



OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG

MED

MEDIZINISCHE
FAKULTÄT

Forschungsbericht 2018

Institut für Biometrie und Medizinische Informatik

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. HochschullehrerInnen

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. Kooperationen

- Deutsches Krebsforschungszentrum in Heidelberg AG Hochfeld Ganzkörper MR (7T)
- Dr. N. Weiskopf, FIL, London
- Prof. Dr. Ewald Moser (Medizinische Universität Wien)
- Prof. Dr. Zang-Hee Cho (Neuroscience Research Institute (NRI) der Gachon Universität in Südkorea)

5. Forschungsprojekte

Projektleitung:	Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
Projektbearbeitung:	M. Hauser, Dipl.-Ing. Ralf Lützkendorf
Kooperationen:	Dr. André Brechmann, Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg; Prof. Dr. Eva Brinkschulte, , Fachbereich Geschichte, Ethik und Theorie der Medizin, (GET); PD Dr. Kerstin Krauel, Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters (KKJP)
Förderer:	Bund - 01.05.2015 - 30.05.2018

Hirn-Computer-gesteuerte adaptive Virtuelle Realität zur Integration von Emotionen in die Interaktionen zwischen Mensch und Maschine (EmoAdapt)

Manuelle Dateneingaben (und teilweise Sprache oder Bewegungserkennung) bestimmen derzeit überwiegend die Mensch-Maschine-Interaktion. Faktoren wie Ablehnung, Stress, Begeisterung oder reduzierte Aufmerksamkeit durch Müdigkeit oder Ablenkung können die Interaktion zwar stark beeinflussen, werden aber von einer Maschine nicht erkannt. Sie kann daher nicht auf Veränderungen reagieren. Im Projekt EmoAdapt werden zunächst mit neuesten Methoden der Hirnbildgebung Muster aktivierter Hirnareale bei verschiedenen Emotionen und Dispositionen aufgenommen und zugeordnet. Anschließend wird über Hirn-Computer-Schnittstellen die Hirnaktivierung während einer Interaktion gemessen. Hierzu wird Echtzeit-Magnetresonanztomographie (rt-fMRT) bei 7T und 3T, EEG und simultane rt-fMRI/EEG verwendet. Dies soll dem Computer ermöglichen, in Echtzeit innerhalb einer simulierten Welt (Virtual Reality) auch komplexe Interaktionen an das momentane Befinden des Nutzers anzupassen. Hierzu werden neue Strategien entwickelt werden, um in der Interaktion Mensch-Maschine neurobiologisch fundierte Parameter für Emotionen (z.B. Pulsrate) einzubeziehen. Ethische, rechtliche und datenschutzrelevante Fragen werden als wichtige Aspekte in die Untersuchung einbezogen.

Das Projekt ist ein Kooperationsprojekt zwischen der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (Projektleiter Prof. Dr. Dr. J. Bernarding, Institut für Biometrie und Medizinische Informatik (IBMI), Teilprojektleiterin PD Dr. K. Krauel, Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters (KKJP); Teilprojektleiterin Prof. Dr. E. Brinkschulte, Fachbereich Geschichte, Ethik und Theorie der Medizin, (GET)) sowie dem Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg (Projektleiter Dr. A. Brechmann).

Projektleitung:	Dr.-Ing. Tim Herrmann
Projektbearbeitung:	Prof. Dr. Hermann-Josef Rothkötter, Jan L. Hülsemann, Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, Dr. Kerstin Stachel, Dipl.-Phys. Wolf Henkel, Dipl.-Ing. Ralf Lützkendorf, M.Sc. Frederike Euchner, Dipl.-Phys. Christian Bruns, Christian Schulz, Dipl.-Math. Anke Lux, Dipl.-Ing. Michael Exner, Prof. Dr. Dr. Johannes Haybäck, Dr. Denny Schanze, Dipl.-Biol. Rüdiger Lehmann
Kooperationen:	Lehrstuhl für Medizinische Informatik - Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg; Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinischen Klinik 2 - Goethe-Universität Frankfurt; Institut für Medizinische Biometrie und Statistik - Universitätsklinikum Freiburg; Medizinische Fakultät - Justus-Liebig-Universität Gießen; Fachbereich Gesundheit - Technische Hochschule Mittelhessen; Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik - Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz; Medizinische Fakultät Mannheim - Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg; Institut für Medizinische Informatik - Hochschule Mannheim; Medizinische Fakultät - Philipps Universität Marburg; Averbis GmbH
Förderer:	Bund - 01.01.2018 - 31.12.2021

MIRACUM Medizininformatik-Konsortium - Universitätsmedizin Magdeburg

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

6 Veröffentlichungen

Begutachtete Zeitschriftenaufsätze

Albert, Christian; Albert, Annemarie; Bellomo, Rinaldo; Kropf, Siegfried; Devarajan, Prasad; Westphal, Sabine; Baraki, Hassina; Kutschka, Ingo; Butter, Christian; Haase, Michael; Haase-Fielitz, Anja

Urinary neutrophil gelatinase-associated lipocalin-guided risk assessment for major adverse kidney events after open-heart surgery

Biomarkers in medicine - London: Future Medicine, Bd. 12.2018, 9, S. 975-985;

[Imp.fact.: 2.346]

Backenköhler, Jana; Reck, Bernhard; Plaumann, Markus; Spittler, Peter

Total synthesis of mycenarubin A, sanguinolentaquinone and mycenaflavin B and their cytotoxic activities

European journal of organic chemistry - Weinheim: Wiley-VCH Verl, 22, S. 2806-2816, 2018;

[Imp.fact.: 2.882]

Bernarding, Johannes; Euchner, Frederike; Bruns, Christian; Ringleb, Rainer; Müller, Darius; Trantschel, Thomas; Bargon, Joachim; Bommerich, Ute; Plaumann, Markus

Low-cost LED-based Photo-CIDNP enables biocompatible hyperpolarization of ^{19}F for NMR and MRI at 7 T and 4.7 T

ChemPhysChem: a European journal of physical chemistry and chemical physics - Weinheim: Wiley-VCH Verl, Bd. 19.2018, 19, S. 2453-2456;

[Imp.fact.: 2.947]

Birnbaum, Wiebke; Marshall, Louise; Werner, Ralf; Kulle, Alexandra; Holterhus, Paul-Martin; Rall, Katharina; Köhler, Birgit; Richter-Unruh, Annette; Hartmann, Michaela Friederike; Wudy, Stefan A.; Auer, Matthias; Lux, Anke; Kropf, Siegfried; Hiort, Olaf

Oestrogen versus androgen in hormone-replacement therapy for complete androgen insensitivity syndrome - a multicentre, randomised, double-dummy, double-blind crossover trial

The lancet <London>/ Diabetes & Endocrinology - Oxford: Elsevier, Bd. 6.2018, 10, S. 771-780;

[Imp.fact.: 19.313]

Bonfig, Walter; Roehl, Friedhelm; Riedl, Stefan; Brämwig, Jürgen; Richter-Unruh, Annette; Fricke-Otto, Susanne; Hübner, Angela; Bettendorf, Markus; Schönau, Eckhard; Dörr, Helmuth-Günther; Holl, Reinhard W.; Mohnike, Klaus

Sodium chloride supplementation is not routinely performed in the majority of German and Austrian infants with classic salt-wasting congenital adrenal hyperplasia and has no effect on linear growth and hydrocortisone or fludrocortisone dose

Hormone research in paediatrics: from developmental endocrinology to clinical research - Basel: Karger, Bd. 89.2018, 1, S. 7-12;

[Imp.fact.: 2.103]

Brinkers, Michael; Rumpelt, Paulina; Lux, Anke; Kretzschmar, Moritz Andreas; Pfau, Giseller

Psychiatric disorders in complex regional pain syndrome (CRPS) - the role of the consultation-liaison psychiatrist

Pain research & management: official journal of the Canadian Pain Society - Oakville, Ont: Pulsus Group Inc, 2018, Art.-ID 2894360, insges. 8 S.;

[Imp.fact.: 1.27]

Elabyad, Ibrahim Ibrahim Ali; Herrmann, Tim; Bruns, Christian; Bernarding, Johannes; Erni, Daniel Gregor

RF shimming and improved SAR safety for MRI at 7 T with combined eight-element stepped impedance resonators and traveling-wave antenna

IEEE transactions on microwave theory and techniques: MTT : a publication of the IEEE Microwave Theory and Techniques Society - New York, NY: IEEE, Bd. 66.2018, 1, S. 540-555;

[Imp.fact.: 3.176]

Friebe, Björn; Richter, Martin; Penzlin, Susanne; Stärke, Christian; Kropf, Siegfried; Lohmann, Christoph H.; Fischbach, Frank; Speck, Oliver

Assessment of low-grade meniscal and cartilage damage of the knee at 7 T - a comparison to 3 T imaging with arthroscopic correlation

Investigative radiology: a journal of clinical and laboratory research - Philadelphia, Pa: Lippincott Williams &

Wilkins, Bd. 53.2018, 7, S. 390-396;
[Imp.fact.: 6.224]

Glimm, Ekkehard; Bezuidenhoudt, Mauritz; Caputo, Angelika; Maurer, Willi

A testing strategy with adaptive dose selection and two endpoints
Statistics in biopharmaceutical research: SBR - Alexandria, Va: ASA, Bd. 10.2018, 3, S. 196-203;
[Imp.fact.: 0.826]

Herrmann, Tim; Liebig, Thorsten; Mallow, Johannes; Bruns, Christian; Stadler, Jörg; Mylius, Judith; Brosch, Michael; Svedja, Jan Taro; Chen, Zhichao; Rennings, Andreas; Scheich, Henning; Plaumann, Markus; Hauser, Marcus; Bernarding, Johannes; Erni, Daniel Gregor

Metamaterial-based transmit and receive system for whole-body magnetic resonance imaging at ultra-high magnetic fields
PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, Bd. 13.2018, 1, Art.-Nr. e0191719, insges. 17 S.;
[Imp.fact.: 2.766]

Hövenner, Jan-Bernd; Pravdivtsev, Andrey N.; Kidd, Bryce; Bowers, C. Russell; Glöggler, Stefan; Kovtunov, Kirill V.; Plaumann, Markus; Katz-Brull, Rachel; Buckenmaier, Kai; Jerschow, Alexej; Reineri, Francesca; Theis, Thomas; Shchepin, Roman V.; Wagner, Shawn; Bhattacharya, Pratip; Zacharias, Niki M.; Chekmenev, Eduard Y.

Parawasserstoff-basierte Hyperpolarisierung für die Biomedizin
Angewandte Chemie - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 130.2018, 35, S. 11310-11333;

Hövenner, Jan-Bernd; Pravdivtsev, Andrey N.; Kidd, Bryce; Bowers, Russell; Glöggler, Stefan; Kovtunov, Kirill V.; Plaumann, Markus; Katz-Brull, Rachel; Buckenmaier, Kai; Jerschow, Alexej; Reineri, Francesca; Theis, Thomas; Shchepin, Roman V.; Wagner, Shawn; Bhattacharya, Pratip; Zacharias, Niki M.; Chekmenev, Eduard Y.

Parahydrogenbased hyperpolarization for biomedicine
Angewandte Chemie / International edition - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 57.2018, 35, S. 11140-11162;
[Imp.fact.: 12.102]

Ignatov, Atanas; Eggemann, Holm; Burger, Elke; Ignatov, Tanja

Patterns of breast cancer relapse in accordance to biological subtype
Journal of cancer research and clinical oncology: official organ of the Deutsche Krebsgesellschaft - Berlin: Springer, Bd. 144.2018, 7, S. 1347-1355;
[Imp.fact.: 3.282]

Ignatov, Tanja; Eggemann, Holm; Burger, Elke; Ortmann, Olaf; Costa, Serban Dan; Ignatov, Atanas

Ovarian metastasis in patients with endometrial cancer - risk factors and impact on survival
Journal of cancer research and clinical oncology: official organ of the Deutsche Krebsgesellschaft - Berlin: Springer, Bd. 144.2018, 6, S. 1103-1107;
[Imp.fact.: 3.282]

Kalaitzidis, Pantelis; Orwat, Stefan; Kempny, Aleksander; Radke, Robert Matthias; Peters, Brigitte; Sarikouch, Samir; Beerbaum, Philipp; Baumgartner, Helmut; Diller, Gerhard-Paul

Biventricular dyssynchrony on cardiac magnetic resonance imaging and its correlation with myocardial deformation, ventricular function and objective exercise capacity in patients with repaired tetralogy of Fallot
International journal of cardiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 264.2018, S. 53-57;
[Imp.fact.: 4.034]

Kolesnik, Malgorzata; Franke, Ingolf; Lux, Anke; Quist, Sven Roy; Gollnick, Harald

Eczema in psoriatico - an important differential diagnosis between chronic allergic contact dermatitis and psoriasis in palmoplantar localization
Acta dermato-venereologica: a journal for clinical and experimental research in the field of dermatology and venereology - Uppsala: Acta Dermato-Venereologica, Bd. 98.2018, 1, S. 50-58;
[Imp.fact.: 3.127]

Kroschwald, Saskia; Chiu, Cheng-Ying; Heydeck, Dagmar; Rohwer, Nadine; Gehring, Tatjana; Seifert, Ulrike; Lux, Anke; Rothe, Michael; Weylandt, Karsten-Henrich; Kuhn, Hartmut

Female mice carrying a defective Alox15 gene are protected from experimental colitis via sustained maintenance of the intestinal epithelial barrier function

Biochimica et biophysica acta / Molecular and cell biology of lipids - Amsterdam: Elsevier, Bd. 1863.2018, 8, S. 866-880;

[Imp.fact.: 4.966]

Krull, Sarah; Rißmann, Anke; Krause, Hardy; Mohnike, Klaus; Roehl, Friedrich-Wilhelm; Koehn, Andrea; Hass, Hans-Juergen

Outcome after hypospadias repair - evaluation using the hypospadias objective penile evaluation score

European journal of pediatric surgery: official journal of the following Associations of Pediatric Surgery: Austrian, Belgian, Croatian, Dutch, French, German, Greek, Irish, Italian, Portuguese, Scandinavian, Spanish, Swiss, Turkish, and of the EUPSA and UEMS - Stuttgart: Thieme, Bd. 28.2018, 3, S. 268-272;

[Imp.fact.: 1.494]

Lützkendorf, Ralf; Heidemann, Robin; Feiweier, Thorsten; Luchtman, Michael; Baecke, Sebastian; Kaufmann, Jörn; Stadler, Jörg; Budinger, Eike; Bernarding, Johannes

Mapping fine-scale anatomy of gray matter, white matter, and trigeminal-root region applying spherical deconvolution to high-resolution 7-T diffusion MRI

Magnetic resonance materials in physics, biology and medicine: (MAGMA) : the official journal of the European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology (ESMRMB) - Heidelberg: Springer, Bd. 31.2018, 6, S. 701-713;

[Imp.fact.: 1.832]

Maier, Christian; Lang, L.; Storf, Holger; Vormstein, Patric; Bieber, Ralf; Bernarding, Johannes; Herrmann, Tim; Haverkamp, Lars Christian Arndt Simon; Horki, Petar; Laufer, Julian Andreas; Berger, F.; Höning, Gunther; Fritsch, Hans Walter; Schüttler, Jürgen; Ganslandt, Thomas; Prokosch, Hans-Ulrich; Sedlmayr, Martin

Towards implementation of OMOP in a German university hospital consortium

Applied clinical informatics: ACI : official eJournal of IMIA and AMDIS - Stuttgart: Schattauer, Bd. 9.2018, 1, S. 54-61;

[Imp.fact.: 1.138]

Neusel, Chantal; Class, Dieter; Eckert, Alexander W.; Firsching, Raimund; Göbel, Peter; Götz, Dorit; Haase, Roland; Jorch, Gerhard; Köhn, Andrea; Kropf, Siegfried; Patzer, Ludwig; Schanze, Ina; Zahl, Christian; Rißmann, Anke

Multicentre approach to epidemiological aspects of craniosynostosis in Germany

The British journal of oral & maxillofacial surgery - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 56.2018, 9, S. 881-886;

[Imp.fact.: 1.26]

Pawlitzki, Marc; Uebelhör, Julia; Sweeney-Reed, Catherine M.; Stephanik, Heike; Hoffmann, Juliane; Lux, Anke; Reinhold, Dirk

Lower serum zinc levels in patients with multiple sclerosis compared to healthy controls

Nutrients - Basel: MDPI, Bd. 10.2018, 8, Art.-Nr. 967, insges. 9 S.;

[Imp.fact.: 4.196]

Pliske, Gerald; Heide, Steffen; Lucas, Benjamin; Brandstädter, Knut; Walcher, Felix; Kropf, Siegfried; Lessig, Rüdiger; Piatek, Stefan

Der Rechtsmediziner im Rahmen der Akutversorgung - Analyse rechtsmedizinischer Konsile in Relation zur Opferstatistik des Landeskriminalamtes Sachsen-Anhalt

Der Unfallchirurg: Organ der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie - Berlin: Springer, Bd. 121.2018, 5, S. 391-396;

[Imp.fact.: 0.671]

Prokosch, Hans-Ulrich; Acker, Till; Bernarding, Johannes; Binder, Harald; Boeker, Martin; Börries, Melanie; Daumke, Philipp; Ganslandt, Thomas; Hesser, Jürgen; Höning, Gunther; Neumaier, Michael; Marquardt, Kurt; Renz, Harald; Rothkötter, Hermann-Josef; Schade-Brittinger, Carmen; Schmücker, Paul; Schüttler, Jürgen; Sedlmayr, Martin; Serve, Hubert; Sohrabi, Keywan; Storf, Holger

MIRACUM: Medical Informatics in Research and Care in University Medicine - a large data sharing network to enhance translational research and medical care

Methods of information in medicine - Stuttgart: Thieme, Bd. 57.2018, S01, Seite e82-e91;
[Imp.fact.: 1.531]

Rißmann, Anke; Koehn, Andrea; Loderstedt, Marja; Schwemmle, Cornelia; Götze, Gerrit Verena; Bartel, Sylva; Plontke, Stefan K.-R.; Langer, Jörg; Begall, Klaus; Matulat, Peter; Roehl, Friedrich-Wilhelm; Vorwerk, Ulrich

Population-based cross-sectional study to assess newborn hearing screening program in central Germany
International journal of pediatric otorhinolaryngology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 107.2018, S. 110-120;
[Imp.fact.: 1.305]

Schmeisser, Alexander; Rauwolf, Thomas; Ghanem, Ali; Groscheck, Thomas; Adolf, Daniela; Grothues, Frank; Fischbach, Katharina; Kosiek, Ortrud; Huth, Christof; Kropf, Siegfried; Lange, Stefan; Luani, Blerim; Smid, Jan Alexander; Schäfer, Marc Henning; Schreiber, Jens; Tanev, Ivan; Wengler, Fabian; Yeritsyan, Naira Beniki; Steendijk, Paul; Braun-Dullaues, Rüdiger

Right heart function interacts with left ventricular remodeling after CRT - a pressure volume loop study
International journal of cardiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 268.2018, S. 156-161;
[Imp.fact.: 4.034]

Schreiber, Stefanie; Debska-Vielhaber, Grazyna; Abdulla, Susanne; Wesenberg, Judith; Schreiber, Frank; Kropf, Siegfried; Körtvélyessy, Péter; Körner, Sonja; Kollewe, Katja; Petri, Susanne; Dengler, Reinhard; Kunz, Wolfram S.; Nestor, Peter J.; Vielhaber, Stefan

Peripheral nerve atrophy together with higher cerebrospinal fluid progranulin indicate axonal damage in amyotrophic lateral sclerosis
Muscle & nerve: official journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine - New York, NY [u.a.]: Wiley, Bd. 57.2018, 2, S. 273-278;
[Imp.fact.: 2.496]

Skinner, Jason Graham; Menichetti, Luca; Flori, Alessandra; Dost, Anna; Schmidt, Andreas Benjamin; Plaumann, Markus; Gallagher, Ferdia Aiden; Hövener, Jan-Bernd

Metabolic and molecular imaging with hyperpolarised tracers
Molecular imaging & biology: MIB : the official journal of the Academy of Molecular Imaging - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 20.2018, 6, S. 902-918;
[Imp.fact.: 3.608]

Venerito, Marino; Schneider, C.; Costanzo, R.; Breja, Radovan; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Malfertheiner, Peter

Contribution of Helicobacter pylori infection to the risk of peptic ulcer bleeding in patients on nonsteroidal anti-inflammatory drugs, antiplatelet agents, anticoagulants, corticosteroids and selective serotonin reuptake inhibitors
Alimentary pharmacology & therapeutics - Oxford: Blackwell Science, Bd. 47.2018, 11, S. 1464-1471;
[Imp.fact.: 7.357]

Abstracts

Bruns, Christian; Plaumann, Markus; Herrmann, Tim; Euchner, Frederike; Kumar, Suchit; Jo, Youngseung; Ringleb, Rainer; Lee, Chulhyun; Oh, Chang-Hyun; Bernarding, Johannes

Temperatursensitive 19F-markierte Moleküle für die 19F-Bildgebung in einem 7 T Ganzkörper MRT-System
49. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik (DGMP) e. V. und 21. Jahrestagung der Deutschen Sektion der International Society for Magnetic Resonance in Medicine (ISMRM) e.V.: 19. - 22. September 2018, Meistersingerhalle, Münchener Strasse 21, 90478 Nürnberg - [Berlin]: [Deutsche Gesellschaft für Medizinische Physik e.V.], 2018, P 20, Seite 282;

Buckenmaier, Kai; Rudolph, Matthias; Fehling, Paul; Back, Christoph; Bernarding, Johannes; Kölle, Dieter; Kleiner, Reinhold; Scheffler, Klaus; Plaumann, Markus

SQUID based magnetic resonance imaging for the investigation of in situ and in vivo hyperpolarization techniques
European Molecular Imaging Meeting - EMIM 2018, March 20 - 23, 2018, Kursaal San Sebastián, Spain: 13th annual meeting of ESMI, 2018, PS-13-2, insges. 1 Seite;

Euchner, Frederike; Bruns, Christian; Ringleb, Rainer; Bargon, Joachim; Bernarding, Johannes; Plaumann, Markus

LED-based photo-CIDNP increases ¹⁹F signal for MRI
40th FGMR Discussion Meeting: Leipzig, Germany, September 10-13, 2018 - Leipzig, Germany: University of Leipzig, 2018, Poster 93, Seite 215

Euchner, Frederike; Bruns, Christian; Ringleb, Rainer; Bargon, Joachim; Plaumann, Markus; Bernarding, Johannes

Comparison of the hyperpolarization of different fluorinated aromatic systems via photo-CIDNP
An International Conference on Nuclear Hyperpolarization: Sep 2-5 2018, HYP 18, 2018, P 49, Seite 112;

Euchner, Frederike; Bruns, Christian; Ringleb, Rainer; Müller, Darius; Bommerich, Ute; Herrmann, Tim; Plaumann, Markus; Bernarding, Johannes

Construction of an flow-phantom for MRI based on MR imaging data of a rats head
European Molecular Imaging Meeting - EMIM 2018, March 20 - 23, 2018, Kursaal San Sebastián, Spain: 13th annual meeting of ESMI, 2018, #268, insges. 1 Seite;

Herrmann, Tim; Bruns, Christian; Lützkendorf, Ralf; Euchner, Frederike; Plaumann, Markus; Bernarding, Johannes

Big data showroom - ein Konzept für standortübergreifende Kooperationen
63. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMDS): 02.09.-06.09.2018, Osnabrück - Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House, 2018, DocAbstr. 175, insges. 2 Seiten;

Meyer, Frank; Petersen, Manuela; Deeb, Joul; Franz, Mareike; Kropf, Siegfried

Attendings consultation work in general and abdominal surgery for other medical disciplines at a tertiary center over 10 years - profile of clinical findings, diagnoses and therapeutic decision-making as well as their influencing factors (results obtained in a clinical, systematic, prospective unicenter observational study)
Digestive Disease Week: monumental developments in science & medicine : Walter E. Washington Convention Center, Washington, DC June 2-5, 2018, 2018, Abstract Mo1212, insges. 1 Seite;

Plaumann, Markus

Boosting ¹⁹F MRI sensitivity by hyperpolarization
Joint annual meeting ISMRM-ESMRMB 2018: Paris Expo Porte de Versailles, Paris, France, 16-21 June 2018, SMRT 27th Annual Meeting, 2018, Session Number: MIS-10, insges. 1 Seite;

Plaumann, Markus

Hyperpolarisation mittels Parawasserstoff (PHIP&SABRE)
49. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik (DGMP) e. V. und 21. Jahrestagung der Deutschen Sektion der International Society for Magnetic Resonance in Medicine (ISMRM) e.V.: 19. - 22. September 2018, Meistersingerhalle, Münchener Strasse 21, 90478 Nürnberg - [Berlin]: [Deutsche Gesellschaft für Medizinische Physik e.V.], S. 230;

Plaumann, Markus; Euchner, Frederike; Ringleb, Rainer; Hadjiali, Sara; Bargon, Joachim; Bommerich, Ute; Buntkowsky, Gerd; Bernarding, Johannes

SABRE-based hyperpolarization and substituent effects
An International Conference on Nuclear Hyperpolarization: Sep 2-5 2018, HYP 18, 2018, P 104, Seite 167;

Dissertationen

Doßow, Lauren; Vorwerk, Peter [GutachterIn]; Wölfle, Joachim [GutachterIn]

Indikation und Behandlungserfolg der Wachstumshormontherapie bei Kindern mit körperlichem Entwicklungsdefizit zum Geburtszeitpunkt - Auswertung von 946 im CrescNet dokumentierten small for gestational age (SGA) geborenen Kindern

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2018, II-X, 86 Blätter, Diagramme