

Inhaltsverzeichnis

Die fortlaufende Nummer am linken Seitenrand entspricht den Beitragsnummern, wie sie im endgültigen Programm des Workshops zu finden sind. Dabei steht V für Vortrag, P für Poster und S für Softwaredemonstration.

Eingeladene Vorträge

V1	<i>Pluim J</i> : Image Registration	1
V2	<i>Thodberg HH</i> : Commercialization of Medical Image Analysis	2
V3	<i>Hahn HK</i> : Future Challenges of Medical Image Computing	3

Tutorien

V4	<i>Jonas S</i> : Das Smartphone als bildgebende Modalität	4
V5	<i>Valvoda J</i> : Schutz von Erfindungen in der Informatik und der medizinischen Bildverarbeitung	5
V6	<i>Nolden M, Zelzer S, Fetzer A, Metzger J</i> : Entwicklung interaktiver Bildverarbeitungssysteme mit MITK und CTK	6

Softwaredemonstrationen

S1	<i>Chaisaowong K, Faltin P, Kraus T</i> : Automated Assessment of Pleural Thickening	7
S2	<i>Schönmeyer R, Athelogou M, Schmidt G, Binnig G</i> : Visualization and Navigation Platform for Co-Registered Whole Tissue Slides ...	13
S3	<i>Graser B, Al-Maisary S, Grossgasteiger M, Engelhardt S, de Simone R, Zimmermann N, Karck M, Meinzer H-P, Wald D, Wolf I</i> : Gestaltung patientenspezifischer Annuloplastieringe	19

S4	<i>Heim E, Kilgus T, Haase S, Iszatt J, Franz AM, Seitel A, Müller M, Fangerau M, Hornegger J, Meinzer H-P, Maier-Hein L: GPGPU-beschleunigter anisotroper ICP zur Registrierung von Tiefendaten</i>	24
----	--	----

Imaging & Reconstruction

(Oral Session 1, Monday 10:00 am, Lecture Hall 5)

V7	<i>Trull AK, Berkels B, Modersitzki J: Glomerular Filtration Rate Estimation from Dynamic Contrast-Enhanced MRI</i>	30
V8	<i>Levakhina YM, Buzug TM: Reduction of Blind-Spot and Stripe Artifacts in 3D Digital Tomosynthesis</i>	36
V9	<i>Yang Q, Wu M, Maier A, Hornegger J, Fahrig R: Evaluation of Spectrum Mismatching Using Spectrum Binning for Statistical Polychromatic Reconstruction in CT</i>	42
V10	<i>Xia Y, Maier A, Berger M, Hornegger J: Region of Interest Reconstruction from Dose-Minimized Super Short Scan Data</i>	48

Computerunterstützte Diagnostik

(Vortragssitzung 2, Montag 10:00 Uhr, Hörsaal 6)

V11	<i>Kopaczka M, Wimmer A, Faltin P, Platsch G, Kaftan JN: Multimodale Bildregistrierung für die effiziente Beurteilung von Rippenläsionen in PET/CT-Daten</i>	54
V12	<i>Säring D, auf der Mauer M, Jopp E: Klassifikation des Verschlussgrades der Epiphyse der proximalen Tibia zur Altersbestimmung</i>	60
V13	<i>Hahmann F, Böer G, Deserno TM, Schramm H: Epiphyses Localization for Bone Age Assessment Using the Discriminative Generalized Hough Transform</i>	66
V14	<i>Ortmüller J, Wilms M, Werner R, Handels H: Kombination von Atemsignalen zur Optimierung der Prädiktion komplexer atmungsbedingter Organ- und Tumorbewegungen</i>	72

Endoscopy

(Oral Session 3, Monday 11:30 am, Lecture Hall 5)

V15	<i>Häfner M, Liedlgruber M, Uhl A</i> : Comparison of Super-Resolution Methods for HD-Video Endoscopy	78
V16	<i>Köhler T, Haase S, Bauer S, Wasza J, Kilgus T, Maier-Hein L, Feußner H, Hornegger J</i> : Outlier Detection for Multi-Sensor Super-Resolution in Hybrid 3D Endoscopy	84
V17	<i>Lindenberger T, Haase S, Wasza J, Kilgus T, Maier-Hein L, Feußner H, Hornegger J</i> : Temporal Non-Local-Means Filtering in Hybrid 3D Endoscopy	90

Bilderzeugung

(Vortragssitzung 4, Montag 11:30 Uhr, Hörsaal 6)

V18	<i>Stromer D, Maier A</i> : Approximation der Projektionsmatrizen einer C-Bogen 3D-Fahrt anhand der Odometriedaten	96
V19	<i>Luckner C, Maier A, Dennerlein F</i> : Schätzung von Faltungskernen zur Röntgen-Streusignalkorrektur	102
V20	<i>Siedhoff D, Libuschewski P, Weichert F, Zybin A, Marwedel P, Müller H</i> : Modellierung und Optimierung eines Biosensors zur Detektion viraler Strukturen	108

Fundus Imaging & Motion Tracking

(Oral Session 5, Monday 1:30 pm, Lecture Hall 5)

V21	<i>Budai A, Mogalle K, Brost A, Hornegger J, Michelson G</i> : Automatic Fovea Localization in Fundus Images	114
V22	<i>Kürten A, Köhler T, Budai A, Tornow R-P, Michelson G, Hornegger J</i> : Geometry-Based Optic Disk Tracking in Retinal Fundus Videos	120
V23	<i>Sibbing D, Zimmer H, Tomcin R, Kobbelt L</i> : Interactive Volume-Based Visualization and Exploration for Diffusion Fiber Tracking	126
V24	<i>Klüppel M, Wang J, Bernecker D, Fischer P, Hornegger J</i> : On Feature Tracking in X-Ray Images	132

3D Segmentierung

(Vortragssitzung 6, Montag 13:30 Uhr, Hörsaal 6)

V25	<i>Görres J, Brehler M, Franke J, Wolf I, Vetter SY, Grützner PA, Meinzer H-P, Nabers D: Detektion chirurgischer Schrauben in 3D C-Bogen Daten</i>	138
V26	<i>Pohle-Fröhlich R, Stalder D: 3D-Symmetrietransformation zur Gefäßsegmentierung in MRT-TOF-Daten</i>	144
V27	<i>Behringer PA, Mastmeyer A, Fortmeier D, Biermann C, Handels H: Segmentierung intrahepatischer Gefäße mit Vesselness-Verfahren</i> ...	150
V28	<i>Maier O, Wilms M, von der Gablentz J, Krämer U, Handels H: Segmentierung von ischämischen Schlaganfall-Läsionen in multispektralen MR-Bildern mit Random Decision Forests</i>	156

Medical Informatics

(Poster Session 1, Monday 3:00 pm, Seminar Hall)

P1	<i>Prinzen M, Wagner F, Nowack S, Schulz-Wendtland R, Paulus D, Wittenberg T: Computer-Aided Detection of Lesions in Digital Breast Tomosynthesis Images</i>	162
P2	<i>Maier A, Taubmann O, Wetzl J, Wasza J, Forman C, Fischer P, Hornegger J, Fahrig R: Fast Interpolation of Dense Motion Fields from Synthetic Phantoms</i>	168
P3	<i>Gadermayr M, Uhl A, Vécsei A: The Effect of Endoscopic Lens Distortion Correction on Physicians' Diagnosis Performance</i>	174
P4	<i>Klemm P, Frauenstein L, Perlich D, Hegenscheid K, Völzke H, Preim B: Clustering Socio-Demographic and Medical Attribute Data in Cohort Studies</i>	180
P5	<i>Kochanov D, Jonas S, Hamadeh N, Yalvac E, Slijp H, Deserno TM: Urban Positioning Using Smartphone-Based Imaging</i>	186
P6	<i>Wörz S, Alrajab A, Arnold R, Eichhorn J, von Tengg-Kobligk H, Schenk J-P, Rohr K: Quantification of the Aortic Morphology in Follow-Up 3D-MRA Images of Children</i>	192

Segmentierung & Registrierung

(Posterpräsentationen 2, Montag 15:00 Uhr, Seminarraum)

P7	<i>Glaßer S, Roscher S, Preim B</i> : Adapted Spectral Clustering for Evaluation and Classification of DCE-MRI Breast Tumors	198
P8	<i>Siegl C, Martschinke J, Janka R, Grosso R</i> : Simultaneous Segmentation and Registration for FAIR Perfusion Imaging	204
P9	<i>Brehler M, Görres J, Wolf I, Franke J, von Recum J, Grützner PA, Meinzer H-P, Nabers D</i> : Atlasbasierte Feature-Registrierung zur automatischen Einstellung der Standardebene bei mobilen C-Bogen CT-Daten	210
P10	<i>Friedrich D, Haaburger C, Luna-Cobos A, Meyer-Ebrecht D, Böcking A, Merhof D</i> : Segmentierung von Zellkernen für Hochdurchsatz-DNA-Bildzytometrie	216
P11	<i>Schröder J, Mastmeyer A, Fortmeier D, Handels H</i> : Ultraschallsimulation für das Training von Gallengangspunktionen .	222
P12	<i>Steger T, El-Hakimi W, Wesarg S</i> : Tracking von Instrumenten auf fluoroskopischen Aufnahmen für die navigierte Bronchoskopie	228

3D Imaging

(Oral Session 7, Tuesday 9:30 am, Lecture Hall 5)

V29	<i>Noll M, Puhl J, Wesarg S</i> : Enhanced Shadow Detection for 3D Ultrasound	234
V30	<i>Bögel M, Riess C, Maier A, Hornegger J, Fahrig R</i> : Respiratory Motion Estimation Using a 3D Diaphragm Model	240
V31	<i>Heck C, Ruthotto L, Modersitzki J, Berkels B</i> : Model-Based Parameterestimation in DCE-MRI Without an Arterial Input Function	246

Bildbasierte Messungen

(Vortragssitzung 8, Dienstag 9:30 Uhr, Hörsaal 6)

- V32 *Engelhardt S, Graser B, Simone RD, Zimmermann N, Karck M, Meinzer H-P, Nabers D, Wolf I*: Vermessung des Mitralapparats mit einem optisch getrackten Zeigeinstrument für die virtuelle Annuloplastie 252
- V33 *Franz D, Hofer M, Pfeifle M, Pirlich M, Stamminger M, Wittenberg T*: Wizard-Based Segmentation for Cochlear Implant Planning 258
- V34 *Oeltze S, Schütze H, Maaß A, Düzel E, Preim B*: Measurement of the Stratum Radiatum/Lacunosum-Moleculare (SRLM) 264

Phantoms & Virtual Techniques

(Oral Session 9, Tuesday 10:50 am, Lecture Hall 5)

- V35 *Rexilius J, Tönnies K*: Automatic Design of Realistic Multiple Sclerosis Lesion Phantoms 270
- V36 *Lawonn K, Saalfeld P, Preim B*: Illustrative Visualization of Endoscopic Views 276
- V37 *Endres J, Redel T, Kowarschik M, Hornegger J*: Investigating Contrast Settlement Using Virtual Angiography 282

Simulationstechniken

(Vortragssitzung 10, Dienstag 10:50 Uhr, Hörsaal 6)

- V38 *Vietz M, Aurich V, Grund K-E*: Neuartige Röntgensimulation für ein ERCP-Trainingsphantom 288
- V39 *Kallus S, Auer C, Eisenmann U, Wolf S, Korber J, Dreher T, Dickhaus H*: Identifikation und Simulation intraoperativer Fehlerquellen bei einer orthopädischen Umstellungsosteotomie 294
- V40 *Sartor M, Jonas S, Wartzek T, Leonhardt S, Wanner C, Marx N, Deserno TM*: Nicht-lineare Zeitnormierung im Langzeit-EKG 300

Tracking & Navigation

(Poster Session 3, Tuesday 12:00 noon, Seminar Hall)

P13	<i>Teimourian A, Müller M, Teber D, Wagner M, Meinzer H-P:</i> Fusion of X-Ray and Video for an Intraoperative Navigation System for PCNL Procedures	306
P14	<i>Kaiser M, John M, Heimann T, Neumuth T, Rose G:</i> Comparison of Optimizers for 2D/3D Registration for Fusion of Ultrasound and X-Ray	312
P15	<i>Berger M, Forman C, Schwemmer C, Choi JH, Müller K, Maier A, Hornegger J, Fahrig R:</i> Automatic Removal of Externally Attached Fiducial Markers in Cone Beam C-Arm CT	318
P16	<i>Graßhoff J, Bruder R, Schweikard A, Ernst F:</i> Kalman Filter-Based Head Tracking for Cranial Radiation Therapy with Low-Cost Range-Imaging Cameras	324
P17	<i>Kienzle C, Schudt G, Becker S, Schanze T:</i> Multiple Subviral Particle in Fluorescence Microscopy Sequences	330
P18	<i>Breining K, Maier AK, Forman C, Flatz W, Meßmer C, Schuster M:</i> Alae Tracker	336

Medizinische Informatik & Informationstechnik

(Posterpräsentation 4, Dienstag 12:00 Uhr, Seminarraum:)

P19	<i>Hering J, Neher PF, Meinzer H-P, Maier-Hein KH:</i> Erzeugung von Referenzdaten für Kopfbewegungskorrektur in Diffusion-MRI	342
P20	<i>Katić D, Spengler P, Bodenstedt S, Castrillon-Oberndorfer G, Seeberger R, Hoffmann J, Dillmann R, Speidel S:</i> Ein System zur situationsbezogenen Unterstützung in der Dentalimplantologie	348
P21	<i>Westphal R, Mikolas M, Wahl FM:</i> Segmentierung von Knochenfragmenten in typischen Kontaktsituationen	354
P22	<i>Franz AM, Schmitt D, Seitel A, Chatrasingh M, Echner G, Meinzer H-P, Nill S, Birkfellner W, Maier-Hein L:</i> Kabelloses elektromagnetisches Tracking in der Medizin	360
P23	<i>Egger J:</i> Semi-automatische Echtzeit-Konturierung	366

P24 *Swarat D, Wiemann M, Lipinski H-G*: Volumen- und Oberflächenbestimmung vitaler Alveolar Makrophagen in vitro mit der Dunkelfeldmikroskopie 372

P25 *Faltin P, Nguyen P-A, Chaisaowong K, Kraus T, Merhof D*: Interactive 3D Segmentation of Pleural Thickenings Simultaneously at Different Points of Time Using Graph Cut 378

Segmentation

(Oral Session 11, Tuesday 2:40 pm, Lecture Hall 5)

V41 *Fischer P, Daum V, Hahn D, Prümmer M, Hornegger J*: Regression Forest-Based Organ Detection in Normalized PET Images 384

V42 *Morariu CA, Dohle DS, Terheiden T, Tsagakis K, Pauli J*: Polar-Based Aortic Segmentation in 3D CTA Dissection Data Using a Piecewise Constant Curvature Model 390

V43 *Acevedo C, Chitiboi T, Linsen L, Hahn HK*: Automatic Classification of Salient Boundaries in Object-Based Image Segmentation 396

V44 *Beuke J, Mastmeyer A, Fortmeier D, Handels H*: Entwicklung und Vergleich von Selektionsstrategien zur atlasbasierten Segmentierung 400

Mikroskopie

(Vortragssitzung 12, Dienstag 14:40 Uhr, Hörsaal 6)

V45 *Krappe S, Maciejewski K, Eismann E, Ziegler T, Wittenberg T, Haferlach T, Münzenmayer C*: Lokalisierung von Knochenmarkzellen für die automatisierte morphologische Analyse von Knochenmarkpräparaten 403

V46 *Hennies J, Bergeest J-P, Eck S, Rohr K, Wörz S*: Cell Segmentation and Cell Splitting Based on Gradient Flow Tracking in Microscopic Images 409

V47 *Haak D, Filmwala YZ, Heder E, Jonas S, Boor P, Deserno TM*: An ImageJ Plugin for Whole Slide Imaging 415

Kategorisierung der Beiträge 421

Autorenverzeichnis	423
Stichwortverzeichnis	427

Bildverarbeitung für die Medizin 2014

Algorithmen - Systeme - Anwendungen Proceedings des
Workshops vom 16. bis 18. März 2014 in Aachen

Deserno, Th.M.; Handels, H.; Meinzer, H.-P.; Tolxdorff,
Th. (Hrsg.)

2014, XXIII, 428 S. 190 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-642-54110-0