

IGIC 2014 – Abstractband

1st Conference on Image-Guided Interventions

13. - 14. Oktober 2014, Magdeburg

Herausgeber
Bernhard Preim
Georg Rose
Martin Skalej
Frank Wacker

INHALT

Eingeladene Vorträge

Ball, Tonio: Einsatz neuer Micro-Elektroden im Kontext Brain Machine Interfacing	3
Bauer, Miriam: Computer-assistierte Trajektorienplanung in der Neurochirurgie	3
Dammann, Florian: CT and MRI Image-guided Interventions – Built on Solid Rock or Sand	4
Demirci, Stefanie: Computer-assisted Stenting and Endovascular Navigation	4
Franke, Jörg: Image Guidance Potentials for Prior Open Spinal Procedures and Minimally-invasive Spinal Surgeries	5
Fritz, Jan: Interventional MRI of the Musculoskeletal System.....	5
Kahn, Thomas: Interventional MRI – Predicting the Future	6
Kraitzman, Dara L.: Spontaneous Disease Models in Pets with Interventional Applications	7
Maier-Hein, Lena: Computer-assisted laparoscopy: 3d surface reconstruction and beyond	8
Nour, Sherif G.: Interventional MRI in clinical environment - The Emory University Experience	8
Ojdanic, Darko: Roboter-gestützte MR-Biopsie	8
Rieder, Christian: Patient-specific Planning of RFA	9
Rüfenacht, Daniel: Computational Aneurysm Phantom: Its Potential for Use in Clinical Sciences, and the SwissNeuro-FoundationAneurysmDataBase: a Library Offering Shape-based Categorization	9
Schönberg, Stefan: Molekulare Bildgebung und minimal-invasive Therapie beim oligometastasierten Patienten	10
Wacker, Frank: Interventional MRI - why is it not clinical reality - yet!	11
Wein, Wolfgang: Towards ultrasound as a tomographic imaging modality	12
Weiss, Clifford R.: Bariatric Embolization: Fighting Obesity One Bead at a Time!	13

SESSION NEW HORIZONS

Arens, Christoph: Endoscopic Imaging	17
Kutschka, Ingo: Bildgebende Verfahren in der modernen Herzchirurgie	17
Schmeißer, Alexander; Braun-Dullaeus, Rüdiger: Visionen aus der Kardiologie	17
Schostak, Martin: Fokale Therapie in der Urologie - Der Ausweg im Spannungsfeld zwischen Über- und Untertherapie	17
Wex, Cora; Bruns, Christiane: Entwicklung medizintechnischer Innovationen für die minimalinvasive Viszeralchirurgie: Erfahrungen und zukünftige Perspektiven der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie	17

SESSION I: CT and CT-guided Interventions

Clinical Prototype of an integrated Workflow for EVAR using Surface Meshes of pre-operative CT data. <i>Marcus Pfister, Daniel Toth</i>	21
Material Decomposition for Energy Resolving Detectors using Weighted Levenberg-Marquardt Optimization. <i>Michael Manhart, Andreas K. Maier, Joachim Hornegger, Arnd Doerfler</i>	23
Optimale Relaxation der algebraischen Rekonstruktionstechnik für die Computertomographie. <i>Sebastian Bannasch, Robert Frysch, Gerald Warnecke, Georg Rose</i>	25
C-Arm CT based Volume-of-Interest Imaging Using Patient Specific Reconstruction Priors. <i>Sebastian Bauer, Yan Xia, Andreas Maier</i>	27
Workflow Analysis for Interventional Neuroradiology using Frequent Pattern Mining. <i>Antje Hübler, Christian Hansen, Oliver Beuing, Martin Skalej, Bernhard Preim</i> >>> dieser Beitrag wurde aus Zeitgründen in die Postersession verschoben!.....	29

SESSION II: Navigated Interventions and Interventional Imaging

Computer Assisted Planning of High Intensity Focused Ultrasound Treatment of the Liver. <i>Christian Schumann, Daniel Demedts, Joachim Georgii, Caroline von Dresky, Tobias Preusser</i>	33
Developing an electromagnetic tracking system with reduced distortions basing on LabVIEW FPGA. <i>Mengfei Li, Tomasz Bien, Georg Rose</i>	35
Necessity of Calibrated Projection Matrices for the 2D/3D Registration of TEE ultrasound and X-ray. <i>Markus Kaiser, Matthias John, Mario Körner, Tobias Heimann, Thomas Neumuth, Georg Rose</i>	37
Concept and design of an image-guidance system for treatments of arterio-venous malformations. <i>Marius Schwalbe, Christian Hansen, Sabrina Frey, Dominik Obrist, Iris Baumgartner, Stefan Weber</i>	39
Augmented-Reality-Mikroskop: Implementierung einer flexiblen Datenverbindung zwischen CT-Angiographieanlage und Mikroskop. <i>André Mewes, Simon Adler, Georg Rose, Christian Hansen</i>	41
Co-registration of robotic systems in medical environment. <i>Danilo Briese, Abhinav Gulhar, Holger Kunze, Christine Niebler, Philip Mewes, Georg Rose</i>	43

SESSION III: MRI and MRI-guided Interventions

Biplane X-Ray Magnetic Resonance Image Fusion Prototype for 3D Enhanced Guidance in Cardiac Catheterization Procedures. <i>Tanja Kurzendorfer, Erin Girard, Kevin Gralewski, Atilla Kiraly, Yoav Dori, Norbert Strobel</i>	47
Simulationsgestützte Produktentwicklung für IMRI. <i>Enrico Pannicke, Mandy Kaiser, Georg Rose, Ralf Vick</i>	49
Prospective registration of X-ray and MRI using an optical tracking system. <i>Urte Kägebein, Oliver Speck</i>	51

Simultane Detektion des Herzschlags und der Atmung in Echtzeit im MRT mit Hilfe eines optischen Tracking-Systems. <i>Falk Lüsebrink, Oliver Speck</i>	53
Miniaturized cold emission low energy X-ray tubes for MRI guided intraoperative radiation therapy. <i>Michael Friebe, Amin Katouzian, Philipp Matthies, Sung Oh Cho</i>	55
Sicherheitskonzept für die Produktentwicklung in der IMRI. <i>Enrico Pannicke, Mandy Kaiser, Georg Rose, Ralf Vick</i>	57

SESSION IV: Interventional Imaging Support

Parametric Color Coding of Time-Resolved 3D Angiographic Datasets. <i>Markus Kowarschik, Cäcilia Oberndorfer, Jürgen Endres, Kevin Royalty, Sebastian Schafer, Christopher Rohkohl</i>	61
Influence of MEG data from different brain areas on decoding picture category information. <i>Tim Pfeiffer, Nicolai C. Heinze, Georg Rose</i>	63
Energy Harvesting im MRT. <i>Lars Middelstaedt, Stefan Förster, Andreas Lindemann</i>	65
Evaluierung von Multikanalplatten basierten Photonendetektoren für den Einsatz in der humanen Bildgebung. <i>Yury Prokazov, Evgeny Turbin, Werner Zuschratter</i> ,.....	67
Mathematical Modeling of mono- and multipolar Radio Frequency Ablation in the Spine. <i>Janine Matschek, Friedrich von Haeseler, Ralf Findeisen</i>	69
Incremental Dimensionality Reduction for Respiratory Signal Extraction from X-Ray Sequences. <i>Peter Fischer, Thomas Pohl, Andreas Maier, Joachim Hornegger</i>	71

POSTERSESSION

MRI biopsy with semi-automated biopsy needle in Slicer 3D environment. <i>Michael Friebe, Heinz-Werner Henke, Philipp Matthies, Amin Katouzian, Gabriele Krombach</i>	75
A Novel EM tracking system for navigation within the lung. <i>Kilian O'Donoghue, Alberto Corvó, Pietro Nardelli, Conor O'Shea, Kashif Ali Khan, Marcus Kennedy, Pdraig Cantillon-Murphy</i>	77
Improving Breast Biopsies by Motion Tracking. <i>Joachim Georgii, Tobias Bartscherer, Christian Degel, Heinrich Fonfara, Holger Hewener, Till Kipshagen, Bojan Kocev, Johannes Lotz, Darko Ojdanic, Janine Olesch, Sven Rothlübbers, Daniel Speicher, Steffen Tretbar, Horst Hahn, Matthias Günther</i>	79
Real Time Cardiac CT-guidance in case of PCI for CTO treatment. <i>Andreas Meyer, Ankur Kapoor</i>	81
Combined Visualization of Aneurysms' Wall Morphology and Wall Shear Stress. <i>Sylvia Glasfer, Kai Lawonn, Thomas Hoffmann, Martin Skalej, Bernhard Preim</i>	83
Metamaterialien - Ein Ansatz für die Integration lokalisierter Sensorik in bildgebende Verfahren?. <i>Ralf Lucklum, Mikhail Zubtsov</i>	85
Intravaskuläre Endoskopie: Option für die Diagnostik von Gefäßerkrankungen? <i>Axel Boese, Oliver Beuing, Georg Rose</i>	87

Bestimmung und Vergleich geometrischer Gefäßparameter aus CT-, MRT- und IVUS-Datensätzen. <i>Thomas Hoffmann, Axel Boese, Mandy Kaiser, Urte Kägebein, Steffen Serowy, Martin Skalej</i>	89
Concept of a Passive Manipulator for Usage during Minimally Invasive MR-Guided Interventions. <i>Mandy Kaiser, Thomas Hoffmann, Georg Rose</i>	91
Epikortikale 3D-Mikroelektrodenarrays für die Elektrokortikografie: Konzeptuelles Design und Fabrikation. <i>Martin Deckert, Michael Lippert, Henry Rabinder, Andreas Brose, Kai Pitschmann, Frank Ohl, Bertram Schmidt</i>	93
Autorenindex.....	95