

INSTITUT FÜR NEURORADIOLOGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg, Haus 60a
Tel. +49 (0)391 67 21680, Fax +49 (0)391 67 21687
martin.skalej@med.ovgu.de

1. Leitung

Direktor Prof. Dr. med. Martin Skalej

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Martin Skalej

3. Forschungsprofil

- Das Aufgabengebiet der Neuroradiologie umfaßt die Diagnostik und Therapie von Erkrankungen und Veränderungen des zentralen Nervensystems (ZNS), d.h. von Gehirn und Rückenmark, einschließlich seiner Hüll- und Nachbarstrukturen
- Die Neuroradiologie ergänzt mit radiologischen Untersuchungs-techniken die Nachbardisziplinen Neurologie, Neurochirurgie, Neuropädiatrie, Psychiatrie, Orthopädie und Ophthalmologie (Augenheilkunde) und bietet ihnen Hilfe und Alternativen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht
- Enge diagnostische Fragestellungen verbinden die Neuroradiologie auch mit den Fächern Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde und Kieferchirurgie

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Skalej
Projektbearbeiter: Thomas Hoffmann, Sylvia Glaßer
Kooperationen: Siemens Healthcare AG
Förderer: Bund; 01.03.2013 - 28.02.2014

STIMULATE -> Bildgebung -> Intravaskuläre Bildgebung

Es werden Möglichkeiten der Weiterentwicklung der intravaskulären Bildgebung erarbeitet. Hierbei wird sich insbesondere auf die optimierte Darstellung und Klassifikation der Gefäßwandpathologien und ihrer räumlichen Orientierung im Gefäß fokussiert. Zur angemessenen Darstellung der künftig zu erwartenden Daten aus den unterschiedlichen Ansätzen werden Methoden der Volumenvisualisierung und der Datenanalyse weiterentwickelt, wobei der Fokus auf der Charakterisierung von Plaques in kardiovaskulären Gefäßen und der Wandbeschaffenheit von zerebralen Aneurysmen liegt.

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Skalej
Projektbearbeiter: Christoph Roloff, Diana Engelke, Stefan Goreczka, Axel Boese
Kooperationen: Fraunhofer IFF; Primed Halberstadt GmbH; Siemens Healthcare AG
Förderer: Bund; 01.03.2013 - 28.02.2014
STIMULATE -> Instrumente -> Katheter

Katheter finden bei den verschiedensten Lokalthérapien des Gefäßsystems Anwendung. Eine Optimierung des Interventionsablaufes kann mit einer Funktionalisierung der Katheter gezielt vorangetrieben werden. Zielstellung ist es daher, die zukünftigen Anforderungen an derartige Produkte gemeinsam mit Medizinern und Ingenieuren zu identifizieren. Im Vordergrund stehen dabei die technischen Voraussetzungen, die für die Herstellung von spezialisierten Werkzeugen für bildgeführte minimalinvasive Therapien notwendig sind.

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Skalej
Kooperationen: METOP GmbH; Siemens Healthcare AG
Förderer: Bund; 01.03.2013 - 28.02.2014
STIMULATE -> Management/Nachwuchs

Der Forschungscampus *STIMULATE* als Kooperationsmodell universitärer und unternehmerischer Forschung stellt besondere Herausforderungen an das Management und die Nachwuchsqualifizierung. Es gilt, nachhaltige Strukturen für eine Zusammenarbeit auf Augenhöhe von Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, SIEMENS AG Healthcare und *STIMULATE*-Verein im Forschungscampus zu entwickeln und zu verankern. Die langfristige Zusammenarbeit der drei Partner ist in einem Kooperationsvertrag zu formalisieren. Weiterhin soll das Lehrangebot im Bereich Medizintechnik an der OVGU zielgruppenspezifisch weiterentwickelt werden. Hierzu werden in der Vorphase spezielle Studien zu den konkreten Bedarfen und dem Marktpotenzial durchgeführt. Auf Basis der Analyseergebnisse erfolgt die Konzeption spezieller Aus- und Weiterbildungsangebote für die Unternehmenspartner im Forschungscampus *STIMULATE* sowie für interessierte Dritte.

5. Veröffentlichungen

Begutachtete Zeitschriftenaufsätze

Berg, Philipp; Janiga, Gabor; Beuing, Oliver; Neugebauer, Matthias; Thévenin, Dominique

Hemodynamics in multiple intracranial aneurysms - the role of shear related to rupture
In: International journal of bioscience, biochemistry and bioinformatics. - Singapore: International Assoc. of Computer Science and Information Technology Press, Bd. 3.2013, 3, S. 177-181;

Berg, Philipp; Stucht, Daniel; Janiga, Gábor; Beuing, Oliver; Speck, Oliver; Thévenin, Dominique

Cerebral blood flow in a healthy circle of willis and two intracranial aneurysms - computational fluid dynamics versus 4D phase-contrast magnetic resonance imaging
In: Journal of biomechanical engineering. - New York, NY: ASME, 2013;
[Imp.fact.: 1,519]

Boese, Axel; Gugel, Sebastian; Serowy, Steffen; Purmann, Jonas; Rose, Georg; Beuing, Oliver; Skalej, Martin; Kyriakou, Yiannis; Deuerling-Zheng, Yu

Performance evaluation of a C-Arm CT perfusion phantom
In: International journal of computer assisted radiology and surgery. - Berlin: Springer, Bd. 8.2013, 5, S. 799-807;
[Imp.fact.: 1,364]

Janiga, Gábor; Berg, Philipp; Beuing, Oliver; Neugebauer, Mathias; Gasteiger, Rocco; Preim, Bernhard; Rose, Georg; Skalej, Martin; Thévenin, Dominique

Recommendations for accurate numerical blood flow simulations of stented intracranial aneurysms
In: Biomedizinische Technik. - Berlin [u.a.]: de Gruyter, Bd. 58.2013, 3, S. 303-314;
[Imp.fact.: 1,157]

Janiga, Gábor; Rössl, Christian; Skalej, Martin; Thévenin, Dominique

Realistic virtual intracranial stenting and computational fluid dynamics for treatment analysis
In: Journal of biomechanics. - New York, NY [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 46.2013, 1, S. 7-12;
[Imp.fact.: 2,716]

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]

Neugebauer, Mathias; Lawonn, Kai; Beuing, Oliver; Preim, Bernhard

Automatic generation of anatomic characteristics from cerebral aneurysm surface models

In: International journal of computer assisted radiology and surgery. - Berlin: Springer, Bd. 8.2013, 2, S. 279-289;

[Imp.fact.: 1,481]

Neugebauer, Mathias; Lawonn, Kai; Beuning, Oliver; Janiga, Gábor; Preim, Bernhard

AmniVis - a system for qualitative exploration of near-wall hemodynamics in cerebral aneurysms

In: Computer graphics forum. - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 32.2013, 3, S. 251-260;

[Imp.fact.: 1,638]

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]

Steiner, Johann; Walter, Martin; Glanz, Wenzel; Sarnyai, Zoltán; Bernstein, Hans-Gert; Vielhaber, Stefan; Kästner, Andrea; Skalej, Martin; Jordan, Wolfgang; Schiltz, Kolja; Klingbeil, Christine; Wandinger, Klaus-Peter; Bogerts, Bernhard; Stoecker, Winfried

Increased prevalence of diverse N -methyl-D-aspartate glutamate receptor antibodies in patients with an initial diagnosis of schizophrenia - Specific relevance of IgG NR1a antibodies for distinction from N-methyl-D-aspartate glutamate receptor encephalitis

In: JAMA psychiatry. - Chicago, Ill: American Medical Association, Bd. 70.2013, 3, S. 271-278;

[Imp.fact.: 13,772]

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;