

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 Software demonstration.

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, Jainek 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, RenéKeimling , Lang S, Pauli J, Dahmen U, Dirsch O:</i> Estimating Blood Flow Velocity in Liver Vessels	36

Segmentierung 1

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

V10	<i>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</i>	46
V11	<i>Zerfass P, Museyko O, Bousson V, Laredo J-D, Kalender WA, Engelke K: Segmentation of the Knee for Analysis of Osteoarthritis</i>	52
V12	<i>Gergel I, Wegner I, Tetzlaff R, Meinzer H-P: Zweistufige Segmentierung des Tracheobronchialbaums mittels iterativen adaptiven Bereichswachstumsverfahren</i>	56

Bildanalyse 2

V13	<i>Saur SC, Alkadhi H, Regazzoni L, Eugster S, Székely G, Cattin P: Contrast Enhancement with Dual Energy CT for the Assessment of Atherosclerosis</i>	61
V14	<i>Rössling I, Cyrus C, Dornheim L, Preim B: Effiziente automatische Bestimmung interventionsrelevanter Entfernungsmaße</i>	66
V15	<i>Knopp T, Sattel T, Biederer S, Weizenecker J, Gleich B, Borgert J, Buzug TM: Trajektoriendichte bei Magnetic Particle Imaging</i>	71
V16	<i>Demirci S, Manstad-Hulaas F, Navab N: Extracting a Purely Non-Rigid Deformation Field of a Single Structure</i>	76

Navigation

V17	<i>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</i>	82
V18	<i>Dahmke T, Färber M, Bohn C-A, Handels H: VR-Trainingssimulator für Lumbal- und Aszitespunktionen mit elastischer Nadelverbiegung</i>	87
V19	<i>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</i>	92
V20	<i>Wang L, Weidert S, Traub J, Heining SM, Riquarts C, Euler E, Navab N: Camera Augmented Mobile C-Arm</i>	97

Registrierung 1

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

Registrierung 2

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

Algorithmen 1

- V29 *Stehle T, Hennes M, Gross S, Behrens A, Wulff J, Aach T:* Dynamic Distortion Correction for Endoscopy Systems with Exchangeable Optics 142
- V30 *Shakirin G, Fiedler F, Enghardt W:* Evaluation Scheme for a Positron Emission Tomography System used in Monitoring of Radiation Therapy 147
- V31 *Bodensteiner C, Darolti C, Schweikard A:* 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 *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 202
- V42 *Godinez WJ, Lampe M, Wörz S, Müller B, Eils R, Rohr K*: Evaluation of Approaches for Tracking Virus Particles in Fluorescence Microscopy Images 207
- V43 *Dämgen M, Schwab B, Lenarz T, Leinung M*: 1D-Messungen physiologischer Bewegungen am Hals mit optischer Kohärenztomographie 212
- V44 *Fritzsche KH, Schlindwein S, Stieltjes B, Essig M, Meinzer H-P*: Vorhersage des Krankheitsverlaufes von leichten kognitiven Beeinträchtigungen durch automatisierte MRT Morphometrie 217

Bildanalyse 3

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

Segmentierung 3

- V49 *Engel K, Maucksch F, Perlach A, Wolff M, Toennies K, Brechmann A*: Fuzzy Multiscale Region Growing for Segmentation of MR Images of the Human Brain 242
- V50 *Dornheim L, Dornheim J*: Modellbasierte Segmentierung von differenzierten Lymphknoten in CT-Daten 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 Heide 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</i> : Semi-automatic Epileptic Hot Spot Detection in ECD Brain SPECT Images	307
P8	<i>Pommerencke T, Dickhaus H, Grabe N</i> : Vollautomatische Einzelzellerkennung auf fluoreszenten Gewebeschnitten humaner Epidermis	311
P9	<i>Beck T, Fritz D, Biermann C, Dillmann R</i> : Robuste Verzweigungserkennung von Gefäßen in CTA-Datensätzen zur modellbasierten Extraktion der Centerline	316
P10	<i>Dekomien C, Busch M, Teske W, Winter S</i> : Segmentierung des Femurs aus MRT-Daten mit Shape-Based Level-Sets	321
P11	<i>Erdt M, Tulchiner R, Sakas G</i> : Erweiterung modellbasierter Segmentierung durch lokale Deformationskriterien	326
P12	<i>Feder S, Falk V, Gutberlet M, Bartz D</i> : Individuelle Templates für Rekonstruktionen des linken Herzventrikels	331
P13	<i>Thommes J, Yelbuz TM</i> : Automatische Segmentierung der Gewebegrenzen eines schlagenden embryonalen Hühnerherzens im 2D-Videobild	336
P14	<i>Hartmann P, Baumhauer M, Rassweiler J, Meinzer H-P</i> : Automatic Needle Segmentation in 3D Ultrasound Data using a Hough Transform Approach	341
P15	<i>Ameling S, Wirth S, Paulus D, Lacey G, Vilarino F</i> : Texture-based Polyp Detection in Colonoscopy	346
P16	<i>Hussong A, Majdani O, Ortmaier T</i> : Bildbasierte Navigationsdatenkorrektur für endoskopische Augmented Reality Anwendungen	351
P17	<i>Groher M, Bender F, Khamene A, Wein W, Heibel TH, Navab N</i> : 3D Guide Wire Navigation from Single Plane Fluoroscopic Images in Abdominal Catheterizations	356
P18	<i>Peterhans M, Dagon B, Berg AV, Inderbitzin D, Baur C, Weber S</i> : A Porcine Liver Model for Validation of Registration Accuracy in Image-guided Surgery	361
P19	<i>Granseier M, Grassmé H, Gulbins E, Lipinski H-G</i> : Stereoskopische Visualisierung einer Infektion mammalischer Zellen durch pathogene Bakterien	366
P20	<i>Rauberger M, Overhoff HM</i> : Interactive Boundary Detection for Automatic Definition of 2D Opacity Transfer Function	371

P21	<i>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</i>	376
P22	<i>Rössling I, Cyrus C, Dornheim L, Hahn P, Preim B, Boehm A: Interaktive Visualisierung von Abständen und Ausdehnungen anatomischer Strukturen für die Interventionsplanung</i>	381
P23	<i>Papp L, Zuhayra M, Koch R: Triple-modality Normalized Mutual Information based Medical Image Registration of Cardiac PET/CT and SPECT Images</i>	386
P24	<i>Riechmann M, Lohnstein PU, Raczkowsky J, Klenzner T, Schipper J, Wörn H: Modellbasierte interindividuelle Registrierung an der lateralen Schädelbasis</i>	390
P25	<i>Stein D, Heye T, Kauczor H-U, Meinzer H-P: Quantifizierung der Darmperistaltik mittels deformierbarer Registrierung</i>	395
P26	<i>Remmele S, Hesser J: Vector Extrapolation-based Acceleration of Regularized Richardson Lucy Image Deblurring</i>	400
P27	<i>Wachinger C, Shams R, Navab N: Towards an Estimation of Acoustic Impedance from Multiple Ultrasound Images</i>	405
P28	<i>Schubert N, Pietrzyk U, Reißel M, Palm C: Reduktion von Rissartefakten durch nicht-lineare Registrierung in histologischen Schnittbildern</i>	410
P29	<i>Heffel A, Prohaska SJ, Stadler PF, Kauer G, Kuska J-P: Automatic Classification of Embryonic Fruit Fly Gene Expression Patterns</i>	415
P30	<i>Glocker B, Wachinger C, Zeltner J, Paragios N, Komodakis N, Hansen M, Navab N: MRI Composing for Whole Body Imaging</i> ...	420
P31	<i>Zöllner FG, Schad LR: Analysis of 2D Phase Contrast MRI in Renal Arteries by Self Organizing Maps</i>	425
P32	<i>Bürger B, Hesser J: Concurrent Particle Tracking Using an Iterative Kalman Filter Approach</i>	430
P33	<i>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</i>	434
P34	<i>Zelzer S, Meinzer H-P: 3D-Meshes aus medizinischen Volumendaten</i>	439
P35	<i>Gooßen A, Ehlers A, Pralow T, Grigat R-R: High Quality Image Magnification using Cross-Scale Self-Similarity</i>	444

Softwarepräsentationen

- S1 *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* 449
- S2 *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* 454
- S3 *Schippriß D, Wiemann M, Lipinski H-G: Haptische Modellierung und Deformation einer Kugelzelle* 459
- S4 *Bührle E, Keck B, Böhm S, Hornegger J: Mehrstufige zeit- und bewegungsabhängige Rauschreduktion in Echtzeit mittels CUDA* .. 464