

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.

Visualisierung

V1	<i>Glaßer S, Oeltze S, Hennemuth A, Wilhelmsen S, Preim B:</i> Adapted Transfer Function Design for Coronary Artery Evaluation	1
V2	<i>Born S, Jaiinek W, Hlawitschka M, Scheuermann G, Trantakis C, Meixensberger J, Bartz D:</i> Multimodal Visualization of DTI and fMRI Data Using Illustrative Methods	6
V3	<i>Mühler K, Preim B:</i> Automatische Annotation medizinischer 2D- und 3D-Visualisierungen	11
V4	<i>Wesarg S, Kirschner M:</i> Structure Size Enhanced Histogram	16

Bildanalyse 1

V5	<i>Süßmuth J, Piazza A, Enders F, Naraghi R, Greiner G, Hastreiter P:</i> Analysis and Visualization of Nerve Vessel Contacts for Neurovascular Decompression	21
V6	<i>Fischer B, Fritsche A, Thies C, Deserno TM:</i> Evolutionäres Graphmatching zur Handknochen-Identifikation	26
V7	<i>Aurich V, Beck A, Turowski B:</i> Präzise Messungen kleiner Durchmesser intrakranieller Gefäße in DSA-Bildern	31
V8	<i>Müller M, Keimling R, Lang S, Pauli J, Dahmen U, Dirsch O:</i> Estimating Blood Flow Velocity in Liver Vessels	36

Segmentierung 1

V9	<i>Wörz S, Godínez WJ, Rohr K:</i> Probabilistic Tracking and Model-Based Segmentation of 3D Tubular Structures	41
----	---	----

V10 *Forkert ND, Säring D, Wenzel K, Fiehler J, Illies T, Möller D, Handels H*: Automatische Segmentierung der zerebralen Gefäße aus 3D-TOF-MRA-Bildsequenzen mittels Fuzzy-Methoden 46

V11 *Zerfass P, Museyko O, Bousson V, Laredo J-D, Kalender WA, Engelke K*: Segmentation of the Knee for Analysis of Osteoarthritis 52

V12 *Gergel I, Wegner I, Tetzlaff R, Meinzer H-P*: Zweistufige Segmentierung des Tracheobronchialbaums mittels iterativen adaptiven Bereichswachstumsverfahren 56

Bildanalyse 2

V13 *Saur SC, Alkadhi H, Regazzoni L, Eugster S, Székely G, Cattin P*: Contrast Enhancement with Dual Energy CT for the Assessment of Atherosclerosis 61

V14 *Rössling I, Cyrus C, Dornheim L, Preim B*: Effiziente automatische Bestimmung interventionsrelevanter Entfernungsmaße 66

V15 *Knopp T, Sattel T, Biederer S, Weizenecker J, Gleich B, Borgert J, Buzug TM*: Trajektoriendichte bei Magnetic Particle Imaging 71

V16 *Demirci S, Manstad-Hulaas F, Navab N*: Extracting a Purely Non-rigid Deformation Field of a Single Structure 76

Navigation

V17 *Maier-Hein L, Tekbas A, Franz AM, Tetzlaff R, Müller SA, Pianka F, Wolf I, Kauczor H-U, Schmied BM, Meinzer H-P*: Reduktion der Invasivität bei nadelbasierter Bewegungskompensation für navigierte Eingriffe im Abdomen 82

V18 *Dahmke T, Färber M, Bohn C-A, Handels H*: VR-Trainingssimulator für Lumbal- und Aszitespunktionen mit elastischer Nadelverbiegung 87

V19 *Kast J, Neuhaus J, Nickel F, Kenngott H, Engel M, Short E, Reiter M, Meinzer H-P, Maier-Hein L*: Der Telemanipulator daVinci als mechanisches Trackingsystem 92

V20 *Wang L, Weidert S, Traub J, Heining SM, Riquarts C, Euler E, Navab N*: Camera Augmented Mobile C-arm 97

Registrierung 1

V21	<i>Werner R, Ehrhardt J, Schmidt-Richberg A, Cremers F, Handels H:</i> Estimation of Inner Lung Motion Fields by Non-linear Registration	102
V22	<i>Lange T, Wörz S, Rohr K, Schlag PM:</i> Landmark-Based 3D Elastic Registration of Pre- and Postoperative Liver CT Data	107
V23	<i>Museyko O, Eisa F, Hess A, Zerfass P, Kalender W, Engelke K:</i> Binary Segmentation Masks for Registration of Bone Structures in CT Images	112
V24	<i>Ruppertshofen H, Kabus S, Fischer B:</i> Image Registration Using Tensor Grids for Lung Ventilation Studies	117

Registrierung 2

V25	<i>Papenberg N, Olesch J, Lange T, Schlag PM, Fischer B:</i> Landmark Constrained Non-parametric Image Registration with Isotropic Tolerances	122
V26	<i>Biesdorf A, Wörz S, Kaiser H-J, Rohr K:</i> Hybrid Spline-Based Multimodal Registration Using a Local Measure for Mutual Information	127
V27	<i>Wurst G, Bendl R:</i> Nichtrigide Bildregistrierung für die adaptive Strahlentherapie mittels Free Form Deformation	132
V28	<i>Heldmann S, Papenberg N:</i> A Scale-Space Approach for Image Registration of Vessel Structures	137

Algorithmen 1

V29	<i>Stehle T, Hennes M, Gross S, Behrens A, Wulff J, Aach T:</i> Dynamic Distortion Correction for Endoscopy Systems with Exchangeable Optics	142
V30	<i>Shakirin G, Fiedler F, Enghardt W:</i> Evaluation Scheme for a Positron Emission Tomography System Used in Monitoring of Radiation Therapy	147
V31	<i>Bodensteiner C, Darolli C, Schweikard A:</i> Super-Resolution für mobile C-Bogen-Systeme	152

V32 *Reichl T, Passenger J, Acosta O, Salvado O:*
Echtzeit-Ultraschallsimulation auf Grafik-Prozessoren mit CUDA .. 157

Segmentierung 2

V33 *Wörz S, von Tengg-Kobligk H, Henninger V, Böckler D,*
Kauczor H-U, Rohr K: 3D Segmentation and Quantification of the
Aortic Arch for Endovascular Aortic Repair 162

V34 *Eiben B, Kunz D, Pietrzyk U, Palm C:* Level-Set-Segmentierung von
Rattenhirn MRTs 167

V35 *Schwenke M, Färber M, Ehrhardt J, Plaß A, Handels H:*
Atlasbasierte 3D-Segmentierung medizinischer Bilddaten mit
Fast-Marching-Methoden 172

V36 *Bruijns J:* Evaluation of the Twofold Gaussian Mixture Model
Applied to Clinical Volume Datasets 177

Algorithmen 2

V37 *Schmidt-Richberg A, Ehrhardt J, Werner R, Handels H:* Integrierte
Segmentierung und Trajektorienberechnung mittels diffeomorpher
Registrierung in räumlich-zeitlichen CT-Bildfolgen 182

V38 *Ens K, Wenzel F, Fischer B:* Verbesserung der Symmetrie von
Hirnaufnahmen entlang der Sagittalebene 187

V39 *Weichert F, Schröder A, Landes C, Walczak L, Müller H,*
Wagner M: Netzgenerierung und Finite-Elemente-Simulation
muskulärer Strukturen unter Beachtung korrespondierender
histologischer Schnittpräparate 192

V40 *Becker S, Jungmann JO, Mang A, Buzug TM:*
Tumor-Wachstumsmodellierung als parametrisches
Bildregistrierproblem 197

Anwendungen 1

V41	<i>Wang L, Traub J, Heining SM, Benhimane S, Euler E, Graumann R, Navab N: Long Bone X-ray Image Stitching Using C-arm Motion Estimation</i>	202
V42	<i>Godinez WJ, Lampe M, Wörz S, Müller B, Eils R, Rohr K: Evaluation of Approaches for Tracking Virus Particles in Fluorescence Microscopy Images</i>	207
V43	<i>Dängen M, Schwab B, Lenarz T, Leinung M: 1D-Messungen physiologischer Bewegungen am Hals mit optischer Kohärenztomographie</i>	212
V44	<i>Fritzsche KH, Schlindwein S, Stieltjes B, Essig M, Meinzer H-P: Vorhersage des Krankheitsverlaufes von leichten kognitiven Beeinträchtigungen durch automatisierte MRT Morphometrie</i>	217

Bildanalyse 3

V45	<i>Bergmeir C, Subramanian N: Klassifikation von Standardebene in der 2D-Echokardiographie mittels 2D-3D-Bildregistrierung</i>	222
V46	<i>Säring D, Müllerleile K, Groth M, Handels H: Generierung korrespondierender Schichtbilder zur verbesserten lokalen Analyse des linken Ventrikels in 4D-MRT-Bildsequenzen</i>	227
V47	<i>Fränzle A, Stoll A, Bendl R: Ermittlung einer kranial-kaudalen Korrespondenz in MR-Aufnahmen</i>	232
V48	<i>Paulus J, Meier J, Bock R, Hornegger J, Michelson G: Automatische Qualitätsmessung von Retina-Fundusbildern</i>	237

Segmentierung 3

V49	<i>Engel K, Maucksch F, Perlich A, Wolff M, Toennies K, Brechmann A: Fuzzy Multiscale Region Growing for Segmentation of MR Images of the Human Brain</i>	242
V50	<i>Dornheim L, Dornheim J: Modellbasierte Segmentierung von differenzierten Lymphknoten in CT-Daten</i>	247

V51 *Gross S, Kennel M, Stehle T, Wulff J, Tischendorf J, Trautwein C, Aach T*: Polyp Segmentation in NBI Colonoscopy 252

Anwendungen 2

V52 *Müller K, Schaller C, Penne J, Hornegger J*: Surface-Based Respiratory Motion Classification and Verification 257

V53 *Gnahm C, Hartung C, Friedl R, Hoffmann M, Dietmayer K*: Computer-Assisted Navigation on the Arrested Heart During CABG Surgery 262

V54 *Gaffling S, Jäger F, Daum V, Tauchi M, Lütjen-Drecoll E*: Interpolation of Histological Slices by Means of Non-rigid Registration 267

V55 *Tietjen C, Kubisch C, Hiller S, Preim B*: GPU-basierte Smart Visibility Techniken für die Planung von Tumor-Operationen 272

Poster

P1 *Roeschies B, Winter S*: Feature Processing for Automatic Anatomical Landmark Detection Using Reservoir Networks 277

P2 *Schwarz T, Tetzlaff R, Heimann T, Eichinger M, Wolf I, Meinzer H-P*: 4D MRT Lungen-Volumetrie und funktionale Analyse mittels deformierbarer Formmodelle 282

P3 *von der Heidt S-R, Elter M, Wittenberg T, Paulus D*: Model-Based Characterization of Mammographic Masses 287

P4 *Scherf N, Kuska J-P, Braumann U-D, Franke K, Pompe T, Röder I*: Spatio-temporal Analysis of Unstained Cells In-vitro 292

P5 *Rietdorf U, Riesenkampff E, Wolf I, Seitel M, Engel N, Kühne T, Hübler M, Schwarz T, Meinzer H-P*: Computergestützte Patchplanung für Aortenerweiterungsplastiken 297

P6 *Stoll A, Giske K, Stoiber E, Bendl R*: Interfractional Displacement Analysis of the Spinal Cord for 21 Head & Neck Cases in Radiation Therapy Planning 302

P7	<i>Papp L, Zuhayra M, Henze E: Semi-automatic Epileptic Hot Spot Detection in ECD Brain SPECT Images</i>	307
P8	<i>Pommerencke T, Dickhaus H, Grabe N: Vollautomatische Einzelzellerkennung auf fluoreszenten Gewebeschnitten humaner Epidermis</i>	311
P9	<i>Beck T, Fritz D, Biermann C, Dillmann R: Robuste Verzweigungserkennung von Gefäßen in CTA-Datensätzen zur modellbasierten Extraktion der Centerline</i>	316
P10	<i>Dekomien C, Busch M, Teske W, Winter S: Segmentierung des Femurs aus MRT-Daten mit Shape-Based Level-Sets</i>	321
P11	<i>Erdt M, Tulchiner R, Sakas G: Erweiterung modellbasierter Segmentierung durch lokale Deformationskriterien</i>	326
P12	<i>Feder S, Falk V, Gutberlet M, Bartz D: Individuelle Templates für Rekonstruktionen des linken Herzventrikels</i>	331
P13	<i>Thommes J, Yelbuz TM: Automatische Segmentierung der Gewebegrenzen eines schlagenden embryonalen Hühnerherzens im 2D-Video bild</i>	336
P14	<i>Hartmann P, Baumhauer M, Rassweiler J, Meinzer H-P: Automatic Needle Segmentation in 3D Ultrasound Data Using a Hough Transform Approach</i>	341
P15	<i>Ameling S, Wirth S, Paulus D, Lacey G, Vilarino F: Texture-Based Polyp Detection in Colonoscopy</i>	346
P16	<i>Hussong A, Majdani O, Ortmaier T: Bildbasierte Navigationsdatenkorrektur für endoskopische Augmented Reality Anwendungen</i>	351
P17	<i>Groher M, Bender F, Khamene A, Wein W, Heibel TH, Navab N: 3D Guide Wire Navigation from Single Plane Fluoroscopic Images in Abdominal Catheterizations</i>	356
P18	<i>Peterhans M, Dagon B, Vom Berg A, Inderbitzin D, Baur C, Weber S: A Porcine Liver Model for Validation of Registration Accuracy in Image-Guided Surgery</i>	361
P19	<i>Granseier M, Grassmé H, Gulbins E, Lipinski H-G: Stereoskopische Visualisierung einer Infektion mammalischer Zellen durch pathogene Bakterien</i>	366
P20	<i>Rauberger M, Overhoff HM: Interactive Boundary Detection for Automatic Definition of 2D Opacity Transfer Function</i>	371

P21 *Hartung C, Gnahn C, Sailer S, Schenderlein M, Friedl R, Hoffmann M, Dietmayer K*: Towards Projector-Based Visualization for Computer-Assisted CABG at the Open Heart 376

P22 *Rössling I, Cyrus C, Dornheim L, Hahn P, Preim B, Boehm A*: Interaktive Visualisierung von Abständen und Ausdehnungen anatomischer Strukturen für die Interventionsplanung 381

P23 *Papp L, Zuhayra M, Koch R*: Triple-Modality Normalized Mutual Information Based Medical Image Registration of Cardiac PET/CT and SPECT Images 386

P24 *Riechmann M, Lohnstein PU, Raczkowsky J, Klenzner T, Schipper J, Wörn H*: Modellbasierte interindividuelle Registrierung an der lateralen Schädelbasis 390

P25 *Stein D, Heye T, Kauczor H-U, Meinzer H-P*: Quantifizierung der Darmperistaltik mittels deformierbarer Registrierung 395

P26 *Remmele S, Hesser J*: Vector Extrapolation-Based Acceleration of Regularized Richardson Lucy Image Deblurring 400

P27 *Wachinger C, Shams R, Navab N*: Towards an Estimation of Acoustic Impedance from Multiple Ultrasound Images 405

P28 *Schubert N, Pietrzyk U, Reißel M, Palm C*: Reduktion von Rissartefakten durch nicht-lineare Registrierung in histologischen Schnittbildern 410

P29 *Heffel A, Prohaska SJ, Stadler PF, Kauer G, Kuska J-P*: Automatic Classification of Embryonic Fruit Fly Gene Expression Patterns 415

P30 *Glocker B, Wachinger C, Zeltner J, Paragios N, Komodakis N, Hansen M, Navab N*: MRI Composing for Whole Body Imaging ... 420

P31 *Zöllner FG, Schad LR*: Analysis of 2D Phase Contrast MRI in Renal Arteries by Self Organizing Maps 425

P32 *Bürger B, Hesser J*: Concurrent Particle Tracking Using an Iterative Kalman Filter Approach 430

P33 *Hülse R, Hammer N, Steinke H, Stadler J, Hülse K, Slowik V, Vaitl P, Josten C, Böhme J*: Finite Elemente Modell des Beckens zur Simulation komplexer ligamentärer Instabilitätsszenarien 434

P34 *Zelzer S, Meinzer H-P*: 3D-Meshes aus medizinischen Volumendaten 439

P35 *Goößen A, Ehlers A, Pralow T, Grigat R-R*: High Quality Image Magnification Using Cross-Scale Self-Similarity 444

Softwarepräsentationen

S1	<i>Sauer A, Schwarz T, Engel N, Seitel M, Kenngott H, Mohrhardt C, Loßnitzer D, Giannitsis E, Katus HA, Meinzer H-P: Quantitative Analyse und Visualisierung der Herzfunktionen</i>	449
S2	<i>Neuhaus J, Wegner I, Kast J, Baumhauer M, Seitel A, Gergel I, Nolden M, Maleike D, Wolf I, Meinzer H-P, Maier-Hein L: MITK-IGT: Eine Navigationskomponente für das Medical Imaging Interaction Toolkit</i>	454
S3	<i>Schipptritt D, Wiemann M, Lipinski H-G: Haptische Modellierung und Deformation einer Kugelzelle</i>	459
S4	<i>Bührle E, Keck B, Böhm S, Hornegger J: Mehrstufige zeit- und bewegungsabhängige Rauschreduktion in Echtzeit mittels CUDA</i> ..	464

Kategorisierung der Beiträge	469
---	-----

Autorenverzeichnis	471
---------------------------------	-----

Stichwortverzeichnis	475
-----------------------------------	-----