, Sabine

Identification of a biological signature for schizophrenia in serum

In: Molecular psychiatry. - Basingstoke: Nature Publishing Group, Bd. 16.2011, insges. 9 S.; 2011 [Imp.fact.: 15,470]

Steiner, Johann; Bogerts, Bernhard; Sarnyai, Zoltán; Walter, Martin; Gos, Tomasz; Bernstein, Hans-Gert; Myint, Aye-Mu

Bridging the gap between the immune and glutamate hypotheses of schizophrenia and major depression - potential role of glial NMDA receptor modulators and impaired blood-brain barrier integrity

In: The world journal of biological psychiatry. - London: Informa Healthcare, Bd. 12.2011, insges. 11 S.; 2011 [Imp.fact.: 2,048]

Steiner, Johann; Bogerts, Bernhard; Schroeter, Matthias L. ; Bernstein, Hans-Gert

S100B protein in neurodegenerative disorders

In: Clinical chemistry and laboratory medicine. - Berlin: de Gruyter, Bd. 49.2011, 3, S. 409-424; 2011 [Imp.fact.: 2,069]

Steiner, Johann; Marquardt, Nicole; Pauls, Inga; Schiltz, Kolja; Rahmoune, Hassan; Bahn, Sabine; Bogerts, Bernhard; Schmidt, Reinhold E. ; Jacobs, Roland

Human CD8+ T cells and NK cells express and secrete S100B upon stimulation

In: Brain, behavior and immunity. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 25.2011, 6, S. 1233-1241; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,956]

Steiner, Johann; Sarnyai, Zoltán; Westphal, Sabine; Gos, Tomasz; Bernstein, Hans-Gert; Bogerts, Bernhard; Keilhoff, Gerburg

Protective effects of haloperidol and clozapine on energy-deprived OLN-93 oligodendrocytes

In: European archives of psychiatry and clinical neuroscience. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 261.2011, 7, S.

477-482; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,637]

Steiner, Johann; Walter, Martin; Gos, Tomasz; Guillemin, Gilles J. ; Bernstein, Hans-Gert; Sarnyai, Zoltán; Mawrin, Christian; Brisch, Ralf; Bielau, Hendrik; Meyer zu Schwabedissen, Louise; Bogerts, Bernhard; Myint, Aye-Mu
Severe depression is associated with increased microglial quinolinic acid in subregions of the anterior cingulate gyrus: Evidence for an immune-modulated glutamatergic neurotransmission?
In: Journal of neuroinflammation. - London: BioMed Central, Bd. 8.2011, insges. 9 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,785]

Supady, Alexander; Völkel, Antonie; Witzel, Joachim; Gubka, Udo; Northoff, Georg
How is informed consent related to emotions and empathy? An exploratory neuroethical investigation
In: Journal of medical ethics. - London: BMJ Publ. Group, Bd. 37.2011, 5, S. 311-317; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,391]

Viviani, Roberto; Messina, Irene; Walter, Martin
Resting state functional connectivity in perfusion imaging: correlation maps with BOLD connectivity and resting state perfusion
In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, insges. 6 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,411]

Wiebking, Christine; Greck, Moritz de; Duncan, Niall W. ; Heinzel, Alexander; Tempelmann, Claus; Northoff, Georg
Are emotions associated with activity during rest or interoception? An exploratory fMRI study in healthy subjects
In: Neuroscience letters. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 491.2011, 1, S. 87-92; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,055]

Yu, Chunshui; Zhou, Yuan; Liu, Yong; Jiang, Tianzi; Dong, Haiwei; Zhang, Yunting; Walter, Martin
Functional segregation of the human cingulate cortex is confirmed by functional connectivity based neuroanatomical parcellation
In: NeuroImage. - San Diego, Calif. : Elsevier, Bd. 54.2011, 4, S. 25717-2581; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,932]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Gos, Tomasz; Bogerts, Bernhard; Steiner, Johann
Post-mortem-Untersuchungen zu neuronalen Aktivierungsmustern bei depressiven Patienten: Welchen Einfluss haben Suizidalität und Unipolar-bipolar-Dichotomie?
In: Nervenheilkunde. - Stuttgart: Schattauer, Bd. 30.2011, 11, S. 909-913; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,368]

Jordan, Wolfgang; Adler, Lothar; Bleich, Stefan; Cohrs, Stefan; Einsiedel, Regina von; Falkai, Peter; Großkopf, Volker; Hauth, Iris; Steiner, Johann
Rechtliche Aspekte von Delegation und Neuorganisation ärztlicher Tätigkeiten im psychiatrischen Fachgebiet
In: Psychiatrische Praxis. - Stuttgart: Thieme, Bd. 38.2011, S. 1-7; [Link unter URL](#); 2011

Jordan, Wolfgang; Adler, Lothar; Bleich, Stefan; Einsiedel, Regina von; Falkai, Peter; Großkopf, Volker; Hauth, Iris; Steiner, Johann; Cohrs, Stefan
Ärztmangel im psychiatrischen Krankenhaus - Zukunftssicherung durch Neuordnung des ärztlichen Dienstes: Eine Umsetzungsanalyse
In: Psychiatrische Praxis. - Stuttgart: Thieme, Bd. 38.2011, S. 16-24; [Link unter URL](#); 2011

Jordan, Wolfgang; Bleich, Stefan; Cohrs, Stefan; Einsiedel, Regina von; Falkai, Peter; Großkopf, Volker; Hauth, Iris; Steiner, Johann; Adler, Lothar
Definition des Kernbereichs ärztlicher Tätigkeit im psychiatrisch-psychotherapeutischen Fachgebiet: Voraussetzung für jede Delegation
In: Psychiatrische Praxis. - Stuttgart: Thieme, Bd. 38.2011, S. 8-15; [Link unter URL](#); 2011

Meyer, Frank; Graf, D. ; Weber, Mathias; Panteli, Benjamin; Adolf, Daniela; Halloul, Zuhir

Interimsanalyse einer prospektiven Beobachtungsstudie zur Anwendung von Cilostazol (Pletal) in täglicher klinisch-gefäßchirurgischer Praxis: Signifikante Verbesserung von Gehstrecke und Lebensqualität bei Patienten mit peripher-arterieller Verschlusskrankheit (pAVK) Stadium II b, jedoch nicht bei Rauchern, auch im gefäßchirurgischen Klientel
In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 5, S. 436-443; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,817]

Schöne, V. M. ; Peter, Eileen; Bogerts, Bernhard

Neonazid - eine Analyse der psychischen, sozialen und biografischen Charakteristika der Täterinnen
In: Kriminalistik. - Heidelberg: Kriminalistik-Verl., Verl.-Gruppe Hüthig, Jehle, Rehm, Bd. 65.2011, 10, S. 635-640; 2011
[Imp.fact.: 0,047]

Walter, Martin; Horn, Dorothea I. ; Bogerts, Bernhard; Steiner, Johann

Charakteristische Veränderungen des Ruhezustandes bei Depression: Bildgebung, Histopathologie und Resting state fMRT
In: Nervenheilkunde. - Stuttgart: Schattauer, Bd. 30.2011, 11, S. 914-921; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,368]

Buchbeiträge

Bogerts, Bernhard; Peter, Eileen; Schiltz, Kolja

Aggression, Gewalt, Amok, Stalking
In: Psychiatrie, Psychosomatik, Psychotherapie; Bd. 2: Spezielle Psychiatrie. - Berlin [u.a.]: Springer, S. 1503-1527, 2011; 2011

Bogerts, Bernhard; Walter, Martin

Funktionell-neuroanatomische und neuropathologische Grundlagen psychischer Erkrankungen
In: Psychiatrie, Psychosomatik, Psychotherapie; Bd. 1: Allgemeine Psychiatrie. - Berlin [u.a.]: Springer Medizin, S. 167-188, 2011; 2011

Dissertationen

Ernst, Theresia-Sophie

Expression des Insulin abbauenden Enzyms in Neuronen schizophrenieassoziiierter Hirnregionen bei Schizophrenen und psychisch gesunden Vergleichsfällen. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 100 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Kopf, Nadine

Morphometrische Untersuchung des Nucleus interpeduncularis und der Area tegmentalis ventralis bei affektiven Störungen. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; VI, 80 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Prösch, Ulrike

Belohnung, Selbstbezug und Persönlichkeitsmerkmale bei pathologischen Glücksspielern - eine fMRTgestützte Studie. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 69 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Scheidt, Lisa

Operculo-insulare Dysregulation bei Patienten mit somatoformen Störungen - eine multimodale Studie mit funktioneller Magnetresonanztomographie. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; VIII, 118 S.: III., graph. Darst.; 2011

Schneider, Felix Nicolas

Lokalisation von Effekten der Selbstreferenzialität bei Stimulation und in Ruhephasen in kortikalen Mittellinienstrukturen. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 67 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Voelkel, Antonie Regine

Emotionen und Empathie im Informed Consent - eine neuroethische Erkundung. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss.,

2011; 59, IV Bl.: III., graph. Darst.; 2011

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR KINDER- UND JUGENDPSYCHIATRIE

Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
Otto-von-Guericke Universität
Leipziger Strasse 44
39120 Magdeburg

1. Leitung

Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner

3. Forschungsprofil

- Lebensqualität bei kinder- und jugendpsychiatrischen Patienten
- Lebensqualität bei onkologischen Patienten im Langzeitverlauf
- Psychoonkologische Versorgung von Familien mit einem an Krebs erkrankten Elternteil
- Therapieevaluation (Mehrfamilientherapie, Eltern-Kind-Station, Neurofeedback)
- Neurobiologische Grundlagen von Lernen und Gedächtnis bei Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS)
- Frühe Informationsverarbeitung bei ADHS

4. Serviceangebot

- Familiensprechstunde für Kinder krebskranker Eltern (gefördert durch die Deutsche Krebshilfe e.V.)

5. Methoden und Ausrüstung

- 32-Kanal Verstärker, Nexus 32, Mindmedia
- 32-Kanal Verstärker, Synamps, Neuroscan

6. Kooperationen

- Dr. Bottomley, European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC), Brüssel
- Dr. Prox-Vagedes, Zentrum für Seelische Gesundheit, Klinik für Psychiatrie, Sozialpsychiatrie und Psychotherapie, Medizinische Hochschule Hannover
- Dr. Rademacher, Institut für Psychologie, Universität Magdeburg
- PD Dr. Niehaus, Klinik für Neurologie, Zentrum für Psychiatrie Winnenden
- PD Dr. Siener, Klinik und Poliklinik für Urologie, Universität Bonn
- Prof. Dr. Albers, Urologische Klinik, Universität Düsseldorf
- Prof. Dr. Bernarding, Institut für Biometrie, Universität Magdeburg

- Prof. Dr. Engert, Deutsche Hodgkin Studiengruppe (DHS), Klinik für Innere Medizin, Universität Köln
- Prof. Dr. Lehmann, Institut für Psychologie, Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Schellong, Dr. Calaminus, Pädiatrische Onkologie, Universität Münster
- Prof. Dr. Wein, Klinik für Innere Medizin I, Universität Erlangen
- Univ. Doz. Dr. Holzner, Department Psychiatrie und Psychotherapie, Universität Innsbruck

7. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner

Projektbearbeiter: Dr. Kerstin Krauel, Andrea Simon, Nadine Krause-Hebecker

Förderer: Deutsche Krebshilfe; 01.04.2009 - 31.05.2012

Psychosoziale Hilfen für Kinder krebskranker Eltern: Differenzieller Versorgungsbedarf für indizierte familienorientierte Prävention, Implementierung innovativer Versorgungsangebote und deren schrittweise Evidenzbasierung

Kinder körperlich kranker Eltern haben auf Grund der emotionalen Belastung ein höheres Risiko, eine psychische Störung zu entwickeln. Elterliche Krebserkrankungen stellen hierbei mit großem Abstand die epidemiologisch bedeutsamste Krankheitsgruppe dar. Eine systematische Einbeziehung minderjähriger Kinder in psychosoziale Versorgungskonzepte für erwachsene Krebspatienten fehlt allerdings bislang. Das aktuelle Vorhaben ist Teil des Verbundprojekts "Psychosoziale Hilfen für Kinder krebskranker Eltern" (Standorte: Hamburg, Berlin, Heidelberg, Leipzig und Magdeburg), das zum Ziel hat, den differenziellen Versorgungsbedarf für indizierte familienorientierte Prävention zu ermitteln und Beratungsangebote für betroffene Familien zu implementieren und evaluieren. Unser Teilprojekt fokussiert auf die Erhebung der Lebensqualität von Kindern und Eltern im Verlauf der Erkrankung. Es soll hierbei untersucht werden, wie sich bestimmte Krankheitsereignisse (Diagnosestellung, Rezidiv, Aufnahme einer neuen Behandlungsmethode etc.) auf die subjektiv empfundene Lebensqualität und allgemeine Belastung aller Familienmitglieder auswirken. Da Kinder über die Krebserkrankung eines Elternteils sowie die begleitenden körperlichen und psychischen Belastungen oft nur wenig informiert werden, ist für uns weiterhin von Interesse, wie genau Kinder die Lebensqualität ihrer Eltern bzw. Eltern die Lebensqualität ihrer Kinder einschätzen können.

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner

Förderer: Industrie; 01.01.2007 - 31.12.2011

Lebensqualität bei kolorektalem Karzinom

Unter verschiedenen chemotherapeutischen Therapieverfahren bei palliativer Therapiesituation untersucht die Studie die Lebensqualität der Patienten im Längsschnitt, insbesondere auch zum Thema "Palliation" und "Fatigue".

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner

Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2008 - 31.12.2011

Lebensqualität bei Langzeitüberlebenden einer Hodgkinerkrankung im Kindesalter

Die Querschnittsuntersuchung befasst sich mit der Lebensqualität und der Lebenssituation langzeitüberlebender Patienten nach einer kindlichen Hodgkin Erkrankung. Besonderes Augenmerk kommt hierbei dem Thema der Langzeit-Fatigue zu.

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner

Projektbearbeiter: Jörn Möller

Förderer: Haushalt; 01.07.2008 - 30.06.2011

Feedbackverarbeitung bei Kindern mit ADHS

Kinder mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) weisen deutliche Auffälligkeiten bei der Verarbeitung von Belohnung auf. In der aktuellen Studie wird im Rahmen eines Gamblingparadigmas mit Hilfe ereigniskorrelierter Potentiale überprüft, wie Feedback über Gewinn und Verlust bei Kindern mit ADHS (Alter: 8-12 Jahre) zentral repräsentiert ist.

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner
Förderer: Deutsche Krebshilfe; 01.01.2008 - 31.12.2012

Längsschnittliche Lebensqualitätserhebung von Morbus Hodgkin

Innerhalb der Deutschen Hodgkin Studiengruppe (DHSG) wird in allen laufenden Studien vor und unter Therapie sowie innerhalb der ersten 10 Jahre der Nachsorge eine kontinuierliche längsschnittliche Erfassung der Lebensqualität und der Lebenssituation der Patienten durchgeführt.

Projektleiter: Dr. Kerstin Krauel
Projektbearbeiter: Claudia Rehe, Jennifer Augenstein, Theresa Finkl, Lena Barth
Förderer: Haushalt; 01.09.2007 - 31.08.2011

Lernen durch Erfolg oder Misserfolg: Der Einfluss individueller Faktoren auf die Lernleistung

Belohnungsverarbeitung wurde beim Menschen bisher fast ausschließlich im Kontext von Spielsituationen untersucht. Verschiedene Studien konnten allerdings zeigen, dass die Antizipation von Belohnung und die damit einhergehende Aktivierung dopaminerger Strukturen ebenfalls einen relevanten Einfluss auf kognitive Prozesse wie die Etablierung von Gedächtnis ausübt. Das aktuelle Projekt untersucht mit Hilfe bildgebender Verfahren, ob der Einfluss von Antizipation und Erhalt von Feedback (positive und negative Verstärkung, indirekte und direkte Bestrafung) auf die Lernleistung durch individuelle Faktoren wie Geschlecht und Persönlichkeit moduliert wird.

Projektleiter: Dr. Kerstin Krauel
Projektbearbeiter: Hendrik Feldhaus
Förderer: Haushalt; 01.01.2010 - 31.12.2012

Transkranielle Sonographie der Substantia nigra bei Kinder, Jugendlichen und Erwachsenen mit ADHS

In verschiedenen Studien konnte nachgewiesen werden, dass bei Kindern und Jugendlichen mit Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS) die echogene Fläche der Substantia nigra gegenüber Kontrollprobanden signifikant erhöht ist. Im aktuellen Vorhaben soll differenziert werden, in wie weit Alter, Geschlecht, komorbide Störungen, Medikation, prä- und perinatale Risikofaktoren die Echogenität der Fläche der Substantia nigra beeinflussen. Weiterhin soll überprüft werden, in wie weit eine Hyperechogenität der Substantia nigra spezifisch für ADHS bzw. eine Subgruppe von ADHS-Patienten ist.

Projektleiter: Dr. Kerstin Krauel
Projektbearbeiter: Dr. Kerstin Krauel, Theresa Finkl
Förderer: Sonstige; 01.07.2010 - 30.06.2012

Belohnungslernen bei Erwachsenen mit Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS)

Im aktuellen Vorhaben soll untersucht werden, ob Belohnungs- und Bestrafungsantizipation die Gedächtnisleistung bei erwachsenen ADHS Patienten im Vergleich zu gesunden Kontrollprobanden differenziell beeinflussen. Epidemiologische Studien zeigen, dass bei 35% aller kinder- und jugendpsychiatrischen Patienten mit ADHS von einer Persistenz der Symptomatik im Erwachsenenalter auszugehen ist. Während frühere Modelle zur Pathogenese von ADHS auf kognitiv-motorische Parameter wie Verhaltenssteuerung (response inhibition) und exekutive Funktionen fokussierten, nehmen Auffälligkeiten im Belohnungslernen in aktuelleren Erklärungsansätzen eine zentrale Rolle ein. Die wenigen Modelle, die Annahmen über die Wirkung von Bestrafung formulieren, postulieren, dass bei ADHS Patienten negative Konsequenzen nicht zur Ausbildung von Vermeidungsverhalten oder zu Verhaltensänderungen führen. Wir nehmen daher an, dass ADHS Patienten a) in ihrer Gedächtnisleistung nicht von negativer Verstärkung profitieren b) in Antizipation der Möglichkeit der Vermeidung von Bestrafung keine belohnungsassoziierten Gehirnareale aktivieren.

Projektleiter: Dr. Daniel Lenz
Projektbearbeiter: Dr. Daniel Lenz, Jörn Möller, Dr. Kerstin Krauel
Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 30.09.2012

Differenzielle Indikation von Neurofeedback bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS

In den vergangenen Jahren konnte die Wirksamkeit von Neurofeedback als alternative oder ergänzende therapeutische Methode in der Behandlung von ADHS nachgewiesen werden. Im aktuellen Projekt soll überprüft werden, für welche Patientengruppe diese Herangehensweise besonders indiziert ist.

Projektleiter: Dr. Ulrike Röttger
Projektbearbeiter: Stefanie Kruschwitz, Dr. Renate Lahne-Boldau
Förderer: Haushalt; 01.08.2010 - 31.12.2012

Evaluation einer Eltern-Kind Station (ELKI)

Die Eltern-Kind-Station bietet Behandlungsplätze für fünf Kinder und ihre Eltern, die den Klinikaufenthalt begleiten. Das Behandlungsangebot richtet sich an Familien mit Kindern im Alter von (2-10J.). Für Kleinkinder mit Regulationsstörungen, die im ambulanten Setting nicht ausreichend behandelt werden können, bietet sich diese Form der Behandlung an, aber auch für ältere Kinder bei denen familiäre Interaktionsschwierigkeiten im Vordergrund stehen. Das flexibel gestaltete Behandlungskonzept beinhaltet Diagnostik und Therapieblöcke (tagesklinisch oder vollstationär), die im zeitlichen Abstand aufeinander folgen. Ein Therapieaufenthalt dauert in der Regel 5 Wochen und vereint unterschiedliche Therapieansätze mit dem Schwerpunkt auf der Eltern-Kind-Interaktion. Die altersangepassten Formen von Eltern-Kind-Psychotherapie beinhalten Einzel- und Gruppenangebote für Eltern, Kinder und die gesamte Familie. Mittels videogestützter Eltern-Kind-Interaktionsübungen werden Kommunikationskreisläufe gemeinsam analysiert und neue Vorgehensweisen ausprobiert. Ziel der Behandlung ist es mit den Eltern und den Kindern die Problemkreise zu durchbrechen und neue Möglichkeiten des Miteinanders zu entdecken und diese auszuprobieren. Die Familien werden ambulant weiter begleitet, und es besteht die Möglichkeit der Intervallbehandlung mit mehreren Aufenthalten auf der Eltern-Kind-Station. Diese Form der kinder- und jugendpsychiatrischen Behandlung, bei der die Eltern mit aufgenommen werden, wird bis jetzt nur in wenigen Kinder und Jugendpsychiatrien praktiziert. Um die Wirkfaktoren dieses Therapieansatzes genauer zu evaluieren, untersuchen wir Eltern und Kinder zu vier Zeitpunkten: Diagnostikphase vor Aufnahme (T0), Aufnahmezeitpunkt (T1), Entlassung (T2), nach 4 bis 6 Wochen im Rahmen der ambulanten Nachsorge (T3). Es werden dabei kindliches Problemverhalten, elterliche Belastungen und Erziehungsverhalten, sowie familiäre Interaktionen mittels standardisierter Verfahren überprüft.

Projektleiter: Dr. Ulrike Röttger
Projektbearbeiter: Dr. Jeanette Schadow, Susanne Fischer
Förderer: Haushalt; 01.07.2009 - 31.12.2012

Evaluation szenisch-systemischer Arbeit in der Mehrfamiliientherapie

Die Mehrfamiliientherapie (MFT) ist ein evidenzbasiertes Verfahren zur Behandlung von psychischen Störungen, psychiatrischen Symptomen und körperlichen Erkrankungen bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen. Hierbei werden Patienten und deren Familien direkt und aktiv in den therapeutischen Prozess einbezogen. Die MFT nutzt dabei nicht nur die Ressourcen der einzelnen Familienmitglieder und deren Beziehungen, sondern fokussiert zentral auf den Austausch der Familien untereinander. Dabei wird handlungsorientiert mit szenischen Arbeitsformen gearbeitet. In einer Vielzahl von Wirksamkeitsstudien konnten die positiven Effekte dieser Therapieform bestätigt und für einzelne Krankheitsbilder wie z.B. Schizophrenie, Essstörungen und körperlichen Erkrankungen genauer spezifiziert werden. In der Magdeburger Tagesklinik der Kinder- und Jugendpsychiatrie ist die Mehrfamiliientherapie ein wesentlicher Behandlungsbaustein. Es werden Kinder und Jugendliche im Alter von 3 bis 18 Jahren in unterschiedlichen Altersgruppen behandelt. Eine Besonderheit in Magdeburg ist die Anwendung der MFT altersgruppenspezifisch mit unterschiedlichen Krankheitsbildern. Die Gemeinsamkeit dieser Gruppen ist die Altersgruppe und nicht das Störungsbild, wobei gleiche und ähnliche Krankheitsbilder in den Gruppen vorkommen. Bisher existieren kaum Studien, die systematisch untersucht haben, was die Teilnehmer von Mehrfamiliengruppen als hilfreich erleben, wovon sie am meisten profitieren und was sich durch die Teilnahme für sie verändert. Dies untersuchen wir unter Verwendung einer Zeitreihenanalyse für die verschiedenen Altersgruppen in unserer Tagesklinik. Neben einer Prä- und Posttestmessung vor und nach der Behandlung eines Patienten liegt der Schwerpunkt der Studie in der Befragung der Patienten, ihrer Familien und der Therapeuten nach jeder Mehrfamiliientherapiesitzung. Die Ergebnisse der Befragungen über mehrere Messzeitpunkte werden verglichen und spezifische Wirkmechanismen dieses Behandlungsansatzes in den verschiedenen Altersbereichen überprüft.

8. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

5. Verbundtreffen "Psychosoziale Hilfen für Kinder krebskranker Eltern" vom 9.-11. Mai 2011, Magdeburg

9. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Lenz, Daniel; Fischer, Susanne; Schadow, Jeanette; Bogerts, Bernhard; Herrmann, Christoph S.

Altered evoked gamma-band responses as a neurophysiological marker of schizophrenia?

In: International journal of psychophysiology. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 79.2011, 1, S. 25-31; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,378]

Maringwa, John; Quinten, Chantal; King, Madeleine; Ringash, Jolie; Osoba, David; Coens, Corneel; Martinelli, Francesca; Reeve, Bryce B. ; Gotay, Carolyn; Greimel, Eva; Flechtner, Hans-Henning; Cleeland, Charles S. ; Koch, Joseph Schmucker-Von; Weis, Joachim; Bent, Martin J. Van Den; Stupp, Roger; Taphoorn, Martin J. ; Bottomley, Andrew

Minimal clinically meaningful differences for the EORTC QLQ-C30 and EORTC QLQ-BN20 scales in brain cancer patients

In: Annals of oncology. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 22.2011, 9, S. 2107-2112; [Link unter URL](#); 2011

Maringwa, John T. ; Quinten, Chantal; King, Madeleine; Ringash, Jolie; Osoba, David; Coens, Corneel; Martinelli, Francesca; Vercauteren, Jurgen; Cleeland, Charles S. ; Flechtner, Hans-Henning; Gotay, Carolyn; Greimel, Eva; Taphoorn, Martin J. B. ; Reeve, Bryce B. ; Schmucker-von Koch, Joseph; Weis, Joachim; Smit, Egbert F. ; Meerbeeck, Jan P. van; Bottomley, Andrew

Minimal important differences for interpreting health-related quality of life scores from the EORTC QLQ-C30 in lung cancer patients participating in randomized controlled trials

In: Supportive care in cancer. - Berlin: Springer, Bd. 19.2011, 11, S. 1753-1760; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,058]

Martinelli, Francesca; Quinten, Chantal; Maringwa, John T; Coens, Corneel; Vercauteren, Jurgen; Cleeland, Charles S. ; Flechtner, Hans-Henning; Gotay, Carolyn; Greimel, Eva; King, Madeleine; Mendoza, Tito; Osoba, David; Reeve, Bryce B. ; Ringash, Jolie; Koch, Joseph Schmucker-Von; Shi, Qiuling; Taphoorn, Martin J. ; Weis, Joachim; Bottomley, Andrew

Examining the relationships among health-related quality-of-life indicators in cancer patients participating in clinical trials: a pooled study of baseline EORTC QLQ-C30 data

In: Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research. - London: Future Drugs Ltd, Bd. 11.2011, 5, S. 587-599;

[Link unter URL](#); 2011

Naue, Nicole; Strüber, Daniel; Fründ, Ingo; Schadow, Jeanette; Lenz, Daniel; Rach, Stefan; Körner, Ursula; Herrmann, Christoph S.

Gamma in motion - pattern reversal elicits stronger gamma-band responses than motion

In: NeuroImage. - San Diego, Calif. : Elsevier, Bd. 55.2011, 2, S. 808-817; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,932]

Prehn-Kristensen, Alexander; Krauel, Kerstin; Hinrichs, Hermann; Fischer, Jochen; Malecki, Ulrike; Schütze, Hartmut; Wolff, Stephan; Jansen, Olav; Düzel, Emrah; Baving, Lioba

Methylphenidate does not improve interference control during a working memory task in young patients with attention-deficit hyperactivity disorder

In: Brain research. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 1388.2011, S. 56-68; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,623]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Flechtner, Hans-Henning; Krauel, Kerstin; Simon, Andrea; Krause-Hebecker, Nadine; Romer, Georg
Kinder krebskranker Eltern

In: Nervenheilkunde. - Stuttgart: Schattauer, Bd. 30.2011, 3, S. 149-157; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,368]

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR 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

- Kommunikationsforschung: eine Companion-Technologie für kognitive technische Systeme
- Evaluationsforschung: qualitative und quantitative Diagnostik, Verlaufs- und Outcomeforschung in der Psychotherapie
- Kooperationsforschung: Psychosomatische Medizin, Psychoonkologie und Transplantationsmedizin

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer

Kooperationen: A. Panning; J.-Prof. A. Al-Hamadi; Prof. Dr. B. Michaelis

Förderer: DFG; 01.05.2011 - 30.04.2012

Einbeziehung von zeitlichem Kontext und elementarer Merkmale zur Mimik- und Gestik-Kategorisierung

Es werden die Datenaufzeichnungen der Wizard-of-Oz Experimente (WOZ), die im Rahmen des Teilprojektes A3 des Sonderforschungsbereich (SFB/Transregio 62) erhoben wurden, hinsichtlich elementarer mimischer Merkmale untersucht. Die Merkmalsextraktion soll dabei weitgehend automatisch durchgeführt werden. Für diesen Zweck wird eine geeignete Software entwickelt.

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer

Kooperationen: Dr. M. Kunze; J. Lange; M. Haase; M. Otto; Prof. Dr. D. Rösner; R. Friesen

Förderer: DFG; 01.01.2009 - 31.12.2012

Früherkennung und Verhinderung von negativen Dialogverläufen (Teilprojekt, SFB/Transregio 62)

Kognitive technische Systeme sind informationsverarbeitende Systeme, die ausgeprägte kognitive Fähigkeiten aufweisen. Sie verfügen über eigenständige Problemlösungs- und Entscheidungskompetenz und zielen auf eine unmittelbar auf menschliche Vorgehensweisen, Fähigkeiten und Bedürfnisse ausgerichtete Mensch-Computer-Interaktion. Anliegen des geplanten Sonderforschungsbereiches/Transregio ist es, eine Companion-Technologie für kognitive technische Systeme zu entwickeln. Im Teilprojekt A3 ist das nutzerorientierte Ziel die Entwicklung eines Frühwarnsystems zur Vorhersage von Emotionen, Einstellungen, Handlungsdispositionen und Nachlassen der Kooperationsbereitschaft. Das systemorientierte Ziel beinhaltet die Entwicklung von Dialogstrategien, die eine Dialogsteuerung durch das Companion-System erlauben.

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer
Kooperationen: C. Wenzel; Prof. Dr. H.H. Flechtner
Förderer: Sonstige; 01.02.2010 - 31.01.2011

Entwicklung und Erprobung eines Gruppenpsychotherapiemoduls zur Reduktion von Fatigue-Symptomatik bei Brustkrebspatientinnen in der Postakutphase (Pilotstudie)

In der psychologisch-therapeutischen Versorgung von Patienten gehen die Bemühungen dahin, speziell auf die Patientengruppe sowie den Interventionsanlass und zeitpunkt zugeschnittene Maßnahmen zu entwickeln. In der psychosozialen Versorgung Krebskranker besteht im Anschluss an die somatische Behandlung der akuten Phase an der Schnittstelle zur ambulanten Nachsorge eine Lücke, die durch die Entwicklung eines spezifischen Manuals für Brustkrebspatientinnen in dieser Phase reduziert werden soll. Die Erprobungsphase wird qualitativ und quantitativ evaluiert. Eine Erstellung von Fallvignetten erfolgt auf dem Hintergrund von biografischen Daten, Videoaufzeichnungen der Intervention und von Testergebnissen zur Beurteilung der einzelnen Stunden. Begleitend untersucht sollen Veränderungen in der Lebensqualität, sowie in der Symptomatik (Fatigue, Depressivität und Angst) und der Krankheitsverarbeitung, um erste Hinweise auf eine Wirksamkeit bekommen zu können.

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer
Kooperationen: C. Wenzel; Dipl.-Psych. A. Bölter; I. Tyll; J. Uiffinger; Prof. Dr. H.J. Schmoll
Förderer: Deutsche Krebshilfe; 01.04.2009 - 31.12.2013

Verbesserung der psychoonkologischen Versorgung in Magdeburg und im nördlichen Sachsen-Anhalt

Mit dem Ziel, in Deutschland ein Netzwerk qualitätsgesicherter Kompetenz-Beratungsstellen aufzubauen, hat die Deutsche Krebshilfe den Förderschwerpunkt "Psychosoziale Krebsberatungsstellen" initiiert. Die Beratungsstelle ist ein gemeinsames Projekt der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie und der Magdeburger Krebsliga e. V.. Darüber hinaus beteiligt sich das Tumorzentrum unterstützend an dem gemeinsamen Projekt. Die Etablierung einer Psychosozialen Krebsberatungsstelle in Magdeburg ergänzt die Begleitung Krebsbetroffener durch professionelle psychoonkologische und psychosoziale Beratung.

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer
Kooperationen: A. Bölter; J. Lange; PD Dr. med. B. Anger
Förderer: Haushalt; 01.01.2007 - 31.12.2011

Die Posttraumatische Belastungsstörung bei Tumorpatienten - Entwicklung eines Diagnoseinstruments und Prädiktion

Die Anpassung des klassischen PTSD-Konzepts an das Trauma Krebs und eine valide Diagnostik der PTSD nach Krebs existiert bisher nicht. Ziel des Projekt ist es, hierzu ein geeignetes Screeninginstrument zu entwickeln. Wir versprechen uns hieraus repräsentative und gesicherte Zahlen zu den Auftretensraten der Posttraumatischen Belastungsstörung bei Tumorpatienten. In einem weiteren Schritt soll theoriebasiert beantwortet werden, welche onkologischen Patienten an PTSD erkranken und welche nicht. Die behandelnden Ärzte, Psychologen sowie das Pflegepersonal können durch die Ergebnisse dieser Studie gefährdete Patienten erkennen, das Vorhandensein einer durch die Krebserkrankung ausgelösten PTSD valide messen und die Behandlung entsprechend ausrichten.

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Frommer
Kooperationen: C. Ulrich; Dipl.-Psych. A. Bölter; Dr. H.W. Lutteroth; Dr. T. Hoffmann; Dr. T. Petz; L. Reuter; M. Blaser; M. Haase; Prof. Dr. C.E. Scheidt; Prof. Dr. C.E. Tress; Prof. Dr. Ch. Tögel; Prof. Dr. H. G. Franke; S. Jäger; T. Freye
Förderer: Sonstige; 01.01.2009 - 31.12.2011

Arbeitsgruppe Stationäre Psychotherapieforschung

Im Rahmen der Arbeitsgruppe stationäre Psychotherapieforschung werden Daten von stationär behandelten Patienten der Kliniken und Abteilungen für Psychosomatische Medizin des AWO Fachkrankenhauses Jerichow, der SALUS Krankenhäuser Uchtspringe und Bernburg sowie der Universitätskliniken Düsseldorf, Freiburg i. B. und Magdeburg hinsichtlich verschiedener Fragestellungen und Methoden untersucht. Aufbauend auf den Daten einer katamnesticen Studie zur Prüfung der nachhaltigen Wirksamkeit stationärer Psychotherapie wird zu einem weiteren Zeitpunkt eine Katamnese erhoben. In einer Multizentrischen Studie der Psychosomatischen Universitätskliniken Freiburg i. B.,

Düsseldorf und Magdeburg sollen bei der Symptom-Checkliste (SCL-90R) sowie dem Inventar für Interpersonaler Probleme (IIP), die festgelegte Cutt-off s und deren Schwellenwerte für Psychotherapieerfolg kritisch geprüft werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer

Kooperationen: M. Haase

Förderer: Sonstige; 01.02.2010 - 31.01.2012

Prognostischer Einfluss interpersonaler Veränderungen auf den Behandlungserfolg bei stationärer tiefenpsychologischer Psychotherapie: Eine multizentrische Studie

Auf der Suche nach Prädiktoren, die eine Vorhersagbarkeit des Psychotherapieerfolgs erlauben, wird in der Literatur neben Variablen, die auf den Patienten oder Therapeuten zurück zu führen sind, auch der Einfluss der therapeutischen Allianz untersucht. Weiter werden interpersonalen Beziehungen sowie dysfunktionalen Objektbeziehungen in aktuellen Untersuchungen eine zentrale Rolle in der Vorhersage des Therapieergebnisses zugeschrieben. Vor allem ein hohes Maß an Introversion scheint eine starke prognostische Aussagekraft bzgl. des Behandlungserfolgs zu haben. In der multizentrischen Studie, die stationär behandelte Patienten aus vier psychosomatischen Abteilungen einbezieht, werden vor allem zwei psychische Störungsgruppen miteinander verglichen (Angst vs. Depression).

Projektleiter: Prof. Dr. Jörg Frommer

Kooperationen: Dr. F. Regner; H.P. Schulze

Förderer: Sonstige; 01.06.2010 - 31.03.2011

Niederschwellige psychotherapeutische Langzeitberatung bei Einzelpersonen mit psychischen und psychosomatischen Folgeschäden durch SED- und MfS-Unrecht

Viele Menschen haben in der ehemaligen DDR politisches Unrecht erlitten und wurden Opfer von schweren Menschenrechtsverletzungen. Sie wurden insbesondere vom Staatssicherheitsdienst der SED-Diktatur verfolgt, drangsaliert, inhaftiert, verhört und seelisch gefoltert. Durch heimtückische Unterdrückungsmethoden wie die sogenannte "Zersetzung" (z. B. Bespitzelung, Rufmord) sollte der verfolgte Mensch in seiner gesamten Persönlichkeit verunsichert, verängstigt und verstört werden. Viele Betroffene fühlen sich durch das erlittene Unrecht bis heute lebensgeschichtlich schwer belastet, nicht wenige sind traumatisiert. Durch gewisse gesellschaftspolitische Entwicklungen, welche die repressive DDR-Vergangenheit verleugnen, verharmlosen oder gar verklären wollen, werden ihre Leiden verschlimmert.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Greck, Moritz de; Scheidt, Lisa; Bölter, Annette F. ; Frommer, Jörg; Ulrich, Cornelia; Stockum, Eva; Enzi, Björn; Tempelmann, Claus; Hoffmann, Thilo; Han, Shihui; Northoff, Georg

Altered brain activity during emotional empathy in somatoform disorder

In: Human brain mapping. - Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, Bd. 32.2011; 2011

[Imp.fact.: 5,107]

Greck, Moritz de; Scheidt, Lisa; Bölter, Annette F. ; Frommer, Jörg; Ulrich, Cornelia; Stockum, Eva; Enzi, Björn; Tempelmann, Claus; Hoffmann, Thilo; Northoff, Georg

Multimodal psychodynamic psychotherapy induces normalization of reward related activity in somatoform disorder

In: The world journal of biological psychiatry. - London: Informa Healthcare, Bd. 12.2011, 4, S. 296-308; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,048]

Köhler, Michael; Köhler, Katharina; Koenigsmann, Michael; Kreutzmann, Nicole; Fischer, Thomas; Frommer, Jörg

Beyond diagnosis: subjective theories of illness in adult patients with acute myeloid leukemia

In: Hematology. - London [u.a.]: Maney, Bd. 16.2011, 1, S. 5-13; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,336]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Benecke, Cord; Tschiesner, Reinhard; Boothe, Brigitte; Frommer, Jörg; Huber, Dorothea; Krause, Rainer; Staats, Hermann

Die DPG-Praxis-Studie - Vorstellung des Studiendesigns zur Untersuchung von Langzeiteffekten psychoanalytisch begründeter Psychotherapien

In: Forum der Psychoanalyse. - Heidelberg: Springer, Bd. 27.2011, 2, S. 203-218; [Link unter URL](#); 2011

Bölter, Annette; Lange, Julia; Anger, Bernd; Geiser, Christian; Süß, Heinz-Martin; Frommer, Jörg

Modifikation der IES-R zur Diagnostik posttraumatischer Belastung bei Traumatisierung durch die Diagnose Krebs

In: Diagnostica. - Göttingen: Hogrefe, Bd. 57.2011, 2, S. 84-98; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,732]

Brinkers, Michael; Petz, Tobias; Hoffmeyer, Dieter

Psychopharmaka in der Schmerztherapie - spezielle Bedeutung der Antikonvulsiva und Neuroleptika in der Behandlung von Patienten mit chronischen Schmerzen

In: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 46.2011, 1, S. 20-27; [Link unter URL](#); 2011

Franke, Gabriele Helga; Ankerhold, Annegret; Haase, Matthias; Jäger, Susanne; Tögel, Christfried; Ulrich, Cornelia; Frommer, Jörg

Der Einsatz des Brief Symptom Inventory 18 (BSI-18) bei Psychotherapiepatienten

In: Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 61.2011, 2, S. 82-86;

[Link unter URL](#); 2011

Frommer, Jörg

"Omnipräsenz" - einige Überlegungen zur psychischen Abwehr der Folgen totalitärer Repressionserfahrung

In: Forum der Psychoanalyse. - Heidelberg: Springer, Bd. 27.2011, 4, S. 395-410; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,326]

Gruschka, Katrin; Wosch, Thomas; Sembdner, Maria; Frommer, Jörg

Mikrointeraktionsanalyse in der klinischen Praxis

In: Musiktherapeutische Umschau. - Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, Bd. 32.2011, 4; 2011

Köhler, Katharina; Dogan, Elif; Köhler, Michael; Heine, Viktoria; Frommer, Jörg

Das Überleben der initialen Phase: Subjektive Krankheitsvorstellungen von Patienten mit akuter Leukämie zum Ende der stationären Erstbehandlung

In: Zeitschrift für psychosomatische Medizin und Psychotherapie. - Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, Bd. 57.2011, 2, S. 141-156; [Link unter URL](#); 2011

Köhler, Katharina; Frommer, Jörg

Kriterien der Samplerekrutierung in der qualitativen Forschung

In: Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 61.2011, 6, S. 34-35; 2011

Sembdner, Maria; Frohne-Hagemann, Isabelle

Nachgefragt

In: Musiktherapeutische Umschau. - Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, Bd. 32.2011, 1, S. 80-82; [Link unter URL](#); 2011

Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen

Böck, Ronald; Siegert, Ingo; Haase, Matthias; Lange, Julia; Wendemuth, Andreas

ikannotate - a tool for labelling, transcription, and annotation of emotionally coloured speech

In: Affective computing and intelligent interaction; Pt. 1.. - Heidelberg [u.a.]: Springer, ISBN 3-642-24599-4, S. 25-34; Lecture notes in computer science; 6974, 2011

Kongress: ACII; 4 (Memphis, TN): 2011.10.09-12; 2011

Rösner, Dietmar; Friesen, Rafael; Otto, Mirko; Lange, Julia; Haase, Matthias; Frommer, Jörg

Intentionality in interacting with companion systems - an empirical approach

In: Human-computer interaction; Pt. 3: Towards mobile and intelligent interaction environments. - Heidelberg [u.a.]:

Springer, ISBN 3-642-21615-3, S. 593-602; Lecture notes in computer science; 6763; [Link unter URL](#), 2011

Kongress: HCI International; 14 (Orlando, Fla.): 2011.07.09-14; 2011

Herausgeberschaften

Diederichs, Peter; Frommer, Jörg; Wellendorf, Franz

Äußere und innere Realität - Theorie und Behandlungstechnik der Psychoanalyse im Wandel. - [Link unter URL](#);

Stuttgart: Klett-Cotta; 362 S.: graph. Darst., ISBN 978-3-608-94667-3, 2011

Kongress: Jahrestagung der Deutschen Psychoanalytischen Gesellschaft; (Magdeburg): 2009.05.21-24

[Literaturangaben]; 2011

Buchbeiträge

Böck, Ronald; Siegert, Ingo; Vlasenko, Bogdan; Wendemuth, Andreas; Haase, Matthias; Lange, Julia

A processing tool for emotionally coloured speech

In: 2011 IEEE International Conference on Multimedia and Expo. - Piscataway, NJ: IEEE, ISBN 978-1-612-84349-0, insges. 1 S.

Kongress: ICME; (Barcelona, Spain): 2011.07.11-15; 2011

Frommer, Jörg

Geleitwort

In: Boothe, Brigitte: Das Narrativ. - Stuttgart: Schattauer, ISBN 978-3-7945-2801-1, S. 5-6, 2011; 2011

Frommer, Jörg; Diederichs, Peter; Wellendorf, Franz

Vorwort

In: Äußere und innere Realität. - Stuttgart: Klett-Cotta, ISBN 978-3-608-94667-3, S. 9-11, 2011; 2011

Frommer, Jörg; Langenbach, Michael

Tinnitus

In: Psychosomatische Medizin. - München: Elsevier, Urban & Fischer, ISBN 978-3-437-21831-6, S. 790-795, 2011; 2011

Dissertationen

Bölter, Annette F.

Entwicklung des PTB-KS - ein Screeninginstrument für posttraumatische Belastungssymptome bei Tumorpatienten.

- Magdeburg, Univ., Fak. für Geistes-, Sozial- und Erziehungswiss., Diss., 2011; IX, 136 S.: graph. Darst.; 2011

Kreutzmann, Nicole

Subjektive Krankheitstheorien bei Patienten mit Akuter Myeloischer Leukämie. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss.,

2011; 106 Bl: Ill., graph. Darst; 2011

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR RADIOLOGIE UND NUKLEARMEDIZIN

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13030, Fax +49 (0)391 67 13029
jens.ricke@med.ovgu.de

1. Leitung

Direktor Prof. Dr. med. Jens Ricke

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Jens Ricke

Prof. Dr. med. Holger Amthauer (Leiter der Nuklearmedizin)

3. Forschungsprofil

Interventionelle Tumorthherapie

- HDR-Brachytherapie solider Tumoren (Interdisziplinäre Kooperation mit der Klinik für Strahlentherapie, chirurgischer Klinik und der Klinik für Innere Medizin)
- Thermoablation solider Tumoren (Interdisziplinäre Kooperation mit der Chirurgischen Klinik und Klinik für Innere Medizin)
- Multimodale Therapie hepatischer Metastasen
- Multimodale Therapie des hepatozellulären Karzinoms
- Vehikeldesign für Tumorembolisierungen
- Immunologie der RILD (radiation induced liver disease)
- Therapie von osteoporotischen und malignen Wirbelkörperfrakturen

Interventionelle Gefäßtherapie

- perkutane Therapieverfahren bei kritischer Ischämie der unteren Extremität
- Rotationsthrombektomie mittels mechanischer Katheter bei akuter und chronischer arterieller Embolie und Thrombosebiodegradierbare Stents, Drug eluting stents below the knee, DES-BTKMRT Diffusion und Perfusion zur Quantifizierung der kritischen Unterschenkelischämie
- Vergleich mechanischer und chemischer Thrombolyse /-ektomieverfahren

Ganzkörperbildgebung des muskuloskelettalen Systems

- Etablierung ökonomischer und hochempfindlicher Ganzkörperbildgebungskonzepte für die MRT zur Detektion entzündlicher Gelenkaktivitäten bei rheumatoider Arthritis
- Evaluierung der Wertigkeit gegenüber der 2-Phasen-Ganzkörperknochenszintigraphie zur Detektion entzündlicher Gelenkaktivität

Ganzkörperbildgebung in der Onkologie

- Etablierung ökonomischer und hochempfindlicher Ganzkörperbildgebungskonzepte für die MRT zur systemischen Tumorstaging unter Verwendung paralleler Bildgebung
- Analyse der Vor- und Nachteile zwischen Skelettszintigraphie und Ganzkörper-MRT bei der systemischen Tumordiagnostik als sich ergänzende bildgebende Verfahren
- Anwendung der Ganzkörperbildgebung bei unterschiedlichen Tumorgruppen, z.B. Tumorsuche bei CUP ("cancer of unknown primary"), Restaging bei Mamma-Ca-Patientinnen
- Verbesserung der Lymphknotendiagnostik in der Ganzkörper-MRT durch Diffusionsbildgebung und Entwicklung eines automatisierten Bildanalyseprogramms zur Dignitätsbestimmung ("LK-mapping")

Offenes MRT

- Technische Entwicklung MR-Sequenzen und Protokollen für interventionelle Eingriffe am offenen MRT insbesondere Entwicklung und Etablierung MR-kompatibler Instrumentarien

Vaskuläre Bildgebung

- Optimierung der Gefäßdiagnostik in der MRT
- Kontrastmittel für die MRA
- Monitoring peripherer Stenosen vor und nach Therapie in der MRT im Vergleich zur Dopplersonographie

Sonografische Bildgebung mit Hochleistungsgeräten

- In vivo und in vitro Studien zur sonografischen Klassifikation von Pathologien, Elastografie, Verlaufsbeurteilung (Lymphknotenpathologien, Lebermetastasen, Thyreoiditiden)

Nuklearmedizin

- Molekulare Bildgebung
- Erweiterung und Validierung nuklear-kardiologischer und neuro-nuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren
- Validierung der Myokardperfusionsszintigraphie mittels EKG-getriggertem Aufnahmemodus (Gated-SPECT) zur Beurteilung der Perfusion, der linksventrikulären Ejektionsfraktion und zur Wandbewegungsanalyse
- Nachweis von Veränderungen im Dopaminrezeptorsystem bei Patienten mit extrapyramidalen Bewegungsstörungen mit I-123-IBZM und I-123-FP-CIT - Differentialdiagnostik des Parkinson-Syndroms
- Beurteilung der Vitalität von malignen Gliomen im Verlauf der strahlen- bzw. chemotherapeutischen Behandlung unter Verwendung der im eigenen Labor markierten Aminosäure I-123-alpha-Methyltyrosin - Einsatz des Verfahrens im Rahmen der Bestrahlungsplanung
- Intraoperativer Einsatz der Gammasonde in Kooperation mit den Kliniken für Dermatologie und Gynäkologie zur Darstellung des Sentinel node bei Melanomen und Mammakarzinomen
- Stellenwert der perkutanen Strahlentherapie bei differenzierten Schilddrüsenkarzinomen im Stadium pT4 - Teilnahme an einer Multizenterstudie
- Durchführung der Radioimmuntherapie bei Patienten mit follikulären Lymphomen
- PET Volumetrie -SIRT
- Lu 177 - Lutetium-Bremsstrahlung

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ Dr. med. M. Pech
Kooperationen: Prof. Dr. med. Schraven /Klinische Immunologie
Förderer: Sonstige; 24.01.2008 - 24.01.2012

Interleukin-Laborparameter-Studie bei lokoregionärer Therapie der Leber

Interleukin-Laborparameter-Studie bei lokoregionärer Therapie der Leber mit Y 90 Mikrospären sowie die Tumornekrosefaktoren.

Frage nach RILD (Radiation Induced Liver Disease)

Blutwerte vor und nach Intervention SIRT sowie regelmäßige Verlaufskontrollen.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ R. Rühl/ O. Großer
Förderer: Industrie; 24.01.2008 - 24.01.2012

SIRT-Therapieevaluation

Posttherapeutische Volumetrie von sekundären Lebermalignomen nach Selektiver interner Radiotherapie mittels Y 90 Mikrospären (SIRT) sowie Auswertungen der regelmäßigen Nachsorgen anhand von MRT-Bildern.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ Dr. med. G. Wieners/ O. Großer/ Dr. Gaffke
Förderer: Sonstige; 24.01.2008 - 24.01.2012

Detektion von Knochenmetastasen, Szintigraphie vs. MRT

Detektion von Knochenmetastasen, Vergleich des diagnostischen Stellenwertes der Szintigraphie vs. diffusionsgewichteter Magnet-Resonanz-Tomographie.

Für dieses Projekt wurde keine weitere Beschreibungen eingegeben.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ Dr. med. T. Götze
Kooperationen: Dr. med. Antal Csepregi Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie
Förderer: Sonstige; 01.01.2007 - 01.01.2011

HCC Match-Pair-Analyse lokale Ablation vs. Sorafenib

Match-Pair-Analyse

Vergleich von systemischer Chemotherapie mit Sorafenib vs. lokaler Ablation des Primärtumors bei Patienten mit HCC.

Phase-II-Studie zur Progression der Krankheit

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke, Prof. Dr. med. Amthauer, PD. Dr. med. O. Dudeck
Förderer: Sonstige; 01.01.2008 - 16.11.2012

MAA-Verteilung vs SIRT

Evaluation intrahepatischer Tc-99m-MAA-Verteilung und angiographischer Tumolvaskularisation als prädiagnostische Indikatoren bei Lebermetastasen kolorektaler Karzinome nach selektiver interner Radiotherapie (SIRT)

Ziel:

Stellenwert der intratumoralen Tc-99m-MAA-Anreicherung und der angiographischen Tumolvaskularisation für die Vorhersage eines therapeutischen Effektes der SIRT bei Patienten mit Lebermetastasen kolorektaler Karzinome

Projektleiter: Dipl.-Ing. Oliver Großer
Projektbearbeiter: Dipl. Phys. Oliver Großer, M. A.
Förderer: Bund; 01.07.2010 - 30.07.2012

AQUADIC - Automatisiertes und Qualitätsgesichertes DICOM-Bilddatenmanagement in der Klinischen Forschung

Bildgebende Diagnostik gewinnt in der klinischen Forschung zunehmend an Bedeutung, da sie den Erfolg therapeutischer Maßnahmen sichtbar und quantifizierbar macht (z.B. die Abnahme des Tumorvolumens unter Therapie, dargestellt in der Computertomographie). Für das Arbeiten mit diesen Bilddaten in der klinischen Forschung bestehen hohe regulatorische Anforderungen, die sich in Deutschland aus der GCP-Verordnung (GCP - Good Clinical Practice) und dem Arzneimittelgesetz (AMG) ableiten. Infolge der bestehenden Rahmenbedingung ist das Bilddatenmanagement durch einen hohen Grad an Dokumentation und Qualitätssicherung gekennzeichnet. Diese Arbeiten sind sehr zeit- und personalintensiv. IT-Systeme, welche den forschungstypischen Arbeitsablauf assistieren oder automatisieren, sind bisher kommerziell nicht verfügbar. Im Rahmen des Projektes AQUADIC soll die Übernahme von Bilddaten aus unterschiedlichen Studienzentren, deren Qualitätssicherung sowie die Speicherung und kontrollierte Bereitstellung für eine GCP-konform verblindete Auswertung in einem automatisierten Workflow optimiert werden. Quantitative Ergebnisse der Bildbefundung sollen dann unmittelbar in eine validierte Studiendatenbank übernommen werden. Alle Prozesse der Bildspeicherung, -befundung und -auswertung werden lückenlos erfasst und in einem audit trail gespeichert, der den hohen regulatorischen Anforderungen im Bereich der internationalen klinisch-orientierten Pharmaforschung gerecht wird. Die Nutzung einer skalierbaren IT-basierten Lösung erlaubt eine Reduzierung des manuellen Arbeitsaufwandes. Dies stellt einen deutlichen Wettbewerbsvorteil sowohl für die Studienzentren als auch für die in diesen Prozess involvierten Unternehmen dar. Die Kombination der im Projekt vertretenen Anwendungsbereiche (Studienzentren, IT-Anbieter und Auftragsforschungsinstitute) eröffnet neue Absatzmärkte für die beteiligten Unternehmen.

Projektleiter: Dipl.-Ing. Oliver Großer
Projektbearbeiter: Dipl.-Phys. Oliver Großer, M-A.
Kooperationen: Scivis - wissenschaftliche Bildverarbeitung GmbH, Göttingen
Förderer: BMWi/AIF; 01.04.2010 - 31.10.2011

ARTIS - Aufnahme- und RekonstruktionsTechnik mit Innovativen Beschleunigungsmethoden für nuklearmedizinische Ganz- und Teilkörper- SPECT

Zur Darstellung metabolischer Prozesse werden vorrangig diagnostische Verfahren der Nuklearmedizin eingesetzt. Dabei erfolgt die Injizierung radioaktiver Tracer, welche sich in besonders stoffwechselaktiven Gebieten des Körpers ansammeln. So können auffällige Herde, wie z. B. Entzündungen oder auch Metastasen mit der Szintigrafie aufgedeckt werden. Gamma-Kameras scannen den Körper des Patienten planar ab und registrieren die von dem Patienten abgegebenen Gammaquanten. Der Befund liegt anschließend als 2D-Bilddatensatz vor. Aufgrund der besseren Detailerkennbarkeit wird bei unklaren Befunden zusätzlich eine SPECT-Untersuchung (Single-Photonen-Emissions-Computertomografie) für den oder die betroffenen Körperbereich(e) hinzugezogen. Die SPECT ist äquivalent zur Szintigrafie, wobei die Gamma-Kameras während des Scan-vorgangs zusätzlich um den Patienten rotieren und somit 3D-Bilddaten generiert werden. Die Vorteile hinsichtlich der Aufdeckung von Missverhältnissen im Körper gegenüber der Szintigrafie sind exorbitant. Allerdings sind die langen Aufnahmezeiten und die damit für den Patienten gegebenen physischen und psychischen Belastungen kaum zu vertreten. Dies hat zur Folge, dass Ganzkörper-SPECT-Untersuchungen derzeit nur in Einzelfällen durchgeführt werden. Da eine von vornherein angesetzte Ganzkörper-SPECT als sinnvoll betrachtet werden kann, bedarf es Verbesserungen auf diesem Gebiet. Das Projekt ARTIS hat sich daher die Optimierung der SPECT und insbesondere die Verkürzung der Untersuchungszeiten zum Ziel gesetzt. Dies geschieht in Zusammenarbeit mit der in Göttingen ansässigen Firma Scivis (<http://www.scivis.de/>), welche sich auf wissenschaftliche Bildverarbeitung spezialisiert hat. Anhand von Phantom-messungen werden aktuelle Daten erfasst und diese bezüglich Kontrast- und Rauschverhalten analysiert. Darauf aufbauend erfolgen Überlegungen für mögliche Verbesserungen und deren Umsetzung seitens der Rekonstruktionstechniken.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Adolf, Daniela; Wex, Thomas; Jahn, Oliver; Riebau, Christian; Halangk, Walter; Klose, Silke; Westphal, Sabine; Amthauer, Holger; Winckler, Stephan; Piatek, Stefan

Serum Cathepsin K levels are not suitable to differentiate women with chronic bone disorders such as osteopenia and

osteoporosis from healthy pre- and postmenopausal women

In: Maturitas. - Amsterdam: Elsevier/North-Holland Biomed Press, Bd. 70.2011, insges. 4 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,286]

Altman, Andrew M. ; Prantl, Lukas; Muehlberg, Fabian L. ; Song, Yao-Hua; Seidensticker, Max; Butler, Charles E. ; Alt, Eckhard U.

Wound microenvironment sequesters adipose-derived stem cells in a murine model of reconstructive surgery in the setting of concurrent distant malignancy

In: Plastic and reconstructive surgery. - Baltimore, Md [u.a.]: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 127.2011, 4, S. 1467-1477;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,635]

Bai, Xiaowen; Yan, Yasheng; Coleman, Michael; Wu, Grace; Rabinovich, Brian; Seidensticker, Max; Alt, Eckhard

Tracking long-term survival of intramyocardially delivered human adipose tissue-derived stem cells using bioluminescence imaging

In: Molecular imaging and biology. - New York, NY [u.a.]: Springer, Bd. 13.2011, 4, S. 633-645; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,139]

Beucke, Jan C. ; Plotkin, Michail; Winter, Christine; Endrass, Tanja; Amthauer, Holger; Juckel, Georg; Kupsch, Andreas

Midbrain serotonin transporters in de novo and L-DOPA-treated patients with early Parkinsons disease - a [123I]-ADAM SPECT study

In: European journal of neurology. - Oxford: Blackwell Science, Bd. 18.2011, 5, S. 750-755; 2011

[Imp.fact.: 3,765]

Büschel, Philip; Mönkemüller, Klaus; Falkenhausen, Uwe von; Fry, Lucia C. ; Malfertheiner, Peter; Lippert, Hans; Meyer, Frank

Emergency double balloon enteroscopy: a feasible and promising diagnostic as well as possible therapeutic option in recurrent midgut bleeding

In: BMJ case reports. - London: BMJ Publ. Group, Bd. 4.2011, insges. 4 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Denecke, Timm; Seehofer, Daniel; Steffen, Ingo G. ; Grieser, Christian; Stelter, Lars; Schnapauff, Dirk; Rothe, Jan Holger; Weigelt, Andreas; Pech, Maciej; Langrehr, Jan; Podrabsky, Pietr; Neuhaus, Peter; Hänninen, Enrique Lopez

Arterial versus portal venous embolization for induction of hepatic hypertrophy before extended right hemihepatectomy in hilar cholangiocarcinomas: a prospective randomized study

In: Journal of vascular and interventional radiology. - New York, NY: Elsevier, Bd. 22.2011, 9, S. 1254-1262; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,064]

Dobrindt, Oliver; Hoffmeyer, Birgit; Ruf, Juri; Steffen, Ingo G. ; Zarva, Alina; Richter, Wolf S. ; Furth, Christian; Ulrich, Gerhard; Großer, Oliver S. ; Neumann, Wolfram; Amthauer, Holger

Blinded-read of bone scintigraphy: the impact on diagnosis and healing time for stress injuries with emphasis on the foot

In: Clinical nuclear medicine. - Philadelphia, Pa. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 36.2011, 3, S. 186-191;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,766]

Dudeck, Oliver; Bulla, Karsten; Wieners, Gero; Rühl, Ricarda; Ulrich, Gerd; Amthauer, Holger; Ricke, Jens; Pech, Maciej

Embolization of the gastroduodenal artery before selective internal radiotherapy - a prospectively randomized trial comparing standard pushable coils with fibered interlock detachable coils

In: Cardiovascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, 1, S. 74-80; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,003]

Dudeck, Oliver; Ricke, Jens

Advances in regional chemotherapy of the liver

In: Expert opinion on drug delivery. - London: Informa Healthcare, Bd. 8.2011, 8, S. 1057-1069; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,482]

Dudeck, Oliver; Wilhelmsen, Skadi; Stübs, Patrick; Kuhn, Roger; Liehr, Bernd-Uwe; Bischoff, Joachim; Bonnekoh, Bernd; Ricke, Jens; Pech, Maciej

Prevention of intraprocedural puncture site bleeding during arterial port implantation by use of a suture-mediated arterial closure system: a prospective randomized trial

In: Journal of vascular and interventional radiology. - New York, NY: Elsevier, Bd. 22.2011, 10, S. 1409-1413;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,064]

Dudeck, Oliver; Wilhelmsen, Skadi; Ulrich, Gerhard; Löwenthal, David; Pech, Maciej; Amthauer, Holger; Ricke, Jens

Effectiveness of repeat angiographic assessment in patients designated for radioembolization using yttrium-90 microspheres with initial extrahepatic accumulation of technetium-99m macroaggregated albumin - a single center's experience

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, insges. 11 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,003]

Dudeck, Oliver; Zeile, Martin; Andreou, Dimosthenis; Schnapauff, Dirk; Pech, Maciej; Wieners, Gero; Ricke, Jens; Reichardt, Peter; Tunn, Per-Ulf

Computed tomographic criteria for the discrimination of subcentimeter lung nodules in patients with soft-tissue sarcomas

In: Clinical imaging. - New York, NY: Elsevier, Bd. 35.2011, 3, S. 174-179; 2011

[Imp.fact.: 0,775]

Dudeck, Oliver; Zeile, Martin; Reichardt, Peter; Pink, Daniel

Comparison of RECIST and Choi criteria for computed tomographic response evaluation in patients with advanced gastrointestinal stromal tumor treated with sunitinib

In: Annals of oncology. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 22.2011, 8, S. 1828-1833; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 6,452]

Fischbach, Frank; Bunke, Jürgen; Thormann, Markus; Gaffke, Gunnar; Jungnickel, Kerstin; Smink, Jouke; Ricke, Jens

MR-guided freehand biopsy of liver lesions with fast continuous imaging using a 1.0-T open MRI scanner - experience in 50 patients

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, 1, S. 188-192; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,003]

Fischbach, Frank; Porsch, Markus; Krenzien, Felix; Pech, Maciej; Dudeck, Oliver; Bunke, Jürgen; Liehr, Uwe-Bernd; Ricke, Jens

MR imaging guided percutaneous nephrostomy using a 1.0 Tesla open MR scanner

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, 4, S. 857-863; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,003]

Fischbach, Frank; Thormann, Markus; Seidensticker, Max; Kropf, Siegfried; Pech, Maciej; Ricke, Jens

Assessment of fast dynamic imaging and the use of Gd-EOB-DTPA for MR-guided liver interventions

In: Journal of magnetic resonance imaging. - Hoboken, NJ: Wiley Interscience, Bd. 34.2011, 4, S. 874-879; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,747]

Friebe, Björn; Wieners, Gero

Radiographic techniques for the localization and treatment of gastrointestinal bleeding of obscure origin

In: European journal of trauma and emergency surgery. - Heidelberg: Springer Medizin, Bd. 37.2011, 4, S. 353-363;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,257]

Furth, Christian; Amthauer, Holger; Hautzel, Hubertus; Steffen, Ingo G. ; Ruf, Juri; Schiefer, Jan; Schönberger, Stefan; Henze, Günter; Grandt, Rüdiger; Hundsörfer, Patrick; Dietlein, Markus; Kobe, Carsten

Evaluation of interim PET response criteria in paediatric Hodgkin's lymphoma - results for dedicated assessment criteria in a blinded dual-centre read

In: Annals of oncology. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 22.2011, 5, S. 1198-1203; 2010

[Imp.fact.: 6,452]

Großer, Oliver S. ; Nultsch, Madeleine; Laatz, Kathleen; Ulrich, Gerd; Seidensticker, Ricarda; Pethe, Annette; Dudeck, Oliver; Pech, Maciej; Knoop, Bernd O. ; Ricke, Jens; Amthauer, Holger; Geworski, Lilli

Radioembolisation mit 90Y-markierten Mikrosphären: Posttherapeutische Therapievalidierung mit Bremsstrahlungs-SPECT

In: Zeitschrift für medizinische Physik. - Amsterdam: Elsevier, Urban & Fischer, Bd. 21.2011, 4, S. 274-280; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,981]

Löwenthal, David; Zeile, Martin; Lim, Wei Yen; Wybranski, Christian; Fischbach, Frank; Wieners, Gero; Pech, Maciej; Kropf, Siegfried; Ricke, Jens; Dudeck, Oliver

Detection and characterisation of focal liver lesions in colorectal carcinoma patients - comparison of diffusion-weighted and Gd-EOB-DTPA enhanced MR imaging

In: European radiology. - Berlin: Springer, Bd. 21.2011, 4, S. 832-840; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 3,594]

Lüdemann, Lutz; Wybranski, Christian; Seidensticker, Max; Mohnike, Konrad; Kropf, Siegfried; Wust, Peter; Ricke, Jens

In vivo assessment of catheter positioning accuracy and prolonged irradiation time on liver tolerance dose after single-fraction 192Ir high-dose-rate brachytherapy

In: Radiation oncology. - London: BioMed Central, Bd. 6.2011, 107, insges. 10 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,409]

Pech, Maciej; Janitzky, Andreas; Wendler, Johann Jakob; Strang, Christof; Blaschke, Simon; Dudeck, Oliver; Ricke, Jens; Liehr, Uwe-Bernd

Irreversible electroporation of renal cell carcinoma: a first-in-man phase I clinical study

In: Cardiovascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, 1, S. 132-138; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,003]

Pech, Maciej; Mohnike, Konrad; Wieners, Gero; Seidensticker, Ricarda; Seidensticker, Max; Zapasnik, Adam; Ricke, Jens; Dudeck, Oliver

Advantages and disadvantages of the Amplatzer Vascular Plug IV in visceral embolization: report of 50 placements

In: Cardiovascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, 5, S. 1069-1073; [Link unter URL](#);

2011

[Imp.fact.: 2,003]

Preim, Uta; Glaßer, Sylvia; Preim, Bernhard; Fischbach, Frank; Ricke, Jens

Computer-aided diagnosis in breast DCE-MRI Quantification of the heterogeneity of breast lesions

In: European journal of radiology. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, insges. 7 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,941]

Redlich, Ulf; Xiong, Yan Y. ; Pech, Maciej; Tautenhahn, Jörg; Halloul, Zuhir; Lobmann, Ralf; Adolf, Daniela; Ricke, Jens; Dudeck, Oliver

Superiority of transcutaneous oxygen tension measurements in predicting limb salvage after below-the-knee angioplasty: a prospective trial in diabetic patients with critical limb ischemia

In: Cardiovascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, 2, S. 271-279; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,003]

Richter, Wolf S. ; Ivancevic, Velimir; Meller, Johannes; Lang, Otto; Guludec, Dominique Le; Szilvazi, István;

Amthauer, Holger; Chossat, Florence; Dahmane, Amel; Schwenke, Carsten; Signore, Alberto

99mTc-besilesomab (Scintimun) in peripheral osteomyelitis: comparison with 99mTc-labelled white blood cells

In: European journal of nuclear medicine & molecular imaging. - Berlin: Springer, Bd. 38.2011, 5, S. 899-910; 2011
[Imp.fact.: 5,036]

Ricke, Jens; Wust, Peter

Computed tomography-guided brachytherapy for liver cancer

In: Seminars in radiation oncology. - New York, NY: Elsevier, Bd. 21.2011, 4, S. 287-293; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,185]

Rohden, Ludwig von; Mohnike, Klaus; Mau, Harald; Eberhard, Traugott; Mohnike, Wolfgang; Blankenstein, Oliver; Empting, Susann; Koch, Michael; Füchtner, Frank; Barthlen, Winfried

Visualization of the focus in congenital hyperinsulinism by intraoperative sonography

In: Seminars in pediatric surgery. - New York, NY: Elsevier, Bd. 20.2011, 1, S. 28-31; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,825]

Ruf, Juri; Schiefer, Jan; Furth, Christian; Kosiek, Ortrud; Kropf, Siegfried; Heuck, Friederike; Denecke, Timm; Pavel, Marianne; Pascher, Andreas; Wiedenmann, Bertram; Amthauer, Holger

68Ga-DOTATOC PET/CT of neuroendocrine tumors: spotlight on the CT phases of a triple-phase protocol

In: Journal of nuclear medicine. - New York, NY: Society of Nuclear Medicine, Bd. 52.2011, 5, S. 697-704; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 7,022]

Schütte, Kerstin; Zimmermann, Lars; Bornschein, Jan; Csepregi, Antal; Rühl, Ricarda; Ricke, Jens; Malfertheiner, Peter

Sorafenib therapy in patients with advanced hepatocellular carcinoma in advanced liver cirrhosis

In: Digestion. - Basel: Karger, Bd. 83.2011, 4, S. 275-282; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,146]

Seidensticker, Max; Seidensticker, Ricarda; Mohnike, Konrad; Wybranski, Christian; Kalinski, Thomas; Lüss, Sebastian; Pech, Maciej; Wust, Peter; Ricke, Jens

Quantitative in vivo assessment of radiation injury of the liver using Gd-EOB-DTPA enhanced MRI: tolerance dose of small liver volumes

In: Radiation oncology. - London: BioMed Central, Bd. 6.2011, 40, insges. 13 S.; [Abstract unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,409]

Seidensticker, Ricarda; Denecke, Timm; Kraus, Patrick; Seidensticker, Max; Mohnike, Konrad; Fahlke, Jörg; Kettner, Erika; Hildebrandt, Bert; Dudeck, Oliver; Pech, Maciej; Amthauer, Holger; Ricke, Jens

Matched-pair comparison of radioembolization plus best supportive care versus supportive care alone for chemotherapy refractory liver-dominant colorectal metastases

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, insges. 8 S.; 2011
[Imp.fact.: 2,003]

Seidensticker, Ricarda; Seidensticker, Max; Damm, Robert; Mohnike, Konrad; Schütte, Kerstin; Malfertheiner, Peter; Buskirk, Mark van; Pech, Maciej; Amthauer, Holger; Ricke, Jens

Hepatic toxicity after radioembolization of the liver using 90Y-microspheres - sequential lobar versus whole liver approach

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, insges. 10 S.; 2011
[Imp.fact.: 2,003]

Strach, Katharina; Schröck, Andreas; Wilhelm, Kai; Greschus, Susanne; Tschampa, Henriette; Möhlenbruch, Markus; Nähle, Claas P. ; Jakob, Mark; Gerstner, Andreas O. H. ; Bootz, Friedrich; Schild, Hans H. ; Urbach, Horst

Endovascular treatment of epistaxis: indications, management, and outcome

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, 6, S. 1190-1198; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,003]

Teichgräber, Ulf Karl-Martin; Streitparth, Florian; Cho, Chie Hee; Gebauer, Bernhard; Ricke, Jens; Benter, Thomas

Percutaneous push-through gastrostomy by applying a CT-guided gastropexy

In: Journal of vascular and interventional radiology. - New York, NY: Elsevier, Bd. 22.2011, 8, S. 1149-1152; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,064]

Thormann, Markus; Amthauer, Holger; Adolf, Daniela; Wollrab, Astrid; Ricke, Jens; Speck, Oliver

Efficacy of diphenhydramine in the prevention of vertigo and nausea at 7 T MRI

In: European journal of radiology. - Shannon: Elsevier Science Ireland Ltd., ISSN 0720-048x, Bd. 80.2011, insges. 5 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,941]

Wendler, Johann Jakob; Pech, Maciej; Blaschke, Simon; Porsch, Markus; Janitzky, Andreas; Ulrich, Matthias; Dudeck, Oliver; Ricke, Jens; Liehr, Uwe-Bernd

Angiography in the isolated perfused kidney - radiological evaluation of vascular protection in tissue ablation by nonthermal irreversible electroporation

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, insges. 8 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,003]

Wendler, Johann Jakob; Pech, Maciej; Porsch, Markus; Janitzky, Andreas; Fischbach, Frank; Buhtz, Peter; Vogler, Klaus; Hühne, Sarah; Borucki, Katrin; Strang, Christof; Mahnkopf, Dirk; Ricke, Jens; Liehr, Uwe-Bernd

Urinary tract effects after multifocal nonthermal irreversible electroporation of the kidney: acute and chronic monitoring by magnetic resonance imaging, intravenous urography and urinary cytology

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, insges. 6 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,003]

Wienecke, Jana; Hebel, Katrin; Hegel, K. J.; Pierau, Mandy; Brune, Thomas; Reinhold, Dirk; Pethe, Annette; Brunner-Weinzierl, Monika Christine

Pro-inflammatory effector Th cells transmigrate through anti-inflammatory environments into the murine fetus

In: Placenta. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 32.2011, insges. 8 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,985]

Wieners, Gero; Mohnike, Konrad; Peters, Nils; Bischoff, Joachim; Kleine-Tebbe, Anke; Seidensticker, Ricarda; Seidensticker, Max; Gademann, Günther; Wust, Peter; Pech, Maciej; Ricke, Jens

Treatment of hepatic metastases of breast cancer with CT-guided interstitial brachytherapy: A phase II-study

In: Radiotherapy & oncology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 100.2011, 2, S. 314-319; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,337]

Wilhelmsen, Skadi; Janitzky, Andreas; Porsch, Markus; Liehr, Uwe-Bernd; Dudeck, Oliver

Value of preoperative superselective embolization of the isthmus in a patient with upper urinary tract urothelial carcinoma and horseshoe kidney

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, S. 98-101; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,003]

Wybranski, Christian; Zeile, Martin; Löwenthal, David; Fischbach, Frank; Pech, Maciej; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Gademann, Günther; Ricke, Jens; Dudeck, Oliver

Value of diffusion weighted MR imaging as an early surrogate parameter for evaluation of tumor response to high-dose-rate brachytherapy of colorectal liver metastases

In: Radiation oncology. - London: BioMed Central, Bd. 6.2011, 43, insges. 8 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,409]

Zeile, Martin; Andreou, Dimosthenis; Pöllinger, Alexander; Tunn, Per-Ulf; Dudeck, Oliver

Identification of the primary tumour with the help of diffusion-weighted MRI in a patient with autosomal dominant polycystic kidney disease and metastatic renal cell carcinoma

In: The British journal of radiology. - London: Inst., Bd. 84.2011, 1003, S. 142-145; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,062]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Dudeck, Oliver; Weigt, Jochen; Schubert, Daniel; Meyer, Frank; Malfertheiner, Peter; Lippert, Hans; Ricke, Jens
Deutsche Akademie für Mikrotherapie (DAfMT) - moderne bildgeführte, minimalinvasive, mikrotherapeutische, teils interdisziplinäre Therapieansätze zur klinischen Ausbildung & für die Praxis (Nachlese zum Eröffnungssymposium zu Ansatz, Zielstellung, Spektrum & Umsetzungskonzepten)

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 6, S. 634-635; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,817]

Rohden, Ludwig von; Mohnike, Klaus; Mau, Harald; Eberhard, Traugott; Mohnike, Wolfgang; Blankenstein, Oliver; Empting, Susann; Koch, Michael; Füchtner, Frank; Barthlen, Winfried

Intraoperative Sonography: A Technique for Localizing Focal Forms of Congenital Hyperinsulinism in the Pancreas

In: Ultraschall in der Medizin. - Stuttgart: Thieme, Bd. 32.2011, 1, S. 74-80; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,260]

Buchbeiträge

Kühnel, Claudia; Krug, Johannes; Salah, Zein; Jungnickel, Kerstin; Wonneberger, Uta; Tönnies, Klaus; Rose, Georg

Bildbasiertes Tracking im MRT unter Verwendung von Resonanzmarkern

In: 10. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC). - Magdeburg: Univ., ISBN 978-3-940961-59-4, S. 47-52, 2011

Kongress: Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC); 10 (Magdeburg): 2011.09.15-16; 2011

Habilitationen

Ruf, Juri

Hybridbildgebung endokriner und neuroendokriner Tumoren - Technik, Diagnostik und Therapiesteuerung.

- Magdeburg, Univ., Med. Fak., Habil.-Schr., 2011; getr. Zählung: III., graph. Darst.; 2011

Dissertationen

Krenzien, Felix

Visualisierung von Kathetern für die interventionelle Magnetresonanztomographie. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; X, 76 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Löwenthal, David

Detektion und Kategorisierung fokaler Leberläsionen bei Patienten mit kolorektalem Karzinom - ein Vergleich zwischen diffusionsgewichteter und Gd-EOB-DTPA verstärkter MRT-Bildgebung. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., 2011; 73, III Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Mühlberg, Fabian Ludwig

SDF-1/CXCR4-dependent effects of tissue resident stem cells on breast cancer development. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 94 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Schulze-Geisthövel, Anna Lena

Vergleich der Effektivität von CT-gesteuerter Brachytherapie gegenüber transarterieller Chemoembolisation bei Patienten mit inoperablem HCC - Interimsanalyse zur entgeltigen Fallzahlplanung einer randomisierten Phase-III-Studie. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; X, 109 S.: III., graph. Darst.; 2011

UNIVERSITÄTSKLINIK 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

1. Leitung

Prof. Dr. med. habil. Dipl. Phys. Günther Gademann (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. habil. Dipl. Phys. Günther Gademann
PD Dr. med. Hans-Joachim Ochel

3. Forschungsprofil

1. Klinische Themen:

- Teilnahme an nationalen und internationalen klinischen Multicenter-Studien
- Interventionelle HDR-Brachytherapie von Lebermetastasen und Lungenmetastasen
- Klinischer Partner am Deutschen Schwerionen-Strahlentherapieprojekt in Darmstadt
- 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)
- Systematik der Zielvolumina für die 3D-Bestrahlungsplanung am Beispiel des Glioblastoms
- Strahlentherapie/Strahlenchemotherapie lokal fortgeschrittener und rezidivierter HNO-Plattenepithelkarzinome; Promotion Frau Anne Sophie Möller
- Definitive und neoadjuvante Radiochemotherapie des Cervix uteri Karzinoms, Promotion Frau Denise Meseck
- Dosimetrischer vergleich der Leberbelastung der interstitiellen Brachytherapie versus der perkutanen Radiotherapie von Lebermetastasen, Promotion Frau Patricia Wald
- Vergleich von EPI- und ExacTrac-IGRT bei Patienten mit Becken-, Thorax- und Abdomentumoren in der klinischen Routine, Promotion Frau Cloppenburg

2. Technisch-innovative Projekte:

- Wissensbasierte Bildauswertung 3-dimensionaler Bilddatensätze
- 3D-Patientenvermessung zur Lagerungskontrolle
- Geräte- und Software-Entwicklung medizinischer Systeme
- Intensitäts-modulierte Radiotherapie (IMRT) von Becken- und Wirbelsäulentumoren
- Vielfachstreuung von Elektronen Grenzsichtprobleme
- Dosimetrie kleiner Felder mit unterschiedlichen Dosimetern für die Stereotaxie
- Lagerungskontrolle durch kV-Röntgenstrahlen mittels Exactrac
- Individuelle Patientenpositionierung durch MV-Cone-beam-CT

3. Radiobiologische Projekte:

- Zellverhalten nach in vitro Exposition gegenüber den HSP90-Inhibitoren Geldanamycin und 17-AAG
- Interaktion der Strahlentherapie mit ionisierenden Strahlen und der Behandlung mit Novobiocin auf das zelluläre Überleben
- Einfluß der Bestrahlung auf die Transfektion von Zellen

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: OA Dr. Peter Hass

Projektbearbeiter: Nils Peters

Förderer: Haushalt; 01.11.2011 - 01.01.2014

Phase II- Studie zur Prüfung der Effektivität einer fraktionierten, interstitiellen Brachytherapie von Lebermetastasen

Die interstitielle schnittbildbasierte Einzeit-Brachytherapie ist im Uniklinikum Magdeburg eine klinische Routinetherapie und hat sich als effektiv hinsichtlich lokaler Tumorkontrolle und bei einigen Tumorentitäten darüber hinaus hinsichtlich Verbesserung des Gesamtüberlebens erwiesen. Limitierend für die Methode können Tumorgröße und Nähe zu umgebenden Risikoorganen sein. Um die notwendige biologisch äquivalente Dosis in jenen Fällen erreichen zu können, wird ein fraktioniertes Dosierungsschema getestet. Hier wird die Erholungsfähigkeit der gesunden Risikoorgane während der Therapiepausen ausgenutzt.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Feldman-Stewart, Deb; Capirci, Carlo; Brennenstuhl, Sarah; Tong, Christine; Abacioglu, Ufuk; Gawkowska-Suwinska, Marzena; Gils, Francis van; Heyda, Alicja; Igdem, Sefik; Macias, Victor; Grillo, Isabel Monteiro; Moynihan, Clare; Pijls-Johannesma, Madelon; Parker, Chris; Pimentel, Nuno; Würdehoff, Herbert

Information for decision making by patients with early-stage prostate cancer: A comparison across 9 countries

In: Medical decision making. - Thousand Oaks, Calif. : Sage, Bd. 31.2011, 5, S. 754-766; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,013]

Gademann, Günther

Interstitielle Brachytherapie versus radikale Prostatektomie: Vergleich der gesundheitsbezogenen Lebensqualität nach 5 Jahren (SPIRIT)

In: Strahlentherapie und Onkologie. - München: Springer Medizin, Urban & Vogel, Bd. 187.2011, 8, S. 503-504; 2011

[Imp.fact.: 3,567]

Wieners, Gero; Mohnike, Konrad; Peters, Nils; Bischoff, Joachim; Kleine-Tebbe, Anke; Seidensticker, Ricarda; Seidensticker, Max; Gademann, Günther; Wust, Peter; Pech, Maciej; Ricke, Jens

Treatment of hepatic metastases of breast cancer with CT-guided interstitial brachytherapy: A phase II-study

In: Radiotherapy & oncology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 100.2011, 2, S. 314-319; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,337]

Wybranski, Christian; Zeile, Martin; Löwenthal, David; Fischbach, Frank; Pech, Maciej; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Gademann, Günther; Ricke, Jens; Dudeck, Oliver

Value of diffusion weighted MR imaging as an early surrogate parameter for evaluation of tumor response to high-dose-rate brachytherapy of colorectal liver metastases

In: Radiation oncology. - London: BioMed Central, Bd. 6.2011, 43, insges. 8 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,409]

Buchbeiträge

Miller, Kurt; Gademann, Günther; Kath, Roland

Nierenzellkarzinom, Urothelkarzinom

In: Interdisziplinäre Entscheidungswege in der Onkologie. - Köln: Dt. Ärzte-Verl., ISBN 978-3-7691-0586-5, S. 139-143,

2011; 2011

Dissertationen

Chvojka, Christian

Spätnebenwirkungen nach Radiatio beim Mammakarzinom mit brusterhaltender Therapie. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 109 Bl.: Ill., graph. Darst.; 2011

ORTHOPÄDISCHE UNIVERSITÄTSKLINIK

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 14067, Fax +49 (0)391 67 14006
friedemann.awizus@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. C. Lohmann

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Dipl.-Math. F. Awizus

Prof. Dr. med. C. Lohmann

PD Dr. med. A. Berth

PD Dr. med. J. Franke

PD Dr. med. C. Stärke

3. Forschungsprofil

- Aspekte der Genese und Therapie der Varusgonarthrose.
 - Untersuchung von Defiziten bei Patienten mit Varusgonarthrose
 - Analyse der veränderten Kniegelenkmotorik mittels Videoganganalyse, Twitchinterpolationstechnik und Einzelmotoneuronanalyse
 - Charakterisierung des propriozeptiven (Gelenksinn) Defizit mit Hilfe eines Bewegungsdetektionsparadigmas
- Tierexperimentelles Modell zur Untersuchung 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 Meniskus Chirurgie
- 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 Kadaverknien unter statischen und dynamischen Bedingungen vor und nach Meniskusnähen
- 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 Kontraktionen von Normalpersonen
- Untersuchungen zur Apoptose und deren Modifikation in Fibroblasten an Tiermodellen
- Untersuchungen zur Beeinflussung des programmierten Zelltods von Fibroblasten an Patienten mit Rheumatoïdarthritis
- Untersuchungen zur zentralen Repräsentation von Schultermuskeln bei Normalpersonen und Patienten mit Schulterläsionen
- Untersuchungen zur Reliabilität der Diagnostik der Facettengelenksarthrose mit Hilfe der

Magnetresonanztomographie

- Untersuchungen zum Einsatz und der Entwicklung minimalinvasiver Wirbelsäulen Chirurgie

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: apl. Prof. Dr. habil. Dietmar Urbach

Projektbearbeiter: Dietmar Urbach

Kooperationen: Klinik und Rehasentrum Lippoldsberg

Förderer: Haushalt; 07.12.2007 - 07.06.2011

Untersuchungen zum body-schema der unteren Extremitäten bei Meniskuläsionen des Kniegelenkes

Forscher setzen voraus, dass der Mensch über ein sogenanntes body schema, ein Körperrepräsentationsschema, verfügt, dass durch die Verarbeitung propriozeptiver, somatosensorischer, vestibulärer und anderer Sinnesinformationen im Cortex virtuell dargestellt ist. Zur experimentellen Quantifizierung des Körperrepräsentationsschemas, das sogenannte body schema, der unteren Extremitäten werden Normalpersonen und Patienten mit Erkrankungen von Gelenken Fotos eines rechten oder linken Fußes in jeweils vier verschiedenen Winkelstellungen zur Seitenzuordnung präsentiert. Über das Testprogramm wird die Erkennungszeit und die Fehlerquote berechnet. Mit Hilfe der Waterloo-Fragebögen für Hand- und Fuß-Präferenzen werden die Probanden in Links- bzw. Rechtshänder und Links- bzw. Rechtsfüßler eingeteilt. Erste Ergebnisse: In der Gruppenauswertung waren die Erkennungszeiten des rechten Fußes gegenüber des linken Fußes in den einzelnen Fußstellungen stets signifikant kürzer. Zusätzlich hingen die Erkennungszeiten von der jeweiligen Winkelstellung des Fußes ab. Zur isolierten Beurteilung der Fähigkeit, den Fuß in die Stellung des Stimulus oder den Stimulus in die Stellung des eigenen Fuß gedanklich zu drehen, wurde die Erkennungszeit der 0°-Ausgangsstellung von den Erkennungszeiten der drei anderen Winkelstellungen jeweils subtrahiert und als normierte Erkennungszeiten bezeichnet. Hier traten keine signifikanten Unterschiede zwischen rechts und links auf, so dass die virtuelle Drehung seitenunabhängig ist. Links- und Rechtshänder mussten getrennt betrachtet werden, da für die 90°-Stellung des rechten Fußes eine Abhängigkeit der Erkennungszeiten von der Hand-Präferenz auftrat, die auf die kürzeren Erkennungszeiten der Linkshänder zurückzuführen war. Eine Abhängigkeit der Erkennungszeiten von der Fuß-Präferenz bestand nicht. Das aktuelle Projekt erforscht den Einfluss von einem traumatischen Meniskusschaden des Kniegelenkes, der eine Drehbewegung im Bein schmerzhaft werden lässt. Die Hypothese ist, dass bei einem Meniskusschaden durch die schmerzhafte Drehung im Kniegelenk auch die kortikalen Erkennungszeiten für diese Bewegung verlängert ist.

Projektleiter: PD Dr. Jörg Franke

Projektbearbeiter: PD Dr.med. J.Franke, J. Sedlacek, Sandra Kreuzberg

Förderer: Industrie; 12.01.2009 - 01.01.2012

Prospektiv randomisierte multizentrische Studie zur Dekompression mit und ohne interspinösem Implantat

Patienten mit einer primären Indikation zur Dekompression des Spinalkanals werden 1 zu 1 randomisiert ob sie zusätzlich zur Dekompression ein interspinöses Implantat (Coflex) erhalten. Der Nachuntersuchungszeitraum beträgt zwei Jahre. Es wird das klinische Outcome beurteilt. Primärer Endpunkt des Projektes ist der ODI Score nach 24 Monaten. Es sind 7 Studienzentren in Deutschland beteiligt.

Projektleiter: PD Dr. Christian Stärke

Förderer: Sonstige; 01.01.2011 - 30.12.2013

Biomechanische Grundlagen der Entstehung und operativen Therapie von Meniskuswurzelabrissen.

Ein Abriss der Meniskuswurzel führt häufig zu einem vollständigen Verlust der mechanischen Funktion der Kniegelenksmenisken und ist als schwerwiegende Verletzung einzustufen. Eine operative Versorgung muss daher angestrebt werden, ist aber technisch schwierig und mit nur moderaten klinischen Ergebnissen behaftet. Letzteres liegt unter anderem daran, dass die biomechanischen Hintergründe unzureichend untersucht sind und bisherige OP Verfahren eher empirischen Charakter haben. Ziel des Projektes ist es, wirkende Kräfte an der Meniskuswurzel zu bestimmen sowie das Verhalten von operativ versorgten Läsionen. Als Fernziel soll eine Verbesserung bisher angewandter

Verfahren resultieren.

Projektleiter: PD Dr. Christian Stärke
Kooperationen: Hochschule Magdeburg Stendal
Förderer: Haushalt; 01.12.2010 - 30.12.2013

Biomechanische Grundlagen der Verankerungsstabilität von Interferenzschraubenverbindungen

Grundlagenuntersuchungen zum Verhalten von sogenannten Interferenzschrauben, welche beispielsweise zur Verankerung von Sehnentransplantaten verwendet werden.

Die Untersuchungen erfolgen im in vitro Tiermodell bzw. unter Verwendung von Kochensurrogaten.

Ziel ist eine Optimierung der Verankerungsstabilität von Interferenzschrauben.

Projektleiter: OA PD Dr. Alexander Berth
Projektbearbeiter: PD Dr. Alexander Berth, Univ.-Prof. Dr. Holger Amthauer, Univ.-Prof. Dr. Christoph Lohmann
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.11.2011 - 30.11.2014

Untersuchungen zur Osteointegration und metaphysären Fixierung einer anatomischen Kurzschaff-Schulterendoprothese

Zurzeit liegen in Bezug auf das ossäre Remodelling nach Implantation einer anatomischen

Schulter-Kurzschaffprothese keine Studiendaten vor. Daher sind genauere Kenntnisse über den Zeitpunkt des

Abschlusses der ossären Umbauvorgänge nach Implantation dieser Schulterprothese, den generellen

Einheilungsprozess bzw. über spätere Lockerungsprozesse im Hinblick auf das therapeutische Procedere von besonderer

Bedeutung. Auch über die früh- und mittelfristigen funktionellen Ergebnissen dieser modernen anatomischen

Schulterprothese liegen zurzeit noch relativ wenige Daten vor. In diesem Forschungsvorhaben soll daher untersucht

werden,

- inwieweit sich der zeitliche Verlauf des knöchernen Integration nach Implantation einer anatomischen Schulter-Kurzschaffprothese vom Typ Affinis Short gestaltet ,
 - welche Veränderungen des Knochenstoffwechsels bei einer fehlenden ossären Einheilung bzw. einer frühen Lockerung der Prothese nachzuweisen sind,
 - auf welchen metaphysären Verankerungsprinzipien diese anatomische Kurzschaff Schulterprothese beruht,
 - welche früh- und mittelfristigen funktionellen Ergebnisse mit diesem modernen Implantat zu erwarten sind und
 - welche Implikationen sich aus den Ergebnissen der nuklearmedizinischen / radiologischen Untersuchungen auf das Nachbehandlungsschema ergeben.
-

Projektleiter: OA PD Dr. Alexander Berth
Projektbearbeiter: PD Dr. A. Berth, PD Dr. F. Fischbach, Prof. Dr. J. Ricke, Prof. Dr. Ch. Lohmann, Dr. K. Strach
Förderer: Haushalt; 01.12.2011 - 30.12.2013

Vergleich der direkten MR Arthrographie zur konventionellen MR Untersuchung in der Diagnostik von Läsionen des Kapsel-Labrumkomplexes und der Rotatorenmanschette der Schulter mittels des offenen 1 T MR-Tomographen

Die direkte MR Arthrographie bietet die Möglichkeit, anatomische Strukturen besser voneinander zu differenzieren und kann nach Meinung einiger Autoren die Befundinterpretation von Schultergelenkspathologien entscheidend verbessern.

Die Punktion des Gelenks sowie die Instillation des Kontrastmittels wird derzeit unter Röntgenkontrolle in der

Durchleuchtung vor der eigentlichen MR Untersuchung durchgeführt. Die geschlossene Bauform der MR-Tomografen

hat bisher die Instillation im MR nicht ermöglicht. Der Universitätsklinik in Magdeburg steht nun ein offenes Hochfeld-

Tomographie-Gerät zur Verfügung, das eine MR- gesteuerte Interventionen erlaubt. Unter MR fluoroskopischer

Kontrolle lässt sich nun das Gelenk punktieren und die Verteilung des Kontrastmittels kontrollieren. Dadurch können

Bilder vor und nach Kontrastmittelapplikation miteinander verglichen werden und man vermeidet den Einsatz

ionisierender Strahlen der Röntgenkontrolle. Primäres Ziel der Studie ist der Vergleich der Diagnosen und

Differentialdiagnosen der Labrum und Rotatorenmanschettenläsionen des Schultergelenkes der direkten

MR-Arthrographie mit dem intraoperativen arthroskopischen Befund. Die Auswertung erfolgt mittels einer ROC-Analyse

mit der Arthroskopie als Goldstandard. Weitere Studienziele sind der Vergleich der nativen mit der direkten

MR-Arthrographie und die Evaluation der Technik zur einfachen und sicheren direkten Arthrographie des

Schultergelenkes an dem offenen Panorama-MRT. Mit dieser Studie soll die fluoroskopisch-interventionelle Technik der

MR-Schulter-Arthrographie an einem neuen offenen MR-Tomographen entwickelt werden. Der diagnostische Zugewinn durch direkt in das Gelenk applizierte Kontrastmittel soll helfen, Läsionen präoperativ besser einzuschätzen und adäquate Operationsstrategien zu entwickeln.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Awiszus, Friedemann

Fast estimation of transcranial magnetic stimulation motor threshold: is it safe?. Letter to the editor
In: Brain stimulation. - New York, NY: Elsevier, Bd. 4.2011, 1, S. 58-59; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,964]

Becker, Roland; Döring, Carl; Denecke, Andreas; Brosz, Mathias

Expectation, satisfaction and clinical outcome of patients after total knee arthroplasty
In: Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy. - Heidelberg [u.a.]: Springer, Bd. 19.2011, 9, S. 1433-1441;
[Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,857]

Dobrindt, Oliver; Hoffmeyer, Birgit; Ruf, Juri; Steffen, Ingo G.; Zarva, Alina; Richter, Wolf S.; Furth, Christian; Ulrich, Gerhard; Großer, Oliver S.; Neumann, Wolfram; Amthauer, Holger

Blinded-read of bone scintigraphy: the impact on diagnosis and healing time for stress injuries with emphasis on the foot
In: Clinical nuclear medicine. - Philadelphia, Pa. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 36.2011, 3, S. 186-191;
[Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,766]

Huec, Jean-Charles Le; Saddiki, R.; Franke, Jörg; Rigal, Julien; Aunoble, Stephane

Equilibrium of the human body and the gravity line: the basics
In: European spine journal. - Berlin: Springer, Bd. 20.2011, S. 558-563; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,994]

Schenk, Katja; Lieske, Sebastian; John, Michael; Franke, Konrad; Mouly, Stéphane; Lizee, Emmanuel; Neumann, Wolfram

Prospective study of a cementless, mobile-bearing, third generation total ankle Prosthesis
In: Foot & ankle international. - Towson, Md. : Data Trace Publ., Bd. 32.2011, 8, S. 755-763; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,092]

Scheufler, Kai-Michael; Franke, Jörg; Eckardt, Anke; Dohmen, Hildegard

Accuracy of image-guided pedicle screw placement using intraoperative computed tomography-based navigation with automated referencing, part I: cervicothoracic spine
In: Neurosurgery. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 69.2011, 4, S. 782-795; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,298]

Scheufler, Kai-Michael; Franke, Jörg; Eckardt, Anke; Dohmen, Hildegard

Accuracy of image-guided pedicle screw placement using intraoperative computed tomography-based navigation with automated referencing. Part II: thoracolumbar spine
In: Neurosurgery. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 69.2011, 6, S. 1307-1316; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,298]

Vielhaber, Stefan; Brejova, Andrea; Debska-Vielhaber, Grazyna; Kaufmann, Jörn; Feistner, Helmut; Schoenfeld, Mircea A.; Awiszus, Friedemann

24-Months results in two adults with Pompe disease on enzyme replacement therapy
In: Clinical neurology and neurosurgery. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 113.2011, 5, S. 350-357; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,636]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Bergschmidt, Philipp; Lohmann, Christoph; Ganzer, Dirk; Bader, Rainer; Finze, Susanne; Kundt, Günther; Hauzeur, C. ; Lukas, C. ; Rüther, Wolfgang; Mittelmeier, Wolfram

Knieendoprothetik mit keramischen Femurkomponenten - Nationale prospektive Multicenterstudie zum klinischen und radiologischen Outcome

In: Der Orthopäde. - Heidelberg: Springer Medizin, Bd. 40.2011, 3, S. 224-230; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,583]

Kopf, Sebastian; Stärke, Christian; Becker, Roland

Klinische Ergebnisse nach Meniskusnaht - eine Literaturübersicht

In: Arthroskopie. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 24.2011, 1, S. 30-35; [Link unter URL](#); 2011

Stärke, Christian; Röpke, Ekkehard F. ; Lohmann, Christoph

Das dritte Kompartiment bei der Knieendoprothetik - von Denervierung bis Ersatz, welche Therapie ist die richtige?

In: Der Orthopäde. - Heidelberg: Springer Medizin, Bd. 40.2011, 10, S. 896-901; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,583]

Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen

Salah, Zein; Preim, Bernhard; Eloff, Erck; Franke, Jörg; Rose, Georg

Improved navigated spine surgery utilizing augmented reality visualization

In: Bildverarbeitung für die Medizin 2011. - Berlin [u.a.]: Springer Berlin, ISBN 978-3-642-19334-7, S. 319-323; Informatik aktuell; [Link unter URL](#)

Kongress: Workshop; (Lübeck): 2011.03.20-22; 2011

Artikel in Kongressbänden

Kellermann, Kerstin; Salah, Zein; Mönch, Jeanette; Franke, Jörg; Rose, Georg; Preim, Bernhard

Improved spine surgery and intervention with virtual and interactive training cases and augmented reality visualization

In: IWDE 2011: proceedings of the 2nd International Workshop on Digital Engineering 2011. - Magdeburg, S. 8-15;
[Abstract unter URL](#); 2011

Habilitationen

John, Michael

Die Bedeutung patientenorientierter Fragebögen zur Messung medizinischer Interventionseffekte im Bereich der oberen Extremität unter Berücksichtigung der ICF-Klassifikation der WHO. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Habil.-Schr., 2011; getr. Zählung: III., graph. Darst.; 2011

Dissertationen

Brandenstein, Mario

Retrospektive Studie über Primär- und Wechsel-Implantation des NexGen RHK (Achsgekoppelte Rotationsknieendoprothese) der Firma Zimmer Warsaw, Indiana, USA, zwischen 1999 und 2003 an der Orthopädischen Universitätsklinik Magdeburg. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 67 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Burmeister, Fabian

Mittelfristige Ergebnisse nach arthroskopischer Therapie bei Patienten mit Tendinitis calcarea. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 78 Bl.: graph. Darst.; 2011

Karaca, Nilüfer

Kortikospinale Erregbarkeitsänderungen von Patienten mit traumatischer Schulterinstabilität (TSI) bei verschiedenen

Muskeln. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 61 Bl: III., graph. Darst.; 2011

Leber, Till Christian

Pro- und retrospektive Analyse der Ergebnisse nach Kyphoplastie. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 89 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Möhwald, Andreas

Die Bewegung freier Kreuzbandtransplantate im femoralen Knochenkanal in Abhängigkeit zur Fixation - eine biomechanische Untersuchung an humanen Knochenpräparaten. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; [55] Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Prentner, Florian

Klinische Ergebnisse der arthroskopischen Therapie des Impingementsyndroms der Schulter. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 61, [12] Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Puy, Constantin

Klinisch-radiologisches Outcome nach lumbalem Bandscheibenersatz mit der Maverick-Prothese - Untersuchung des Zusammenhanges zwischen der Ausrichtung der kleinen Wirbelgelenke und der klinischen Symptomatik im ausgewerteten Patientengut. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 55, XXIII Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Specht, Thomas

Die langfristige Entwicklung des Willküraktivierungsdefizits der M. Quadrizeps-femoris-Muskulatur nach operativ versorgter vorderer Kreuzbandruptur. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 50 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Tusche, Mathias

Klinische und radiologische Ergebnisse einer prospektiven Studie zur lumbalen Fusion bei degenerativen Erkrankungen der Lendenwirbelsäule. - Magdeburg, Univ., Med. Fak. Diss., 2011; 80 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

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 bis 31.06.2011)
Dr. med. Sven Walter (kommissarischer Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Wolfgang Behrens-Baumann
Priv. Doz. Dr. rer. nat. Michael Hoffmann
Priv. Doz. Dr. med. Christian Vorwerk

3. Forschungsprofil

- Hirnforschung: Elektrophysiologische und kernspintomographische Untersuchungen zu neuronalen 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 verschiedene antimikrobielle Substanzen; Antiseptik
- Ophthalmopharmakologie: Wirkmechanismen verschiedenster Pharmaka auf ophthalmologische Krankheitsbilder sowie Pharmakokinetik
- Visuelle Funktionsüberprüfung: Elektrophysiologische und psychophysische Überprüfung der Sehfunktion
- Zellbiologie: Experimentelle Glaukomatologie; Retinale Ganglienzellbiologie; Neuroprotektion

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: PD Dr. Michael B. Hoffmann
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. R. Grzeschik, PD Dr. M. Hoffmann
Kooperationen: Dr. Mühler, HNO-Klinik, Universität Magdeburg
Förderer: DFG; 15.09.2008 - 30.04.2011

Neuronale Mechanismen der audio-visuellen Bewegungswahrnehmung

Für Projektbeschreibung siehe Nachfolgeprojekt "Neuronale Mechanismen der audio-visuellen Bewegungswahrnehmung II"

Projektleiter: PD Dr. Michael B. Hoffmann

Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. R. Grzeschik, PD Dr. M. Hoffmann

Kooperationen: Dr. Mühler, HNO-Klinik, Universität Magdeburg

Förderer: Sonstige; 01.05.2011 - 28.02.2013

Neuronale Mechanismen der audio-visuellen Bewegungswahrnehmung II

Prinzipien der sensorischen Integration, der Lösung sensorischer Widersprüche und der generischen Objektrepräsentation sind Schlüsselfragen der Hirnforschung. Ein hervorragendes Modell zur Untersuchung dieser Fragen ist die multimodale Interaktion der Bewegungswahrnehmung, denn hierbei müssen Objekteigenschaften, die zunächst getrennt voneinander in unterschiedlichen Modalitäten repräsentiert sind, wieder miteinander in Zusammenhang gebracht werden. Kürzlich wurde ein deutlicher Einfluss visueller Bewegungsadaptation auf die auditorische Bewegungswahrnehmung nachgewiesen. Die neuronalen Mechanismen solcher Interaktion sind unbekannt und sollen in dem beantragten Projekt für die visuelle und auditorische Wahrnehmung aufgeklärt werden.

Projektleiter: PD Dr. Michael B. Hoffmann

Projektbearbeiter: cand. med. A.-K. Ulrich, PD Dr. M. Hoffmann

Kooperationen: Dr. A. Viestenz

Förderer: Sonstige; 01.01.2010 - 31.12.2011

Objektive Gesichtsfeldtestung mit simultaner Messung von multifokalen Muster-ERGs und Muster-VEPs

Gesichtsfeldausfälle können ihren Ursprung in retinalen oder späteren Defekten des Sehsystems haben. Im aktuellen Projekt werden objektive Gesichtsfeldmessungen optimiert, die auf elektrophysiologischen Messungen basieren. Dazu werden simultan multifokale Muster-Elektroretinogramme (mfERGs) und VEPs (mfVEPs) bei Normalprobanden und Glaukompatienten abgeleitet.

Projektleiter: PD Dr. Michael B. Hoffmann

Projektbearbeiter: Dipl.-Psych. A. Herbig, Dipl.-Ing. R. Grzeschik, PD Dr. M. Hoffmann

Kooperationen: PD. Dr. G. Müller-Plath, Psychologie, Halle; Prof. Dr. R. Engbert, Psychologie, Potsdam; Prof. Dr. S. Pollmann, Institut für Psychologie II, Magdeburg

Förderer: DFG; 15.12.2009 - 31.03.2012

Reorganisation im Sehsystem von Patienten mit Makula-Degeneration

Makula Degenerationen (MD) führen dazu, dass die kortikale Repräsentation der Fovea keinen Eingang erhält und so ein großer Anteil des visuellen Kortex ungenutzt bleibt. Es ist unklar und derzeit sehr kontrovers diskutiert, ob kortikale Reorganisations-Mechanismen diese kortikale Ressource für die visuelle Verarbeitung verfügbar machen. Dies macht MD, abgesehen von ihrer klinischen Relevanz, zu einem wirkungsvollen Modell der Plastizität im menschlichen visuellen Kortex. Im vorliegenden Projekt soll der Einfluss fovealer Fehlfunktion und die Etablierung eines exzentrischen Vorzugsortes zur Fixation (PRL) auf die retinotopische Organisation des visuellen Kortex, auf top-down Modulationen und auf zeitliche Aspekte der visuellen Verarbeitung mit einem multimodalen Ansatz untersucht werden.

Projektleiter: PD Dr. Michael B. Hoffmann

Projektbearbeiter: F. Kaule, Dipl. Biol. B. Wolynski, cand. med. F. Golla, PD Dr. M. Hoffmann

Kooperationen: Prof. S. Dumoulin, Experimental Psychology, Utrecht, NL; Prof. Dr. Heinze, Klinik für Neurologie, Universität Magdeburg; Prof. Dr. O. Speck, BMMR, Universität Magdeburg

Förderer: DFG; 15.11.2009 - 31.03.2013

Selbstorganisation des visuellen Systems bei Sehbahnabnormalitäten

Liegt eine Sehnervenfehlprojektion vor, so wird der visuelle Kortex vor ein Reorganisationsproblem gestellt. Das macht insbesondere Albinismus nicht nur zu einem klinisch relevanten Problem, sondern auch zu einem hervorragenden Modell, um Prinzipien kortikaler Selbstorganisation direkt im Menschen zu untersuchen. Im aktuellen Projekt sollen mit funktioneller Kernspintomographie (fMRT) und nicht-invasiver Elektrophysiologie Krankheitsbilder mit Fehlkreuzungen detailliert und die Konsequenzen von Fehlprojektionen auf Gesichtsfeldkarten und ihre Einbindung in sensorische Netzwerke aufgeklärt werden. Es wird erwartet, dass genaue Charakterisierungen von Sehbahnabnormalitäten unser Verständnis der Prinzipien und Spezifität von Reorganisationsprozessen im menschlichen Sehsystem vertiefen, Mechanismen der Sehnervenfehlkreuzung detaillieren, das individuelle klinische Bild besser erklären und Möglichkeiten neuer therapeutischer Ansätze eröffnen.

Projektleiter: PD Dr. Michael B. Hoffmann

Projektbearbeiter: PD Dr. A Viestenz, Dr. S Walter, J Reusch, PD Dr. M. Hoffmann

Kooperationen: Prof. Dr. Achim Langenbacher, Institut für Medizinische Physik, Universität Erlangen-Nürnberg

Förderer: Sonstige; 01.01.2010 - 30.06.2011

Überprüfung des Einflusses von Gelbfiltern auf Antworten des menschlichen Sehsystems mit multifokalen VEPs

Die Blockade kurzer Wellenlängen durch die Implantation von gelbfarbigen Intraokularlinsen (IOL) während der Kataraktchirurgie ist möglicherweise von Vorteil, um auch im alternden Auge die Sehfunktion zu erhalten. Im aktuellen Projekt wird die Wirkung von Gelbfiltern auf die kortikale Antwort mit der Ableitung multifokaler VEPs in Normalprobanden und in Patienten mit einer klaren IOL geprüft. Ziel ist es, ein objektives Korrelat für die Wirkung von Gelbfiltern auf die kortikale Antwort zu erhalten.

Projektleiter: OA Dr. Arne Viestenz

Projektbearbeiter: Matthias Klamann, Rene Marahrens

Kooperationen: Prof. Dr. Achim Langenbacher, Institut für Medizinische Physik, Universität Erlangen-Nürnberg

Förderer: Industrie; 04.05.2007 - 09.12.2011

Einflussfaktoren auf die digitale Planimetrie

Die Glaukomdiagnostik erfordert eine Abschätzung der Papillengröße und der Fläche des neuroretinalen Randsaums. In der klinischen Routine finden hier insbesondere die Papillenphotographie, der HRT und der OCT Anwendung. Durch optische Fehler (Astigmatismus, Dezentrierung, andere Refraktionsfehler) werden aus den gesetzten Markierungspunkten am Papillenrand ungenaue Papillenparameter generiert. Mittels der Korrekturformel nach Langenbacher wird ein Verfahren getestet, welches diese Fehler auf ein Minimum reduzieren soll.

Projektleiter: OA Dr. Arne Viestenz

Projektbearbeiter: Dr. Sven Walter, Dr. Anja Viestenz, Dr. Stefanie Vogt

Kooperationen: Prof. Dr. Achim Langenbacher, Institut für Medizinische Physik, Universität Erlangen-Nürnberg

Förderer: Industrie; 02.01.2007 - 31.12.2011

Optische Kohärenztomographie (OCT) in der Vorderabschnittsdiagnostik

Mittels OCT werden biometrische und pathologische Parameter am Vorderabschnitt evaluiert. Insbesondere ist für die klinische Forschung der Streuwert der Vorderkammertiefe, Hornhautdicke sowie Hornhautkrümmung relevant. Pathologien wie Zyklodialysen nach Trauma werden biometriert.

5. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

- 56. Magdeburger Augenärztliche Fortbildung: 12. Live-Surgery (02.04.2011)
- 57. Magdeburger Augenärztliche Fortbildung (11.05.2011)
- Tag der offenen Tür (12.10.2011)

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Firsching, Raimund; Müller, Claudia; Pauli, Steffen-Ulrich; Völlger, Benjamin; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Behrens-Baumann, Wolfgang

Noninvasive assessment of intracranial pressure with venous ophthalmodynamometry

In: Journal of neurosurgery. - Charlottesville, Va. : American Association of Neurological Surgeons, Bd. 115.2011, 2, S. 371-374; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,739]

Hoffmann, Michael B. ; Wolynski, Barbara; Bach, Michael; Meltendorf, Synke; Behrens-Baumann, Wolfgang; Golla, Franziska

Optic nerve projections in patients with primary ciliary dyskinesia

In: Investigative ophthalmology & visual science. - Bethesda, Md. : Assoc., Bd. 52.2011, 7, S. 4617-4625;

Abstract unter URL; 2011

[Imp.fact.: 3,466]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Behrens-Baumann, Wolfgang

Zur Prophylaxe und Therapie der postoperativen Endophthalmitis - ESCRS-Studie und "Early Vitrectomy Study" in der Kritik

In: Der Ophthalmologe. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 108.2011, 11, S. 1062-1066; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,904]

Dietrich, Tina; Viestenz, Arne; Langenbucher, Achim; Naumann, Gottfried O. H. ; Seitz, Berthold

Treffsicherheit der Kunstlinsenberechnung bei Katarakt-Operation nach perforierender Keratoplastik - retrospektive Studie an 72 Augen

In: Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. - Stuttgart: Thieme, Bd. 228.2011, 8, S. 698-703; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,407]

Eppig, Timo; Gillner, Melanie; Walter, Sven; Viestenz, Arne; Langenbucher, Achim

Berechnung phaker Intraokularlinsen

In: Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. - Stuttgart: Thieme, Bd. 228.2011, 8, S. 690-697; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,407]

Hoffmann, Michael B. ; Kaule, Falko; Grzeschik, Ramona; Behrens-Baumann, Wolfgang; Wolynski, Barbara

Retinotopie Kartierung des menschlichen visuellen Kortex mit funktioneller Magnetresonanztomografie - Grundlagen, aktuelle Entwicklungen und Perspektiven für die Ophthalmologie

In: Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. - Stuttgart: Thieme, Bd. 228.2011, 7, S. 613-620; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,407]

Buchbeiträge

Behrens-Baumann, Wolfgang

Endophthalmitis

In: Medikamentöse Augentherapie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, ISBN 978-3-13-117925-8, S. 257-263, 2011; 2011

Habilitationen

Kuchenbecker, Jörn

Screeninguntersuchungen des Farbsehens mittels eines web-basierten Farbsehtests. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Habil.-Schr., 2011; 127 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Dissertationen

Flechner, Johann-Joachim

Methodenoptimierung für multifokale Simultanableitungen von Muster-Elektroretinogramm und visuell evozierten Potentialen - Einfluss von Reiz-Rate und Reiz-Typ. - Magdeburg, Univ., Diss., Med. Fak., 2011; 69 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Hackstedt, Anja

Psychoonkologische Basisdokumentation bei Karzinomen des Larynx, Pharynx und der Mundhöhle, sowie anderen Tumoren des Kopf-Hals-Bereiches anhand des PO-Bado-Fragebogens. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 99 Bl.: graph. Darst.; 2011

Klamann, Matthias Karl Josef

Einfluss biometrisch-optischer Determinanten auf die Vermessung des Sehnervenkopfes mit OCT 3 und HRT II. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 91 Bl.: graph. Darst.; 2011

Wolynski, Barbara

Neuronale Grundlagen der visuomotorischen Verarbeitung bei Normalprobanden und bei Albinismus /von Barbara Wolynski. - Magdeburg, Univ., Fak. für Naturwiss., Diss., 2011; [Link unter URL](#); 134 S.: Ill., graph. Darst.; 30 cm; 2011

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR UROLOGIE UND KINDERUROLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel.+49 (0)391 67 15036, Fax +49 (0)391 67 15094
martin.schostak@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. habil. Martin Schostak

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. habil. Martin Schostak

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
- 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
- Irreversible Elektroporation - IRE

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: OA Dr. Uwe-Bernd Liehr

Projektbearbeiter: OA Dr. Uwe-Bernd Liehr

Kooperationen: Prof. Dr. med. Jens Ricke, Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin

Förderer: Haushalt; 01.01.2009 - 31.12.2011

Irreversible Mikroporation von Geweben und Organen mit anschließender operativer Entfernung

Ziel der Studie ist die Evaluation der intraoperativen Elektroporation von Nierentumoren vor Resektion mit anschließender histopathologischer Korrelation. Dabei sollen sowohl die technische Durchführbarkeit als auch der Ablationserfolg nach Resektion überprüft werden.

Projektleiter: OA Dr. Uwe-Bernd Liehr
Projektbearbeiter: Dr. M. Porsch
Kooperationen: Prof. Roigas, Charite, Berlin
Förderer: Industrie; 01.10.2006 - 22.01.2011

Einarmige Phase II Studie zur Beurteilung der Wirksamkeit und des Sicherheitsprofils der um Bevacizumab erweiterten Standard-Basistherapie bei Patienten mit metastasiertem Nierenzellkarzinom

Die Standardtherapie des metastasierten Nierenzellkarzinoms besteht in der Immuntherapie mit Interferon-alpha2 und Vinblastin. Hier wird dieser Standard um Bevacizumab erweitert. Es wird das Nebenwirkungsprofil sowie die Ansprechraten untersucht.

Projektleiter: OA Dr. Uwe-Bernd Liehr
Projektbearbeiter: OA Dr. Uwe-Bernd Liehr
Kooperationen: Prof. K.-P. Dieckmann, Albertinen-Krankenhaus Hamburg, Klinik für Urologie, Süntelstr. 11a, 22457 Hamburg
Förderer: Haushalt; 01.09.2009 - 30.08.2014

Nationale Seminom-Register Studie (NSR-Studie)

1. Wir wollen erfahren, wie häufig die vier verschiedenen Behandlungsoptionen in Deutschland angewendet werden und welche Faktoren die Therapieentscheidung beeinflussen.
 2. Wir möchten feststellen, ob die aus den internationalen Studien bekannten exzellenten Heilungsraten auch in der Alltagspraxis in Deutschland erzielt werden (können).
-

Projektleiter: OA Dr. Uwe-Bernd Liehr
Projektbearbeiter: Dr. Andreas Janitzky
Förderer: Haushalt; 01.06.2010 - 31.05.2013

Einsatz des Detour®- Systems (subkutane Harnleiterprothese) bei Patienten mit ureteraler Obstruktion Erfahrungen aus der Urologischen Universitätsklinik Magdeburg Prospektive Nachbetreuungsstudie insbesondere hinsichtlich Lebensqualität

Patienten mit Z.n. Detour-Implantation werden im Rahmen einer Nachbetreuungsstudie prospektiv untersucht, befragt und Daten erhoben. Im Vordergrund steht die Beurteilung der Lebensqualität der Patienten mit dem Detour-System. Es werden laborchemische Daten und Ultraschallkontrollen erhoben, die im Rahmen der üblichen Nachsorge benötigt werden. Zusätzlich erfolgt eine Befragung der Patienten mit einem selbsterstellten Fragebogen sowie dem EORTC QLQ-C30-Fragebogen hinsichtlich Lebensqualität. Es soll nicht primär das Detour-System und die OP-Methode, sondern der langfristige Umgang des Patienten mit dem System evaluiert werden.

Projektleiter: OA Dr. Uwe-Bernd Liehr
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Martin Schostak
Kooperationen: Prof. A. Bachmann; Department of Urology, University Hospital Basel, Switzerland
Förderer: Industrie; 01.11.2011 - 31.01.2014

GOLIATH Studie

Eine prospektive, multizentrische, randomisierte Vergleichsstudie zwischen der fotoselektiven Vaporisation der Prostata mit dem GreenLight XPS? Lasersystem und der transurethralen Resektion der Prostata zur Behandlung benigner Prostatahyperplasie

Projektleiter: OA Dr. Uwe-Bernd Liehr
Projektbearbeiter: OA Dr. Markus Porsch
Kooperationen: Prof. Dr. med. Jens Ricke, Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin
Förderer: Haushalt; 16.12.2009 - 01.01.2013

MR fluoroskopisch gestützte percutane Nephrostoma-Anlage mittels eines neuen offenen Hochfeld-Tomographen

Ein offener Hochfeld-MR-Tomograph mit dynamischen Sequenzen vereinfacht die Anlage einer perkutanen Nephrostomie (PCN). Ziel der Studie ist die Durchführung der MR gestützten PCN-Anlage an einem neuen offenen MRT

Projektleiter: OA Dr. Uwe-Bernd Liehr

Projektbearbeiter: Dr. Uwe-Bernd Liehr

Förderer: Haushalt; 01.08.2010 - 30.11.2012

Prospektive Phase-I-Safety-Studie zur intraoperativen, irreversiblen Elektroporation (IRE) von humanen Nierentumoren vor Resektion Magdeburger CAIRE-2-Studie

Prospektive Phase-I-Safety-Studie zur intraoperativen, irreversiblen Elektroporation (IRE) von humanen Nierentumoren vor Resektion Magdeburger CAIRE-2-Studie. Diese minimalinvasive Therapie kann perkutan durchgeführt werden und wird auch als NanoKnife bezeichnet.

Projektleiter: OA Dr. Uwe-Bernd Liehr

Projektbearbeiter: Dr. M. Porsch

Kooperationen: Alcedis GmbH-Gießen

Förderer: Industrie; 01.10.2006 - 30.09.2011

Randomisierte Phase II Studie zur Therapieoptimierung der Behandlung des hormonrefraktären Prostatakarzinoms mit Docetaxel+Prednison vs. Docetaxel+Cyclophosphamid+Prednison

Bei Patienten mit einem hormonrefraktären Prostatakarzinom wird die derzeit gültige Standardtherapie um die second-line metronomische Therapie mit Cyclophosphamid erweitert. Studienziele: Time to progression, Survival, Quality of Life,

5. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Dudeck, Oliver; Wilhelmsen, Skadi; Stübs, Patrick; Kuhn, Roger; Liehr, Bernd-Uwe; Bischoff, Joachim; Bonnekoh, Bernd; Ricke, Jens; Pech, Maciej

Prevention of intraprocedural puncture site bleeding during arterial port implantation by use of a suture-mediated arterial closure system: a prospective randomized trial

In: Journal of vascular and interventional radiology. - New York, NY: Elsevier, Bd. 22.2011, 10, S. 1409-1413;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,064]

Fischbach, Frank; Porsch, Markus; Krenzien, Felix; Pech, Maciej; Dudeck, Oliver; Bunke, Jürgen; Liehr, Uwe-Bernd; Ricke, Jens

MR imaging guided percutaneous nephrostomy using a 1.0 Tesla open MR scanner

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, 4, S. 857-863; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,003]

Pech, Maciej; Janitzky, Andreas; Wendler, Johann Jakob; Strang, Christof; Blaschke, Simon; Dudeck, Oliver; Ricke, Jens; Liehr, Uwe-Bernd

Irreversible electroporation of renal cell carcinoma: a first-in-man phase I clinical study

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, 1, S. 132-138; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,003]

Wendler, Johann Jakob; Pech, Maciej; Blaschke, Simon; Porsch, Markus; Janitzky, Andreas; Ulrich, Matthias; Dudeck, Oliver; Ricke, Jens; Liehr, Uwe-Bernd

Angiography in the isolated perfused kidney - radiological evaluation of vascular protection in tissue ablation by nonthermal irreversible electroporation

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, insges. 8 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,003]

Wendler, Johann Jakob; Pech, Maciej; Porsch, Markus; Janitzky, Andreas; Fischbach, Frank; Buhtz, Peter; Vogler, Klaus; Hühne, Sarah; Borucki, Katrin; Strang, Christof; Mahnkopf, Dirk; Ricke, Jens; Liehr, Uwe-Bernd

Urinary tract effects after multifocal nonthermal irreversible electroporation of the kidney: acute and chronic monitoring by magnetic resonance imaging, intravenous urography and urinary cytology

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, insges. 6 S.; 2011

[Imp.fact.: 2,003]

Wilhelmsen, Skadi; Janitzky, Andreas; Porsch, Markus; Liehr, Uwe-Bernd; Dudeck, Oliver

Value of preoperative superselective embolization of the isthmus in a patient with upper urinary tract urothelial carcinoma and horseshoe kidney

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, S. 98-101; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,003]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Weikert, Steffen; Baumunk, Daniel; Stephan, Carsten; Cash, Hannes; Jahnke, Kristoph; Steiner, Ursula; Werthemann, Peter; Kempkensteffen, Carsten; Magheli, Ahmed; Hinz, Stefan; Jagota, Anita; Reichelt, Uta; Busch, Jonas; Klopff, Christian; Miller, Kurt; Schostak, Martin

Etablierung von interdisziplinären Prostatakrebszentren nach den Empfehlungen der DKG: Eine Kosten-Nutzen-Analyse 3 Jahre nach Zertifizierung

In: Der Urologe. - Heidelberg: Springer Medizin-Verl., Bd. 50.2011, 9, S. 1083-1088; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,442]

Wendler, Johann Jakob; Ludwig, Michael

Kasuistik: JJ-Katheter-Rückschub in den Ureter beim suprapubischen Katheterwechsel

In: Journal für Urologie und Urogynäkologie. - Gablitz: Krause & Pachernegg, Verl. für Med. u. Wirtschaft, Bd. 18.2011, 3, S. 22-23; [Link unter URL](#); 2011

Dissertationen

Schindele, Daniel

Regulation der "Secretory Leukocyte Protease Inhibitor"-Expression in Magenepithelzellen unter dem Einfluss der Infektion mit Helicobacter pylori. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; IX, 90 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR HALS-, NASEN- UND OHRENHEILKUNDE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13800, Fax +49 (0)391 67 13806
christoph.arens@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Christoph Arens

2. Fachbereiche

Phoniatrie und Audiologie

3. Forschungsprofil

- Diagnose von Dysphonien mittels Stimmanalyse
- Endoskopische bildgebende Verfahren bei Dysplasien und Karzinomen im oberen Aerodigestivtrakt
- Stellenwert der Manuellen Medizin in der Behandlung postoperativer Schmerzen
- Sprecherunterscheidung und Musikwahrnehmung bei Kindern mit Cochlear Implant
- Genetische Ursachen von Innenohrmissbildungen im Rahmen syndromaler Fehlbildungen
- Komplikationen und Heilungsverlauf nach Provoxprotheseneinlage nach Laryngektomie
- Stereolithografische Modellrealisierung von Felsenbeinfaksimiles zum OP-Training
- Zur Inzidenz und Behandlung von Kindern mit persistierenden Schallleitungsstörungen im Neugeborenen-Screening Sachsen-Anhalt
- Zur Korrelation der Felsenbeinbildung vor und nach der Cochlear-Implantation im Vergleich zu elektrischen Anpassparametern postoperativ
- Entwicklung innovativer Strategien zur Optimierung der Signalverarbeitung beim Einsatz evozierter Potenziale in der audiologischen Diagnostik, insbesondere zum Einsatz stationärer auditorisch evozierter Potenziale (ASSR) beim frequenzspezifischen Follow-up nach dem universellen Neugeborenen-Hörscreening
- Musikwahrnehmung bei Patienten mit Cochlear Implant
- Registrierung evozierter Potenziale des auditorischen Systems bei Stimulation mit elektronischen Hörprothesen (Cochlear Implants, Aktive Mittelohrimplantate)
- Neuronale Mechanismen der audio-visuellen Bewegungswahrnehmung (DFG-Projekt der Klinik für Augenheilkunde)
- Implantate bei bilateraler Recurrensparese
- 3D-Visualisierung im oberen Aerodigestivtrakt
- Endoskopentwicklung zur optimierten Darstellung intraoperativer Befunde

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Diagnose von Dysphonien mittels Stimmanalyse

Mithilfe neuronaler Netze bzw. Diskriminanzanalysen sollen Kehlkopferkrankungen auf Grund ihres spezifischen Klangbildes analysiert werden. Im Rahmen der Studie werden spezifische Merkmale für die Erkrankungen

herausgearbeitet. Hierdurch soll langfristig eine akustische Diagnose ermöglicht werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Förderer: Industrie; 01.10.2009 - 01.01.2013

Endoskopische bildgebende Verfahren bei Dysplasien und Karzinomen im oberen Aerodigestivtrakt

Im Rahmen der Studie werden endoskopisch bildgebende Verfahren (Autofluoreszenz, optische Kohärenztomografie und Hochfrequenzultraschall) in ihrer Wertigkeit in Diagnostik und Therapie bei Karzinomen und deren Vorstufen im oberen Aerodigestivtrakt untersucht.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Kooperationen: Fa. STORZ, Tuttlingen

Förderer: Industrie; 01.10.2009 - 01.01.2013

Entwicklung neuer Laryngoskope zum endoskopischen Operieren bei Erkrankungen des Kehlkopfes

Durch die Entwicklung neuer Chips wird die Auflösung der Endoskope zunehmend verbessert und das generierte Bild detailreicher. Hierdurch können selbst sehr kleine Veränderungen schon frühzeitig erkannt werden. Um diesen Vorteil auch für die operative Behandlung von laryngealen Läsionen zu nutzen, sollen spezielle Laryngoskope zum endoskopischen Operieren entwickelt werden, die es dem Operateur erlauben, ohne Mikroskop laryngeale Läsionen präzise auch unter Mithilfe endoskopisch bildgebender Verfahren zu behandeln.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Korrelation mit klinischen und funktionellen Parametern bei Patienten mit rezidivierender Polyposis nasi, Asthma bronchiale und Analgetikaintoleranz

Expression von COX -1 und COX - 2 und 5-LOX in Nasenpolypen und Bronchialschleimhaut bei Patienten mit rezidivierender Polyposis nasi, Asthma bronchiale und Analgetikaintoleranz Korrelation mit klinischen und funktionellen Parametern. Hypothese: Die Expression von Cyclooxygenasen 1 und 2 und der 5-LOX in Nasenpolypen und der Bronchialschleimhaut unterscheidet sich zwischen analgetikaintoleranten und analgetikatoleranten Patienten und ist prädiktiv für den klinischen Verlauf und das Ansprechen auf eine adaptive Desaktivierung (Diese Studie erfolgt in Zusammenarbeit mit der Klinik für Pneumologie, Chefarzt Prof. Dr. Schreiber).

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Christoph Arens, Dr. phil. Susanne Voigt-Zimmermann

Förderer: Sonstige; 01.12.2011 - 28.02.2014

Retro - und prospektive Untersuchung der Ergebnisse nach Glottisrekonstruktion mit Septumknorpelimplantation bei Stimmlippennarben

Ziel: Effektivitätsnachweis der Larynxrekonstruktion durch Nasenknorpelimplantation bei Patienten mit Stimmlippennarben nach Chordektomien (totale und partielle), stumpfen Traumata, Entzündungen, Verätzungen usw.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Stellenwert der Chirotherapie in der Behandlung postoperativer Schmerzen bei Tonsillektomie

In der prospektiven randomisierten Studie werden Patienten mit postoperativ einseitigen oropharyngealen Schmerzen in Bezug auf die segmentalen Hypomobilitäten der oberen Kopfgelenke untersucht. Hierbei soll die Wirkung der manualtherapeutischen Behandlung auf die Schmerzintensität evaluiert werden.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Genetische Ursachen von Innenohrmissbildungen im Rahmen syndromaler Fehlbildungen (Projekt gemeinsam mit OÄ Dr. W. Vorwerk, Bereich Phoniatrie/Pädaudiologie der HNO-Klinik)

Im Rahmen unseres Cochlear Implant Programms der Univ.-HNO-Klinik Magdeburg werden eine Reihe von Patienten mit syndromalen Fehlbildungen, insbesondere im Kopf-Hals-Bereich vorgestellt. Eine Reihe dieser Patienten weisen Innenohrmissbildungen auf, die zur Implantation von Cochlea-Implantaten führen. Nicht alle dieser Innenohrmissbildungen im Rahmen syndromaler Fehlbildungen sind genetisch determiniert bzw. diffizil wissenschaftlich beschrieben. In dem Projekt soll eine weitere genetische Evaluierung dieser Innenohrmissbildung angestrebt werden und im Vergleich zu den Funktionsdefiziten im HNO-Bereich dargestellt werden.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Komplikationen und Heilungsverlauf nach Provoxprotheseneinlage nach Laryngektomie

Bei der Behandlung fortgeschrittener Larynxkarzinome bzw. Hypopharynxkarzinome ist eine Laryngektomie eine mögliche Therapieoption. Um hier eine Stimmrehabilitation anzustreben, ist die Einlage von ösophago-trachealen Stimmprothesen eine Möglichkeit. Diese Rehabilitationsmaßnahme birgt die Möglichkeit operativer Komplikationen, um hier optimierte Therapieverläufe und eine bessere Komplikationsbeherrschung zu erreichen, sollen diese Optionen in dem Projekt dargestellt werden.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Projektbearbeiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Industrie; 01.10.2009 - 01.01.2013

Stereolithografische Modellrealisierung von Felsenbeinfaksimiles zum OP-Training

Die Verfügung von humanen Felsenbeinpräparaten zum OP-Training ist unter heutigen juristischen Bedingungen deutlich eingeschränkt. Aus diesem Grunde soll über eine technische Realisierung von Felsenbeinfaksimiles zum OP-Training eine Ausbildungsoption erreicht werden. Dazu sind umfangreiche technische Realisierung erforderlich, die im Rahmen dieses Projektes realisiert werden sollen.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Zur Inzidenz und Behandlung von Kindern mit persistierenden Schalleitungsstörungen im Neugeborenen-Screening Sachsen-Anhalt (Projekt OÄ Dr. W. Vorwerk, Bereich Phoniatrie/Pädaudiologie der HNO-Klinik)

Das in Sachsen-Anhalt etablierte Neugeborenen-Screening führt zu einer genauen Sachlage über die Inzidenz von Hörstörungen bei Neugeborenen in den genannten Einzugsbereich. Dabei können auch Schalleitungsstörungen diagnostiziert werden. Diese können persistieren. Da eine derartige persistierende Schalleitungsstörung zu weiteren Entwicklungsstörungen bei dem Kind führen kann, sind hier genaue Erhebungen erforderlich, die in diesem Projekt realisiert werden sollen.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Zur Korrelation der Felsenbeinbildung vor und nach der Cochlear-Implantation im Vergleich zu elektrischen Anpassparametern postoperativ

Bei Patienten mit Taubheit oder an Taubheit grenzender, hochgradiger Schwerhörigkeit sind Cochlea-Implantat-Operationen eine der wichtigsten Therapieoptionen. Zur Vorbereitung auf eine derartige Operation und zum Ausschluss von Innenohrmissbildungen sind computertomografische Schnittbildserien erforderlich. Es soll untersucht werden, ob es eine Korrelation zwischen Veränderungen der Cochlea bzw. zur Lage der Cochlea-Implantat-Elektrode zu elektrischen Anpassparametern gibt und ob hier entsprechende Rückschlüsse zur Optimierung von elektrischen Anpassparametern sinnvoll erscheinen.

Projektleiter: OÄ Dr. Wilma Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Neugeborenen-Hörscreening und Tracking Sachsen-Anhalt (Projekt gemeinsam mit dem Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt)

Seit 01.01.2009 wurde in Deutschland das universelle Neugeborenen-Hörscreening eingeführt. Es besteht jedoch keine einheitliche Gesetzgebung zur Nachuntersuchung auffälliger Hörbefunde. Ohne dieses sogenannte Tracking führen die Screeninguntersuchungen jedoch nicht zu einer rechtzeitigen Diagnose einer Schwerhörigkeit. In Sachsen-Anhalt wurde

in Zusammenarbeit mit dem Stoffwechselmonitoring und Fehlbildungsmonitoring ein Trackingsystem aufgebaut. Das Projekt befasst sich mit der Evaluierung der Daten entsprechend der Kinderrichtlinie.

Projektleiter: OÄ Dr. Wilma Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Schluckstörungen bei Patienten mit Mb. Parkinson (Projekt gemeinsam mit OÄ I. Galazky, Klinik für Neurologie)

Bei progredientem Verlauf eines M. Parkinson mit therapieresistenter Symptomatik oder medikamentös bedingten Nebenwirkungen wie Dyskinesien und pharmakogenen Psychosen kann die Indikation zur Tiefen Hirnstimulation (THS) gestellt werden. In dieser Studie soll das Verhalten von Dysphagien, die eine häufige Symptomatik bei fortgeschrittenem M. Parkinson darstellen, unter der THS untersucht werden.

Projektleiter: OÄ Dr. Wilma Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Untersuchung zur Musikalität bei Kindern mit auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

Kinder mit auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen sind in den letzten Jahren deutlich ins Interesse der phoniatriisch-pädaudiologischen Diagnostik und Therapie gelangt. Dabei ist die Untersuchung der Musikalität bei Kindern mit einer derartigen Kommunikationsstörung nicht sicher geklärt. Die vorliegende Untersuchung soll dazu Basisdaten liefern.

Projektleiter: Dr. Susanne Voigt-Zimmermann

Projektbearbeiter: Susanne Voigt-Zimmermann

Förderer: Haushalt; 01.11.2011 - 28.02.2014

Effektivität manualtherapeutischer Interventionen zur Behandlung funktioneller Dysphonien

Funktionelle Dysphonien ohne erkennbare organische Veränderungen an den Stimmlippen sind zumeist habituell, zervikogen oder ponogen bedingt. Manchen Patienten mit entsprechenden Stimmerkrankungen kann mit einer konventionellen konservativen Stimmtherapie nicht geholfen werden. Hier stellen manualtherapeutische Interventionen ein zusätzliches Tool zum Abbau von Stimmstörungen dar. Deren Wirksamkeit wird untersucht und mit der konventioneller Stimmtherapiemethoden verglichen.

Projektleiter: Dr. Susanne Voigt-Zimmermann

Projektbearbeiter: Susanne Voigt-Zimmermann, Christoph Arens, Nikolaos Davaris

Förderer: Sonstige; 01.11.2011 - 01.10.2013

Laryngoskopische Verfahren im Vergleich

Es handelt sich um eine randomisiert kontrollierte prospektive Studie. Ziel ist die Identifizierung desjenigen laryngoskopischen Untersuchungsverfahrens (Weißlicht, Narrow Band Imaging und Autofluoreszenz) mit der höchsten Sensitivität, benigne und maligne Veränderungen an den Stimmlippen sicher zu erkennen. Untersucht werden Patienten, die im Rahmen einer Mikrolaryngoskopie eine phonochirurgische Operation oder Biopsie erhalten. Als Goldstandard dient der histologische Befund.

Projektleiter: Dr. Susanne Voigt-Zimmermann

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Christoph Arens/Dr. phil. Susanne Voigt-Zimmermann

Kooperationen: Prof. Preim, Insitut für Visualisierung und Grafik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Förderer: Sonstige; 01.12.2011 - 31.03.2013

Möglichkeiten der Einbindung endoskopischer Videos in CT/MRT-Datensätze zur 3D-Darstellung im HNO-Bereich

Es handelt sich um ein Teilprojekt des übergeordneten Forschungsprojektes "Entwicklung eines Systems zur intuitiven Echtzeit Exploration dreidimensional rekonstruierter Endoskopieaufnahmen" in Zusammenarbeit mit dem Institut für Simulation und Graphik (Prof. Preim), der Firma Dornheim Medical Images GmbH und Priv.-Doz. Dr. med. Oliver Dudeck von der Uni-Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin Magdeburg.

5. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

- Magdeburger Operationskurs "Mikrochirurgie des Felsenbeines" vom 27. bis 29. Januar 2011, Univ.-HNO-Klinik

- Magdeburg, Prof. Dr. med. Christoph Arens, Priv.-Doz. Dr. med. Ulrich Vorwerk, Dr. med. Dorothea Rostalski
- Magdeburger Sonographie-Workshop "Sonographie von Tumoren und Lymphknoten im Kopf-Hals-Bereich" am 4. und 5. März 2011, zu Gast: 6. Arbeitstagung der Arbeitsgemeinschaft Ultraschall und assoziierte Verfahren der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e. V., Univ.-HNO-Klinik Magdeburg, Prof. Dr. med. Christoph Arens, Dr. med. Jens Schumacher
 - Wissenschaftliches HNO-Symposium anlässlich des 70. Geburtstages von Prof. Dr. med. Bernd Freigang am 9. April 2011, Maritim Hotel Magdeburg, Prof. Dr. med. Christoph Arens
 - Otologen-Nachmittag "Schwindel" am 23. November 2011, Maritim Hotel Magdeburg, Prof. Dr. med. Christoph Arens, Dr. med. Christian Hamann
 - Magdeburger Endoskopie-Kurs "Endoskopie des oberen Aerodigestivtraktes" vom 2. bis 3. Dezember 2011, Univ.-HNO-Klinik Magdeburg, Prof. Dr. med. Christoph Arens

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Kraft, Marcel; Betz, Christian Stephan; Leunig, Andreas; Arens, Christoph

Value of fluorescence endoscopy for the early diagnosis of laryngeal cancer and its precursor lesions

In: Head & neck. - New York, NY: Wiley, Bd. 33.2011, 7, S. 941-948; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,182]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Arens, Christoph

Kehlkopfteilresektion - Respiratorische Komplikationen häufig

In: Laryngo-Rhino-Otologie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 90.2011, 1, S. 4-5; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,725]

Arens, Christoph; Weigt, Jochen; Schumacher, Jens; Kraft, Marcel

Ultraschall des Larynx, Hypopharynx sowie des oberen Ösophagus

In: HNO. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 59.2011, 2, S. 145-154; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 0,543]

Gebhardt, Bastian; Giers, Anja; Arens, Christoph; Vorwerk, Ulrich

Fusobacterium necrophorum - Verursacher einer Mastoiditis mit Schädel- und Kiefergelenksosteomyelitis

In: Laryngo-Rhino-Otologie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 90.2011, 7, S. 403-408; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,725]

Kraft, Marcel; Arnoux, André; Arens, Christoph

Ultraschallmikroskopie im oberen Aerodigestivtrakt - erste klinische Erfahrungen

In: HNO. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 59.2011, 4, S. 366-370; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,543]

Vorwerk, Ulrich; Grote, Karl-Heinrich; Beyer, Christiane; Arens, Christoph; Vorwerk, Wilma

Die Realisierung von anatomischen Felsenbeinfaksimilemodellen mit cochleären Hohlraumstrukturen

In: Laryngo-Rhino-Otologie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 90.2011, 12, S. 747-752; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,725]

Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen

Hahne, Cornelia; Scheffler, Michael; Dietze, Gabriele; Karpuschewski, Bernhard; Döring, Joachim; Kappa, Mathias; Hessel, Horst; Vorwerk, Ulrich

Zum Problem der Erfassung und Bewertung biomechanischer Eigenschaften von Operationsmodellen (anatomischen

Faksimilemodellen) bei Cochlear-Implant-Operationen

In: 10. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC). - Magdeburg: Univ., ISBN 978-3-940961-59-4, S. 139-142, 2011; 2011

Vorwerk, Ulrich; Hahne, Cornelia; Grote, Karl-Heinrich; Klink, Fabian; Hessel, Horst; Paukisch, Harald; Skalej, Martin

Operationsmodelle des menschlichen Felsenbeines zur Vorbereitung auf Cochlear-Implant-Operationen

In: 10. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC). - Magdeburg: Univ., ISBN 978-3-940961-59-4, S. 135-138, 2011; 2011

Buchbeiträge

Hahne, Cornelia; Scheffler, Michael; Dietze, Gabriele; Karpuschewski, Bernhard; Döring, Joachim; Kappa, Mathias; Vorwerk, Ulrich

Biomechanische Eigenschaften von Operationsmodellen (anatomischen Faksimilemodellen) des Os temporale im Vergleich zum humanen Felsenbein

In: Forschung und Innovation. - Magdeburg: Univ., ISBN 978-3-940961-60-0, insges. 8 S., 2011

Kongress: Magdeburger Maschinenbau-Tage; 10 (Magdeburg): 2011.09.27-29; 2011

Klink, Fabian; Kuhlmann, Kevin; Döring, Joachim; Hahne, Cornelia; Vorwerk, Ulrich

Entwicklung und Herstellung künstlicher Felsenbeinpräparate mittels Rapid-Prototyping Verfahren für die Optimierung von Cochlea-Implantat Operationen

In: Integrierte Produktentwicklung für einen globalen Markt. - Aachen: Shaker, ISBN 978-3-8440-0381-9, S. 188-195, 2011

Kongress: KT 2011; 9 (Rostock): 2011.10.06-07; 2011

Merkel, Anna; Voigt-Zimmermann, Susanne

Potential von Stimmübungen zur Aktivierung psychischer Ressourcen - eine qualitativ-empirische Studie

In: Interpersonelle Kommunikation. - Frankfurt am Main [u.a.]: Lang, ISBN 978-3-631-61276-7, S. 261-268, 2011; 2011

Voigt-Zimmermann, Susanne

Zum Einfluss gestörter Lehrerstimmen auf den Verstehensprozess bei Schülern

In: Interpersonelle Kommunikation. - Frankfurt am Main [u.a.]: Lang, ISBN 978-3-631-61276-7, S. 269-275, 2011; 2011

Vorwerk, Ulrich; Hahne, Cornelia; Paukisch, Harald; Skalej, Martin; Klink, Fabian; Grote, Karl-Heinrich

Herstellung von Operationsmodellen des menschlichen Felsenbeines durch Rapid-Prototyping-Verfahren

In: Forschung und Innovation. - Magdeburg: Univ., ISBN 978-3-940961-60-0, insges. 8 S., 2011

Kongress: Magdeburger Maschinenbau-Tage; 10 (Magdeburg): 2011.09.27-29; 2011

Dissertationen

Hackstedt, Anja

Psychoonkologische Basisdokumentation bei Karzinomen des Larynx, Pharynx und der Mundhöhle, sowie anderen

Tumoren des Kopf-Hals-Bereiches anhand des PO-Bado-Fragebogens. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 99

Bl.: graph. Darst.; 2011

ABTEILUNG FÜR EXPERIMENTELLE AUDIOLOGIE

Leipziger Straße 44
39120 Magdeburg

1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. Jesko L. Verhey

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. nat. Jesko L. Verhey

PD Dr. rer. nat. Roland Mühler

3. Forschungsprofil

- Psychoakustik
- Modellierung des Gehörs
- Audiologie
- Cochlear Implant

4. Serviceangebot

- Psychoakustische Messungen
- Schallpegelmessungen



5. Methoden und Ausrüstung

- Reflexionsarmer Raum mit psychoakustischem Messplatz
- EEG-Labor mit 40-Kanal-EEG-Verstärker
- klinischer Messplatz für akustisch evozierte Potentiale (ERA, ASSR)
- Schallpegelmesser B&K 2250 für Messungen nach DIN
- Ohrsimulator B&K 4157 und künstliches Ohr B&K 4152/53 zur Kalibrierung von Audiometrie Hörern

6. Kooperationen

- Dr. habil. Daniel Oberfeld-Twistel, Allgemeine Experimentelle Psychologie, Johannes Gutenberg-Universität, 55122 Mainz
- Dr Ian Winter, CNBH, University of Cambridge, UK: Frequenzübergreifende Verarbeitung auf der Ebene des Nucleus cochlearis
- Dr. Ifat Yasin, Ear Institute, UCL, London, UK: Korrelate der Wahrnehmung von verdeckten Tönen im EEG
- Dr. Roland Schaette, Ear Institute, UCL, London, UK: Wahrnehmung der Intensität im pathologischen Gehör
- Dr. Thomas Fedtke, Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig, Arbeitsgruppe "Hörschall": Kalibrierung akustischer Reize für die objektive Audiometrie

- Prof. Steven van de Par, Acoustics group, Oldenburg: Off-frequency BMLD

7. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Jesko Verhey

Förderer: DFG; 01.01.2010 - 30.01.2013

Psychoacoustical modelling of auditory object perception in humans

Similar to the visual system which groups the environment into different visual objects such as e.g., a chair or a table, the auditory system distinguishes different auditory objects in a complex acoustical environment. In real acoustical environments, an auditory object usually corresponds to the sound of a particular sound source and it is generally assumed that characteristics of these natural sound sources are used as object binding cues. Motivated by results of the previous funding period, a realistic nonlinear model of the cochlea will be used to quantify its contribution to the processing of coherent envelope fluctuations across frequencies which is a common property of natural sound sources. In a second step, a physiologically motivated model will be developed that is sensitive to several object-binding cues. The combination of binaural and monaural cues will be investigated in free field and under headphone conditions. This is especially interesting since the object binding in these conditions work on different time scales: The typical interaural time differences providing information about the spatial location of a source are shorter than one millisecond whereas the time scale for coherent envelope fluctuations across frequency is at least ten times longer. Since there is increasing evidence that the auditory system uses dynamic changes as additional object-binding cues, experiments will be performed investigating the sensitivity to dynamic changes in spectro-temporal patterns as well as dynamic variations of the binaural cues (e.g. a moving sound source). The results will provide insights into the combination of different object-binding cues in real acoustical environments. The comparison of the results and the predictions of the bottom-up model provide insights into the relative contribution of bottom-up and top-down processes and will be used for an extension of the model including also top-down processes.

Projektleiter: Prof. Dr. Jesko Verhey

Förderer: Industrie; 01.01.2010 - 30.01.2011

Subjektive Bewertung von Fahrzeuggeräuschen

Bei der Gesamtbewertung von Fahrzeuggeräuschen spielen verschiedene Charakteristika der Schalle eine Rolle. Diese Charakteristika lassen sich durch die Abfrage entsprechender Empfindungen quantifizieren. Im Projekt werden experimentelle Bewertungen von verschiedenen Fahrzeuggeräuschen erhoben und den Vorhersagen etablierter Berechnungsverfahren gegenübergestellt. Auf Basis dieses Vergleichs werden die Grenzen der bisherigen Verfahren quantifiziert und neue verbesserte Modelle entwickelt.

Projektleiter: PD Dr. Roland Mühler

Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Michael Ziese

Förderer: Industrie; 01.04.2010 - 31.03.2012

Einfluss von Hall auf das Sprachverstehen von Patienten mit Cochlear Implant

Innenohrprothesen (Cochlear Implants) werden seit vielen Jahren zur Versorgung von Patienten mit hochgradiger Schwerhörigkeit eingesetzt. Obwohl durch diese Technik inzwischen bei der Mehrzahl der Patienten ein sehr gutes Sprachverständnis erzielt wird, bleiben Defizite auf Einsatzgebieten jenseits der reinen Sprachwahrnehmung (Musik). Auch die Sprachwahrnehmung in realen Umweltsituationen wird durch Störgeräusche beeinträchtigt. Dieses Projekt untersucht die Beeinträchtigung der Sprachwahrnehmung von CI-Nutzern in einer halligen Umgebung, wie sie zum Beispiel in Klassenzimmern und Turnhallen anzutreffen ist.

Projektleiter: PD Dr. Roland Mühler

Projektbearbeiter: PD Dr. rer. nat. Roland Mühler

Förderer: Industrie; 01.09.2010 - 31.08.2012

ERA-basierte Fittingverfahren für Hörprothesen

Die Registrierung evozierter Potentiale des auditorischen Systems bei Patienten mit Cochlear Implant ist von zahlreichen Autoren beschrieben worden. Die dabei verwendeten Verfahren benutzen zwei prinzipiell verschiedene Ansätze: (1) Die bei der elektrischen Stimulation des Hörnerven durch ein CI ausgelösten evozierten Potentiale können wie bei normalhörenden Patienten mittels Oberflächen Elektroden an der Kopfhaut registriert werden. Wegen ihrer großen morphologischen Ähnlichkeit zu den akustisch ausgelösten Hirnstamm- und kortikalen Potentialen werden sie als eBERA oder eCERA bezeichnet. (2) Das durch elektrische Stimulation über ein CI ausgelöste Summenaktionspotential des Hörnerven eCAP kann direkt über das Implantat registriert werden. Die dabei gewonnenen Informationen über die Amplitudenwachstumsfunktion und das Refraktärverhalten können direkt für die Abschätzung von Fittingparametern (MCL, THR) benutzt werden. Die in diesem Projekt geplanten Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf Verfahren nach Punkt 1. Dabei sollen im Wesentlichen drei Arbeitsrichtungen verfolgt werden: (1) Im klinischen Umfeld werden eBERA- und eCERA-Messungen zurzeit nur von wenigen Experten in ausgewiesenen Zentren durchgeführt. Einem breiten Einsatz auch durch weniger erfahrene Untersucher stehen die spezifischen Probleme der elektrischen Stimulation in Form sehr großer und schwer zu kontrollierender Stimulusartefakte gegenüber. Das Projekt soll mit routinemäßig zur Verfügung stehenden eBERA-Modulen die Problematik des Stimulusartefaktes systematisch untersuchen und Hinweise, Methoden und Handreichungen erarbeiten, die eine eBERA-Messung in der klinischen Routine sicherer macht. (2) Die in den Untersuchungen nach Abschnitt 1 gewonnenen Erkenntnisse über elektrische Stimulusartefakte sollen benutzt werden, um verlässliche Aussagen über die Machbarkeit von eASSR-Registrierungen zu erlangen. (3) In einem dritten Komplex sollen einschlägige Erfahrungen mit eBERA- und eCERA-Messungen genutzt werden, um Aussagen über die Machbarkeit solcher Registrierungen bei Stimulation über ein aktives Mittelohrimplantat Vibrant Soundbridge (fmtBERA, fmtCERA) zu erlangen. Diese Untersuchungen sind von besonderem Interesse für die intraoperative Kontrolle der Ankopplung des Floating Mass Transducer (FMT) bei einer Platzierung am runden Fenster.

Projektleiter: Dr. Martin Böckmann-Barthel

Projektbearbeiter: Marie Knobloch, Marc Nitschmann

Förderer: Industrie; 03.01.2011 - 30.06.2012

Wahrnehmung musikalischer Harmonien mit dem Cochlea-Implantat

Während viele Träger eines Cochlea-Implantats (CI) im Alltag geringe Probleme beim Sprachverstehen haben, berichten sie häufig über einen unnatürlichen und unangenehmen Klang von Musik. Schwierigkeiten beim Hören von Musik differenzieren sich dabei in mangelnde Hörerfahrung durch die lange Ertaubung einerseits und Verfälschung des Klanges durch die Signalübertragung auf den Hörnerven andererseits. Letztere äußert sich zum Beispiel in einer wenig behinderten Wahrnehmung von Rhythmen, wogegen spektral bestimmte Parameter wie Tonhöhe und Instrumentenklang stark beeinträchtigt sind. Wenig untersucht ist bisher die Wahrnehmung von Dissonanz sowie harmonischer Entwicklung mit dem CI. Diese Parameter sind für das intuitive Verständnis von Musik jedoch ebenso wichtig wie Melodie oder Rhythmus.

In diesem Projekt wird zum einen untersucht, in wie weit gewöhnlich konsonant oder dissonant wahrgenommene Akkorde mit dem CI ähnlich eingeordnet werden wie von Normalhörenden. Zum anderen wird die Wahrnehmung von Kadenz, also bestimmten Folgen von Akkorden, auf denen die harmonische Entwicklung der fast aller Musikstücke unserer Kultur beruht, untersucht. Eine gewöhnliche Kadenz ruft auch bei musikalisch wenig vorgebildeten normalhörenden Personen das Empfinden eines Abschlusses oder einer musikalischen Entspannung hervor, während Verletzungen der Folge als unbefriedigend oder nicht abschließend empfunden werden, vergleichbar einer falschen Syntax im Satzbau. Hier ist zu klären, ob diese implizite Wahrnehmung von Spannung und Entspannung mit dem CI ebenso möglich ist.

Projektleiter: Dipl.-Ing. Wiebke Heeren

Förderer: Haushalt; 01.06.2011 - 31.05.2014

Verarbeitung relevanter Charakteristika komplexer Schalle in Cochlea Implantaten

Im Rahmen des Projektes soll ermittelt werden, in wie weit bestehende Kodierungsstrategien von Cochlea Implantaten (CI) bestimmte komplexe Schallsignale abbilden, die perzeptuell relevante spektrale Regelmäßigkeiten oder Charakteristika aufweisen. Spektrotemporale Modulationen beispielsweise haben eine hohe sprachliche Relevanz, sind aber unter diesem Aspekt bisher wenig untersucht. Besonders interessant ist, ob neu entwickelte Kodierungsstrategien, die beispielsweise die zeitliche Feinstruktur detaillierter abbilden, eine bessere Signalübertragung ermöglichen. Ein weiterer interessanter Aspekt, der zur Entwicklung neuer Strategien herangezogen werden soll, ist die Abbildung harmonischer Tonkomplexe, welche Vokale und musikalische Töne charakterisieren. Zur Evaluation dieser

Kodierungsstrategien sollen neben psychoakustischen Experimenten mit erfahrenen CI-Nutzern Simulationen der Signalverarbeitung an Normalhörenden, sowie CI-Modellierungen eingesetzt werden. Auf diese Weise kann leichter die Auswirkung einzelner Parameter auf die Signalverarbeitung, mit identischer Einstellung für alle Versuchspersonen, getestet werden

Projektleiter: Dipl.-Ing. Michael Ziese
Projektbearbeiter: PD Dr. Roland Mühler
Förderer: Industrie; 31.05.2011 - 01.06.2012

FS4p Upgrade Studie (MED-EL)

In dieser Studie soll erhoben werden, ob und wie sich die Hörwahrnehmung von hochgradig ertaubten Patienten, die mit einem Cochlear Implant versorgt wurden, nach der Umstellung von der FSP Feinstruktur-Sprachkodierungsstrategie auf die FS4p Feinstruktur-Sprachkodierungsstrategie ändert. Besonderes Augenmerk wird auf Sprachverständnis, Klangqualität und subjektive Zufriedenheit der Probanden gelegt.

8. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen

Epp, Bastian; Mauermann, Manfred; Verhey, Jesko

Der Einfluss cochleärer Verarbeitung auf die Wahrnehmung
In: Fortschritte der Akustik. - [Berlin]: DEGA [u.a.], ISBN 978-3-939296-02-7, S. 609-610, 2011; 2011

Heeren, Wiebke; Rennies, Jan; Verhey, Jesko

Spektrale Lautheitssummation bei zeitversetzter Darbietung der Frequenzkomponenten
In: Fortschritte der Akustik. - [Berlin]: DEGA [u.a.], ISBN 978-3-939296-02-7, S. 601-602, 2011; 2011

Hots, Jan; Rennies, Jan; Verhey, Jesko

Lautheit subkritischer Geräusche: Eine Herausforderung für Lautheitsmodelle
In: Fortschritte der Akustik. - [Berlin]: DEGA [u.a.], ISBN 978-3-939296-02-7, S. 599-600, 2011; 2011

Klockgether, Stefan; Epp, Bastian; Verhey, Jesko

Einfluss von auditorischer Bewegung auf Lokalisation unter Freifeldbedingungen
In: Fortschritte der Akustik. - [Berlin]: DEGA [u.a.], ISBN 978-3-939296-02-7, S. 839-840, 2011; 2011

Nitschmann, Marc; Verhey, Jesko

Binaurale Verdeckungsmuster
In: Fortschritte der Akustik. - [Berlin]: DEGA [u.a.], ISBN 978-3-939296-02-7, S. 829-830, 2011; 2011

Töpken, Stephan; Verhey, Jesko; Weber, Reinhard

Psychoakustische Bewertung von Multitonsignalen
In: Fortschritte der Akustik. - [Berlin]: DEGA [u.a.], ISBN 978-3-939296-02-7, S. 591-592, 2011; 2011

Verhey, Jesko; Stefanowicz, Sarah

Binaurale Tonhaltigkeit
In: Fortschritte der Akustik. - [Berlin]: DEGA [u.a.], ISBN 978-3-939296-02-7, S. 827-828, 2011; 2011

Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften, Verbände etc.

Mühler, Roland

Aktuelle Entwicklungen bei Messqualität und neuen Messverfahren - objektive Hörschwellenbestimmung mit evozierten Potenzialen
In: HNO-Nachrichten. - München: Springer Medizin, Urban & Vogel, Bd. 41.2011, 5, S. 20-24; [Link unter URL](#); 2011

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@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Klaus Louis Gerlach (Direktor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Dr. med. dent. K. L. Gerlach

3. Forschungsprofil

- Entwicklung biologisch abbaubarer Osteosynthesematerialien. Tierexperimentelle Untersuchungen verschiedener Poly lactid-Implantate zur Bestimmung der Festigkeitseigenschaften, der Gewebsreaktionen und des Absorptionszeitraumes.
- Prospektive klinische Studien zur Qualitätssicherung der operativen Unterkieferfrakturversorgung sowie orthopädisch-chirurgischer Eingriffe.
- Entwicklung einer Dehnschraube zur Distractionsosteogenese und klinische Erprobung zur transversalen Dehnung des Oberkiefers.
- Studie zur Überprüfung der Effizienz der operativen Therapie submuköser Gaumenspalten im Hinblick auf Verbesserung des Hör- und Sprachvermögens.
- Prospektive Studie zum Stellenwert der kieferorthopädischen Frühbehandlung bei Kindern mit Kiefer- und Gaumenspalten.
- Prospektive Studie zur Erfolgsanalyse der Replantation luxierter Zähne nach Fluoridvorbehandlung.
- Retrospektive Studien zur Effizienz augmentativer Maßnahmen bei Kieferatrophien vor Implantatinsetionen

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Klaus Louis Gerlach

Förderer: Haushalt; 01.10.2010 - 31.12.2013

Nachkontrolle durchgeführter Augmentationen mit autogenen Knochentransplantaten bei Kieferatrophien

Eine Insertion dentaler Implantate bei fortgeschrittener Atrophie der Alveolarfortsätze oder bei knöchernen Defekten ist oft nur möglich nach Auflagerung körpereigenen Knochens auf die betroffenen Kieferabschnitte bzw. Einlagerung in die Kieferhöhle (Sinus lift-Operation). Der Erfolg der durchgeführten Maßnahmen wird in retrospektiven Untersuchungen überprüft.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Klaus Louis Gerlach

Projektbearbeiter: Prof. Dr. Dr. K. L. Gerlach

Förderer: Haushalt; 03.01.2007 - 02.01.2012

Prospektive Studie zum Stellenwert der kieferorthopädischen Frühbehandlung bei Kindern mit Kiefer- und Gaumenspalten

Bei Kindern mit angeborenen Lippen-Kiefer-Gaumenspalten tritt eine Verformung des spaltseitigen Alveolarfortsatzes auf, die die nachfolgende normale Entwicklung des Oberkiefers erheblich behindern. Als Lösungsmöglichkeit wird daher in der ersten Woche nach der Geburt eine Abdrucknahme vorgenommen und es wird eine sogenannte Trinkplatte eingegliedert, die schrittweise vom behandelnden Kieferorthopäden verändert wird, so dass zum Zeitpunkt der Operation eine normale Stellung der Alveolarfortsatzsegmente erreicht werden kann. In einer prospektiven Studie werden die präoperativ erstellten Modelle analysiert und mit den Messergebnissen der zum Zeitpunkt der Operation nachfolgenden Jahren angefertigten Modellen verglichen.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Klaus Louis Gerlach

Projektbearbeiter: Prof. Dr. Dr. K. L. Gerlach

Förderer: Haushalt; 02.01.2007 - 02.01.2012

Prospektive Studie zur Erfolgsanalyse der Replantation luxierter Zähne nach Fluoridvorbehandlung

Traumatisch aus dem jeweiligen Zahnfach luxierte Zähne können nur innerhalb weniger Stunden nach dem Trauma erfolgreich replantiert werden, später replantierte Zähne unterliegen in der Regel einer fortgeschrittenen Resorption. Durch eine spezifische Behandlung der Zahnwurzeloberfläche ist aber eine länger dauernde Verweildauer der einen Tag nach dem Trauma replantierten Zähne zu rechnen. In einer prospektiven Studie soll untersucht werden, wie weit ein entsprechendes operatives Vorgehen einen Langzeiterfolg replantierter Zähne ermöglicht.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Klaus Louis Gerlach

Förderer: Haushalt; 01.10.2007 - 17.01.2012

Überprüfung der Effizienz der operativen Therapie submuköser Gaumenspalten im Hinblick auf die Verbesserung des Hör- und Sprachvermögens

Nicht behandelte, submuköse Gaumenspalten führen bei den betroffenen Kindern sehr häufig zu chronischen Mittelohrentzündungen mit Ergussbildungen und daraus resultierend vermindertes Hörvermögen sowie Einschränkungen bei der Sprachbildung. In Zusammenarbeit mit der Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde erfolgt daher die Einleitung entsprechender Untersuchungen, Durchführung ggf. einer operativen Therapie und in einer postoperativen Nachuntersuchung bis zu 3 Jahren die Evaluierung der Ergebnisse im Hinblick auf die Entwicklung des Hörvermögens sowie der Sprachbildung.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Quist, Sven R. ; Franke, Ingolf; Helmdach, Marten; Kraus, Cornelia; Reis, André; Froster, Ursula G. ; Fehsecke, Dirk; Gollnick, Harald; Bonnekoh, Bernd

Complete basal cell carcinoma remission with imiquimod in a patient with nevoid basal cell carcinoma syndrome and associated basal cell carcinoma of the scalp and invasive ductal breast cancer: Letters

In: American Academy of Dermatology: Journal of the American Academy of Dermatology. - New York, NY: Elsevier, Bd. 64.2011, 3, S. 611-613; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,274]

UNIVERSITÄTSFRAUENKLINIK

Gerhart-Hauptmann-Str. 35, 39108 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 17310, Fax +49 (0)391 67 17311
serban-dan.costa@med.ovgu.de

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
Förderer: Sonstige; 01.06.2006 - 31.01.2011

PACLITAXEL

Studientitel: Integration der 3D-konformalen, lokalen Strahlentherapie (3DCRT) der metastatischen Läsionen in die wöchentliche Chemotherapie mit Paclitaxel bei Patientinnen mit oligometastatischem Mammakarzinom: Eine Phase I - und randomisierte Phase II-Studie. Kurz-Beschreibung: Phase I: Bestimmung der maximal tolerablen Dosis (MTD) der lokalen 3DCRT der metastatischen Läsionen für die kombinierte Radiochemotherapie mit Paclitaxel (80mg/m²) wöchentlich, gefolgt von systemischer Chemotherapie mit Paclitaxel wöchentlich bis zu einer Gesamtdauer von 8 Wochen, bei Patientinnen mit oligometastatischem Mammakarzinom. Phase II: Beurteilung der Wirksamkeit der systemischen Chemotherapie mit Paclitaxel wöchentlich, mit oder ohne lokale Bestrahlung der metastatischen Läsionen, gemessen als Rate des progressionsfreien Überlebens nach 1 Jahr, bei Patientinnen mit oligometastatischem Mammakarzinom.

Projektleiter: Prof. Dr. Ana Claudia Zenclussen
Förderer: DFG; 01.07.2009 - 30.06.2012

Mast cells as novel regulators of tolerance at the fetal-maternal interface: their role in pregnancy success as "Treg-helpers" and study of their therapeutic potential in spontaneous abortions

Mast cells (MCs) are largely known as primary responders in allergic reactions and important cells of the innate immune system. However, recent studies reveal that MCs in fact also play a critical role in the Treg-dependent allograft tolerance by secreting interleukin-9 (IL-9). In the light of this breaking role for MCs we embarked on a series of studies aiming to analyze whether MCs may be implicated in tolerance towards the semiallogenic fetus growing within the maternal uterus. We confirmed the presence of MCs at the fetal-maternal interface preferentially in maternal decidua. Their peak is observed around implantation. Fetal rescue by means of antigen-specific Treg was associated with an augmented number of MCs as well as with enhanced expression of MC-related molecules (Tph-1, Mcpt-1 and Mcpt-5) at the fetal-maternal interface and in other organs. Treg treatment was further associated with an increase in the levels of well-known MC growth factors mSCF and IL-3, while IL-9 remained unaltered. Anti-IL-10 treatment abrogated the protective effect of Treg and down-regulated the levels of Mcpt-1, highlighting a possible function of IL-10 as MC regulator at the fetal-maternal interface. The strongest data in support of a role for MCs during pregnancy were provided by our experiments with MC-deficient KitW-sh/W-sh mice. Adult pregnant KitW-sh/W-sh females showed severely impaired implantation and pregnancy outcome as compared to their wild type counterparts. Reconstitution with BMMCs prior to pregnancy totally rescued the phenotype. Our results indicate that as already observed in transplantation, MCs and their associated molecules might contribute to Treg-induced tolerance at the fetal-maternal interface. Here, we aim to unravel the novel role of MCs as cells promoting tolerance towards the semiallogenic fetus and to elucidate whether this is achieved as the result of interplay between MCs and Treg. The main aims of the present project are 1) to study the participation of MCs in reproductive processes such as ovulation, receptivity, implantation, trophoblast growth, placentation and pregnancy maintenance, 2) to investigate the mechanisms as to why MC determine pregnancy success, especially focussing in the interactions of MC with Treg during pregnancy using intravital microscopy as well as with in vitro methods and 3) to identify MCs and their metabolites as potential candidates for therapeutic approaches in a murine model of abortion, which may later help women suffering from spontaneous abortions, a still unsolved problem with social and economical consequences. We do believe that our study will contribute to the knowledge of the basic mechanisms regulating immune tolerance during pregnancy and to bring to light a further role for MCs as disease modulators.

Projektleiter: Prof. Dr. Ana Claudia Zenclussen
Förderer: DFG; 01.01.2010 - 31.12.2013

Expressionsregulation von Y-P30 in maternalen T-Zellen und ihr Einfluss auf die Neuritogenese thalamischer/kortikaler Neurone

Y-P30 ist ein für thalamische Neurone wichtiger neurotropher Faktor, der nicht im pränatalen Gehirn selbst sondern während der Schwangerschaft in mütterlichen Immunzellen synthetisiert wird. Das Peptid wird von neuronalen Zellen des embryonalen Kortex aufgenommen und von diesen in frühen Phasen der Entwicklung freigesetzt bis die Y-P30-Ressourcen erschöpft sind. Mit dem Projekt wollen wir die Expressionsregulation von Y-P30 in mütterlichen T-Zellen untersuchen, die molekularen Mechanismen seiner Transzytose in Neuronen aufklären sowie die Signalwege identifizieren, die seinen neuritogenen und neurotrophen Eigenschaften zugrunde liegen.

Projektleiter: Prof. Dr. Ana Claudia Zenclussen

Projektbearbeiter: Prof. Dr. Ana Claudia Zenclussen und Dr. Federico Jensen

Förderer: DFG; 01.08.2011 - 31.10.2011

Herbstschule 2011: Reproduktionsbiologie und -immunologie

Die Schwangerschaft stellt einen Meilenstein in der Entwicklung der Spezies dar. Eine erfolgreiche Schwangerschaft bedarf einer perfekten Koordinierung zwischen dem Immunsystem, dem Hormonhaushalt und dem Nervensystem. Die Gebiete der Reproduktionsbiologie und immunologie konzentrieren sich auf wichtige Ereignisse wie z.B. die Fertilization der Oozyten, die Implantation der Embryonen und auch auf die Mechanismen, die die Akzeptanz des immunologisch fremden Fetus im mütterlichen Uterus erlauben. Unser Ziel ist es, eine Herbstschule zu organisieren, in dessen Rahmen anerkannte Fachspezialisten mit PostDocs und Doktoranden intensiv interagieren können. Während der Herbstschule werden Nachwuchswissenschaftler die Möglichkeit haben, cutting-edge, unpublizierte Forschungsergebnisse in Erfahrung zu bringen, und gleichzeitig ihre Daten einem exquisiten Fachpublikum vorzustellen. Die Nachwuchswissenschaftler werden außerdem im Rahmen von drei praktischen Aktivitäten neue, für das Gebiet extrem relevante, Methoden zu erlernen, wie beispielsweise in vivo Mikroskopie von dem Uterus. Unsere Herbstschule wird auch als Plattform für Ideenaustausch fungieren. Für Nachwuchswissenschaftler und zukünftige Leitungspersonlichkeiten auf dem Gebiet wird die Veranstaltung vor allem als Ort zum Kennenlernen und Interaktion mit Kollegen aus der ganzen Welt dienen.

Projektleiter: Prof. Dr. Ana Claudia Zenclussen

Förderer: DFG; 15.04.2010 - 14.04.2012

Humanes Choriongonadotropin und Luteinisierendes Hormon als Chemoattraktoren von regulatorischen T-Zellen in der Schwangerschaft

Unsere Vordaten zeigen, dass regulatorische T-Zellen (CD4+ CD25+ Foxp3+ T-Zellen; Treg) entscheidend am Aufbau und der Erhaltung der Toleranz gegenüber dem Fetus beteiligt sind. Der Transfer von Treg aus normal trächtigen Mäusen in Abortmäuse konnte den Abort verhindern. Bezüglich der Funktionalität der Treg haben wir gezeigt, dass Treg zum Aufbau eines protektiven Mikromilieus an der feto-maternalen Grenzfläche beitragen und somit die Akzeptanz des Feten erheblich verbessern. Die Funktion der Treg wird im Mausmodell in einer antigenspezifischen Art und Weise vermittelt. Wir vermuten daher, dass väterliche Antigene, welche kurz nach der Befruchtung in lymphatischen Organen und in der Peripherie auftreten, zur Aktivierung und Vermehrung der Treg im mütterlichen Organismus führen. Aktuelle Daten unserer Arbeitsgruppe zeigen, dass in Menschen nicht vorrangig Chemokine sondern das Schwangerschaftshormon humanes Choriongonadotropin (hCG) regulatorische T-Zellen zur feto-maternalen Grenzfläche lockt. Ziel des vorliegenden Projektes ist es, die genauen hormonalen Mechanismen in vivo während der frühen Schwangerschaft, die zur Wanderung der Treg aus der Peripherie zur feto-maternalen Grenzfläche beitragen, aufzuklären. Darüber hinaus soll der Einfluss der fetalen Trophoblastzellen auf die Funktionalität der Treg untersucht werden. Aus diesen Untersuchungen erhoffen wir uns Erkenntnisse über den Ablauf der frühen humanen Schwangerschaft sowie Erkenntnisse zur therapeutischen Behandlung von Frauen mit Schwangerschaftskomplikationen.

Projektleiter: Prof. Dr. Ana Claudia Zenclussen

Förderer: Weitere Stiftungen; 01.01.2010 - 31.12.2011

Immunologische Toleranz beim Neuroblastom als Grundlage für die Entwicklung neuer immuntherapeutischer Ansätze (in Kooperation mit Dr. Stefan Fest Pädiatrische Immuntherapie)

Das Hauptziel dieses Forschungsprojektes ist es, die zellulären und molekularen Toleranzmechanismen zu studieren, welche beim Neuroblastom (NB) induziert sind und für den geringen Erfolg neuerer Strategien zur Entwicklung effektiver Anti-NB-Immuntherapie verantwortlich gemacht werden können. Die Teilziel sind: 1) die zelluläre Kommunikation zwischen NB und Immunzellen mit regulatorischer Funktion, im Einzelnen tolerogene unreife Dendritische Zellen (iDC), T regulatorische Zellen (Treg) und Effektorzellen zu studieren, die zu vermehrtem Tumorwachstum und vermehrter Tumorausbreitung führen; 2) die Funktion von Hämoxxygenase (HO)-1 als Modulator der Interaktionen zwischen NB und Immunzellen zu untersuchen und 3) darauf aufbauend neue Interaktionen zwischen NB und Immunzellen zu entwickeln. Unser Forschungsvorhaben soll dazu beitragen die Toleranzmechanismen beim NB besser zu verstehen und letztlich auch dazu beitragen neue immuntherapeutische Ansätze gegen einen der herausforderndsten Tumore im Kindesalter zu entwickeln.

Projektleiter: OA Dr. Joachim Bischoff
Projektbearbeiter: OA Dr. J. Bischoff
Förderer: Sonstige; 01.01.2010 - 31.12.2014
LaCaCyt

Multicentric, open label, single arm phase II study with oral lapatinib in combination with oral capecitabine + intrathecally administered liposomal cytarabine (DepoCyt®) for the treatment of meningeal and brain metastases in HER2 positive breast cancer patients.

Projektleiter: OA Dr. Joachim Bischoff
Projektbearbeiter: Dr. med. Joachim Bischoff
Förderer: Sonstige; 01.11.2010 - 31.10.2015
LUX-Breast 1 Studie

LUX-Breast 1; Eine offene, randomisierte Phase 3 Studie mit BIBW 2992 und Vinorelbin im Vergleich mit Trastuzumab und Vinorelbin bei Patientinnen mit metastasiertem HER2 überexprimierendem Mammakarzinom, bei denen es unter einer früheren Behandlung mit Trastuzumab zu einem Fortschreiten des Tumors kam. Leiter der klinischen Prüfung

Projektleiter: OA Dr. Joachim Bischoff
Projektbearbeiter: Dr. med. Joachim Bischoff
Förderer: Sonstige; 01.10.2010 - 30.09.2015
MARIANNE-Studie

Eine randomisierte, 3-armige, multizentrische Phase-III-Studie zur Bewertung der Wirksamkeit und Sicherheit von T-DM1 in Kombination mit Pertuzumab oder von T-DM1 in Kombination mit Pertuzumab-Plazebo (für Pertuzumab verblindet) im Vergleich mit einer Kombination aus Trastuzumab plus Taxan als Erstlinienbehandlung bei HER2-positivem progressivem oder rezidivierendem lokal fortgeschrittenem oder metastasiertem Brustkrebs (MBC)

Projektleiter: OA Dr. Joachim Bischoff
Projektbearbeiter: Dr. med. Joachim Bischoff
Förderer: Sonstige; 01.09.2010 - 01.01.2015
AGO-OVAR 12

Multicenter, randomised, double-blind Phase III trial to investigate the efficacy and safety of BIBF 1120 in combination with carboplatin and paclitaxel compared to placebo plus carboplatin and paclitaxel in patients with advanced ovarian cancer.

Projektleiter: OA Dr. Joachim Bischoff
Projektbearbeiter: OA Dr. J. Bischoff
Förderer: BMWi/AIF; 31.01.2010 - 01.01.2014
BOLERO

BOLERO 3

A Randomized Phase III, Double-Blind, Placebo-Controlled Multicentre Trial of Daily Everolimus in Combination with Trastuzumab and Vinorelbin, in Pre-treated Women With HER2/neu Over-expressing Locally Advanced or Metastatic Breast Cancer

Projektleiter: OA Dr. Joachim Bischoff
Projektbearbeiter: OA. Dr. J. Bischoff
Förderer: BMWi/AIF; 21.12.2009 - 01.01.2013
LaPaDo

LAPADO

Myocet, Paclitaxel und Lapatinib beim Patienten mit HER2- pos. primären Mammakarzinom

Phase I/II Studie zur neoadjuvanten Chemotherapie mit nicht-pegyliertem liposomalem Doxorubicin, Paclitaxel und Lapatinib bei Patientinnen mit HER2-überexprimierenden, primären Mammakarzinomen.

Projektleiter: OA Dr. Joachim Bischoff
Förderer: Sonstige; 01.01.2008 - 30.12.2012

LAVA- Studie

Laparoskopisch assistierte vaginale Hysterektomie versus vaginale Hysterektomie - eine prospektive, randomisierte, Doppel-blind-Studie bei Patientinnen mit einer Indikation zur vaginalen Hysterektomie

Projektleiter: OA Dr. Joachim Bischoff
Projektbearbeiter: OA Dr. J. Bischoff
Förderer: BMWi/AIF; 01.04.2010 - 31.03.2014

Menigeose Studie

Menigeose Studie (Carité Berlin)

Phase II-Studie zur kombinierten systemischen und intrathekalen Chemotherapie mit Methotrexat, Ifosfamid und liposomalen Cytarbin (DypoCyte®) bei HER-2/neu-negativen Patientinnen mit Mammakarzinom und Meningeosis neoplastica

Projektleiter: OA Dr. Joachim Bischoff
Förderer: Sonstige; 01.12.2011 - 30.07.2013

Merrimack MM-121

Merrimack MM-121 Eine randomisierte, doppelblinde Phase-II-Prüfung mit Exemestan alleine oder in Kombination mit MM-121 bei postmenopausalen Frauen mit lokal fortgeschrittenem oder metastasierendem östrogenrezeptorpositivem (ER+) und/oder progesteronrezeptorpositivem (PR+) HER2-negativem Mammakarzinom

Projektleiter: OA Dr. Joachim Bischoff
Förderer: Sonstige; 01.01.2011 - 30.10.2012

MORAb-003-004 Morphothek

Morphothek MORAb-003-004 Randomized, Double-blind, Placebo-Controlled, Phase 3 study to Assess the Efficacy and Safety of Weekly Farletuzumab (MORAb-003) in Combination with Carboplatin and Taxane in Subjects with Platinum-sensitive Ovarian Cancer in First Relapse

Projektleiter: OA Dr. Joachim Bischoff
Projektbearbeiter: OA Dr. J. Bischoff
Förderer: Sonstige; 01.10.2008 - 30.07.2011

MYOCET - Dosisdichte 1st-line Therapie des metastasierten Mammakarzinoms mit Paclitaxel und liposomalem Doxorubicin (Myocet®).

Es handelt sich bei dieser Studie um eine prospektive, nicht-randomisierte, multizentrische Phase II Studie, in der Patientinnen mit metastasierten Mammakarzinom eine first-line Polychemotherapie aus wöchentlich appliziertem, liposomalem Doxorubicin und Paclitaxel erhalten. Das primäre Studienziel ist die progressionsfreie Zeit. Die sekundären Studienziele sind Ansprechrate, Gesamtüberleben, Verträglichkeit und Sicherheit sowie die Lebensqualität.

Projektleiter: OA Dr. Joachim Bischoff
Projektbearbeiter: OA. Dr. J. Bischoff
Förderer: BMWi/AIF; 01.02.2010 - 01.02.2015

Plan B Studie

Randomized comparison of adjuvant Docetaxel/ Cyclophosphamide with sequential adjuvant EC/ Docetaxel chemotherapy in patients with HER2/neu negative early breast cancer 6x TC vs. 4x EC 4x Doc

Unser neues Studienprojekt ist eine prospektive Phase III Studie für Patientinnen mit HER2-negativem primärem Brustkrebs. Die Patienten erhalten eine adjuvante Chemotherapie, hierbei wird das anthracyclinfreie Schema Docetaxel und Cyclophosphamid mit dem EC-Doc Schema verglichen.

Projektleiter: OA Dr. Joachim Bischoff
Projektbearbeiter: OA. Dr. J. Bischoff
Förderer: BMWi/AIF; 01.01.2010 - 01.01.2015

Wyeth-Studie 3004

Wyeth-Studie 3004

A Randomized Double-blind Placebo-Controlled Trial of Neratinib (HKI-272) After Trastuzumab in Women With Early-Stage HER-2/neu Over expressed/Amplified Breast Cancer

The purpose of this study is to investigate whether neratinib can reduce the risk of previously diagnosed HER-2 positive breast cancer from returning after treatment with trastuzumab.

Projektleiter: OA Dr. Joachim Bischoff
Projektbearbeiter: OA Dr. J. Bischoff
Förderer: BMWi/AIF; 01.02.2010 - 01.05.2011

Wyeth-Studie 3005

Wyeth-Studie 3005

A Phase 3, Randomized, Open-Label, Two-Arm Study of Neratinib Plus Paclitaxel Versus Trastuzumab Plus Paclitaxel as First-Line Treatment for ErbB-2-Positive Locally Recurrent or Metastatic Breast Cancer

This study is investigating the effects of an experimental drug (neratinib) in combination with paclitaxel versus trastuzumab in combination with paclitaxel for the treatment of women who have not received previous treatment for erbB-2-positive locally recurrent or metastatic breast cancer. The study will compare the effectiveness of each regimen in shrinking tumors and extending the lives of women with erbB-2 (HER2) positive breast cancer. The study will also compare the safety of the two regimens and as well as the quality of life of subjects receiving either regimen.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Dudeck, Oliver; Wilhelmsen, Skadi; Stübs, Patrick; Kuhn, Roger; Liehr, Bernd-Uwe; Bischoff, Joachim; Bonnekoh, Bernd; Ricke, Jens; Pech, Maciej

Prevention of intraprocedural puncture site bleeding during arterial port implantation by use of a suture-mediated arterial closure system: a prospective randomized trial

In: Journal of vascular and interventional radiology. - New York, NY: Elsevier, Bd. 22.2011, 10, S. 1409-1413;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,064]

Eggemann, Holm; Ignatov, Atanas; Krockner, Jutta; Neuss, Katja; Elling, Dirk; John, J.; Costa, Serban-Dan

Comparative study of surgical margins and cosmetic outcome in lumpectomy versus segmental resection in breast cancer

In: European surgical research. - Basel [u.a.]: Karger, ISSN 0014-312x, Bd. 47.2011, 4, S. 231-239; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,214]

Eggemann, Holm; Stöblen, Frank; Thill, Marc; Korfach, Susanne; Schmid, Peter; Lüftner, Diana; Elling, Dirk; Taran, Florin-Andrei; Kümmel, Sherko; Landt, Solveig

Influence of a dose-dense adjuvant chemotherapy on sVCAM-1/sICAM-1 serum levels in breast cancer patients with 1-3 positive lymph nodes

In: Anticancer research. - Kapandriti: International Inst. of Anticancer Research, Bd. 31.2011, 8, S. 2617-2622;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,656]

Ignatov, Atanas; Ignatov, Tanja; Weißenborn, Christine; Eggemann, Holm; Bischoff, Joachim; Semczuk, Andrzej; Roessner, Albert; Costa, Serban-Dan; Kalinski, Thomas

G-protein-coupled estrogen receptor GPR30 and tamoxifen resistance in breast cancer

In: Breast cancer research and treatment. - Dordrecht: Springer, Bd. 128.2011, 2, S. 457-466; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,859]

Minckwitz, Gunter von; Eidtmann, Holger; Loibl, Sibylle; Blohmer, Jens-Uwe; Costa, Serban-Dan; Fasching, Peter A. ; Kreienberg, Rolf; Hilfrich, Jörn; Gerber, Bernd; Hanusch, Claus; Fehm, Tanja; Strumberg, Dirk; Solbach, Christine; Nekljudova, Valentina; Untch, Michael

Integrating bevacizumab, everolimus, and lapatinib into current neoadjuvant chemotherapy regimen for primary breast cancer. Safety results of the GeparQuinto trial

In: Annals of oncology. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 22.2011, 2, S. 301-306; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 6,452]

Minckwitz, Gunter von; Schwedler, Kathrin; Schmidt, Marcus; Barinoff, Jana; Mundhenke, Christoph; Cufer, Tanja; Maartense, Eduard; Jongh, Felix E. de; Baumann, Klaus H. ; Bischoff, Joachim; Harbeck, Nadia; Lück, Hans-Joachim; Maass, Nicolai; Zielinski, Christoph; Andersson, Michael; Stein, Robert C. ; Nekljudova, Valentina; Loibl, Sibylle
Trastuzumab beyond progression: Overall survival analysis of the GBG 26/BIG 3-05 phase III study in HER2-positive breast cancer

In: The European journal of cancer. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 47.2011, 15, S. 2273-2281; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,944]

Minckwitz, Gunter von; Untch, Michael; Nüesch, Eveline; Loibl, Sibylle; Kaufmann, Manfred; Kümmel, Sherko; Fasching, Peter A. ; Eiermann, Wolfgang; Blohmer, Jens-Uwe; Costa, Serban-Dan; Mehta, Keyur; Hilfrich, Jörn; Jackisch, Christian; Gerber, Bernd; Bois, Andreas du; Huober, Jens; Hanusch, Claus; Konecny, Gottfried; Fett, Werner; Stickeler, Elmar; Harbeck, Nadia; Müller, Volkmar; Jüni, Peter

Impact of treatment characteristics on response of different breast cancer phenotypes - pooled analysis of the German neo-adjuvant chemotherapy trials

In: Breast cancer research and treatment. - Dordrecht: Springer, Bd. 125.2011, 1, S. 145-156, insges. 12 S.; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,859]

Sonnevi, Kristina; Tchaikovski, Svetlana N. ; Holmström, Margareta; Rosing, Jan; Bremme, Katarina; Lärfars, Gerd
Thrombin generation and activated protein C resistance in the absence of factor V Leiden correlates with the risk of recurrent venous thromboembolism in women aged 18-65 years

In: Thrombosis and haemostasis. - Stuttgart: Schattauer, Bd. 106.2011, 5, S. 901-907; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,701]

Tchaikovski, Svetlana N. ; Thomassen, M. Christella L. G. D. ; Costa, Serban-Dan; Peeters, Louis L. H. ; Rosing, Jan
Role of protein S and tissue factor pathway inhibitor in the development of activated protein C resistance early in pregnancy in women with a history of preeclampsia

In: Thrombosis and haemostasis. - Stuttgart: Schattauer, Bd. 106.2011, 5, S. 914-921; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,701]

Untch, Michael; Gerber, Bernd; Möbus, Volker; Schneeweiss, Andreas; Thomssen, Christoph; Minckwitz, Gunter von; Beckmann, Matthias W. ; Blohmer, Jens-Uwe; Costa, Serban-Dan; Diedrich, Klaus; Diel, Ingo; Eiermann, Wolfgang; Friese, Klaus; Harbeck, Nadia; Hilfrich, Jörn; Jackisch, Christian; Janni, Wolfgang; Jänicke, Fritz; Jonat, Walter; Kaufmann, Manfred; Kiechle, Marion; Köhler, Uwe; Kreienberg, Rolf; Maass, Nicolai; Marschner, Norbert; Nitz, Ulrike; Scharl, Anton; Wallwiener, Diethelm

Zurich consensus - statement of German experts on St. Gallen Conference 2011 on Primary Breast Cancer (Zurich 2011)

In: Breast care. - Basel: Karger, Bd. 6.2011, 2, S. 144-152; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,364]

Wieners, Gero; Mohnike, Konrad; Peters, Nils; Bischoff, Joachim; Kleine-Tebbe, Anke; Seidensticker, Ricarda; Seidensticker, Max; Gademann, Günther; Wust, Peter; Pech, Maciej; Ricke, Jens

Treatment of hepatic metastases of breast cancer with CT-guided interstitial brachytherapy: A phase II-study

In: Radiotherapy & oncology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 100.2011, 2, S. 314-319; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,337]

Zang, Rongyu; Harter, Philipp; Chi, Dennis S. ; Sehouli, Jalid; Jiang, R. ; Tropé, Claes G. ; Ayhan, Ali; Cormio, Gennaro; Xing, Yan; Wollschlaeger, Kerstin M. ; Braicu, Elena Ioana; Rabbitt, C. A. ; Oksefjell, Halldis; Tian, W. J. ; Fotopoulou, Christina; Pfisterer, Jacobus; Bois, Andreas du; Berek, Jonathan S.

Predictors of survival in patients with recurrent ovarian cancer undergoing secondary cytoreductive surgery based on the pooled analysis of an international collaborative cohort

In: The British journal of cancer. - Basingstoke: Nature Publishing Group, Bd. 105.2011, 7, S. 890-896; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,831]

Zenclussen, Maria Laura; Casalis, Pablo Ariel; El-Mousleh, Tarek; Rebelo, Sofia; Langwisch, Stefanie; Linzke, Nadja; Volk, Hans-Dieter; Fest, Stefan; Soares, Miguel Parreira; Zenclussen, Ana Claudia

Haem oxygenase-1 dictates intrauterine fetal survival in mice via carbon monoxide

In: The journal of pathology. - Chichester [u.a.]: Wiley, Bd. 225.2011, 2, S. 293-304; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 7,274]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Eggemann, Holm; Costa, Serban-Dan

Endokrine Behandlung der Gynäkomastie

In: Pädiatrische Praxis. - München: Marseille, Bd. 76.2011, 3, S. 459-462; 2011

Herrmann, Anke

Praxisanleitung: Unterstützung des Stillbeginns

In: Die Hebamme. - Stuttgart: Hippokrates-Verl. in MVS, Med.-Verl., Bd. 24.2011, 3, S. 163-170; [Link unter URL](#); 2011

Taran-Munteanu, Laura; Taran, Florin-Andrei; Hosang, Britta; Heuer, Heike; Costa, Serban-Dan

Abdominale Sakrokolpopexie versus vaginale sakrospinale Fixation: klinische Parameter und subjektive Patienteneinschätzungen

In: Geburtshilfe und Frauenheilkunde. - Stuttgart: Thieme, Bd. 71.2011, 9, S. 760-766; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,342]

Untch, Michael; Gerber, Bernd; Möbus, Volker; Schneeweiss, Andreas; Thomssen, Christoph; Minckwitz, Gunter von; Beckmann, Matthias W. ; Blohmer, Jens-Uwe; Costa, Serban-Dan; Diedrich, Klaus; Diel, Ingo; Eiermann, Wolfgang; Friese, Klaus; Harbeck, Nadia; Hilfrich, Jörn; Jackisch, Christian; Janni, Wolfgang; Jänicke, Fritz; Jonat, Walter; Kaufmann, Manfred; Kiechle, Marion; Köhler, Uwe; Kreienberg, Rolf; Maass, Nicolai; Marschner, Norbert; Nitz, Ulrike; Scharl, Anton; Wallwiener, Diethelm

St.-Gallen-Konferenz 2011 zum primären Mammakarzinom: Meinungsbild deutscher Experten (Zürich 2011)

In: Geburtshilfe und Frauenheilkunde. - Stuttgart: Thieme, Bd. 71.2011, 5, S. 381-390; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 0,342]

Herausgeberschaften

Untch, Michael; Thomssen, Christoph; Costa, Serban-Dan

Colloquium Senologie [2011] - mit 37 Tabellen. - München: Agileum Verl.; VII, 296 S.: III., graph. Darst; 235 mm x 163 mm, 560 g, ISBN 978-3-939415-10-7, 2011

[Literaturangaben. - Berichte von den wichtigen internationalen Kongressen]; 2011

Buchbeiträge

Bischoff, Joachim

Sequenzielle Therapie des metastasierten Mammakarzinoms

In: Colloquium Senologie [2011]. - München: Agileum Verl., ISBN 978-3-939415-10-7, S. 228-240; 2011

Costa, Serban-Dan

Operative Therapie beim primären und beim rezidierten Mammakarzinom

In: Colloquium Senologie [2011]. - München: Agileum Verl., ISBN 978-3-939415-10-7, S. 54-67; 2011

Habilitationen

Ignatov, Atanas

Deorphanization of G-protein-coupled receptors - role of GPR30 in tamoxifen resistance and tamoxifen-induced endometrial pathology in breast cancer patients. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Habil.-Schr., 2011; getr. Zählung: III., graph. Darst.; 2011

Dissertationen

Hoffmann, Odette

Port-Katheter-Systeme in der Gynäkologie - eine Langzeituntersuchung zu Komplikationen und Risikofaktoren, Patientenzufriedenheit und Spülintervallen. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 64 S.: III., graph. Darst.; 2011

Schwarzenau-Szydowski, Christa

Die Rolle von p16-Alterationen im metastasierten Endometriumkarzinom. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 68, [13] Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Weise, Eva Maria

B-Plastik: Wertigkeit einer brusterhaltenden Therapie bei zentralem Sitz des Mammakarzinoms. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 81 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR REPRODUKTIONSMEDIZIN UND GYNÄKOLOGISCHE ENDOKRINOLOGIE

Gerhart-Hauptmann-Str. 35, 39108 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 17390, Fax +49 (0)391 67 17389
juergen.kleinsteinst@medizin.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. J. Kleinsteinst (geschäftsführender Leiter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. J. Kleinsteinst

3. Forschungsprofil

- Telemedizin für Frauen mit Adipositas und Polyzystischem Ovar-Syndrom
- Anti-Müller-Hormon vor, während und nach ultralanger GnRH-Analoga-Therapie
- In-vitro-Maturation von Eizellen bei Frauen mit Risiko eines Überstimulationssyndroms

4. Methoden und Ausrüstung

- Digitales Bildverarbeitungssystem im OP
- Arbeitsplätze für assistierte Reproduktionstechniken
- Inkubatoren für die Kultivierung von Embryonen
- Kryokonservierung von Spermien und befruchteten Eizellen
- Lasertechnik in der assistierten Reproduktion
- Ultraschallgeräte mit unterschiedlichen Sonden

5. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Kleinsteinst

Projektbearbeiter: Dr. med. Anke Britta Brössner

Förderer: Sonstige; 01.07.2008 - 31.12.2011

Dynamische Veränderungen des Anti-Müller-Hormons unter GnRH-Analoga

Das Anti-Müller-Hormon (AMH) ist zum wichtigsten Parameter im Rahmen der Beurteilung der Ovarialreserve geworden. Die Veränderung der Ovarialreserve unter einer ultralangen GnRH-Analoga-Therapie sollen anhand von AMH-Messungen vor, während und nach GnRH-Analoga-Therapie evaluiert werden. Die AMH-Werte sollen mit den klinischen Ergebnissen der assistierten Reproduktion korreliert werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Kleinsteinst

Projektbearbeiter: Carina Ellen Strecker

Förderer: Industrie; 01.07.2011 - 31.12.2013

Vergleich zweier Systeme zur intrauterinen Insemination im Rahmen der Kinderwunschbehandlung ungewollt kinderloser Paare

Es sollen zwei unterschiedliche Systeme der intrauterinen Insemination bezüglich ihres Einflusses auf die Schwangerschaftsrate verglichen werden. Insbesondere soll die Effektivität der konventionellen intrauterinen Insemination in Form der Bolusapplikation mit einer Slow release Insemination (SRI) abgeglichen werden. Es wird eine höhere Schwangerschaftsrate unter Slow release-Methode erwartet.

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Kleinstein

Projektbearbeiter: Prof. Dr. J. Kleinstein

Kooperationen: Fa. Baxter BioScience GmbH, Im Breitspiel 13, 69126 Heidelberg; Zentralapotheke, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R., Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg

Förderer: Sonstige; 01.07.2009 - 31.12.2011

Vergleichende Studie zur Adhäsionsprophylaxe zweier intraperitonealer Flüssigkeitsbarrieren nach mikrochirurgischen Operationen am inneren Genitale

Postoperative Adhäsionen stellen selbst nach mikrochirurgischen Eingriffen am inneren Genitale ein ungelöstes Problem dar. Neben der atraumatischen Operationstechnik und der Anwendung mechanischer Barrieremethoden stellen Flüssigkeitsbarrieren (Distensionsmedien) eine Option zur Vermeidung postoperativer Operationen dar. In der vorliegenden Studie sollen zwei intraperitoneale anwendbare Barrieremethoden - Adept vs. Hyskon - bezüglich ihrer Kompetenz in der Adhäsionsprophylaxe getestet werden. Dazu werden kontinuierliche Ultraschalluntersuchungen in der postoperativen Phase über 7 Tage angewandt. Die Effektivität der Adhäsionsprophylaxe solle am 7. postoperativen Tag anhand einer Kontroll-Laparoskopie evaluiert werden.

6. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

Magdeburger Arbeitstagung Reproduktionsmedizin, Interdisziplinäre Andrologie, Endokrinologie am 19. März 2011, Herrenkrug-Parkhotel

7. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Braun, Anna Katharina; Seidel, Katja; Weigel, Solveig; Roski, Christian; Poeggel, Gerd

Paternal deprivation alters region- and age-specific interneuron expression patterns in the biparental rodent, octodon degus

In: Journal of neuroendocrinology. - Oxford: Blackwell, Bd. 21.2011, 7, S. 1532-1546; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,650]

Griesinger, Georg; Schultz, Laura; Bauer, Thomas; Brössner, Anke; Frambach, Thorsten; Kissler, Stefan

Ovarian hyperstimulation syndrome prevention by gonadotropin-releasing hormone agonist triggering of final oocyte maturation in a gonadotropin-releasing hormone antagonist protocol in combination with a "freeze-all" strategy: a prospective multicentric study

In: Fertility and sterility. - New York, NY: Elsevier Science, Bd. 95.2011, 6, S. 2029-2033; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,122]

Seidel, Katja; Poeggel, Gerd; Holetschka, Romy; Helmeke, Carina; Braun, Anna Katharina

Paternal deprivation affects the development of corticotrophin-releasing factor-expressing neurones in prefrontal cortex, amygdala and hippocampus of the biparental octodon degus

In: Journal of neuroendocrinology. - Oxford: Blackwell, Bd. 23.2011, 11, S. 1166-1176; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,650]

Buchbeiträge

Kleinstein, Jürgen; Schuppe, Hans-Christian

Assistierte Fertilisierung

In: Andrologie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, ISBN 978-3-13-153224-4, S. 195-205, 2011; 2011

Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften, Verbände etc.

Kleinstei, Jürgen

Kinderwunschbehandlung bei Krebs

In: Leben. - Halle, S., Bd. 11.2011, 3, S. 22-23; 2011

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR DERMATOLOGIE UND VENEROLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 15249, Fax +49 (0)391 67 15235
harald.gollnick@med.ovgu.de

1. Leitung

Univ.-Prof. Dr. med. Harald Gollnick (Direktor)
Univ.-Prof. Dr. med. Bernd Bonnekoh (Ltd. Oberarzt)
(ehem: Prof. Dr. med. Martin Leverkus)
OA Dr. med. Robert Vetter
OA Dr. med. Ingolf Franke
OÄ Dr. med. Daniela Göppner
OA PD Dr. med. habil. Sven Quist

2. Hochschullehrer

Univ.-Prof. Dr. med. Harald Gollnick
Univ.-Prof. Dr. med. Bernd Bonnekoh
(ehem: Prof. Dr. med. Martin Leverkus)
OA PD Dr. med. habil. Sven Quist
PD Dr. med. habil. Anja Thielitz

3. Forschungsprofil

1. Klinische Forschung

- Entwicklung eines Ganzkörperhaut-Scanners für die Hautkrebsvorsorge
- Qualitätsgesicherte Früherkennung, Behandlung und Nachsorge beim malignen Melanom
- Prognose der SLN-Technik auf das Maligne Melanom (Multizenter-Studie der Deutschen Krebshilfe)
- Chemosensitivitätstestung beim malignen Melanom als prognostischer und Therapie-bestimmender Marker (Multicenter-Studie)
- Neue chemoimmuntherapeutische Ansätze bei der Behandlung des metastasierenden Melanoms
- Neue Therapieansätze bei der Behandlung kutaner Lymphome einschließlich Extrakorporaler Photochemoimmuntherapie und MELK-Technologie
- UV-Präventionsmechanismen in Klinik und Praxis
- Immunbiologika in der Therapie der Psoriasis und der Atopischen Dermatitis
- Pathogenese der Akne und neue Wirkstoffe (Prälinik und Phase I)
- Untersuchungen zur antiinflammatorischen und antioxidativen Wirkung von Tacrolimus und Omega-Fettsäuren bei Atopischer Dermatitis unter Verwendung der kutanen Mikrodialyse
- Neue Antiinfektiva bei schweren Hautinfektionen

2. Experimentelle Forschung

- Einfluss natürlicher Polyphenole auf die Freisetzung oxidierter Arachidonsäurederivate in der Haut mittels Mikrodialyse
- Penetrationsuntersuchungen in die Schweinehaut von neu entwickelten Medikamenten mittels kutaner Mikrodialyse
- Optimierung der Mikrodialysenmembran-Recovery von hochmolekularen Substanzen (z.B. Zytokine)

- Charakterisierung, Quantifizierung und Kinetik von Entzündungsmediatoren (Eicosanoide, Isoprostane, Zytokine) bei entzündlichen Dermatosen in vivo, insbesondere am UV-Erythem mittels Mikrodialyse
- Die Rolle von Zytokinen und membranständigen Proteasen bei Psoriasis, Akne, atopischer Dermatitis und dermatologischen Erkrankungen mit Hyperproliferation von Fibroblasten
- Molekulare Mechanismen der Tumorprogression bei Tumoren der Haut
- Molekulare Mechanismen der Apoptoresistenz dendritischer Zellen
- Signalwege der Apoptose-Induktion in Hauttumoren
- Immunevasion von Hauttumoren
- Molekulare Mechanismen der Antigen-spezifischen Aktivierung Dendritischer Zellen im Kontext von Infektionskrankheiten
- Molekulare Charakterisierung von Pathomechanismen der Psoriasis sowie pharmakologischer Effekte von Antipsoriatika
- Topo-Proteom-Analytik in der Dermatologie und Allergologie/humanes interdisziplinäres Topo-Proteomik-Projekt
- 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/ IgE knockout-mouse
- Untersuchungen zur Physiologie der Ektopeptidasen DPIV (CD26) und APN (CD13) in vitro auf Sebozyten, Fibroblasten und Keratinozyten
- In vivo Untersuchungen zur therapeutischen Anwendung von Ektopeptidase-Inhibitoren bei Akne, Psoriasis, atopischer Dermatitis sowie hypertrophem Narbengewebe und Keloiden
- MELK-Technologie in der Dermatohistopathologie
- Duale Laserspektroskopie zur Tumorinvasionsmessung

4. Kooperationen

- Dr. I. Wiswedel, Bereich Pathologische Biochemie
- Dr. Kilian Eyerich, ZAUM München
- Dr. Luca Simeoni
- Dr. Werner Müller, GBF Braunschweig
- DVZ-Systemhaus GmbH
- Fraunhofer Institut Magdeburg
- HASO-Med
- HD Dr. Dirk Reinhold
- HS-Doz. Dr. W. Schubert
- IMTM GmbH Magdeburg
- LTB Lasertechnik GmbH, Berlin
- PD Dr. Claudia Traidl-Hoffmann, ZAUM München
- PD Dr. med. Thilo Kähne
- PD Dr. Ulrich, Klinikum Quedlinburg
- Prof. Burg, Zürich
- Prof. Dr. Charlotte Kloft
- Prof. Dr. Christos Zouboulis, Hautklinik und Immunologisches Zentrum Dessau
- Prof. Dr. D. Reinhold, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie
- Prof. Dr. Dr. A. Gardemann, Bereich Pathologische Biochemie
- Prof. Dr. König, Institut für Medizinische Mikrobiologie
- Prof. Dr. Schlüter, Institut für Medizinische Mikrobiologie
- Prof. Dr. Schraven, Forschungszentrum Immunologie Sachsen-Anhalt
- Revotar GmbH

- Symacon GmbH
- Universität Potsdam, Institut für Physik
- W.O.M., World of Medicine, Berlin

5. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Harald Gollnick
Projektbearbeiter: Prof. Gollnick
Kooperationen: Prof. Burg, Zürich
Förderer: Sonstige; 02.01.2009 - 31.12.2011

Dermokrates

Es handelt sich um ein internationales von 3 Fachgesellschaften gestaltetes und kontrolliertes Weiter- und Fortbildungsportal für elektronisch unterstütztes und zertifizierbares Lernen. Weitere Informationen im .pdf-Anhang.

Projektleiter: Prof. Dr. Harald Gollnick
Projektbearbeiter: OÄ Dr. Göppner, OA Dr. Franke
Kooperationen: DVZ-Systemhaus GmbH; Fraunhofer Institut Magdeburg; HASO-Med; Symacon GmbH
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.11.2008 - 31.10.2011

Entwicklung eines Ganzkörper-Scanners für die Hautkrebsfrüherkennung

Nachdem in einer gemeinsamen Forschungsaktivität zwischen der hiesigen Hautklinik und dem Fraunhofer Institut ein Vorlabormuster eines Ganzkörper-Scanners und der dazu gehörigen entwicklungsfähigen Software entstanden ist, wurde nun ein Konsortium gebildet, welches sich in der Erstellung eines Labormusters und eines Pilotgerätes zusammengefunden hat. Der Dermascanner dient der Erkennung von Pigmentveränderungen der Haut im Rahmen des Hautkrebscreenings sowohl im Rahmen der Hautkrebsvorsorge (KVU) als auch allgemeiner Hautinspektion. Aufgrund der zahlenmäßigen Überlastung an Untersuchungsvorgängen bei etwa 20 Millionen KVU-relevanten Versicherten im Verhältnis zu 3500 niedergelassenen Fachärzten für Dermatologie bedarf es einer arztassistenten-unterstützten Methodik, die im Vorscreening Daten liefert, die vom Arzt dann noch einmal individuell ausgewertet und der speziell dann weiter nachgegangen wird.

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Leverkus
Projektbearbeiter: Prof. Leverkus, OÄ Dr. Göppner, Dr. Diessenbacher
Förderer: Sonstige; 01.10.2008 - 26.10.2012

Individualisierte Kombinationstherapie nach ex-vivo Chemosensitivitätsprofil versus DTIC-Monochemotherapie als first-line Behandlung des fernmetastasierten Melanoms (AJCC Stadium IV)

Im Rahmen des Projektes wird prospektiv randomisiert überprüft, ob:

a) der prätherapeutisch bestimmten Chemosensitivitätsindex (BICSI) als prognostischer Marker des malignen Melanoms, und

b) eine Überlegenheit einer individualisierten Kombinationstherapie nach ex-vivo Chemosensitivitätsprofil gegenüber einer Monotherapie mit DTIC beim fernmetastasierten Melanom besteht

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Leverkus
Projektbearbeiter: Dr. Peter Geserick, Marion Möckel, Prof. Martin Leverkus
Förderer: Weitere Stiftungen; 01.04.2009 - 30.03.2011

Untersuchungen zur Bedeutung von cFLIP Isoformen bei der Tumorprogression humaner Plattenepithelkarzinome

Fortgeschrittene Stadien des Plattenepithelkarzinoms der Haut zeigen eine hohe Apoptose-Resistenz gegenüber herkömmlichen Strahlen- oder Chemotherapien. Im Gegensatz dazu sind transformierte, aber nichttumorigene Keratinozyten hochempfindlich gegenüber Todesrezeptor-vermittelter Apoptose. Dabei spielt das Fehlen des intrazellulären Inhibitors cFLIP eine wichtige Rolle. Andererseits ist cFLIP aber in fortgeschrittenen Stadien von Plattenepithelkarzinomen der Haut überexprimiert. Ziel der beantragten Untersuchungen ist die weitere Aufklärung der Rolle von cFLIP bei der Progression humaner Plattenepithelkarzinome. Hierzu sollen induzierbare cFLIP-überexprimierende Plattenepithelkarzinomlinien des HaCaT-Ras-Tumorprogressionsmodells in vitro und in vivo im Nacktmausmodell charakterisiert werden. Ebenso soll die Veränderung des Invasions- und Metastasierungsverhaltens durch induzierbare, siRNA-vermittelte Ausschaltung der cFLIP-Expression in endogen cFLIP-überexprimierenden Zelllinien von Plattenepithelkarzinomen (z.B. A5-RT3) analysiert werden. Unsere Ergebnisse werden einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der Signalwege, die für die Apoptoseresistenz von fortgeschrittenen Plattenepithelkarzinomen der Haut verantwortlich sind, beitragen und können zur Entwicklung innovativer Therapiestrategien zur Behandlung dieser Tumoren führen.

Projektleiter: PD Dr. Anja Thielitz

Projektbearbeiter: Dr. Antje Wiede, PD Dr. med. Anja Thielitz

Förderer: Industrie; 01.05.2011 - 30.12.2012

PARALLELGRUPPENSTUDIE ZUR BEWERTUNG DER WIRKSAMKEIT UND SICHERHEIT VON SKINOREN® 15% GEL IM VERGLEICH ZU DIFFERIN® 0.1% GEL, ZUR ERHALTUNGSTHERAPIE BEI ACNE VULGARIS UND DER SPÄTTYP-AKNE BEI FRAUEN

Akne ist ein häufiges Leiden, das meistens in der Pubertät und im jungen Erwachsenenalter auftritt und zunehmend auch bis in die mittleren Lebensabschnitte persistiert (sogenannte "Spättypakne"). Der häufig chronische Verlauf der Erkrankung über mehrere Jahre führt oft zu negativen Auswirkungen auf die psychosoziale Entwicklung und einer Beeinträchtigung der Lebensqualität. Das erfordert den Einsatz von Medikamenten, die auch in der Langzeitbehandlung wirksam und sicher sind. Die Aknebehandlung hängt von der Art und dem Schweregrad der Akne ab. Bei leichter bis mittlerer Akne wird vorzugsweise eine äußere medikamentöse Therapie eingesetzt. Die Effektivität und Sicherheit von topischen Retinoiden (insbesondere Adapalen) in der Mono- und Kombinationstherapie sowie die Erhaltungstherapie ist durch zahlreiche Studien belegt. Azelainsäure stellt eine alternative Behandlungsmethode dar, welche die unterschiedlichen pathogenetischen Faktoren der Akne beeinflusst. Sie ist geeignet für eine Erhaltungstherapie, da sie eine gute Verträglichkeit und keine Kontraindikationen bezüglich einer Langzeitanwendung aufweist und somit auch während der Schwangerschaft verwendet werden kann. Das Ziel der Studie ist festzustellen, ob Azelainsäure und Adapalen gleichwertig in der Langzeittherapiephase (3 Monate Therapie und 6 Monate Erhaltungstherapie über insgesamt 9 Monate) sind und ob Skinoren® 15% Gel (Azelainsäure) den Therapieerfolg gegenüber einer reinen Nachbeobachtung in der Erhaltungstherapiephase (6 Monate) besser erhalten kann. Beide Medikamente, Differin® 0.1% Gel (Adapalen) und Skinoren® 15% Gel (Azelainsäure) sind entsprechend dem Arzneimittelgesetz anerkannte und häufig verschriebene Arzneimittel zur Behandlung von Akne. Insgesamt sollen für die Durchführung dieser monozentrischen Studie in der Region Magdeburg 60 Patientinnen im Alter von 18 bis 45 Jahren, die an leichter bis mittelschwerer Akne oder Spättyp-Akne leiden und die spezielle Ein- bzw. Ausschlusskriterien erfüllen, eingeschlossen werden.

Projektleiter: PD Dr. Anja Thielitz

Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. Antje Wiede, Marita Lotzing

Kooperationen: Dr. Andreas Ambach; Prof. Dr. D. Reinhold, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie

Förderer: EU; 20.01.2009 - 30.04.2011

Therapeutische Beeinflussung der atopischen Dermatitis durch neuartige Aminopeptidaseinhibitoren

Die atopische Dermatitis ist eine häufige chronisch-entzündliche Hautkrankheit, die mit anderen atopischen Erkrankungen wie Rhinokonjunktivitis allergica oder Asthma bronchiale assoziiert ist. Pathophysiologisch besteht eine genetisch determinierte gestörte Barrierefunktion der Haut sowie eine immunologische Dysbalance, gekennzeichnet durch eine Stimulation der Th2-Zellen in der Akutphase mit entsprechender Produktion Th2-abhängiger Zytokine (IL-4, IL-5, IL-13, IL-31), Suppression antimikrobieller Peptide mit erhöhter Suszeptibilität gegenüber Staph. aureus, sowie erhöhter IgE-Produktion bei meist sekundär erworbener IgE medierter Sensibilisierung gegenüber Nahrungsmittel- und Umweltallergenen. Auch bestimmte Funktionen regulatorischer T-Zellen sind bei Atopikern beeinträchtigt. In der chronischen Phase der Erkrankung kommt es zu einer Wandlung der Immunantwort hinsichtlich einer verstärkten Th1-Expression mit Produktion entsprechender Zytokine (IFN-gamma, IL-12, GM-CSF). Eigene

Untersuchungen und Vorarbeiten im Rahmen von PharmaMD haben bisher gezeigt, dass Inhibitoren der Dipeptidylpeptidase IV und Aminopeptidase N sowohl die Keratinozytenfunktion als auch immunologische Parameter wie T-Zell-Proliferation und Produktion sowohl Th1 als auch Th2-assoziiierter inflammatorischer Zytokine (z.B. IL-2, IL-4, IL-5, IFN-gamma, IL-12, IL-9, IL-1RA) in vitro und in vivo beeinflussen und eine Restitution der Funktion von regulatorischen T Zellen bewirken. Im Mittelpunkt der in diesem Projekt durchgeführten Untersuchungen steht die Aufklärung der therapeutischen Beeinflussung der atopischen Dermatitis durch Inhibitoren der Dipeptidylpeptidase IV und Aminopeptidase N sowie anderer, von der IMTM GmbH neu entwickelter dualer Inhibitoren beider Peptidasen. Dazu sind Untersuchungen zur Modulation der Krankheitsaktivität durch Peptidaseinhibitoren in zwei Mausmodellen der atopischen Dermatitis vorgesehen: 1. NC/Nga-Mäuse mit sowie 2. Hapten-(TNCB/Oxazolone) stimulierte Balb/c und C57BL/6 Mäuse. Gemessen werden sollen histologische Parameter der Epidermis und Dermis (Epidermisdicke, T-Zellinfiltrat- und -differenzierung und IL-4-Expression, Eosinophilie, Mastzellinfiltrat Keratinozytendifferenzierungsmarker), transepidermaler Wasserverlust als Marker für die gestörte Barrierefunktion, Serum-IgE-Spiegel und Zytokinprofile aus dem Überstand von Splenozytenkulturen.

Projektleiter: OA PD Dr. Sven Roy Quist

Kooperationen: Dr. I. Wiswedel, Bereich Pathologische Biochemie; Prof. Dr. Charlotte Kloft

Förderer: Sonstige; 01.06.2007 - 31.07.2011

Erhöhung der Recovery von Zytokinen bei der Kutanen Mikrodialyse in vivo und in vitro durch osmotische Variationen des Perfusates

Die Microdialysis ist eine Methode, um die Freisetzung von Entzündungsmarkern in menschlichem Gewebe als auch Haut in vivo zu studieren. Die Freigabe von Zytokinen in die Extrazellulärflüssigkeit ist von hohem Interesse, um Hauterkrankungen insbesondere das Microenvironment pathologischer Vorgänge untersuchen zu können. Die Verwendung der Microdialyse hat als Einschränkungen insbesondere eine sehr niedrige Recovery hochmolekularer Substanzen, insbesondere von Zytokinen aufgrund z.B. von Ultrafiltration. Wir untersuchen, ob die Verwendung von onkotischen Wirkstoffen wie Kolloidlösungen und Plasmaexpander als Perfusate zu einer Erhöhung der Zytokin-Recovery mittels Mikrodialyse führen kann und welche weiteren Strategien verfolgt werden können.

Projektleiter: OA PD Dr. Sven Roy Quist

Projektbearbeiter: Dr. med. Dipl. pharm Sven Quist, PD Dr. med. Thilo Kähne, Ines Doering, Yvonne Ducho

Kooperationen: PD Dr. med. Thilo Kähne

Förderer: Sonstige; 01.06.2010 - 31.12.2011

Proteomische Analyse von Mikrodialysaten aus läsionaler und non-läsionaler Haut von Psoriasis-Patienten

Interstitielle Mediatoren können in vivo mit der Methode der Mikrodialyse erfasst werden. Die Haut ist hierbei ein einfaches, leicht zugängliches System zur Durchführung der Kutanen Mikrodialyse. Im Rahmen eines Vorprojektes erfaßte Mikrodialysate aus läsionaler und non-läsionaler Haut wird dabei proteomisch mittels Massenspektrometrie auf qualitative und, soweit erfassbar auch quantitative Unterschiede untersucht.

Projektleiter: OÄ Dr. Daniela Göppner

Projektbearbeiter: Cornelia Müller, OÄ Dr. med. D. Göppner, Prof. Dr. med. H. Gollnick

Kooperationen: W.O.M., World of Medicine, Berlin

Förderer: Bund; 01.01.2008 - 31.12.2011

Studie zur Evaluierung der Multiphotonenmikroskopie in der in vivo wie ex vivo Diagnostik kutaner Tumore

Die Diagnostik kutaner wie kutan-adnexer Veränderungen epithelialer oder melanozytären Ursprungs erfolgt in der Dermatologie bis heute überwiegend aufgrund klinischer Erfahrungen. Das auf der fokussierten Fluoreszenzanregung basierende Multiphotonenmikroskop DermaInspekt® ermöglicht die Darstellung kutaner Zellverbände und damit eine Beurteilbarkeit ähnlich einer horizontalen histologischen Schnittgebung. Trotz hoher Auflösung und Kontrast ist jedoch die Eindringtiefe des Verfahrens zu begrenzt, um die Lateral- und Tiefenausdehnung von Tumoren im Vergleich zu gesundem Gewebe darstellen und damit diagnostizieren zu können. Im Rahmen der Studie wurden unterschiedliche technische Modifikationen getestet, um eine bessere Tiefenaufklärung und damit bessere Beurteilbarkeit der Tumorinvasionstiefe in vivo wie ex vivo zu ermöglichen.

Projektleiter: OÄ Dr. Daniela Göppner

Projektbearbeiter: Cand. med. Anne Jellestadt, Anna Pokrywka, OÄ Dr. med. D. Göppner, Prof. Harald Gollnick

Kooperationen: W.O.M., World of Medicine, Berlin

Förderer: Industrie; 15.07.2010 - 31.12.2011

Studie zur Evaluierung des Fluoreszenzfarbstoffes Indocyaningrün im Rahmen der Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei malignem Melanom

Die Diagnostik kutaner wie kutan-adnexer Veränderungen epithelialen oder melanozytären Ursprungs erfolgt in der Dermatologie bis heute überwiegend aufgrund klinischer Erfahrungen. Das auf der fokussierten Fluoreszenzanregung basierende Multiphotonenmikroskop Dermalnspekt® ermöglicht die Darstellung kutaner Zellverbände und damit eine Beurteilbarkeit ähnlich einer horizontalen histologischen Schnittgebung. Trotz hoher Auflösung und Kontrast ist jedoch die Eindringtiefe des Verfahrens zu begrenzt, um die Lateral- und Tiefenausdehnung von Tumoren im Vergleich zu gesundem Gewebe darstellen und damit diagnostizieren zu können. Im Rahmen der Studie wurden unterscheidliche technische Modifikationen getestet, um eine bessere Tiefenauflösung und damit bessere Beurteilbarkeit der Tumorinvasionstiefe *in vivo* wie *ex vivo* zu ermöglichen.

6. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

84. Jahrestagung der Norddeutschen Dermatologischen Gesellschaft, Herrenkrug Parkhotel, 26.-28.08.2011

7. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Ansorge, Siegfried; Nordhoff, Karsten; Bank, Ute; Heimburg, Anke; Julius, Heiko; Breyer, Doreen; Thielitz, Anja; Reinhold, Dirk; Täger, Michael

Novel aspects of cellular action of dipeptidyl peptidase IV/CD26

In: Biological chemistry. - Berlin [u.a.]: de Gruyter, Bd. 392.2011, 3, S. 153-168; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 3,603]

Arndt, Börge; Krieger, Tina; Kalinski, Thomas; Thielitz, Anja; Reinhold, Dirk; Roessner, Albert; Schraven, Burkhard; Simeoni, Luca

The transmembrane adaptor protein SIT inhibits TCR-mediated signaling

In: Public Library of Science: PLoS one. - Lawrence, Kan. : PLoS, Bd. 6.2011, 9, insges. 7 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,411]

Dudeck, Oliver; Wilhelmsen, Skadi; Stübs, Patrick; Kuhn, Roger; Liehr, Bernd-Uwe; Bischoff, Joachim; Bonnekoh, Bernd; Ricke, Jens; Pech, Maciej

Prevention of intraprocedural puncture site bleeding during arterial port implantation by use of a suture-mediated arterial closure system: a prospective randomized trial

In: Journal of vascular and interventional radiology. - New York, NY: Elsevier, Bd. 22.2011, 10, S. 1409-1413;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,064]

Feoktistova, Maria; Geserick, Peter; Kellert, Beate; Dimitrova, Diana Panayotova; Langlais, Claudia; Hupe, Mike; Cain, Kelvin; MacFarlane, Marion; Häcker, Georg; Leverkus, Martin

clAPs block ripoptosome formation, a RIP1/caspase-8 containing intracellular cell death complex differentially regulated by cFLIP isoforms

In: Molecular cell. - Cambridge, Mass. : Cell Press, Bd. 43.2011, 3, S. 449-463; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 14,194]

Gollnick, Harald

Brauchen wir den europäischen Facharzt für Dermatologie und Venerologie?

In: Deutsche Dermatologische Gesellschaft: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. - Berlin: Wiley-Blackwell, Bd. 9.2011, 2, S. 87; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,485]

Göppner, Daniela; Leverkus, Martin

Basal cell carcinoma: from the molecular understanding of the pathogenesis to targeted therapy of progressive disease
In: Journal of skin cancer. - New York, NY [u.a.]: Hindawi, insges. 8 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Göppner, Daniela; Leverkus, Martin

Prognostic parameters for the primary care of melanoma patients: what is really risky in melanoma?
In: Journal of skin cancer. - New York, NY [u.a.]: Hindawi, insges. 13 S.; [Abstract unter URL](#); 2011

Göppner, Daniela; Mechow, Norma; Liebscher, Julia; Thiel, Erik; Seewald, Gunter; Gollnick, Harald; Philipp, Carsten M. ; Schönborn, Karl-Heinz

Wide-field, high-resolution two-photon tissue mapping of human skin ex vivo
In: Medical laser application. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 26.2011, 4, S. 158-165; [Link unter URL](#); 2011

Göppner, Daniela; Quist, Sven R. ; Franke, Ingolf; Ulrich, Jens; Drecoll, Ulrike; Bürger, Thomas; Gollnick, Harald P. M. ; Bonnekoh, Bernd

Selective regional perfusion of the bilateral external carotid arteries with pegylated liposomal doxorubicin and melphalan to treat metastatic malignant melanoma of the scalp
In: Clinical and experimental dermatology. - Oxford [u.a.]: Blackwell, Bd. 36.2011, 3, S. 270-272; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 1,267]

Göppner, Daniela; Ulrich, Jens; Pokrywka, Anna; Peters, Brigitte; Gollnick, Harald; Leverkus, Martin

Sentinel lymph node biopsy status is a key parameter to stratify the prognostic heterogeneity of malignant melanoma in high-risk tumors >4.0 mm
In: Dermatology. - Basel: Karger, Bd. 222.2011, 1, S. 59-66; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,714]

Kavuri, Shyam M. ; Geserick, Peter; Berg, Daniela; Dimitrova, Diana Panayotova; Feoktistova, Maria; Siegmund, Daniela; Gollnick, Harald; Neumann, Manfred; Wajant, Harald; Leverkus, Martin

Cellular FLICE-inhibitory protein (cFLIP) isoforms block CD95- and TRAIL death receptor-induced gene induction irrespective of processing of caspase-8 or cFLIP in the death-inducing signaling complex
In: The journal of biological chemistry. - Bethesda, Md. : ASBMB, Bd. 286.2011, 19, S. 16631-16646; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 5,328]

Kirches, Elmar; Andrae, Nadine; Hoefler, Aline; Kehler, Barbara; Zarse, Kim; Leverkus, Martin; Keilhoff, Gerburg; Schönfeld, Peter; Schneider, Thomas; Wilisch-Neumann, Annette; Mawrin, Christian

Dual role of the mitochondrial protein frataxin in astrocytic tumors
In: Laboratory investigation. - New York, NY: Nature Publ. Group, Bd. 91.2011, 12, S. 1766-1776; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,405]

Kolesnik, Malgorzata; Sauerbrei, Andreas; Franke, Ingolf; König, Wolfgang; Gollnick, Harald; Bonnekoh, Bernd

Varicella outbreak in Indian students in Magdeburg with detection of the African-Indian VZV clade
In: Deutsche Dermatologische Gesellschaft: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. - Berlin: Wiley-Blackwell, Bd. 9.2011, 6, S. 444-447; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,485]

Leverkus, Martin; Ambach, Andreas; Hoefeld-Fegeler, Marc; Kohlhase, Jürgen; Schmidt, Enno; Schumann, Hauke; Has, Cristina; Gollnick, Harald

Late-onset inversa recessive dystrophic epidermolysis bullosa caused by glycine substitutions in collagen type VII
In: The British journal of dermatology. - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 164.2011, 5, S. 1104-1106; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,351]

Mleczo, Anna; Franke, Ingolf; Pokrywka, Anna; Gollnick, Harald; Leverkus, Martin

BerEP4-negative basal cell carcinoma on the palm: case report and review of the literature
In: Deutsche Dermatologische Gesellschaft: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. - Berlin: Wiley-

Blackwell, Bd. 9.2011, 2, S. 140-143; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,485]

Quist, Sven R. ; Franke, Ingolf; Helmdach, Marten; Kraus, Cornelia; Reis, André; Froster, Ursula G. ; Fehsecke, Dirk; Gollnick, Harald; Bonnekoh, Bernd

Complete basal cell carcinoma remission with imiquimod in a patient with nevoid basal cell carcinoma syndrome and associated basal cell carcinoma of the scalp and invasive ductal breast cancer: Letters
In: American Academy of Dermatology: Journal of the American Academy of Dermatology. - New York, NY: Elsevier, Bd. 64.2011, 3, S. 611-613; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 4,274]

Quist, Sven R. ; Gollnick, Harald

Imiquimod 3.75% cream (Zyclara) for the treatment of actinic keratoses
In: Expert opinion on pharmacotherapy. - London: Informa Healthcare, Bd. 12.2011, 3, S. 451-461; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,403]

Quist, Sven R. ; Wiswedel, Ingrid; Quist, Jennifer; Gollnick, Harald

Anti-inflammatory effects of topical formulations containing sea silt and sea salt on human skin in vivo during cutaneous microdialysis
In: Acta dermato-venereologica. - Uppsala: Forum for Nordic Dermato-Venereology, Bd. 91.2011, 5, S. 597-599; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,780]

Reinhold, Dirk; Bank, Ute; Entz, Dominik; Gohl, Alexander; Stoye, Diana; Wrenger, Sabine; Brocke, Stefan; Thielitz, Anja; Stefin, Sofia; Nordhoff, Karsten; Heimbürg, Anke; Täger, Michael; Ansorge, Siegfried

PETIR-001, a dual inhibitor of dipeptidyl peptidase IV (DP IV) and aminopeptidase N (APN), ameliorates experimental autoimmune encephalomyelitis in SJL/J mice
In: Biological chemistry. - Berlin [u.a.]: de Gruyter, Bd. 392.2011, 3, S. 233-237; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 3,603]

Sticherling, Michael; Augustin, Matthias; Boehncke, Wolf-Henning; Christophers, Enno; Domm, Silja; Gollnick, Harald; Reich, Kristian; Mrowietz, Ulrich

Therapie der Psoriasis im Kindes- und Jugendalter: ein deutscher Experten-Konsens
In: Deutsche Dermatologische Gesellschaft: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. - Berlin: Wiley-Blackwell, Bd. 9.2011, 10, S. 815-824; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 1,485]

Tan, Jerry; Gollnick, Harald; Loesche, Christian; Ma, Y. May; Gold, Linda Stein

Synergistic efficacy of adapalene 0.1%-benzoyl peroxide 2.5% in the treatment of 3855 acne vulgaris patients
In: The journal of dermatological treatment. - New York, NY: Informa Healthcare, Bd. 22.2011, 4, S. 197-205; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 2,115]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Gollnick, Harald

Wenn Akne das Gesicht entstellt - Anti-Baby-Pille immer mit topischer Therapie kombinieren
In: Extracta gynaecologica. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 4.2011, 5, S. 14; [Link unter URL](#); 2011

Thielitz, Anja; Gollnick, Harald

Rosacea: Systemische Therapie mit Retinoiden
In: Der Hautarzt. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 62.2011, 11, S. 820-827; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,451]

Varbanova, Mariya; Schütte, Kerstin; Küster, Dörthe; Bellutti, Michael; Franke, Ingolf; Steinbach, Jörg; Scheidbach,

Hubert; Malfertheiner, Peter

Akutes Abdomen bei ANCA-assoziiertes Vaskulitis

In: Deutsche medizinische Wochenschrift. - Stuttgart: Thieme, Bd. 136.2011, 36, S. 1783-1787; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,500]

Buchbeiträge

Wiswedel, Ingrid; Augustin, Wolfgang; Quist, Sven; Gollnick, Harald; Gardemann, Andreas

Induction of oxidative stress by iron/ascorbate in isolated mitochondria and by UV irradiation in human skin

In: Studies on experimental models. - New York [u.a.]: Humana Press, ISBN 978-1-607-61955-0, S. 441-465;

[Link unter URL](#), 2011; 2011

Habilitationen

Thielitz, Anja

Dipeptidylpeptidase IV, Aminopeptidase N und verwandte Enzyme als pharmakologische Targets zur Behandlung von Hauterkrankungen - Interaktionen von Ektopeptidaseinhibitoren mit Keratinozyten, Sebozyten und Fibroblasten.

- Magdeburg, Univ., Med. Fak., Habil.-Schr., 2011; 167 S.: Ill., graph. Darst.; 2011

Dissertationen

Burkhardt, Juliane

Verlaufsbeobachtung allergenspezifischer Serumparameter und Hauttestreaktionen unter spezifischer Immuntherapie bei Hymenopterenallergikern und Verifizierung der prognostischen Bedeutung des spezifischen IgG4. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 74 Bl.: graph. Darst.; 2011

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR ANAESTHESIOLOGIE UND INTENSIVTHERAPIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13500, Fax +49 (0)391 67 13501
anaesthesie@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Dr. Thomas Hachenberg (Direktor)

2. Hochschullehrer

Priv.-Doz. Dr. med. habil. Uwe Ebmeyer
Priv.-Doz. Dr. med. habil. Thomas Schilling
Priv.-Doz. Dr. med. habil. Christine Schneemilch

3. Forschungsprofil

- 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
- Untersuchungen zur Visualisierung und Objektivierung akuter Schmerzzustände Intensivtherapie - Vergleich verschiedener Prognose-Beurteilungssysteme
- Teilnahme an multizentrischen Studien zur antibiotischen Behandlung schwerer nosokomialer bakterieller Pneumonien und Sepsis
- Beurteilung der Sedierungstiefe analgosedierter Patienten mit Hilfe der Herzfrequenzvariabilität und des pEEG
- Evaluierung der online Dokumentation an allen Intensivplätzen Notfallmedizin
- Klinisch und morphologisch orientierte tierexperimentelle Outcome-Untersuchungen an einem Asphyxiemodell
- Untersuchungen zur Volumenersatztherapie
- Qualitätsmanagement in der Notfallmedizin
- Klinische Untersuchungen der Zusammenhänge Affekte und chronischer Schmerz
- Psychopathologie des chronischen Schmerzes

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Thomas Hachenberg

Projektbearbeiter: Johannes Jauch

Förderer: Haushalt; 01.01.2010 - 01.01.2014

Vergleich und Bewertung der regionalanästhetischen, postoperativen Schmerztherapie nach Knie-Endoprothese zwischen Peridural- und Nervus femoralis-Katheter

Ziel dieser Studie ist die Untersuchung der postoperativen, regionalanästhetischen Schmerztherapie bei Knie-Endoprothese in der Orthopädie. Nach Wechsel der Standardversorgung von Periduralkatheter auf Nervus-femoralis-Katheter, soll die postoperative Schmerztherapie retrospektiv erhoben werden. Dazu werden matched-pairs gebildet und nach Matching die Patientenakten ausgewertet.

Projektleiter: Dr. Dr. Alf Kozian

Projektbearbeiter: Jörg Michael Kugler

Förderer: Haushalt; 12.08.2008 - 01.07.2011

Auswirkungen der Einlungenventilation auf Lungenhistologie, Hämodynamik und Beatmung Untersuchungen am Schweinemodell

In der Studie werden in einem Schweinemodell die Auswirkungen der Einlungenventilation (ELV) auf die pulmonale Histomorphologie, auf Hämodynamik sowie beatmungsassoziierte Parameter im Vergleich zur Zweilungenventilation untersucht. Zusätzlich werden die verschiedenen Einflüsse zweier Narkotika (Propofol und Desfluran) auf die ELV miteinander verglichen.

Projektleiter: Dr. Dr. Alf Kozian

Projektbearbeiter: Franziska Heres

Förderer: Haushalt; 12.11.2008 - 01.01.2012

Die CT- Dichteverteilung der Lunge unter Ein-Lungen-Ventilation am Schweinemodell

Die vorliegende Arbeit hat das Ziel im Rahmen einer Lungenoperation unter Ein-Lungen-Beatmung Lungenregionen zu identifizieren, die einem zyklischen Öffnen und Kollabieren bzw. einer Überblähung unterliegen und somit einen Schlüsselmechanismus bei der Entstehung eines postoperativen Lungenversagens bilden.

Projektleiter: Dr. Dr. Alf Kozian

Projektbearbeiter: Alf Kozian

Förderer: Haushalt; 12.11.2009 - 01.01.2013

Histopathologische und Pathophysiologische Effekte der Ein-Lungen-Beatmung

Das Ziel der Arbeit besteht in der Identifikation von Schlüsselmechanismen in der Genese eines postoperativen Lungenversagens nach thoraxchirurgischen Eingriffen unter Ein-Lungen-Ventilation. Auf dieser Basis soll die Effektivität lungenprotektiver Beatmungstechniken überprüft und ein geeignetes Verfahren zur Reduktion beatmungsassoziiierter Lungenschäden etabliert werden.

Projektleiter: Dr. Dr. Alf Kozian

Projektbearbeiter: Christian Breitling

Förderer: Haushalt; 12.11.2007 - 01.01.2012

Hyperperfusionsinduzierter Alveolarschaden nach Ein-Lungen-Beatmung im Tiermodell

Die Ein-Lungen-Beatmung erhöht den mechanischen Stress der Lunge und beeinflusst die Verteilung von Ventilation und Perfusion der Lunge (V/Q). Diese kontrollierte Studie untersucht den Einfluss der Einlungenbeatmung auf die V/Q Verteilung in einem Schweinemodell unter Verwendung einer Gamma Kamera Technik (Single-Photon Emission Computed Tomography (SPECT/CT)) und setzt diese Ergebnisse ins Verhältnis zur Histopathologie der Lunge nach Einlungenbeatmung.

Projektleiter: PD Dr. Christine Schneemilch

Projektbearbeiter: Sebastian Schwarzbach

Förderer: Haushalt; 01.06.2009 - 01.06.2012

Patientenzufriedenheit und Qualität der Narkoseaufklärung in einer Prämedikationsambulanz

Im Rahmen einer Promotion soll die Zufriedenheit von Patienten mit der anästhesiologischen Aufklärung in einer Anästhesie-Ambulanz mit einem Fragebogen erfasst werden. Dabei sollen die Erwartungen des Patienten und die Einschätzungen des Anästhesisten bezüglich der Erwartungshaltung des Patienten verglichen werden. Weiterhin soll durch abschließende Befragung des Patienten die Qualität der Aufklärung im Sinne der Erwartungserfüllung beurteilt werden.

Projektleiter: PD Dr. Christine Schneemilch

Projektbearbeiter: Roman Wehry

Förderer: Haushalt; 01.11.2009 - 01.11.2012

Postoperatives Delir im Aufwachraum

Im Rahmen einer Promotion sollen mittels Nu-DESC-Scala bei allen Patienten nach elektiven operativen Eingriffen ein mögliches postoperatives Delir im Aufwachraum untersucht werden. Dazu soll bei Aufnahme und Entlassung des Patienten die Nu-DESC-Scala erhoben werden und delirante Zustände erkannt werden. Ziel der Arbeit ist die Erfassung der Delir-Inzidenz an einem Universitätsklinikum unter Berücksichtigung der gewählten Anästhesieverfahren.

Projektleiter: OA PD Dr. Uwe Ebmeyer

Projektbearbeiter: Lydia Gnauck

Förderer: Haushalt; 01.01.2009 - 31.12.2012

Erfassung und Optimierung von Schnittstellen im Schockraum bei der Polytraumaversorgung

Im Rahmen einer Promotion sollen die bei der Versorgung von polytraumatisierten Patienten im Schockraum des Universitätsklinikum entstehenden Schnittstellen zwischen präklinischer und innerklinischer Versorgung untersucht werden. Unter besonderer Berücksichtigung der zeitlichen Abläufe und Verzögerungen soll die klinische Realität durch eine Beobachtungsstudie untersucht und deskriptiv beschrieben werden.

Projektleiter: OA Dr. Michael Brinkers

Förderer: Haushalt; 01.01.2007 - 30.06.2011

Der Einfluß von gender auf die pharmakologische Schmerztherapie

Im Gegensatz zum biologischen Geschlecht (engl. sex) wird bei gender der (psycho-)soziale Kontext der Patient untersucht. Bei einer medikamentösen Therapie heißt dies, dass Frauen andere Medikamente bekommen als Männer, nicht weil sie weniger Muskelmasse haben oder eine kleinere Körperoberfläche, sondern weil man ihre Beschwerden anders wertet.

Projektleiter: OA Dr. Michael Brinkers

Förderer: Haushalt; 01.01.2008 - 30.06.2011

Der Einsatz des SWN-K zur Messung des subjektiven Wohlbefindens bei Patienten mit chronischen Schmerzen

Es gibt viele Testverfahren zur Ermittlung der Zufriedenheit von Patienten. Die meisten sind nur bedingt bis gar nicht auf eine Schmerztherapie anwendbar. Es wurde aus der Psychiatrie ein Kurztest (mit Erlaubnis der Autoren) verwendet, der fünf Dimensionen der Zufriedenheit abfragt.

Projektleiter: OA Dr. Michael Brinkers

Projektbearbeiter: Herr Nico Gerth

Förderer: Haushalt; 01.01.2007 - 30.06.2011

Response depressiver Symptome und Zufriedenheit bei Patienten mit chronischen Schmerzen

Untersucht wird die Frage, ob Patienten dann in der Mehrzahl unter einer Therapie zufrieden sind, wenn sie zu Beginn der Therapie möglichst hohe Depressionswerte und durch die Therapie dann signifikante Differenzen aufweisen. gegenthes wäre, dass die meisten Patienten dann unter einer Therapie zufrieden sind, wenn sie zu Therapiebeginn nur wenige depressive Items aufweisen.

Projektleiter: OA Dr. Michael Brinkers

Förderer: Haushalt; 01.10.2010 - 31.12.2014

Schmerzen bei Patienten mit Depressionen, die vor Therapiebeginn nicht diagnostiziert worden waren.

Aus der psychiatrischen Literatur ist bekannt, dass im Rahmen von Depressionen Schmerzen vor allem im Bauchbereich, Rücken und Kopf geklagt werden. Patienten mit Depressionen werden aber schon seit Jahren nicht wegen Schmerzen in der Psychiatrie aufgenommen. Alle Schmerzpatienten werden ausnahmslos an der Psychiatrie vorbei in der Inneren, Chirurgie oder in einer Schmerzambulanz vorgestellt. Dann auch häufig ohne Diagnose einer Depression, die erst in der Schmerzambulanz diagnostiziert wird. Sind nun diese Patienten mit Depression und Schmerz - die wegen Schmerzen eingewiesen werden - identisch mit den Patienten aus den Zeiten der Psychiatrie mit Depression und Schmerz - die wegen Depressionen eingewiesen wurden?

Projektleiter: OA Dr. Heinrich Markus

Projektbearbeiter: Wiebke Kraut

Förderer: Sonstige; 01.06.2006 - 01.06.2011

Hämodynamik und Verhalten ausgewählter Stresshormone bei großen kieferchirurgischen Eingriffen mit konsekutiver intensivmedizinischer Nachbetreuung und Propofol-Remifentanyl- oder Sevofluran-Sufentanyl-gestützter Allgemeinanästhesie

Erfassung der Konzentration von Adrenalin, Noradrenalin und Kortisol sowie hämodynamischer Veränderungen (nichtinvasiver Blutdruck, Pulsfrequenz) bei großen kieferchirurgischen Eingriffen mit intensivmedizinischer Nachbetreuung, die in Propofol-Remifentanyl-gestützter Allgemeinanästhesie (TIVA) oder Sevofluran-Sufentanyl-gestützter Allgemeinanästhesie (BAL) durchgeführt werden. Durch Vergleich und Bewertung humoraler (Adrenalin, Noradrenalin und Kortisol) und hämodynamischer (nichtinvasiver Blutdruck, Pulsfrequenz) Parameter an kieferchirurgischen Patienten, die einerseits in Propofol-Remifentanyl-gestützter Allgemeinanästhesie (TIVA), andererseits in Sevofluran-Sufentanyl-gestützter Allgemeinanästhesie (BAL) zu versorgen waren und postoperativ einer intensivmedizinischen Betreuung bedurften, Hinweise darüber zu erhalten, ob einem der Narkoseverfahren unter den gegebenen Bedingungen in Hinblick auf die systemische Stressreaktion der Vorzug eingeräumt werden sollte.

Projektleiter: OA Dr. Giselher Pfau

Projektbearbeiter: Dr. Michael Brinkers, Dr. Dieter Hoffmeyer, Frau Anett Voigt, Gernot Pfau

Förderer: Sonstige; 01.02.2010 - 30.06.2011

Stand der schmerztherapeutischen Versorgung an der medizinischen Fakultät der OvGU 2007-2009

Stand der medikamentösen analgetischen Therapie in einem Uniklinikum

Darstellung der konsiliarischen Tätigkeit für stationäre Patienten durch die Schmerzambulanz der Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie an der Universität Magdeburg in den Jahren 2007 bis 2009.

Pro Jahr werden in Deutschland mehr als 300.000 Tumorneuerkrankungen registriert, Tumorerkrankungen sind die zweithäufigste Todesursache. Schmerzen sind ein häufiges Begleitsymptom einer Tumorerkrankung, mit zunehmender Progression der Grunderkrankung leiden bis zu 90 % unter dauerhaften Schmerzen. Eine effektive Schmerzlinderung kann mit einer den WHO-Empfehlungen folgenden Therapie erzielt werden. Beantwortet werden sollen folgende Fragen:

Wo stehen wir bei der schmerztherapeutischen Versorgung von Tumor- und nicht Tumorschmerzen im nationalen und internationalem Vergleich?

Wie zufrieden sind unsere Patienten?

Wo gibt es Reserven?

Wie sieht es mit der praktischen Umsetzung des WHO-Stufenschemas aus?

Wie ist der Anteil an palliativen Patienten einzuschätzen?

Projektleiter: Dr. Dominik Brammen

Projektbearbeiter: Volker Rickert

Förderer: Haushalt; 01.01.2009 - 31.12.2011

Identifikation und ökonomische Bewertung von anästhesiologischen Nebendiagnosen auf Basis von Medikamentengaben an einem Universitätsklinikum

Im Rahmen einer Promotion sollen Nebendiagnosen im perioperativen, anästhesiologischen Behandlungsverlauf auf Basis von Medikamentengaben identifiziert werden. Im Weiteren soll die ökonomische Relevanz dieser Nebendiagnosen durch Kodierung und Neugruppierung der Krankenhausfälle bewertet werden.

Projektleiter: Dr. Dominik Brammen

Projektbearbeiter: Julia Werner

Förderer: Haushalt; 01.06.2011 - 30.11.2013

Qualitätsvergleich zwischen papierbasierter und elektronischer Dokumentation von Notarzteinsätzen

Mit dem Projekt soll die Dokumentationsqualität zwischen papierbasierter und elektronischer Dokumentation von Notarzteinsätzen in Hinsicht auf Vollständigkeit, Datenqualität und Qualitätsindikatoren untersucht werden.

Projektleiter: Dr. Moritz A. Kretzschmar

Förderer: Haushalt; 01.06.2011 - 30.12.2015

Pharmakokinetik von volatilen Anästhetika im porcinen Tiermodell

Im Projekt soll die Pharmakokinetik volatiler Anästhetika im porcinen Tiermodell unter verschiedenen Modalitäten untersucht werden. Im Rahmen des Projektes kommt die Multiple-Intertgas-Eliminationstechnik (MIGET) zum Einsatz.

5. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

- Notarzkurs; 1. Septemberwoche des Jahres; Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Magdeburg
- Interdisziplinäre Schmerzkongress; monatlich; Universitätsklinikum Magdeburg
- Anästhesiologisches Kolloquium; wöchentlich; Universitätsklinikum Magdeburg

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Keilhoff, Gerburg; Schweizer, Hannes; John, Robin; Langnäse, Kristina; Ebmeyer, Uwe

Minocycline neuroprotection in a rat model of asphyxial cardiac arrest is limited

In: Resuscitation. - Shannon: Elsevier Science Ireland, Bd. 82.2011, 3, S. 341-349; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 4,177]

Kozian, Alf; Schilling, Thomas; Schütze, Hartmut; Sentürk, Mert; Hachenberg, Thomas; Hedenstierna, Göran

Ventilatory protective strategies during thoracic surgery - effects of alveolar recruitment maneuver and low-tidal volume ventilation on lung density distribution

In: Anesthesiology. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 114.2011, 5, S. 1025-1035; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,486]

Pech, Maciej; Janitzky, Andreas; Wendler, Johann Jakob; Strang, Christof; Blaschke, Simon; Dudeck, Oliver; Ricke, Jens; Liehr, Uwe-Bernd

Irreversible electroporation of renal cell carcinoma: a first-in-man phase I clinical study

In: Cardiovascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, 1, S. 132-138; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,003]

Schilling, Thomas; Kozian, Alf; Sentürk, Mert; Huth, Christof; Reinhold, Annegret; Hedenstierna, Göran;

Hachenberg, Thomas

Effects of volatile and intravenous anesthesia on the alveolar and systemic inflammatory response in thoracic surgical patients

In: Anesthesiology. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 115.2011, 1, S. 65-74; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,486]

Schott, Björn H. ; Niklas, Christoph; Kaufmann, Jörn; Bodammer, Nils C. ; Machts, Judith; Schütze, Hartmut; Düzel, Emrah

Fiber density between rhinal cortex and activated ventrolateral prefrontal regions predicts episodic memory performance in humans

In: National Academy of Sciences <Washington, DC>: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. - Washington, DC: NAS, Bd. 108.2011, 13, S. 5408-5413; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 9,771]

Strang, Christof M. ; Freden, Filip; Maripuu, Enn; Ebmeyer, Uwe; Hachenberg, Thomas; Hedenstierna, Göran
Improved ventilation-perfusion matching with increasing abdominal pressure during CO₂-pneumoperitoneum in pigs
In: Acta anaesthesiologica Scandinavica. - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 55.2011, 7, S. 887-896; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 2,196]

Wendler, Johann Jakob; Pech, Maciej; Porsch, Markus; Janitzky, Andreas; Fischbach, Frank; Buhtz, Peter; Vogler, Klaus; Hühne, Sarah; Borucki, Katrin; Strang, Christof; Mahnkopf, Dirk; Ricke, Jens; Liehr, Uwe-Bernd
Urinary tract effects after multifocal nonthermal irreversible electroporation of the kidney: acute and chronic monitoring by magnetic resonance imaging, intravenous urography and urinary cytology
In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2011, insges. 6 S.; 2011
[Imp.fact.: 2,003]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Brinkers, Michael; Petz, Tobias; Hoffmeyer, Dieter
Psychopharmaka in der Schmerztherapie - spezielle Bedeutung der Antikonvulsiva und Neuroleptika in der Behandlung von Patienten mit chronischen Schmerzen
In: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 46.2011, 1, S. 20-27; [Link unter URL](#); 2011

Hachenberg, Thomas
Anästhesiezwischenfälle - Behandlungsrisiko und iatrogenen Schaden
In: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 46.2011, 1, S. 30-31; [Link unter URL](#); 2011

Hachenberg, Thomas
Perioperative Prophylaxe und Therapie von Infektionen: Gegenwärtiger Wissensstand und Ausblick
In: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 46.2011, 10, S. 662-663; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,232]

Mann, Valesco; Brammen, Dominik; Brenck, Florian; Euler, Michael; Messelken, Martin; Röhrig, Rainer
Innovative Techniken in der präklinischen Notfallmedizin in Deutschland - eine Onlineerhebung unter den Ärztlichen Leitern Rettungsdienst
In: Anästhesiologie & Intensivmedizin. - Ebelsbach: Aktiv, Dr. & Verl., Bd. 52.2011, 11, S. 824-833; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,774]

Messelken, Martin; Schlechtriemen, Thomas; Arntz, Hans-Richard; Bohn, Andreas; Bradschettl, Gudrun; Brammen, Dominik; Braun, Jörg; Gries, André; Helm, Matthias; Kill, Clemens; Mochmann, Christian; Paffrath, Thomas
Der Minimale Notfalldatensatz MIND3
In: Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin: DIVI. - Köln: Ärzte-Verl., Bd. 2.2011, 3, S. 130-135; [Link unter URL](#); 2011

Messelken, Martin; Schlechtriemen, Thomas; Arntz, Hans-Richard; Bohn, Andreas; Bradschettl, Gudrun; Brammen, Dominik; Braun, Jörg; Gries, André; Helm, Matthias; Kill, Clemens; Mochmann, Christian; Paffrath, Thomas
Minimaler Notfalldatensatz MIND3
In: Notfall + Rettungsmedizin. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 14.2011, 8, S. 647-654; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,400]

Messelken, Martin; Schlechtriemen, Thomas; Arntz, Hans-Richard; Bohn, Andreas; Bradschettl, Gudrun; Brammen, Dominik; Braun, Jörg; Gries, André; Helm, Matthias; Kill, Clemens; Mochmann, Christian; Paffrath, Thomas
Der Minimale Notfalldatensatz MIND3
In: Der Notarzt. - Stuttgart: Thieme, Bd. 27.2011, 5, S. 197-202; [Link unter URL](#); 2011

Messelken, Martin; Schlechtriemen, Thomas; Arntz, Hans-Richard; Bohn, Andreas; Bradschettl, Gudrun; Brammen, Dominik; Braun, Jörg; Gries, André; Helm, Matthias; Kill, Clemens; Mochmann, Christian; Paffrath, Thomas

Der Minimale Notfalldatensatz MIND3

In: Anästhesiologie & Intensivmedizin. - Ebelsbach: Aktiv, Dr. & Verl., Bd. 52.2011, S. 738-743; [Link unter URL](#); 2011
[Imp.fact.: 0,774]

Schaffartzik, Walter; Hachenberg, Thomas; Neu, Johann

Anästhesiezwischenfälle - Atemwegsmanagement und Schäden in der Anästhesie - "closed claims" der Norddeutschen Schlichtungsstelle

In: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 46.2011, 1, S. 32-37; [Link unter URL](#); 2011

Schaffartzik, Walter; Hachenberg, Thomas; Rust, Jörn; Neu, Johann

Anästhesiezwischenfälle - Schäden durch Regionalanästhesie - "closed claims" der Norddeutschen Schlichtungsstelle

In: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 46.2011, 1, S. 40-45; [Link unter URL](#); 2011

Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften, Verbände etc.

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher; Hoffmeyer, Dieter

Somatoforme Schmerzstörung: Betrachtungen aus dem Blickwinkel einer interdisziplinären Schmerzzambulanz

In: Ärzteblatt Sachsen-Anhalt. - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 22.2011, 4, S. 31-67; 2011

Dissertationen

Kugler, Jörg Michael

Auswirkungen der Einlungenventilation auf Lungenhistologie, Hämodynamik und Beatmung - Untersuchungen am Schweinemodell. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; IX, 70 Bl.: III., graph. Darst.; 2011

Lehmann, Anja

Anästhesiologisches Management bei der Regionalanästhesie zur Thrombendarteriektomie der A. carotis - Vergleich von Clonidin und Remifentanyl als kontinuierliche intravenöse Supplementierung; eine retrospektive Analyse.

- Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2011; 116 Bl: graph. Darst; 2011

FEHLBILDUNGSMONITORING SACHSEN-ANHALT

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 6714174, Fax +49 (0)391 6714176
monz@med.ovgu.de
www.angeborene-fehlbildungen.com

1. Leitung

Dr. med. Anke Reißmann

2. Forschungsprofil

Schwerpunkte:

- Epidemiologie angeborener Fehlbildungen
- Prävention angeborener Fehlbildungen (Bsp.: perikonzeptionelle Folsäureprophylaxe)
- Angeborene Herzfehler und Folsäure
- Risikofaktoren für die Entstehung der Gastroschisis
- Neugeborenenhörscreening Sachsen-Anhalt
- Teilnahme an Studien internationaler Fehlbildungsregister (EUROCAT, ICBDMs) (Bsp.: seltene angeborene Fehlbildungen, orofaciale Spaltbildungen (ICDFA), pränatale Diagnostik bei Chromosomenstörungen (EUROSERSCAN), Gastroschisis)

3. Kooperationen

- Entbindungseinrichtungen; Kinderkliniken
- EUROCAT (Ulster, G.B.)
- HNO-Kliniken
- ICBDSR
- Ministerium für Arbeit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt
- niedergelassene HNO-Ärzte
- PATH medical GmbH, Germering
- Pathologisch-anatomische Institutionen und niedergelassene Gynäkologen/Innen des Landes Sachsen-Anhalt
- Prof. Dr. K. Mohnike, Dipl.-Biochem. I. Starke, Zentrum für Neugeborenencreening Magdeburg
- Zentren der Pränataldiagnostik

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann

Kooperationen: Entbindungseinrichtungen; Kinderkliniken; HNO-Klinik, Abt. Phoniatrie und Pädaudiologie; HNO-Kliniken; niedergelassene HNO-Ärzte; PATH medical GmbH, Germering; Prof. Dr. K. Mohnike, Dipl.-Biochem. I. Starke, Zentrum für Neugeborenencreening Magdeburg

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt/ohne Gutachtersystem); 01.01.2009 - 31.12.2012

Neugeborenenhörscreening in Sachsen-Anhalt

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

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann
Projektbearbeiter: cand. Dr. med. Ivonne Paetz
Förderer: Sonstige; 01.07.2007 - 30.06.2012

Angeborene Fehlbildungen bei ICSI-Kindern (Arbeitstitel)

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. Hierbei sollen auch mögliche Risikofaktoren analysiert werden.

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann
Projektbearbeiter: cand. Dr. med. Katharina Schade
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt/ohne Gutachtersystem); 01.01.2010 - 30.06.2012

Down Syndrom (Arbeitstitel)

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich unter anderen mit der Untersuchung der Entwicklung der Geburtenrate des Down Syndroms in Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern während der letzten Jahre.

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann
Kooperationen: EUROCAT (Ulster, G.B.)
Förderer: Industrie; 23.06.2009 - 31.12.2013

EUROCAT Lamotrigine Study Phase II

In January 2007 EUROCAT started to develop the EUROCAT Antiepileptic Drug Database. With this database we performed a case-control study (The EUROCAT Lamotrigine Study Phase I) to test if the hypothesis of a very high increased risk of orofacial clefts after first trimester lamotrigine exposure. In this lamotrigine study Phase I we did not find a significantly increased risk for orofacial clefts relative to other malformations, nor of cleft palate specifically, in relation with first trimester lamotrigine use (Dolk et al 2008).

Aim of this study is to expand the EUROCAT Antiepileptic Drug Database by including more years and thereby investigate with greater statistical power than the previous EUROCAT study.

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann
Kooperationen: EUROCAT (Ulster, G.B.)
Förderer: Sonstige; 26.11.2008 - 31.12.2011

EUROCAT study: A descriptive epidemiological study of small intestinal atresia in Europe

Small intestinal atresia (SIA) is a congenital absence or abnormal narrowing of the duodenum, jejunum, or ileum leading to complete obstruction of the lumen (Walker, 1996). It is a serious anomaly requiring surgery. There have been few population based studies of SIA.

The aim of the proposed study would be to describe the epidemiology of small intestine atresia (SIA) in Europe by subtype. More specifically, it will describe the prevalence, outcome, antenatal diagnosis and associated anomalies by SIA subtype.

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann
Kooperationen: EUROCAT (Ulster, G.B.)
Förderer: Sonstige; 12.08.2009 - 12.08.2013
EUROCAT study: Analysis of rare unbalanced chromosome abnormalities

The aim of the study is to establish the Prevalence in Europe of rare chromosomal abnormalities diagnosed prenatally or in infancy. The prevalence of the major trisomies is well established but there are fewer data on the prevalence of rarer chromosome abnormalities for the wider European population. We can consider two types of prevalence: the ?potential prevalence? if all newborns were screened, and the ?diagnosed prevalence? which depends on the level and type of screening in place in each country. It is this latter that we are interested in and able to address in EUROCAT.

The main analysis would include all unbalanced chromosome errors EXCEPT trisomies 21,18,13, XXX, XYY and XXY and 45,X to provide an overall prevalence of the rarer chromosome abnormalities but the introduction will include a prevalence of all chromosome abnormalities for a reference basis.

These would be further subdivided into:

- Mosaic trisomies (non-21,18,13, X, Y)
- Autosome deletions including microdeletions*
- Autosome duplications
- Marker chromosomes.

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann

Kooperationen: EUROCAT (Ulster, G.B.)

Förderer: Sonstige; 25.01.2010 - 31.12.2012

EUROCAT study: Association between specific congenital heart anomalies and Smith Lemli Opitz like birth defects

We wanted to know whether there is an association between heart defects that are known to be related to errors in the cholesterol metabolism and SLO like anomalies. Although knowledge on aetiological mechanisms of heart defects is improving still only in 15% a cause can be found (Botto LD et al 2003). It is very well possible that among the 85% heart anomalies without an unknown cause, underdiagnosis of SLO syndrome or involvement of other errors in the cholesterol metabolism could be the case. The objective of the study is therefore to investigate the association between different heart defect groups and other anomalies that are related to errors in the cholesterol metabolism among children and fetuses not diagnosed with SLOS or other genetic anomalies.

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann

Kooperationen: EUROCAT (Ulster, G.B.)

Förderer: Sonstige; 25.01.2010 - 31.12.2012

EUROCAT study: Prevalence of neural tube defects (NTD) in younger mothers in Europe 2000-2008: analysis of the EUROCAT database

Background In Europe, the prevalence of neural tube defects (NTD) excluding chromosomal anomalies is 9.44 per 10,000 births, 2000-2007, and accounts for approximately 5% of all congenital anomalies 1. Teenage mothers have a significantly greater risk of NTD compared to older mothers, particularly anencephaly 2. One explanation is that teenage mothers are less likely to take periconceptional folic acid or have poorer nutrition. However, it is not clear why this would not apply to their risk of spina bifida. Previous studies have not analysed specific risks in the younger teenage mothers <20 years of age. Aim of study:1. To investigate the risk of NTD in younger teenage mothers (<15 years, 15 years, 16 years, 17 years, 18 years, 19 years) compared to mothers aged 25-29 years (baseline). 2. To update the risk estimate in Loane et al for NTD in mothers <20 years, with more years of data (adding 2005-2008 to 2000-2004) compared to mothers aged 25-29 years.

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann

Kooperationen: EUROCAT (Ulster, G.B.)

Förderer: Sonstige; 25.11.2009 - 31.12.2012

EUROCAT study: The Risk of Congenital Anomalies in Multiple Births: a European Registry Based Study

Objectivesa) To assess the public health consequences of the rise in the rate of multiplebirths in Europe in terms of the associated risk of congenital anomalies: This willinclude: Assessment of the risk associated with singleton, twin and higher ordermultiple births for all CAs Determination of the prevalence of CAs which are specific to orembryologically influenced by twinning, including conjoined twins. Exploration of the evidence for the reported reduction in the

prevalence of chromosomal abnormalities, particularly Down's syndrome, in MBs. Examining the complex relationship between controlled ovarian stimulation (COS), assisted reproductive therapies (ART), multiple births, maternal age and congenital abnormality. b) To describe the excess perinatal mortality due to congenital abnormality among multiple births in Europe and explore possible interpretations. This will include: Determining the perinatal mortality rates when a CA has been diagnosed in MB and singleton births and assessing whether any excess is explained by prematurity. Determining the prevalence of antenatal diagnosis of CA and its consequences, including selective termination of pregnancy and fetocide. c) To determine levels of concordance in twins. This will include concordance for the same and for different anomalies.

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann

Kooperationen: EUROCAT (Ulster, G.B.)

Förderer: Sonstige; 25.01.2010 - 31.12.2012

EUROCAT study: TRENDS AND PATTERNS OF SIRENOMELIA AND CYCLOPIA IN EUROPE, A DESCRIPTIVE STUDY BASED ON THE EUROPEAN SURVEILLANCE SYSTEM OF CONGENITAL ANOMALIES

Objectives

- To determine the prevalence of cyclopia and sirenomelia in Europe through the data of the European Surveillance of Congenital Anomalies EUROCAT .
 - To evaluate if the prevalence of cyclopia and sirenomelia has increased during the last decade in Europe.
 - To determine if there are similar geographical patterns for cyclopia and sirenomelia distribution in Europe.
 - To assess the similarities and differences in the epidemiology in Europe of sirenomelia and caudal regression and sacral agenesis (e.g. sex ratio, associated malformations or syndromes, time trend or geographical differences).
 - To assess the similarities and differences in the epidemiology in Europe of Cyclops and holoprosencephaly.
-

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann

Projektbearbeiter: Dr. Simone Pötzsch, Dr. med. Melanie Stender, Dipl.-Gesundheitswirtin Sonja Großberndt

Förderer: Sonstige; 01.12.2006 - 30.11.2011

Gastroschisis - Fall- Kontroll-Studie

Während der letzten Jahrzehnte ist im internationalen Vergleich eine Prävalenzsteigerung und eine hohe Variabilität hinsichtlich der Häufigkeit der Gastroschisis (= angeborener Bauchwanddefekt) zu beobachten. Die Gründe hierfür sowie die genaue Ätiologie dieses Bauchwanddefektes sind weitgehend unbekannt. Potentielle Risikofaktoren für die Entstehung der Gastroschisis konnten bereits identifiziert werden. Einige Studien zeigen, dass ein mütterliches Alter unter 20 Jahren ein deutlich erhöhtes Risiko für die Geburt eines Kindes mit einer Gastroschisis darstellt. Weiterhin stellen eine inadäquate Diät und ein niedriger Body-Mass-Index (BMI) mütterlicherseits ebenfalls jeweils Risikofaktoren dar. Der Konsum von Zigaretten und die Medikamenteneinnahme sind mit einer erhöhten Auftrittswahrscheinlichkeit einer Gastroschisis beim Kind vergesellschaftet. 2004 wurde in Sachsen-Anhalt bei 15 Neugeborenen und Feten eine Gastroschisis diagnostiziert. Die errechnete Jahresprävalenz von 8,6 pro 10.000 Geborene stellt die höchste im Beobachtungszeitraum des Fehlbildungsmonitorings Sachsen-Anhalt seit 1994 dar. Auch im Vergleich zu Daten aus Fehlbildungsregistern anderer europäischer Länder ist diese Prävalenz in Sachsen-Anhalt als sehr hoher Wert einzuschätzen. Aufgrund dieses Prävalenzanstieges planen wir im Rahmen einer Fall-Kontroll-Studie eine Analyse von Risikofaktoren mittels einer Befragung in betroffenen Familien, in denen ein Kind mit einer Gastroschisis geboren wurden sowie in nichtbetroffenen Familien. Von besonderem Interesse sind die Ernährungsgewohnheiten, der BMI zu Beginn der Schwangerschaft, das Rauchverhalten, die Medikamenteneinnahme und mögliche spezielle Belastungen. Die Durchführung der Studie ist vorerst in Sachsen-Anhalt sowie in Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern geplant.

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann

Projektbearbeiter: cand. Dr. med. Larissa Neumann

Kooperationen: Johanniter Krankenhaus Stendal

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt/ohne Gutachtersystem); 01.07.2011 - 31.12.2013

Korrelation prä- und postnataler Ultraschallbefunde (Arbeitstitel)

Korrelation pränataler und postnataler Ultraschallbefunde hinsichtlich angeborener Fehlbildungen im Zeitraum 2005 bis 2010 in einem Krankenhaus der Regelversorgung

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann

Projektbearbeiter: cand. Dr. med. Janja Neumann

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt/ohne Gutachtersystem); 15.12.2011 - 31.12.2013

Lebensqualität bei Down Syndrom (Arbeitstitel)

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

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann

Projektbearbeiter: Dr. Anke Reißmann, Dr. J. Hoyer- Schuschke, C. Vogt, D. Götz, A. Köhn, C. Spillner

Kooperationen: Entbindungseinrichtungen; Kinderkliniken; EUROCAT (Ulster, G.B.), ICBDSR; Kinderkardiologen; Kompetenznetzwerk "Angeborene Herzfehler"; Ministerium für Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt; Pathologisch-anatomische Institutionen und niedergelassene Gynäkologen/Innen des Landes Sachsen-Anhalt; Zentren der Pränataldiagnostik

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2011 - 31.12.2011

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

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

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann

Projektbearbeiter: Dr. med. Marja Loderstedt

Kooperationen: HNO-Klinik, Abt. Phoniatrie und Pädaudiologie

Förderer: Sonstige; 01.01.2008 - 31.12.2011

Neugeborenen-Hörscreening Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Einführung eines Tracking

Es soll anhand der Analyse des Ist-Zustandes des Neugeborenen-Hörscreenings im Jahr 2008 in Sachsen-Anhalt beurteilt werden, inwieweit die Voraussetzungen für ein flächendeckendes universelles Neugeborenen-Hörscreening gegeben sind, um die ab dem 01.01.2009 allgemein gültigen Vorgaben der Kinder-Richtlinie des G-BA zu erfüllen. Dabei wird die Qualität des Hörscreenings in Sachsen-Anhalt auch mit anderen deutschen Hörscreening-Projekten verglichen, wobei Sachsen-Anhalt dabei teils sehr gute Ergebnisse verzeichnen kann.

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann

Projektbearbeiter: cand. Dr. med. Luise Siering

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt/ohne Gutachtersystem); 16.08.2011 - 31.12.2013

Spina bifida - Outcome und Lebensqualität (Arbeitstitel)

Ziel dieser Arbeit ist es, die Daten von Kindern mit Spina bifida in Sachsen-Anhalt retrospektiv auszuwerten, um Erkenntnisse zur Lebensqualität betroffener Familien und zu dem Outcome der Kinder zu gewinnen und diese mit aktueller Literatur zu vergleichen und zu diskutieren.

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann

Projektbearbeiter: cand. Dr. med. Doreen Barche

Kooperationen: Entbindungseinrichtungen; HNO-Klinik, Abt. Phoniatrie und Pädaudiologie; HNO-Kliniken; Ministerium für Arbeit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt; niedergelassene HNO-Ärzte; PATH medical GmbH, Germering; Prof. Dr. K. Mohnike, Dipl.-Biochem. I. Starke, Zentrum für Neugeborenen-Screening Magdeburg

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt/ohne Gutachtersystem); 01.07.2011 - 31.12.2012

Stand des Neugeborenen-Hörscreening in Sachsen-Anhalt 2010 (Arbeitstitel)

Anhand der Daten zum Neugeborenen-Hörscreening des Jahres 2010 in Sachsen-Anhalt soll beurteilt werden, ob sich nach der flächendeckenden Einführung des Neugeborenen-Hörscreening ab 01.01.2009 (laut Kinder-Richtlinie des G-BA vom 19.06.2008) Änderungen bei der Durchführung des Hörscreening und Diagnosestellung von Hörstörungen ergeben.

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann

Projektbearbeiter: cand. Dr. med. Tina Baltrusch

Kooperationen: Prof. Dr. Dr. S. Schultze-Mosgau, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie/Plastische Chirurgie, Universitätsklinikum Jena

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt/ohne Gutachtersystem); 12.07.2011 - 01.04.2013

Vergleich der Prävalenzen von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten zwischen Sachsen-Anhalt und Thüringen (Arbeitstitel)

Im Rahmen des vorgesehenen Dissertationsprojektes soll ein Vergleich der Unterschiede oder Gemeinsamkeiten der Prävalenzen von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten zwischen dem Bundesland Sachsen-Anhalt und dem Freistaat Thüringen getroffen werden. Da das Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt mit einer auf ein Bundesland bezogenen Datenerfassung auf eine umfangreiche Registrierung aller angeborenen Fehlbildungen zurückgreifen kann und ein Vergleich der Daten aus Sachsen-Anhalt mit europäischen Zentren zeigt, dass die Prävalenz für Lippen-Kiefer-Gaumenspalten in Sachsen-Anhalt deutlich über dem europäischen Durchschnitt liegt, ist ein Datenvergleich mit dem Freistaat Thüringen von wissenschaftlichem Interesse, da damit ein Bezug zur Ursachenforschung gegeben werden kann.

Statistische Arbeitshypothese: Die Prävalenz von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten in Sachsen-Anhalt ist höher als in anderen beobachteten europäischen Populationen. Die Ursachen dafür sind unklar. Eine Prävalenzbestimmung im Freistaat Thüringen ist für die Ursachenermittlung dieses Phänomens von wissenschaftlicher Bedeutung.

Projektleiter: Dr. Anke Reißmann

Projektbearbeiter: cand. Dr. med. Frederik Becker

Kooperationen: Prof. Dr. Dr. Klaus Louis Gerlach, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt/ohne Gutachtersystem); 01.07.2007 - 30.06.2012

Untersuchungen zur Prävalenz und Risikofaktoren von orofacialen Spaltbildungen in Sachsen-Anhalt (Arbeitstitel)

Die Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten zählen zu den wichtigsten craniofazialen Fehlbildungen. Sie sind mit einer Prävalenz von ca. 10 pro 10.000 die zweithäufigste kongenitale Fehlbildung in Europa. Epidemiologische Daten zur Häufigkeit des Auftretens orofazialer Spaltbildungen in Deutschland existieren außer aus Sachsen-Anhalt auch vom Register "Angeborene Morphologische Defekte Mainzer Modell" Mainz. Die Mainzer Arbeitsgruppe fand mit 11,9 pro 10.000 Geborene eine mittlere Prävalenzrate für die Lippenspalten mit/ohne Gaumenspalte in den Jahren 1990-2002. Für die isolierten Gaumenspalten war im selben Beobachtungszeitraum eine eher hohe Prävalenz von 12,2 pro 10.000 Geborene zu verzeichnen. Ziel der Arbeit soll die Darstellung der Prävalenzen der orofacialen Spaltbildungen seit 1980 sein, ebenso die Auswertung möglicher Risikofaktoren.

5. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

- "Tag der Seltenen Erkrankungen" am 28.02.2011 in Magdeburg
- "Workshop zur Prävention von Fehlbildungen: Schwangerschaft und Epilepsie" am 06.04.2011 in Magdeburg
- "3. Schulungsprogramm Neugeborenenhörscreening Sachsen-Anhalt" am 25.05.2011 in Magdeburg
- "4. Schulungsprogramm Neugeborenenhörscreening Sachsen-Anhalt" am 21.09.2011 in Halle
- "7. Einsendertreffen des Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt" am 05.11.2011 in Magdeburg
- "Spannungsfeld Perinatalmedizin - Angeborene Fehlbildungen" am 09.11.2011 in Magdeburg
- "Alltag mit Spina bifida und Hydrocephalus" am 23.11.2011 in Magdeburg

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Bermejo-Sánchez, Eva; Cuevas, Lourdes; Amar, Emmanuelle; Bakker, Marian K. ; Bianca, Sebastiano; Bianchi, Fabrizio; Canfield, Mark A. ; Castilla, Eduardo E. ; Clementi, Maurizio; Cocchi, Guido; Feldkamp, Marcia L. ; Landau, Danielle; Leoncini, Emanuele; Li, Zhu; Lowry, R. Brian; Mastroiacovo, Pierpaolo; Mutchinick, Osvaldo M. ; Rissmann, Anke; Ritvanen, Annukka; Scarano, Gioacchino; Siffel, Csaba; Szabova, Elena; Martínez-Frías, María-Luisa

Amelia - a multi-center descriptive epidemiologic study in a large dataset from the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research, and overview of the literature

In: American journal of medical genetics. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 157.2011, 4, S. 288-304; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,812]

Bermejo-Sánchez, Eva; Cuevas, Lourdes; Amar, Emmanuelle; Bianca, Sebastiano; Bianchi, Fabrizio; Botto, Lorenzo D. ; Canfield, Mark A. ; Castilla, Eduardo E. ; Clementi, Maurizio; Cocchi, Guido; Landau, Danielle; Leoncini, Emanuele; Li, Zhu; Lowry, R. Brian; Mastroiacovo, Pierpaolo; Mutchinick, Osvaldo M. ; Rissmann, Anke; Ritvanen, Annukka; Scarano, Gioacchino; Siffel, Csaba; Szabova, Elena; Martínez-Frías, María-Luisa

Phocomelia - a worldwide descriptive epidemiologic study in a large series of cases from the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research, and overview of the literature

In: American journal of medical genetics. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 157.2011, 4, S. 305-320; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,812]

Botto, Lorenzo D. ; Feldkamp, Marcia L. ; Amar, Emmanuelle; Carey, John C. ; Castilla, Eduardo E. ; Clementi, Maurizio; Cocchi, Guido; Walle, Hermien E. K. de; Halliday, Jane; Leoncini, Emanuele; Li, Zhu; Lowry, R. Brian; Marengo, Lisa K. ; Martínez-Frías, María-Luisa; Merlob, Paul; Morgan, Margery; Munoz, Leonora Luna; Rissmann, Anke; Ritvanen, Annukka; Scarano, Gioacchino; Mastroiacovo, Pierpaolo

Acardia - epidemiologic findings and literature review from the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research

In: American journal of medical genetics. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 157.2011, 4, S. 262-273; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,812]

Feldkamp, Marcia L. ; Botto, Lorenzo D. ; Amar, Emmanuelle; Bakker, Marian K. ; Bermejo-Sánchez, Eva; Bianca, Sebastiano; Canfield, Mark A. ; Castilla, Eduardo E. ; Clementi, Maurizio; Csaky-Szunyogh, Melinda; Leoncini, Emanuele; Li, Zhu; Lowry, R. Brian; Mastroiacovo, Pierpaolo; Merlob, Paul; Morgan, Margery; Mutchinick, Osvaldo M. ; Rissmann, Anke; Ritvanen, Annukka; Siffel, Csaba; Carey, John C.

Cloacal exstrophy - an epidemiologic study from the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research

In: American journal of medical genetics. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 157.2011, 4, S. 333-343; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,812]

Greenlees, Ruth; Neville, Amanda; Addor, Marie-Claude; Amar, Emmanuelle; Arriola, Larraitz; Bakker, Marian; Barisic, Ingeborg; Boyd, Patricia A. ; Calzolari, Elisa; Doray, Berenice; Draper, Elizabeth; Vollset, Stein Emil; Garne, Ester; Gatt, Miriam; Haeusler, Martin; Kallen, Karin; Khoshnood, Babak; Latos-Bielenska, Anna; Martinez-Frias, Maria-Luisa; Materna-Kirylyuk, Anna; Dias, Carlos Matias; McDonnell, Bob; Mullaney, Carmel; Nelen, Vera; O'Mahony, Mary; Pierini, Anna; Queisser-Luft, Annette; Randrianaivo-Ranjatoélina, Hanitra; Rankin, Judith; Rissmann, Anke; Ritvanen, Annukka; Salvador, Joaquin; Sipek, Antonin; Tucker, David; Verellen-Dumoulin, Christine; Wellesley, Diana; Wertelecki, Wladimir

Paper 6: EUROCAT Member Registries: organization and activities

In: Birth defects research. - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, Bd. 91.2011, S. 51-100; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 2,482]

Mutchinick, Osvaldo M. ; Luna-Muoz, Leonora; Amar, Emmanuelle; Bakker, Marian K. ; Clementi, Maurizio; Cocchi, Guido; Graça Dutra, Maria da; Feldkamp, Marcia L. ; Landau, Danielle; Leoncini, Emanuele; Li, Zhu; Lowry, Brian; Marengo, Lisa K. ; Martínez-Frías, Maria-Luisa; Mastroiacovo, Pierpaolo; Métneki, Julia; Morgan, Margery; Pierini, Anna; Rissman, Anke; Ritvanen, Annukka; Scarano, Gioacchino; Siffel, Csaba; Szabova, Elena; Arteaga-Vázquez, Jazmín

Conjoined twins: A worldwide collaborative epidemiological study of the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research

In: American journal of medical genetics. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 157.2011, 4, S. 274-287; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,812]

Orioli, Ieda M. ; Amar, Emmanuelle; Bakker, Marian K. ; Bermejo-Sánchez, Eva; Bianchi, Fabrizio; Canfield, Mark A. ; Clementi, Maurizio; Correa, Adolfo; Csáky-Szunyogh, Melinda; Feldkamp, Marcia L. ; Landau, Danielle; Leoncini, Emanuele; Li, Zhu; Lowry, R. Brian; Mastroiacovo, Pierpaolo; Morgan, Margery; Mutchinick, Osvaldo M. ; Rissmann, Anke; Ritvanen, Annukka; Scarano, Gioacchino; Szabova, Elena; Castilla, Eduardo E.

Cyclopia - an epidemiologic study in a large dataset from the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research

In: American journal of medical genetics. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 157.2011, 4, S. 344-357; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,812]

Siffel, Csaba; Correa, Adolfo; Amar, Emmanuelle; Bakker, Marian K. ; Bermejo-Sánchez, Eva; Bianca, Sebastiano; Castilla, Eduardo E. ; Clementi, Maurizio; Cocchi, Guido; Csáky-Szunyogh, Melinda; Feldkamp, Marcia L. ; Landau, Danielle; Leoncini, Emanuele; Li, Zhu; Lowry, R. Brian; Marengo, Lisa K. ; Mastroiacovo, Pierpaolo; Morgan, Margery; Mutchinick, Osvaldo M. ; Pierini, Anna; Rissmann, Anke; Ritvanen, Annukka; Scarano, Gioacchino; Szabova, Elena; Olney, Richard S.

Bladder exstrophy - an epidemiologic study from the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research, and an overview of the literature

In: American journal of medical genetics. - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Bd. 157.2011, 4, S. 321-332; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 3,812]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Krause, Hardy; Reißmann, Anke; Haß, Hans-Jürgen; Kroker, Steffen; Meyer, Frank

Was muss der (Viszeral-)Chirurg von der Kinderchirurgie wissen - kinderchirurgische Aspekte in der (Viszeral-)Chirurgie

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 136.2011, 5, S. 458-470; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 0,817]

Stender, Melanie; Grossberndt, Sonja; Köhn, Andrea; Hoyer-Schuschke, Jana; Pöttsch, Simone

Diät und unausgewogene Ernährung - Risikofaktor für angeborene Fehlbildungen? (Peer-Review-Verfahren)

- Untersuchung am Beispiel des angeborenen Bauchwanddefektes Gastroschisis

In: Ernährungs-Umschau. - Sulzbach, Ts. : Umschau-Zeitschr.-Verl., Bd. 58.2011, 6, S. 297-303; [Link unter URL](#); 2011 [Imp.fact.: 0,191]

Wissenschaftliche Monografien

Götz, Dorit; Hoyer-Schuschke, Jana; Köhn, Andrea; Reißmann, Anke; Spillner, Claudia; Steinbicker, Volker; Vogt, Cornelia

Jahresbericht des Bundeslandes Sachsen-Anhalt zur Häufigkeit von congenitalen Fehlbildungen und Anomalien sowie genetisch bedingten Erkrankungen / Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2010. - 88 S, 2011; 2011

Dissertationen

Stender, Melanie

Laparoschisis - epidemiologische Aspekte und Untersuchungen zu Risikofaktoren. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss.,

2011; [9], 72, [63] Bl.: III., graph. Darst.; 2011

DEKANAT

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

1. Leitung

Dekan

Herr Prof. Dr. med. H.-J. Rothkötter

Telefon: (03 91) 67 - 15 750 oder - 13 600

Telefax: (03 91) 67 - 15 749

E-Mail: hermann-josef.rothkoetter@med.ovgu.de

2. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Goette

Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. A. Bukowska

Kooperationen: Centre Hospitalier Universitaire Bordeaux, FR; Erkem Tibbi Yayincilik Yazilim Gelistirme ve Egitim Hizmetleri Limited Sirketi, Türkei; Ernst-Moritz Arndt Universität Greifswald, DE; Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg; Maastricht University UM, NL; Osypka AG, DE; Philips Universitaet Marburg, DE; Ruprecht-Karls-Universitaet Heidelberg; Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, DE; St George's Hospital Medical School SGUL, UK; Technische Universität Dresden, DE; The UK Health & Environment Research Institute, UK; Universität Bern, CH; Universitätsklinik für Herz- und Thoraxchirurgie; Universite Pierre Marie Curie - Paris, FR; University Hospital Graz, AT; University of Oxford Oxon, UK; Westfälische Wilhelms-Universität Muenster, DE; Xention LTD, UK

Förderer: EU - Forschungsrahmenprogramm; 01.11.2010 - 30.10.2015

EUTRAF: Ätiologie-basierte Mechanismen von Vorhofflimmern (WP3)

Die Studie wird im Rahmen eines EU-Projektes: EUTRAF (European Network for Translational Research in Atrial Fibrillation) durchgeführt. Das Ziel des Projektes ist die Aufklärung der Mechanismen der Entstehung des Vorhofflimmerns, die Identifikation der klinisch relevanten Biomarkern und die Entwicklung neuer Therapiekonzepte. Annähernd 90% der Vorhofflimmern (VHF)-Patienten zeichnen sich durch das Vorhandensein der begleitenden Krankheiten, wie Diabetes Mellitus (DM), Hypertension aus. Die Charakterisierung der ätiologie-basierten, strukturellen Veränderungen im Vorhofmyokard bei Patienten mit VHF, als auch die Untersuchung der neuen Therapiekonzepte steht im Vordergrund dieses Vorhaben.

Für diese Studie wird eine Sammlung von humanen, rechten Herzohren mit einem besonderen Fokus auf VHF-Patienten mit DM-Typ II und Hypertension geplant. Darüber hinaus stellt das humane Vorhofgewebe ein einzigartiges Material für die Gewebekultur dar. Das Kultivieren von humanen, atrialen Gewebeschnitten, als auch die elektrische Stimulation (in vitro VHF-Modell) der Vorhofschnitte wurde in unserer Gruppe entwickelt und etabliert. Darüber hinaus, werden für jede Art der Ätiologie, etablierte Tier Modellen (SHR-Ratte, ZDF-Ratte, Diabetes II-Schweine) verwendet.

Projektleiter: Sigmar Beust
Projektbearbeiter: Dipl.-Phys. Sigmar Beust, Dr. Reinhard Panning, Dipl.-Phys. Jörg-Henrik Gerlach
Kooperationen: Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF); Ingenueuresellschaft für kraftgeregelte adaptive Fertigungstechnik mbH (InKRAFT); Medizinische Fakultät der OvGU Magdeburg, Referat für Forschung (REFO); Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH (tti)
Förderer: Bund; 01.04.2008 - 30.06.2011

Transfervorband-Medizintechnologie (TVMT)

Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung effizienter organisatorischer und methodischer Lösungen für den Technologietransfer zwischen der medizinischen Forschung und kleinen und mittleren Unternehmen. Dabei sind neben medizintechnisch orientierten Unternehmen Technologietransferinstitutionen einzubeziehen und ein dynamischer Verbund zu bilden. Es ist ein Handlungsleitfaden für die Akteure des Technologietransfers zu erarbeiten, der streng auf die Produktentwicklung ausgerichtet ist und die Erfolgsaussichten von Transferprojekten deutlich erhöht. An Demonstrationsprojekten für kommerziell verwertbare medizintechnische Produkte, die auf FuE-Ergebnisse der FME der OvGU beruhen und für kleine und mittlere Unternehmen der Region gewinnbringend sind, sollen die Lösungen dargestellt werden.

3. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Bukowska, Alicja; Hammwöhner, Matthias; Sixdorf, A. ; Schild, Lorenz; Wiswedel, Ingrid; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe; Aderkast, C. ; Bochmann, S. ; Chilukoti, Ravi Kumar; Mostertz, J. ; Bramlage, Peter; Goette, Andreas

Dronedarone prevents microcirculatory abnormalities in the left ventricle during atrial tachypacing

In: British journal of pharmacology. - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 165.2012, 2011; 2011

[Imp.fact.: 4,925]

Kirchhof, Paulus; Nabauer, Michael; Gerth, Andrea; Limbourg, Tobias; Lewalter, Thorsten; Goette, Andreas; Wegscheider, Karl; Treszl, Andras; Meinertz, Thomas; Oeff, Michael; Ravens, Ursula; Breithardt, Günter; Steinbeck, Gerhard

Impact of the type of centre on management of AF patients: Surprising evidence for differences in antithrombotic therapy decisions

In: Thrombosis and haemostasis. - Stuttgart: Schattauer, Bd. 105.2011, 6, S. 1010-1023; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,701]

Lehmann, H. Immo; Goette, Andreas; Martens-Lobenhoffer, Jens; Hammwöhner, Matthias; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Bukowska, Alicja; Ghanem, Ali; Klein, Helmut U. ; Bode-Böger, Stefanie M.

Asymmetric dimethylarginine predicts appropriate implantable cardioverter-defibrillator intervention in patients with left ventricular dysfunction

In: Europace. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 13.2011, 10, S. 1428-1435; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,842]

Schotten, Ulrich; Verheule, Sander; Kirchhof, Paulus; Goette, Andreas

Pathophysiological mechanisms of atrial fibrillation: a translational appraisal

In: Physiological reviews. - Bethesda, Md. : American Physiological Society, Bd. 91.2011, 1, S. 265-325; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 28,417]

Andere Materialien

Goette, Andreas; Schön, Norbert; Kirchhof, Paulus; Breithardt, Günter; Fetsch, Thomas; Häusler, Karl Georg; Klein, Helmut U.; Steinbeck, Gerhard; Wegscheider, Karl; Meinertz, Thomas

Angiotensin II-antagonist in paroxysmal atrial fibrillation (ANTIPAF)-trial

In: Circulation. - Philadelphia, Pa. : Lippincott, Williams & Wilkins, Bd. 4.2011; 2011

[Imp.fact.: 4,805]

Strukturen ohne Projekte

Für folgende Strukturen existieren derzeit keine Projekte im Zeitraum 2011:

- Institut für Rechtsmedizin
- Institut für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie mit Blutbank
- Institut für Humangenetik
- Institut für Neuroradiologie