

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>Braun J, Sack I</i> : Magnetresonanzelastografie	1
V2	<i>Curio G</i> : Brain-Computer Interfaces	2

Segmentierung I

V3	<i>Tzschätzsch H, Elgeti T, Hirsch S, Krefting D, Klatt D, Braun J, Sack I</i> : Direct Magnetic Resonance Elastography	3
V4	<i>Eck S, Rohr K, Müller-Ott K, Rippe K, Wörz S</i> : Combined Model-Based and Region-Adaptive 3D Segmentation and 3D Co-localization Analysis of Heterochromatin Foci	9
V5	<i>Gollmer ST, Buzug TM</i> : Formmodellbasierte Segmentierung des Unterkiefers aus Dental-CT-Aufnahmen	15
V6	<i>Katouzian A, Karamalis A, Laine A, Navab N</i> : A Systematic Approach Toward Reliable Atherosclerotic Plaque Characterization in IVUS Images	21
V7	<i>Stucht D, Yang S, Schulze P, Danishad A, Kadashevich I, Bernarding J, Maclaren J, Zaitsev M, Speck O</i> : Improved Image Segmentation with Prospective Motion Correction in MRI	27

Motion & Tracking

V8	<i>Bögel M, Maier A, Hofmann HG, Hornegger J, Fahrig R</i> : Diaphragm Tracking in Cardiac C-Arm Projection Data	33
----	--	----

V9	<i>Groch A, Haase S, Wagner M, Kilgus T, Kenngott H, Schlemmer H-P, Hornegger J, Meinzer H-P, Maier-Hein L: Optimierte endoskopische Time-of-Flight Oberflächenrekonstruktion durch Integration eines Struktur-durch-Bewegung-Ansatzes</i>	39
V10	<i>Reichl T, Gergel I, Menzel M, Hautmann H, Wegner I, Meinzer H-P, Navab N: Motion Compensation for Bronchoscope Navigation Using Electromagnetic Tracking, Airway Segmentation, and Image Similarity</i>	45
V11	<i>Ruthotto L, Gigengack F, Burger M, Wolters CH, Jiang X, Schäfers KP, Modersitzki J: A Simplified Pipeline for Motion Correction in Dual Gated Cardiac PET</i>	51
V12	<i>Scherf N, Ludborz C, Thierbach K, Kuska J-P, Braumann U-D, Scheibe P, Pompe T, Glauche I, Roeder I: FluidTracks</i>	57

Methoden I

V13	<i>Mang A, Toma A, Schütz TA, Becker S, Buzug TM: Eine effiziente Parallel-Implementierung eines stabilen Euler-Cauchy-Verfahrens für die Modellierung von Tumorwachstum</i>	63
V14	<i>Wessel N, Riedl M, Malberg H, Penzel T, Kurths J: Symbolic Coupling Traces for Coupling Analyses of Medical Time Series</i>	69
V15	<i>Gedat E, Mohajer M, Foert E, Meyer B, Kirsch R, Frericks B: Hybride Multi-Resolutions k-Raum Nachbearbeitung für Gadofosveset-verstärkte hochaufgelöste arterielle periphere MR-Angiographie</i>	75
V16	<i>Köhler B, Neugebauer M, Gasteiger R, Janiga G, Speck O, Preim B: Surface-Based Seeding for Blood Flow Exploration</i>	81
V17	<i>Friedl S, Herdt E, König S, Weyand M, Kondruweit M, Wittenberg T: Determination of Heart Valve Fluttering by Analyzing Pixel Frequency</i>	87

3D

V18	<i>Graser B, Hien M, Rauch H, Meinzer H-P, Heimann T: Automatische Detektion des Herzzyklus und des Mitralannulus Durchmessers mittels 3D Ultraschall</i>	92
-----	---	----

V19	<i>Krüger J, Ehrhardt J, Bischof A, Barkhausen J, Handels H:</i> Automatische Bestimmung von 2D/3D-Korrespondenzen in Mammographie- und Tomosynthese-Bilddaten	99
V20	<i>Bauer S, Wasza J, Hornegger J:</i> Photometric Estimation of 3D Surface Motion Fields for Respiration Management	105
V21	<i>Haase S, Forman C, Kilgus T, Bammer R, Maier-Hein L, Hornegger J:</i> ToF/RGB Sensor Fusion for Augmented 3D Endoscopy using a Fully Automatic Calibration Scheme	111
V22	<i>Fortmeier D, Mastmeyer A, Handels H:</i> GPU-Based Visualization of Deformable Volumetric Soft-Tissue for Real-Time Simulation of Haptic Needle Insertion	117

Methoden II

P1	<i>Toma A, Régnier-Vigouroux A, Mang A, Schütz TA, Becker S, Buzug TM:</i> In-silico Modellierung der Immunantwort auf Hirntumorwachstum	123
P2	<i>Wagner T, Lüttmann SO, Swarat D, Wiemann M, Lipinski H-G:</i> Pfadbasierte Identifikation von Nanopartikel-Agglomerationen in vitro	129
P3	<i>Jonas S, Deniz E, Khokha MK, Deserno TM, Choma MA:</i> Microfluidic Phenotyping of Cilia-Driven Mixing for the Assessment of Respiratory Diseases	135
P4	<i>Wu H, Hornegger J:</i> Sparsity Level Constrained Compressed Sensing for CT Reconstruction	141
P5	<i>Kleine M, Müller J, Buzug TM:</i> L1-Regularisierung für die Computertomographie mit begrenztem Aufnahmewinkel	147
P6	<i>Röttger D, Denter C, Müller S:</i> Advanced Line Visualization for HARDI	153
P7	<i>Ritschel K, Dekomien C, Winter S:</i> Modellfunktion zur Approximation von Ultraschallkontrastmittelkonzentration zur semi-quantitativen Gewebeperfusionsbestimmung	159

Softwaredemo

S1	<i>Bremser M, Mittag U, Weber T, Rittweger J, Herpers R:</i> Diameter Measurement of Vascular Structures in Ultrasound Video Sequences	165
S2	<i>Gutbell R, Becker M, Wesarg S:</i> Ein Prototyp zur Planung von Bohrpfaden für die minimal-invasive Chirurgie an der Otobasis	171
S3	<i>Neher PF, Stieltjes B, Reisert M, Reicht I, Meinzer H-P, Fritzsche KH:</i> Integration eines globalen Traktographieverfahrens in das Medical Imaging Interaction Toolkit	177
S4	<i>Fetzer A, Meinzer H-P, Heimann T:</i> Interaktive 3D Segmentierung auf Basis einer optimierten Oberflächeninterpolation mittels radialer Basisfunktionen	183

Segmentierung II

P8	<i>Scheibe P, Wüstling P, Voigt C, Hierl T, Braumann U-D:</i> Inkrementelle lokal-adaptive Binarisierung zur Unterdrückung von Artefakten in der Knochenfeinsegmentierung	189
P9	<i>Gross S, Morariu CA, Behrens A, Tischendorf JJ, Aach T:</i> Farbbasierte Entfernung von Artefakten bei der Blutgefäßsegmentierung auf Dickdarmpolypen	195
P10	<i>Schmidt-Richberg A, Ehrhardt J, Wilms M, Werner R, Handels H:</i> Evaluation of Algorithms for Lung Fissure Segmentation in CT Images	201

Registrierung I

V23	<i>Furtado H, Gendrin C, Bloch C, Spoerk J, Pawiro SA, Weber C, Figl M, Bergmann H, Stock M, Georg D, Birkfellner W:</i> Real-Time Intensity Based 2D/3D Registration for Tumor Motion Tracking During Radiotherapy	207
V24	<i>Faltin P, Chaisaowong K, Kraus T, Aach T:</i> Registration of Lung Surface Proximity for Assessment of Pleural Thickenings	213

V25	<i>Strehlow J, Rühaak J, Kluck C, Fischer B</i> : Effiziente Verpunktung pulmonaler MR-Bilder zur Evaluierung von Registrierungsergebnissen	219
V26	<i>Forkert ND, Schmidt-Richberg A, Münchau A, Fiehler J, Handels H, Boelmans K</i> : Automatische atlasbasierte Differenzierung von klassischen und atypischen Parkinsonsyndromen	225

Visible Light

V27	<i>Jaiswal A, Godinez WJ, Eils R, Lehmann MJ, Rohr K</i> : Tracking Virus Particles in Microscopy Images Using Multi-Frame Association	231
V28	<i>Libuschewski P, Weichert F, Timm C</i> : Parameteroptimierte und GPGPU-basierte Detektion viraler Strukturen innerhalb Plasmonen-unterstützter Mikroskopiedaten	237
V29	<i>Harder N, Batra R, Gogolin S, Diessl N, Eils R, Westermann F, König R, Rohr K</i> : Cell Tracking for Automatic Migration and Proliferation Analysis in High-Throughput Screens	243
V30	<i>Greß O, Posch S</i> : Model Dependency of RBMCDA for Tracking Multiple Targets in Fluorescence Microscopy	249

Segmentierung III

V31	<i>Gross S, Klein M, Behrens A, Aach T</i> : Segmentierung von Blutgefäßen in retinalen Fundusbildern	256
V32	<i>Kadas EM, Kaufhold F, Schulz C, Paul F, Polthier K, Brandt AU</i> : 3D Optic Nerve Head Segmentation in Idiopathic Intracranial Hypertension	262
V33	<i>Habes M, Kops ER, Lipinski H-G, Herzog H</i> : Skull Extraction from MR Images Generated by Ultra Short TE Sequence	268
V34	<i>Egger J, Dukatz T, Freisleben B, Nimsky C</i> : Ein semiautomatischer Ansatz zur Flächenbestimmung von Wirbeln in MRT-Aufnahmen	274

V35	<i>Fränze A, Bendl R</i> : Automatische Segmentierung und Klassifizierung von Knochenmarkhöhlen für die Positionierung von Formmodellen	280
-----	---	-----

Methoden III

V36	<i>Mastmeyer A, Fortmeier D, Handels H</i> : Anisotropic Diffusion for Direct Haptic Volume Rendering in Lumbar Puncture Simulation	286
V37	<i>Köhler T, Hornegger J, Mayer M, Michelson G</i> : Quality-Guided Denoising for Low-Cost Fundus Imaging	292
V38	<i>Boero F, Ruppertshofen H, Schramm H</i> : Femur Localization Using the Discriminative Generalized Hough Transform	298
V39	<i>Cordes A, Levakhina YM, Buzug TM</i> : Mikro-CT basierte Validierung digitaler Tomosynthese Rekonstruktion	304
V40	<i>Hamer J, Kratz B, Müller J, Buzug TM</i> : Modified Eulers Elastica Inpainting for Metal Artifact Reduction in CT	310

Bildanalyse & Klassifizierung

V41	<i>Wasza J, Bauer S, Haase S, Hornegger J</i> : Sparse Principal Axes Statistical Surface Deformation Models for Respiration Analysis and Classification	316
V42	<i>Dolnitzki J-M, Winter S</i> : Merkmale aus zweidimensionalen Orientierungshistogrammen zur Beurteilung von Tremorspiralen ...	322
V43	<i>Kirschner M, Wesarg S</i> : Regularisierung lokaler Deformation im probabilistischen Active Shape Model	328
V44	<i>Friedrich D, Jin C, Zhang Y, Demin C, Yuan L, Berynskyy L, Biesterfeld S, Aach T, Böcking A</i> : Identification of Prostate Cancer Cell Nuclei for DNA-Grading of Malignancy	334

OP-Unterstützung & Gerätetechnik

V45	<i>Seitel A, Servatius M, Franz AM, Kilgus T, Bellemann N, Radeleff BR, Fuchs S, Meinzer H-P, Maier-Hein L</i> : Markerlose Navigation für perkutane Nadelinsertionen	340
V46	<i>Gaa J, Gergel I, Meinzer H-P, Wegner I</i> : Kalibrierung elektromagnetischer Trackingsysteme	346
V47	<i>Barendt S, Modersitzki J</i> : SPECT Reconstruction with a Transformed Attenuation Prototype at Multiple Levels	352
V48	<i>Erbe M, Grüttner M, Sattel TF, Buzug TM</i> : Experimentelle Realisierungen einer vollständigen Trajektorie für die magnetische Partikel-Bildgebung mit einer feldfreien Linie	358

Methoden IV

P11	<i>Fehlner A, Hirsch S, Braun J, Sack I</i> : Fast 3D Vector Field Multi-Frequency Magnetic Resonance Elastography of the Human Brain	363
P12	<i>Swarat D, Sudyatma N, Wagner T, Wiemann M, Lipinski H-G</i> : Bildgestützte Formanalyse biomedizinisch relevanter Gold Nanorods	369
P13	<i>Schnaars A, Tietjen C, Soza G, Preim B</i> : Auffaltung von Gefäßbäumen mit Hilfe von deformierbaren Oberflächen	375
P14	<i>Alassi S, Kowarschik M, Pohl T, Köstler H, Rude U</i> : Estimating Blood Flow Based on 2D Angiographic Image Sequences	380

Anwendungen

P15	<i>Kurzendorfer T, Brost A, Bourier F, Koch M, Kurzidim K, Hornegger J, Strobel N</i> : Cryo-Balloon Catheter Tracking in Atrial Fibrillation Ablation Procedures	386
P16	<i>Franz AM, Servatius M, Seitel A, Hummel J, Birkfellner W, Bartha L, Schlemmer H-P, Sommer CM, Radeleff BA, Kauczor H-U, Meinzer H-P, Maier-Hein L</i> : Elektromagnetisches Tracking für die interventionelle Radiologie	392

P17	<i>Mersmann S, Guerrero D, Schlemmer H-P, Meinzer H-P, Maier-Hein L: Effect of Active Air Conditioning in Medical Intervention Rooms on the Temperature Dependency of Time-of-Flight Distance Measurements</i>	398
P18	<i>Birr S, Mönch J, Sommerfeld D, Preim B: A novel Real-Time Web3D Surgical Teaching Tool based on WebGL</i>	404

Registrierung II

P19	<i>Ahmadi S-A, Klein T, Plate A, Boetzel K, Navab N: Rigid US-MRI Registration Through Segmentation of Equivalent Anatomic Structures</i>	410
P20	<i>Huppert A, Ihme T, Wolf I: Parallelisierung intensitätsbasierter 2D/3D-Registrierung mit CUDA</i>	416
P21	<i>Mang A, Schütz TA, Toma A, Becker S, Buzug TM: Ein dämonenartiger Ansatz zur Modellierung tumorinduzierter Gewebedeformation als Prior für die nicht-rigide Bildregistrierung</i>	422

Klassifikation

P22	<i>Hetzheim H, Hetzheim HG: Image Processing for Detection of Fuzzy Structures in Medical Images</i>	428
P23	<i>Harmsen M, Fischer B, Schramm H, Deserno TM: Support Vector Machine Classification using Correlation Prototypes for Bone Age Assessment</i>	434
P24	<i>Piesch T-C, Müller H, Kuhl CK, Deserno TM: IRMA Code II</i>	440

Kategorisierung der Beiträge	447
---	-----

Autorenverzeichnis	449
---------------------------------	-----

Stichwortverzeichnis	453
-----------------------------------	-----

Bildverarbeitung für die Medizin 2012

Algorithmen - Systeme - Anwendungen. Proceedings
des Workshops vom 18. bis 20. März 2012 in Berlin

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

2012, XVIII, 454 S. 6 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-642-28501-1