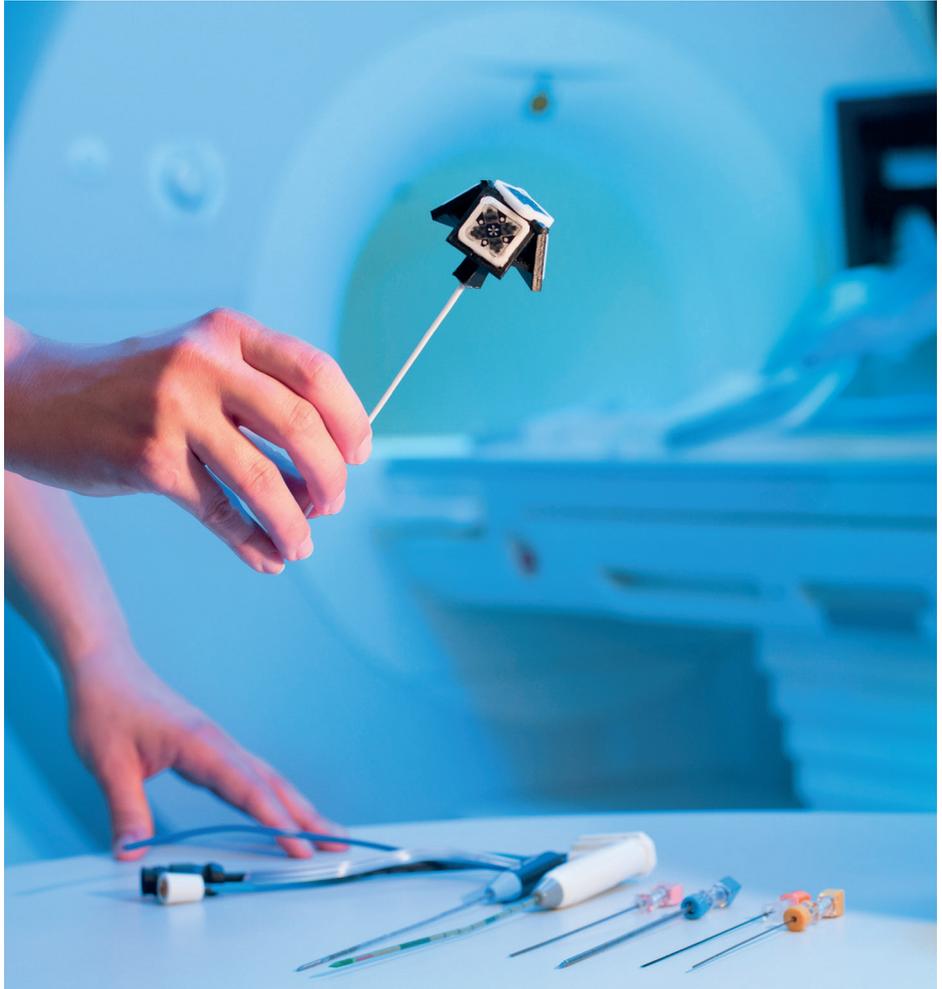


# 3. IMAGE-GUIDED INTERVENTIONS CONFERENCE (IGIC) & FOKUS NEURORADIOLOGIE



Nach dem Erfolg der beiden Image-Guided Interventions Conferences (IGIC). 2014 in Magdeburg und 2015 in Mannheim, richten wir am 6. und 7. November 2017 die dritte Tagung in Magdeburg aus. Parallel dazu findet die Tagung Fokus Neuroradiologie statt. Dazu laden wir alle interessierten Wissenschaftler/-innen, Mediziner/-innen und Ingenieure/-innen herzlichst ein.

Unsere Tagung befasst sich mit Themen aus den Forschungsgebieten des Magdeburger Forschungscampus STIMULATE -Solution Centre for Image Guided Local Therapies und des Mannheimer Forschungscampus M<sup>2</sup>OLIE - Mannheimer Molecular Intervention Environment und dient dem Erfahrungsaustausch in der Entwicklung und Erprobung interventioneller Techniken in der Onkologie, Neuroradiologie und Orthopädie.

Die Veranstaltung Fokus Neuroradiologie konzentriert sich entsprechend aus klinischer Sicht auf neuroonkologische und neurovaskuläre Themen sowie die bildgebende Diagnostik und Therapie von Wirbelsäulenerkrankungen.

**Die Themengebiete der diesjährigen Konferenz umfassen:**

- Prä- und interventionelle Bildgebung
- Neue Techniken für klinische bildgeführte Interventionen
- Aktuelle analytische Methoden in der Molekulardiagnostik
- Big-data Analysen und Informatik für medizinische Bildverarbeitung
- Neuroradiologie und Neuroonkologie
- Erkrankungen der Wirbelsäule

09:00 – 09:20 Uhr  
Gartensaal

**Eröffnung** (Skalej, Hoeschen)  
**Grußwort** (Minister, Rektor)

09:20 – 10:00 Uhr  
Gartensaal

**Keynote**  
Recent developments in neurovascular x-ray angiography and cone-beam CT (Strother)

**Coffee to go**

10:05 – 11:00 Uhr  
Gartensaal

**New imaging tools for interventions** (Vorsitz: Rose, Wolf)

Individualisierte Chirurgie – Chirurgie 4.0 (Feußner)

Auditory Display for Supporting Image-Guided Medical Instrument Navigation in Tunnel-like Scenarios (Black)

Virtuelle Erhöhung der Röntgensichtbarkeit neurovaskulärer Stents in der Radiographie (Hoffmann)

Consistency Measure Based Extrapolation of Truncated C-arm CT Data in Cone-Beam Geometry (Hellge-Theune)

10:05 – 11:00 Uhr  
Schinkelsaal

**Cerebrale Aneurysmen** (Vorsitz: Skalej, Hofmann)

Indikationserweiterung der endovaskulären Aneurysmabehandlung durch new devices? (Fischer)

Investigation of the hemodynamics in intracranial aneurysms (Janiga)

Impact of stent-induced vessel deformation on the hemodynamic of intracranial aneurysms (Voß)

Catheter tracking based on catheter curvature and vessel anatomy (Strehlow)

11:20 – 11:45 Uhr

**Kaffeepause**

11:45 – 13:00 Uhr  
Gartensaal

**Actual molecular diagnostic methods for interventions and ablation** (Vorsitz: Hoeschen, Litau)

Radiopharmaceuticals for non-invasive diagnostic imaging and molecular radiotherapy (Litau)

New developments of molecular imaging for interventions in the head region (Hoeschen)

Feasibility of multi-frequency wave actuation for magnetic resonance elastography of a novel actuator using centrifugal force (Neumann)

A multi-modal multi-compartment perfusion phantom for microvascular tracer kinetic modelling (Uhrig)

GPU-accelerated simulation of radiofrequency ablation of spine metastasis (Rieder)

11:45 – 13:00 Uhr  
Schinkelsaal

**Schlaganfall** (Vorsitz: Fischer, Götz)

Interventionelle Behandlung des Schlaganfalls – was kommt danach? (Schroth)

Qualitätsmanagement in der Schlaganfallversorgung – Ist-Situation in Sachsen-Anhalt und mögliche Versorgungskonzepte (Hopp)

Robust Computation of Perfusion Maps for Spatiotemporal Model-based CT Reconstructions (Bannasch)

Iterative Algebraic Reconstruction of Truncated Projections (Frysch)

13:00 – 14:00 Uhr  
Gartensaal

**Lunchbreak / Lunchsymposium (“STIMULATE“-Verein)**

14:00 – 15:20 Uhr  
Gartensaal

**Modeling and information technology in imaging**  
(Vorsitz: Preim)

Beyond the “surgeon’s preference”: What can we gain from computer-assisted mitral valve surgery? (Engelhardt)

A fast numerical simulation library for thermal ablation procedures (Georgii)

Generation of synthetic Image Data for the Evaluation of Brain Shift Compensation Methods (Bayer)

Comparison of Deep Learning and Shape Modeling for Automatic CT-based Liver Segmentation (Chlebus)

Application of a phenomenological beam model to cone-beam CT (CBCT) projection data for scatter correction (Blessing)

14:00 – 15:20 Uhr  
Schinkelsaal

**Wirbelsäule** (Vorsitz: Roesler, Franke)

Metastasen Chirurgie an der Wirbelsäule - so viel wie nötig, so wenig wie möglich (Heyde)

Thermoablation von Tumoren der knöchernen Wirbelsäule (Becker)

Ganzkörperröntgen mittels EOS System und Bedeutung für die sagittale Balanceanalyse (Franke)

15:20 – 15:40 Uhr

**Kaffeepause**

15:40 – 17:00 Uhr  
Gartensaal

**New concepts and methods**

Hyperpolarisations-MRT (Hövenner)

Laser-driven X-rays for interventions (Grüner)

MRI guided A-0 Ablation (Wacker)

17:00 – 17:30 Uhr  
Gartensaal

**Outlook, Summary of the day** (Wacker)

Ab 19:00 Uhr

**Social Event**

**PROGRAMM | 07.11.2017**

09:00 – 10:30 Uhr  
Gartensaal

**New approaches for interventional MRI-technology and applications** (Vorsitz: Klingenberg)

New development potential in interventional MR (Kolem)

Rethinking interventional MRI - is Ultrasound guidance the solution? (Friebe)

Intuitive instrument navigation for MR guided percutaneous procedures (Kägebein)

Optimized workflow for interventional magnetic resonance guided microwave ablation in the liver (Hensen)

Rapid test setup to evaluate interventional MRI coils designs (Pannicke)

09:00 – 10:30 Uhr  
Schinkelsaal

**Neuroonkologie** (Vorsitz: Lanfermann, Grodd)

Neuroonkologie – Gegenwärtiger Stand und Perspektiven (Bähr)

Standardisierung von Protokollen und Befunden bei Malignomen des ZNS (Ozdoba)

PET in der Diagnostik von Hirntumoren (Kreißl)

10:30 – 10:50 Uhr

**Kaffeepause**

10:50 – 11:40 Uhr  
Gartensaal

### Robotik / freie Vorträge (Vorsitz: Stallkamp)

Accuracy of registration between a Robotic System and a Medical Imaging System (*Gulhar*)

An image-based robotic needle guidance system for interventional radiology (*Pätz*)

Interventional imaging system concept based on miniaturized

X-ray tubes (FlexScan) (*Lagotzki*)

Hip Implant Wear Measurement in X-Ray Images using 2D-3D-Registration (*Klebingat*)

11:50 – 12:30 Uhr  
Gartensaal

### New imaging technology approaches front the medical valley (*Reiss*)

Motion in C-Arm Imaging (*Hornegger*)

11:50 – 12:30 Uhr  
Schinkelsaal

### New Technologies (Vorsitz: Ozdoba, Schroth)

Targeted Temperature Management bei akutem Schlaganfall (*Kallmünzer*)

One Stop Shop – multimodal imaging in the angiosuite (*Beuing*)

12:30 – 13:30 Uhr

### Lunchbreak/Postersession

13:30 – 14:30 Uhr

### Panel discussion

What do physicians need from engineers/physicists etc and vice versa? (*Friebe, Hoeschen, Kolem, Lanfermann, Preim, Rose, Skalej, Stallkamp, Wacker*)

### Farewell

## ALLGEMEINE HINWEISE

### Tagungsort

Gesellschaftshaus Magdeburg  
Schönebecker Straße 129  
39104 Magdeburg

### Tagungsleitung

Prof. Dr. med. Martin Skalej  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Institut für Neuroradiologie  
Leipziger Straße 44  
39120 Magdeburg

### Organisation

Conventus Congressmanagement  
& Marketing GmbH  
Carl-Pulfrich-Straße 1  
07745 Jena

### Projektleitung

Frau Franka Kümmel  
Telefon: +49 (0)3641 31 16-334  
Fax: +49 (0)3641 31 16-243  
E-Mail: franka.kuemmel@conventus.de

Prof. Dr. rer. nat. Christoph Hoeschen  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Institut für Medizintechnik (IMT)  
Universitätsplatz 2, Gebäude 09  
39016 Magdeburg

### Projektassistenz

Frau Anja Barz  
Telefon: +49 (0)3641 31 16-331  
Fax: +49 (0)3641 31 16-243  
E-Mail: anja.barz@conventus.de

### Tagungsgebühren

#### Kosten für Teilnehmer IGIC/FNR 2017:

Gesamter Kongress	200,00 €
Tageskarte 06.11.2017	150,00 €
Tageskarte 07.11.2017	100,00 €
Studenten	50,00 €

#### Abendveranstaltung:

Teilnehmer	45,00 €
Studenten	25,00 €

### Registrierung

[www.md-tagen.de/igic2017](http://www.md-tagen.de/igic2017)

**PD Dr. med. Oliver Bähr**

Leitender Oberarzt Zentrum der Neurologie und Neurochirurgie, Dr. Senckenbergisches Institut für Neuroonkologie  
Schleusenweg 2-16, 60528 Frankfurt am Main

**Mathias Becker**

Institut für Neuroradiologie,  
Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.  
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg

**Dr. med. Oliver Beuing**

Leitender Oberarzt Institut für Neuroradiologie,  
Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.  
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg

**Dr. Sandy Engelhardt**

Fakultät für Informatik (FIN),  
Institut für Simulation und Graphik (ISG),  
AG Computerassistierte Chirurgie,  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Prof. Dr. med. H. Feußner**

Chirurgische Klinik und Poliklinik, TU München  
Ismaninger Straße 22, 81675 München

**Dr. med. Sebastian Fischer**

Leitender Oberarzt Institut für Diagnostische Radiologie, Interventionelle Radiologie, Neuro-radiologie und Nuklearmedizin, Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum  
In der Schornau 23-25, 44892 Bochum

**PD Dr. med. Jörg Franke**

Chefarzt Klinik für Orthopädie II, Klinikum Magdeburg gemeinnützige GmbH  
Birkenallee 34, 39130 Magdeburg

**Prof. Dr. rer. medic. Michael Friebe**

Institut für Medizintechnik (IMT), Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (FEIT)  
Rötgerstraße 9, 39104 Magdeburg

**Dr. med. Friedrich Götz**

Leiter der Interventionellen Neuroradiologie,  
Medizinische Hochschule Hannover  
Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover

**Prof. Dr. med. Dipl.-Biol. Wolfgang Grodd**

Engelfriedshalde 90, 73076 Tübingen

**Prof. Dr. Florian Grüner**

Institute of Experimental Physics  
Building 99 (CFEL)  
Luruper Chaussee 149, 22761 Hamburg

**Prof. Dr. med. Christoph-E. Heyde**

Bereichsleiter Wirbelsäulen Chirurgie,  
Universitätsklinikum Leipzig  
Liebigstraße 20, 04103 Leipzig

**Prof. Dr. rer. nat. Christoph Hoeschen**

Institut für Medizintechnik (IMT), Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (FEIT),  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Prof. Dr. Jan-Bernd Hövener**

Section Biomedical Imaging, MOIN CC  
Am Botanischen Garten 14, 24118 Kiel

**Prof. Dr. med. Erich Hofmann**

Geschäftsführender Direktor Klinik für Diagnostische und Interventionelle Neuro-radiologie, Klinikum Fulda  
Pacelliallee 4, 36043 Fulda

**Dr. rer. medic. Markus Hopp**

Leiter Strategisches Krankenhausmanagement,  
Fachbereich Krankenhaus, AOK Magdeburg  
Lüneburger Straße 4, 39106 Magdeburg

**Prof. Dr. Joachim Hornegger**

Präsident Friedrich-Alexander-Universität  
Schlossplatz 4, 91054 Erlangen

**PD Dr.-Ing Gabor Janiga**

Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik (FVST), Institut für Strömungstechnik und Thermodynamik (ISUT),  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**PD Dr. med. Bernd Kallmünzer**

Oberarzt Neurologische Universitätsklinik  
Schwabachanlage 6, 91054 Erlangen

**Dr. Klaus Klingensbeck**

Siemens Healthcare GmbH  
Siemensstr. 1, 91301 Forchheim

**Dr. Heinrich Kolem**

Siemens Healthcare GmbH,  
Advanced Therapies HC AT  
Siemensstr. 1, 91301 Forchheim

**Prof. Dr. med. Michael Kreißl**

Leiter Nuklearmedizin, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.  
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg

**Prof. Dr. med. Heinrich Lanfermann**

Direktor Institut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, Medizinische Hochschule Hannover  
Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover

**Dr. rer. nat. Shanna Litau**

Molekulare Bildgebung & Radiochemie, Institut für Klinische Radiologie und Nuklearmedizin,  
Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Universitätsmedizin Mannheim  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, 68167 Mannheim

**PD Dr. med. Christoph Ozdoba**

Chefarzt Division Stadt-/Landspitäler, Universitätsinstitut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, Inselspital Universitätssspital Bern  
Tiefenaustraße 112, Postfach 700, CH-3004 Bern

**Prof. Dr.-Ing. habil. Bernhard Preim**

Institut für Simulation und Graphik (ISG), AG Visualisierung, Fakultät für Informatik (FIN),  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Dr. Joachim Reiss**

Siemens Healthcare GmbH, Advanced Therapies HC AT  
Siemensstr. 1, 91301 Forchheim

**Dr. med. Andreas Roesler**

Leitender Oberarzt Neuroradiologie,  
Klinikum Augsburg  
Stenglinstr. 2, 86156 Augsburg

**Prof. Dr. rer. nat. Georg Rose**

Institut für Medizintechnik (IMT), Lehrstuhl Medizinische Telematik und Medizintechnik, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (FEIT),  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Prof. Dr. med. Gerhard Schroth**  
Senior Consultant, Universität Bern -  
Inselspital, Institut für Diagnostische  
und Interventionelle Neuroradiologie  
Freiburgstr. 4, CH-3010 Bern

**Prof. Dr. med. Martin Skalej**  
Direktor Institut für Neuroradiologie,  
Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.  
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg

**Prof. Jan Stallkamp**  
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und  
Automatisierung IPA, Forschungscampus Molie  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, 68167 Mannheim

**Prof. Charles M. Strother, MD**  
Department of Radiology, University of  
Wisconsin, School of Medicine and Public  
Health  
600 Highland Ave, Madison, WI 53792, USA

**Prof. Dr. med. Frank Wacker**  
Direktor Instituts für Diagnostische und  
Interventionelle Radiologie, Medizinischen  
Hochschule Hannover  
Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover

**Prof. Dr. Ivo Wolf**  
Fakultät für Informatik, Hochschule Mannheim  
Paul-Wittsack-Straße 10, 68163 Mannheim

**Shiras Abdurahman**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Sebastian Bannasch**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Siming Bayer**  
Martensstraße 3, 91058 Erlangen

**Philipp Berg**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Richard Bismark**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**David Black**  
Enrique-Schmidt-Strasse 5, 28211 Bremen

**Manuel Blessing**  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, 68167 Mannheim

**Katharina Breininger**  
Martensstraße 3, 91058 Erlangen

**Grzegorz Chlebus**  
Am Fallturm 1, 28359 Bremen

**Khanlian Chung**  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, 68161 Mannheim

**Michael Friebe**  
Rötgerstr. 9, 39104 Magdeburg

**Robert Frysch**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Joachim Georgii**  
Am Fallturm 1, 28359 Bremen

**Thomas Gerlach**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Abhinav Gulhar**  
Siemensstr. 3, 91301 Forchheim

**Benjamin Hatscher**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Daniel Hellge-Theune**  
Henning-von-Tresckow-Str. 4,  
39106 Magdeburg

**Bennet Hensen**  
Carl-Neuberg Str. 1, 30625 Hannover

**Julian Hettig**  
Sandtorstraße 23, 39106 Magdeburg

**Georg Hille**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Thomas Hoffmann**  
Rötgerstraße 9, 39104 Magdeburg

**Yixing Huang**  
Martensstr. 3, 91058 Erlangen

**Gordian Kabelitz**  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, 68167 Mannheim

**Urte Kägebein**  
Sandtorstraße 23, 39106 Magdeburg

**Stefan Klebingat**  
Rötgerstraße 9, 39104 Magdeburg

**Julia Klicks**  
Paul-Wittsack-Straße 10, 68163 Mannheim

**Martin Knoll**  
Sandtorstr. 23, 39106 Magdeburg

**Tanja Kurzendorfer**  
Siemensstraße 1, 91301 Forchheim

**Sinja Lagotzki**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Falk Lüsebrink**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Samuel Manthey**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Nico Merten**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Monique Meuschke**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Wiebke Neumann**  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, Haus 8, Ebene 1,  
68167 Mannheim

**Klemens Opfermann**  
Sandtorstraße 23, 39106 Magdeburg

**Enrico Pannicke**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

**Torben Pätz**  
Am Fallturm 1, 28359 Bremen

**Marc Pretze**  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, 68167 Mannheim

**Marcus Prier**  
J.-R.-Becherstr. 46, 39128 Magdeburg

**Christoph Reichert**  
Brenneckestr. 6, 39118 Magdeburg

**Christian Rieder**  
Am Fallturm 1, 28359 Bremen

**Frank Schebesch**  
Martensstraße 3, 91058 Erlangen

**Patrick Schülein**  
Paul-Wittsack-Straße 10, 68163 Mannheim

**Jan Strehlow**  
Am Fallturm 1, 28359 Bremen

**Christopher Syben**  
Martensstr. 3, 91058 Erlangen

**David Terlinden**  
Niels-Bohr-Str. 5, 39106 Magdeburg

**Barbara Trimborn**  
Paul-Wittsack-Straße 10, 68163 Mannheim

**Tanja Uhrig**  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, 68167 Mannheim

**Samuel Voß**  
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

---

## Hauptponsoren



---

## Sponsoren

