

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 (Spulen-Entwicklung in der Ultra-Hochfeld-Magnetresonanztomographie, Low-field NMR, Hyperpolarisation: Entwicklung neuer MR-Kontrastmittel)
- Anwendungen der Magnetresonanztomographie im Neuroimaging (Hirn-Computer-Schnittstellen und funktionelle Echtzeit-MRI, Virtual Reality in der funktionellen Neurobildgebung, Diffusionstensorbildgebung bei 3T und 7T, X-Kerne)
- Neuentwicklungen im Bereich klinischer Informationssysteme, internet-basierte Grid-Systeme und Datenbanken sowie Visualisierung komplexer Strukturen
- Kooperationen mit der Fakultät für Informatik, der Fakultät für Naturwissenschaften und der Fakultät für Elektrotechnik der Otto-von-Guericke-Universität
- Interdisziplinäre Vorlesungen, Seminare und Laborpraktika, Mitarbeit im Studiengang Computervisualistik
- Mitarbeit im Kompetenzzentrum e-learning
- Unterstützung bei Planung und Durchführung von klinischen Studien
- Drittmittelprojekte (DFG, BMBF, AiF, Landesförderung), Summe ca. 2.3 Mio Euro

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: 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.

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding

Projektbearbeiter: cand. Dipl. Phys. Claudia Köhn, Dipl. Phys. Thomas Trantschel

Förderer: DFG; 01.07.2010 - 31.12.2013

Ultra Low field NMR II

Kernspinresonanz im Erdmagnetfeld (50 MikroTesla) und in ultraniedrigen Magnetfeldern (NanoTesla-Bereich). Ziel ist die gleichzeitige Detektion mehrerer NMR-Resonanzen von ^1H und anderen Kernen (in erster Linie von ^{19}F). Die Detektion der Signale erfordert wegen der geringen Larmorfrequenzen von wenigen kHz bis einigen Hz sowie der Breitbandigkeit den Einsatz von SQUIDS. Der Einsatz der Hyperpolarisation ermöglichte erstmalig die simultane Detektion von ^1H und ^{19}F im Erdmagnetfeld bei niedrigen Spindichten als Voraussetzung zur Analyse der Polarisationstransferprozesse zwischen verschiedenen Kernen in einem Molekül. Das Projekt wird in enger Kooperation mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt Berlin (Dr. Schurig) durchgeführt.

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 entsprechenden 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.-Ing. Sebastian Baecke

Förderer: Haushalt; 01.01.2011 - 31.12.2014

Brain Computer Interface: real time social functional imaging

The 3T and 7T MR scanners are coupled to connect directly two brains in real time. Depending on the activation, either a joint or a competitive action is performed on a virtual object in a virtual environment that is visible to both partners. It can be shown that this Hyper-Brain-Computer-Interface works well despite the heterogeneous hardware. The setting is used to investigate social processes in real time by observing directly both brain activations.

Projektleiter: Dipl.-Wirtsch.-Ing. Tim Herrmann

Förderer: Bund; 01.01.2013 - 31.12.2014

EDUHF-LAB MRI - Ein deutsch-koreanisches Labor für Weiterbildung, Forschung und Entwicklung in der Ultrahochfeld Ganzkörper MRT-Technologie

Ultrahochfeld (UHF) Ganzkörper MRT-Systeme (7 Tesla und höher) werden weltweit zunehmend installiert oder geplant und es wird offensichtlich, dass neue grundlegende Fragen gelöst werden müssen. UHF MRT erfordert neue technische Lösungen sowohl auf Hardware- als auch auf der Software-Ebene (MR HF-Spulen, B1-Mapping-, Rekonstruktionsalgorithmen, Nachbearbeitung, etc.). Das 7T Ganzkörper MRT-System in Süd-Korea gehört zu einer der weltweit führenden UHF-Gruppen. Diese plant den Aufbau eines 14T Ganzkörper MRT-Systems, und wäre damit weltweit die erste Gruppe. Unser Projekt zielt auf die Einrichtung eines gemeinsamen Labors für die weitere Entwicklung, den Know-how Transfer und die Ausbildung im Bereich der UHF MRT-Technologie. Die Vision dieses Projektes ist der Aufbau und die nachhaltige Zusammenarbeit in Form eines verteilten, aber einheitlichen UHF Labors zwischen Deutschland und Süd-Korea im Bereich der damit verbundenen UHF-Technologie. Dieses gemeinsame Netzwerk wird im Rahmen des EDUHF-LAB MRI Projekts eine nachhaltige Basis für die Weiterentwicklung der Ultrahochfeld MRT in beiden Ländern bilden. Die Infrastruktur, das optimierte Know-how bei Hard- und Software und die Ausbildungsangebote sollen langfristig dazu dienen, eigenständig den weiteren Ausbau dieses Netzwerks zu garantieren. Die Ergebnisse dieses Projektes werden in gemeinsamen Publikationen für die wissenschaftliche Gemeinschaft bereitgestellt, um so die UHF MRT für Grundlagenforschung und klinische Anwendungen zu fördern.

5. Veröffentlichungen

Begutachtete Zeitschriftenaufsätze

Bueche, Celine Zoe; Garz, Cornelia; Kropf, Siegfried; Bittner, Daniel; Li, Wenjie; Görtler, Michael; Heinze, Hans-Jochen; Reymann, Klaus; Braun, Holger; Schreiber, Stefanie

NAC changes the course of cerebral small vessel disease in SHRSP and reveals new insights for the meaning of stases - a randomized controlled study

In: Experimental & translational stroke medicine. - London: BioMed Central, Bd. 5.2013, insges. 8 S.;
[Imp.fact.: 2,290]

Eggemann, Holm; Ignatov, Atanas; Smith, Bobbie J.; Altmann, Udo; Minckwitz, Gunter von; Röhl, Friedrich W.; Jahn, Mark; Costa, Serban-Dan

Adjuvant therapy with tamoxifen compared to aromatase inhibitors for 257 male breast cancer patients

In: Breast cancer research and treatment. - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, Bd. 137.2013, 2, S. 465-470;

[Imp.fact.: 4,469]

Eggemann, Holm; Ignatov, Atanas; Stabenow, Roland; Minckwitz, Gunter von; Röhl, Friedrich Wilhelm; Hass, Peter; Costa, Serban-Dan

Male breast cancer - 20-year survival data for post-mastectomy radiotherapy

In: Breast care. - Basel: Karger, Bd. 8.2013, 4, S. 270-275;

[Imp.fact.: 0,680]

Eichner, Cornelius; Setsompop, Kawin; Koopmans, Peter J.; Lützkendorf, Ralf; Norris, David G.; Turner, Robert; Wald, Lawrence L.; Heidemann, Robin M.

Slice accelerated diffusion-weighted imaging at ultra-high field strength

In: Magnetic resonance in medicine. - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, Bd. 70.2013, insges. 8 S.;

[Imp.fact.: 3,267]

Jacobi, Christoph A.; Atanga, Pascal N.J.I.; Bin, Leonard K.; Mbome, Victor N.; Akam, Wilfred; Bogner, Johannes R.; Kropf, Siegfried; Malferteiner, Peter

HIV/AIDS-related stigma felt by people living with HIV from Buea, Cameroon

In: AIDS care. - Abingdon: Routledge, Bd. 25.2013, 2, S. 173-180;

Keilhoff, Gerburg; Schröder, Helmut; Peters, Brigitte; Becker, Axel

Time-course of neuropathic pain in mice deficient in neuronal or inducible nitric oxide synthase

In: Neuroscience research. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 77.2013, 4, S. 215-221;

[Imp.fact.: 2,204]

Krueger, Sabine; Bernhardt, Anja; Kalinski, Thomas; Baldensperger, Martin; Zeh, Michael; Teller, Anne; Adolf, Daniela; Reinheckel, Thomas; Roessner, Albert; Küster, Dörthe

Induction of premalignant host responses by Cathepsin X/Z-deficiency in Helicobacter pylori-infected mice

In: PLoS one. - Lawrence, Kan: PLoS, Bd. 8.2013, 7, insges. 10 S.;

[Imp.fact.: 3,730]

Lehmann, H. Immo; Wolke, Carmen; Malenke, Wiebke; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Hammwöhner, Matthias; Bukowska, Alicja; Lendeckel, Uwe; Goette, Andreas

Enzymatic activity of DPIV and renin-angiotensin system (RAS) proteases in patients with left ventricular dysfunction and primary prevention implantable cardioverter/defibrillator (ICD)

In: International journal of cardiology. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 168.2013, 1, S. 255-260;

[Imp.fact.: 5,509]

Luchtmann, Michael; Bernarding, Johannes; Beuing, Oliver; Kohl, Jana; Bondar, Imre; Skalej, Martin; Firsching, Raimund

Controversies of diffusion weighted imaging in the diagnosis of brain death

In: Journal of neuroimaging. - Hoboken, NJ: Wiley, Bd. 23.2013, insges. 6 S.;

[Imp.fact.: 1,409]

Luchtman, Michael; Jachau, Katja; Adolf, Daniela; Baecke, Sebastian; Lützkendorf, Ralf; Bernarding, Johannes

Veränderungen im visuomotorischen System während der Phase der Äthanolanflutung - Nachweis mithilfe der funktionellen Magnetresonanztomographie

In: Rechtsmedizin. - Berlin: Springer, Bd. 23.2013, insges. 6 S.;

[Imp.fact.: 0,750]

Luchtman, Michael; Jachau, Katja; Adolf, Daniela; Baecke, Sebastian; Lützkendorf, Ralf; Müller, Charles; Tempelmann, Claus; Bernarding, Johannes

Decreased effective connectivity in the visuomotor system after alcohol consumption

In: Alcohol. - New York, NY: Elsevier, Bd. 47.2013, 3, S. 195-202;

[Imp.fact.: 2,255]

Luchtman, Michael; Jachau, Katja; Adolf, Daniela; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Baecke, Sebastian; Lützkendorf, Ralf; Müller, Charles; Bernarding, Johannes

Ethanol modulates the neurovascular coupling

In: Neurotoxicology. - Park Forest South, Ill. : Pathotox, Bd. 34.2013, S. 95-104;

[Imp.fact.: 2,652]

Mallow, Johannes; Herrmann, Tim; Kim, Kyoung-Nam; Stadler, Joerg; Mylius, Judith; Brosch, Michael; Bernarding, Johannes

Ultra-high field MRI for primate imaging using the travelling-wave concept

In: Magnetic resonance materials in physics, biology and medicine. - Heidelberg: Springer, Bd. 26.2013, 4, S. 389-400;

[Imp.fact.: 1,863]

Müller, Götz C.; Sarikouch, Samir; Beerbaum, Philipp; Hager, Alfred; Dubowy, Karl-Otto; Peters, Brigitte; Mir, Thomas S.

Health-related quality of life compared with cardiopulmonary exercise testing at the midterm follow-up visit after tetralogy of Fallot repair: A study of the German competence network for congenital heart defects

In: Pediatric cardiology. - New York, NY: Springer Science+Business Media, Bd. 34.2013, 5, S. 1081-1087;

[Imp.fact.: 1,197]

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

Multiparameter analysis of serum levels of C-telopeptide crosslaps, bone-specific alkaline phosphatase, cathepsin K, osteoprotegerin and receptor activator of nuclear factor [kappa]B ligand in the diagnosis of osteoporosis

In: Maturitas. - Amsterdam: Elsevier/North-Holland Biomed Press, Bd. 74.2013, 4, S. 363-368;

[Imp.fact.: 2,844]

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

Präventive Knochendichtemessung bei postmenopausalen Frauen - Differenzierung der Therapieempfehlungen der Leitlinien des Dachverbandes Osteologie (DVO)

In: Der Unfallchirurg. - Heidelberg: Springer Medizin, Bd. 116.2013, 7, S. 596-601;

[Imp.fact.: 0,640]

Plaumann, Markus; Bommerich, Ute; Trantschel, Thomas; Lego, Denise; Dillenberger, Sonja; Sauer, Grit; Bargon, Joachim; Buntkowsky, Gerd; Bernarding, Johannes

Parahydrogen-induced polarization transfer to ¹⁹F in perfluorocarbons for ¹⁹F NMR spectroscopy and MRI

In: Chemistry - a European journal. - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 19.2013, 20, S. 6334-6339;

[Imp.fact.: 5,831]

Rogits, Bela; Jungnickel, Kerstin; Löwenthal, David; Kropf, Siegfried; Nekolla, Elke; Dudeck, Oliver; Pech, Maciej;

Wieners, Gero; Ricke, Jens

Prospective evaluation of the radiologist's hand dose in CT-guided interventions

In: RöFo. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 184.2013, insges. 8 S.;

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

Quantification in 68Ga-DOTA(0)-Phe(1)-Tyr(3)-octreotide positron emission tomography/computed tomography - can we be impartial about partial volume effects?

In: Neuroendocrinology. - Basel: Karger, Bd. 97.2013, 4, S. 369-374;

[Imp.fact.: 3,537]

Schreiber, Stefanie; Oldag, Andreas; Kornblum, Cornelia; Kollwe, Katja; Kropf, Siegfried; Schoenfeld, Mircea Ariel; Feistner, Helmut; Jakubiczka, Sibylle; Kunz, Wolfram S.; Scherlach, Cordula; Tempelmann, Claus; Mawrin, Christian; Dengler, Reinhard; Schreiber, Frank; Goertler Michael; Vielhaber, Stefan

Sonography of the median nerve in CMT1A, CMT2A, CMTX, and HNPP

In: Muscle & nerve. - New York, NY: Wiley, Bd. 47.2013, 3, S. 385-395;

[Imp.fact.: 2,314]

Schütte, Kerstin; Kipper, Matthias; Kahl, Stefan; Bornschein, Jan; Götze, Tobias; Adolf, Daniela; Arend, Jörg; Seidensticker, Ricarda; Lippert, Hans; Ricke, Jens; Malfertheiner, Peter

Clinical characteristics and time trends in etiology of hepatocellular cancer in Germany

In: Digestion. - Basel: Karger, Bd. 87.2013, 3, S. 147-159;

[Imp.fact.: 1,940]

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., Bd. 82.2013, 5, S. 768-772;

[Imp.fact.: 2,512]

Trantschel, Thomas; Plaumann, Markus; Bernarding, Johannes; Lego, Denise; Ratajczyk, Tomasz; Dillenberger, Sonja; Buntkowsky, Gerd; Bargon, Joachim; Bommerich, Ute

Application of parahydrogen-induced polarization to unprotected dehydroamino carboxylic acids

In: Applied magnetic resonance. - Wien [u.a.]: Springer, Bd. 44.2013, 1/2, S. 267-278;

[Imp.fact.: 0,830]

Ulrich, Gerhard; Dudeck, Oliver; Furth, Christian; Ruf, Juri; Grosser, Oliver S.; Adolf, Daniela; Stiebler, Marvin; Ricke, Jens; Amthauer, Holger

Predictive value of intratumoral 99mTc-macroaggregated albumin uptake in patients with colorectal liver metastases scheduled for radioembolization with 90Y-microspheres

In: Journal of nuclear medicine. - Reston, Va. : SNM, Bd. 54.2013, 4, S. 516-522;

[Imp.fact.: 5,774]

Waldthaler, Alexander; Schütte, Kerstin; Weigt, Jochen; Kropf, Siegfried; Malfertheiner, Peter; Kahl, Stefan

Long-term outcome of self expandable metal stents for biliary obstruction in chronic pancreatitis

In: Journal of the pancreas. - Genova: Burioni Ricerche Bibliografiche, Bd. 14.2013, 1, S. 57-62;

Wendler, Johann Jakob; Porsch, Markus; Hühne, Sarah; Baumunk, Daniel; Buhtz, Peter; Fischbach, Frank; Pech, Maciej; Mahnkopf, Dirk; Kropf, Siegfried; Roessner, Albert; Ricke, Jens; Schostak, Martin; Liehr, Uwe-Bernd

Short- and mid-term effects of irreversible electroporation on normal renal tissue: an animal model

In: CardioVascular & interventional radiology. - Berlin: Springer, Bd. 36.2013, 2, S. 512-520;

[Imp.fact.: 2,138]

Woischneck, Dieter; Peters, Brigitte; Kapapa, Thomas; Skalej, Martin; Firsching, Raimund

Vergleich jüngerer und älterer Unfallopfer nach Mehrfachverletzung

In: Versicherungsmedizin. - Karlsruhe: Verl. Versicherungswirtschaft, Bd. 65.2013, 1, S. 4-8;

Wolf, Sebastian; Diehl, Dirk; Gebhardt, Matthias; Mallow, Johannes; Speck, Oliver

SAR simulations for high-field MRI: How much detail, effort, and accuracy is needed?

In: Magnetic resonance in medicine. - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, Bd. 69.2013, 4, S. 1157-1168;

[Imp.fact.: 3,267]

Wybranski, Christian; Strach, Katharina; Krenzien, Felix; Wonneberger, Uta; Bunke, Jürgen; Röhl, Friedrich W.; Kosiek, Ortrud; Ricke, Jens; Fischbach, Frank

Percutaneous abscess drainage using near real-time MR guidance in an open 1.0-T MR scanner - Proof of concept

In: Investigative radiology. - Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 48.2013, 6, S. 477-484;

[Imp.fact.: 5,460]

Buchbeiträge

Kube, Frederic; Darius, Sabine; Kropf, Siegfried; Böckelmann, Irina

Einfluss des Rauchens auf die Farb- und Kontrastsehfähigkeit

In: Fahrunsicherheit, Unfallvermeidung, Unfallrekonstruktion, Rehabilitation Fahreignung. - Bonn: Kirschbaum, S. 129-131, 2013;

Kube, Frederic; Darius, Sabine; Kropf, Siegfried; Böckelmann, Irina

Rauchen bzw. ehemaliges Rauchen als exogener Einflussfaktor auf das Kontrastsehen

In: Chancen durch Arbeits-, Produkt- und Systemgestaltung. - Dortmund: GfA-Press, S. 849-852, 2013

- (Jahresdokumentation / Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.; 2013)

Kongress: Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft; 59 (Krefeld): 2013.02.27-03.01.;

Lützkendorf, Ralf; Hertel, Frank; Heidemann, Robin; Thiel, Andreas; Luchtmann, Michael; Plaumann, Markus; Stadler, Jörg; Baecke, Sebastian; Bernarding, Johannes

Non-invasive high-resolution tracking of human neuronal pathways: diffusion tensor imaging at 7T with 1.2 mm isotropic voxel size

In: Medical imaging 2013. - Bellingham, Wash. : SPIE, insges. 7 S. - (Proceedings of SPIE; 8668);

Kongress: Physics of medical imaging; (Lake Buena Vista, Florida): 2013.02.11-14;

Artikel in Kongressbänden

Braun, Jürgen; Lützkendorf, Ralf; Guo, Jing; Hirsch, Sebastian; Fehlner, Andreas; Sack, Ingolf; Bernarding, Johannes

High resolution 3D multifrequency MR elastography at 7T

In: Discovery, innovation & application - advancing mr for improved health, S. 2439, 2013;

Eichner, Cornelius; Setsompop, Kawin; Koopmans, Peter J.; Anwander, Alfred; Lützkendorf, Ralf; Cauley, Steven; Bhat, Himanshu; Norris, David G.; Turner, Robert; Wald, Lawrence L.; Heidemann, Robin M.

Combining ZOOPPA and blipped CAIPIRINHA for highly accelerated diffusion weighted imaging at 7T and 3T

In: Discovery, innovation & application - advancing mr for improved health, S. 53, 2013;

Laistler, Elmar; Goluch, Sigrun; Kuehne, Andre; Meyerspeer, Martin; Schmid, Albrecht Ingo; Sieg, Jürgen; Herrmann, Tim; Mallow, Johannes; Bernarding, Johannes; Moser, Ewald

A form-fitted 3 channel 31P, two channel 1H transceive coil for calf muscle studies at 7 T

In: Discovery, innovation & application - advancing mr for improved health, S. 2782, 2013;

Plaumann, Markus; Bommerich, Ute; Trantzschel, Thomas; Lego, Denise; Dillenberger, Sonja; Bargon, Joachim; Buntkowsky, Gerd; Bernarding, Johannes

Hyperpolarization of biologically relevant compounds which are important in the GABA metabolism

In: Discovery, innovation & application - advancing mr for improved health, S. 3927, 2013;

Abstracts

Herrmann, Tim; Mallow, Johannes; Mylius, Judith; Stadler, Jörg; Bernarding, Johannes

Improved primate MRI at 7T whole body MRI-System with travelling-wave concept

In: Magnetic resonance materials in physics, biology and medicine. - Heidelberg: Springer, Bd. 26.2013, S. 343;

[Imp.fact.: 1,863]

Dissertationen

Müller, Charles; Bernarding, Johannes [Gutachter]

Virtual Reality zur Untersuchung neuronaler Prozesse - Entwicklung und Validierung einer adaptiven Hirn-Computer-Schnittstelle zur dynamischen Interaktion mit Virtual Reality Paradigmen. - Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss., 2013; XVI, 199 S.: graph. Darst.;