

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 Systemdemonstration.

Bildanalyse

| | | |
|-----|---|----|
| V1 | <i>Thies C, Ostwald T, Fischer B, Lehmann TM:</i> Automatisierte Objektextraktion mittels intervallgestützter Merkmalssuche in hierarchisch partitionierten Bildern | 1 |
| V2 | <i>Preim B, Cordes J, Heinrichs T, Krause D, Jachau K:</i> Quantitative Bildanalyse und Visualisierung für die Analyse von post-mortem Datensätzen | 6 |
| V3 | <i>Hintze J, Cordes J, Preim B, Hertel I, Strauss G, Preim U:</i> Bildanalyse für die präoperative Planung von Neck Dissections | 11 |
| V4 | <i>Wesarg S, Dold C, Tadge T, Seitel M:</i> Analyse des linken Ventrikels nach AHA-Richtlinien unter Verwendung von VTK | 16 |
| V5 | <i>Fischer L, Thorn M, Neumann JO, Heimann T, Grenacher L, Meinzer H-P, Friess H, Büchler M:</i> Die computergestützte Analyse von Größe, Position und Form venöser Lebersegmente und deren Lagebeziehung zu den Couinaud- und portalen Lebersegmenten | 21 |
| V6 | <i>Wesarg S, Firlle EA:</i> CT-basierte Analyse von Koronararterien zur Unterstützung eines TECAB-Grafting | 26 |
| V7 | <i>Lippmann H, Wollny G:</i> Automatische Brain-Shift-Korrektur unter Verwendung von Grid-Computing | 31 |
| V8 | <i>Müller H, Heuberger J, Geissbuhler A:</i> Logo and Text Removal for Medical Image Retrieval | 35 |
| V9 | <i>Castellanos J, Rohr K, Tolxdorff T, Wagenknecht G:</i> De-Noising MRI Data - An Iterative Method for Filter Parameter Optimization | 40 |
| V10 | <i>Winter C, Rupp S, Münzenmayer C, Spinnler K, Gerhäuser H, Wittenberg T:</i> Adaptive Rasterreduktion durch spektrale Ausblendung in Aufnahmen von flexiblen Endoskopen | 45 |
| P1 | <i>Kunz D, Schweiger B:</i> Line Detection in Strongly Noise-Corrupted Images | 50 |

VIII

| | | |
|----|---|----|
| P2 | <i>Hensel M, Brummund U, Pralow T, Grigat R-R</i> : Noise Reduction with Edge Preservation by Multiscale Analysis of Medical X-Ray Image Sequences | 55 |
| P3 | <i>Eggers G, Barzanji C, Marmulla R</i> : Markerbasierte Erstellung von Gesichtsmodellen | 60 |
| P4 | <i>Hoffmann J, Westendorff C, Adam C, Dammann F, Reinert S</i> : Bedeutung der hochauflösenden 16- und 64-Zeilen-Computertomographie für die Diagnostik von Orbitawandfrakturen | 63 |
| P5 | <i>Hensel M, Wiesner G, Kuhrmann B, Pralow T, Grigat R-R</i> : Motion Detection for Adaptive Spatio-Temporal Filtering of Medical X-Ray Image Sequences | 68 |
| P6 | <i>Hess A, Kreitz S, Brune K</i> : Functional Atlas of the Rat Brain | 73 |

Segmentierung

| | | |
|-----|---|-----|
| V11 | <i>Ahlers V, Weigl P, Schachtzabel H</i> : Vollautomatische Extraktion der Präparationsgrenze für zahnärztliche Restaurationen aus 3D-Messdaten von Kiefermodellen | 78 |
| V12 | <i>Schönmeyer R, Prvulovic D, Rotarska-Jagiela A, Dallmann K, Haenschel C, Athelougou M, Linden DEJ</i> : Automatisierte Segmentierung der Seitenventrikel des menschlichen Gehirns aus kernspintomographischen Datensätzen | 83 |
| V13 | <i>Dammann F, Schwaderer E, Salah Z, Kastner M, Maassen MM, Bartz D</i> : Anwendung eines semi-automatischen Algorithmus zur Segmentierung des Mastoid für die OP-Planung an der lateralen Schädelbasis | 88 |
| V14 | <i>Salah Z, Bartz D, Dammann F, Schwaderer E, Maassen MM, Straßer W</i> : A Fast and Accurate Approach for the Segmentation of the Paranasal Sinus | 93 |
| V15 | <i>Ehrig K, Braun J, Tolxdorff T</i> : Interaktive Segmentierung von Hirninfarkten mittels Snake-Verfahren | 98 |
| V16 | <i>Wörz S, Rohr K</i> : Adaptive Model-Based Segmentation of Human Vessels from 3D MRA and CTA Data | 103 |
| V17 | <i>Jäger F, Hornegger J, Hahn EG</i> : Formbasierte Segmentierung des Bronchialbaumes | 108 |

| | | |
|-----|---|-----|
| V18 | <i>Bacher MG, Pekar V, Kaus MR: Model-based Segmentation of Anatomical Structures in MR Images of the Head and Neck Area ...</i> | 113 |
| V19 | <i>Belitz H, Rohr K, Müller H, Wagenknecht G: Automatische, modellbasierte Segmentierung subkortikaler Areale aus MRT-Daten des menschlichen Gehirns: Erste Ergebnisse</i> | 118 |
| V20 | <i>Schuldt M, Pohle R, Brune K, Hess A: Semi-Automatic Segmentation of the Left Ventricle in CINE MR Datasets by Linked Radial Active Model (LRAM)</i> | 123 |
| V21 | <i>Mottl-Link S, Hosch W, Wolf I, Hastenteufel M, Schwarz T, Meinzer H-P, Hagl S, Simone RD: Klinische Anwendung verschiedener Segmentierungsverfahren in der Live-3D Echokardiographie</i> | 128 |
| V22 | <i>Dold C, Wesarg S, Firle EA, Seitel M: 4D-Segmentierung des linken Ventrikels basierend auf Region Growing und einer speziellen Bildaufbereitung angewendet auf CT, MR und U/S</i> | 133 |
| V23 | <i>Dornheim L, Tönnies KD: Automatische Generierung dynamischer 3D-Modelle zur Segmentierung des linken Ventrikels in 3D-SPECT-Daten</i> | 138 |
| V24 | <i>Bornik A, Reitingner B, Beichel R: Simplex-Mesh Based Surface Reconstruction and Representation of Tubular Structures</i> | 143 |
| V25 | <i>Bruijns J: Local Distance Thresholds for Enhanced Aneurysm Labelling</i> | 148 |
| V26 | <i>Rahn C-D, Stiehl HS: Semiautomatische Segmentierung individueller Zellen in Laser-Scanning-Microscopy Aufnahmen humaner Haut ...</i> | 153 |
| V27 | <i>Salah Z, Orman J, Bartz D: Live-Wire Revisited</i> | 158 |
| P7 | <i>Mienkina MP, Pekar V, Hoffmann F, Kaus MR: Automatische Generierung von Bildmerkmalen für die Segmentierung von CT-Bilddaten mit deformierbaren Modellen</i> | 163 |
| P8 | <i>Langer C, Hadwiger M, Bühler K: Interaktive diffusionsbasierte Segmentierung von Volumendaten auf Grafikhardware</i> | 168 |
| P9 | <i>Condurache A, Aach T, Eck K, Bredno J, Grzybowski S, Machens H-G: Vessel Segmentation for Angiographic Enhancement and Analysis</i> | 173 |
| P10 | <i>Gaudnek MA, Hess A, Obermayer K, Budinsky L, Brune K, Sibila M: Geometric Reconstruction of the Vascular System of the Rat Brain Imaged by MRA</i> | 178 |

| | | |
|-----|---|-----|
| P11 | <i>Reitinger B, Bornik A, Beichel R</i> : Consistent Mesh Generation for Non-Binary Medical Datasets | 183 |
| P12 | <i>Maschotta R, Boymann S, Hoppe U</i> : Regelbasierte Kantenerkennung zur schnellen kantenbasierten Segmentierung der Glottis in Hochgeschwindigkeitsvideos | 188 |
| P13 | <i>Faiß K, Oertel S, Schlegel W, Wetter T, Bendl R</i> : Wissensbasierte Segmentierung von Risikoorganen in der Strahlentherapieplanung .. | 193 |
| P14 | <i>Färber M, Ehrhardt J, Pöpl SJ, Handels H</i> : Automatische graphenbasierte Kontursuche in medizinischen Bilddaten unter Verwendung von Atlanten | 198 |
| P15 | <i>Alemán-Flores M, Alemán-Flores P, Álvarez-León L, Esteban-Sánchez MB, Fuentes-Pavón R, Santana-Montesdeoca JM</i> : Segmentation and Analysis of Breast Tumors on Ultrasonography .. | 203 |
| P16 | <i>Bischoff S, Weyand T, Kobbelt L</i> : Snakes on Triangle Meshes | 208 |

Navigation und Tracking

| | | |
|-----|---|-----|
| V28 | <i>Wegner I, Vetter M, Schoebinger M, Wolf I, Harms W, Becker HD, Meinzer H-P</i> : Entwicklung eines Navigationssystems für die endoluminale Brachytherapie | 213 |
| V29 | <i>Vogt F, Krüger S, Winter M, Niemann H, Hohenberger W, Greiner G, Schick CH</i> : Erweiterte Realität und 3-D Visualisierung für minimal-invasive Operationen durch Einsatz eines optischen Trackingsystems | 217 |
| V30 | <i>Erbacher M, Eisenmann U, Wirtz R, Dickhaus H</i> : Tracking und Visualisierung von Elektrodengrids für kortikale Ableitungen in der Neurochirurgie | 222 |
| V31 | <i>Vetter M, Libicher M, Wolf I, Ucar M, Neuhaus J, Hastenteufel M, Richter GM, Meinzer H-P</i> : Navigationssystem für die perkutane CT-gesteuerte Radiofrequenz-Ablationstherapie von Lebertumoren . | 227 |
| V32 | <i>Ortmaier T, Morel G, Vitrani M-A</i> : Real-Time Instrument Tracking in Ultrasound Images for Visual Servoing | 232 |
| V33 | <i>Khaled W, Reichling S, Bruhns OT, Monkman GJ, Egersdörfer S, Baumann M, Böse H, Freimuth H, Tunayar A, Ermert H</i> : Entwicklung eines haptischen Sensor-Aktor-Systems für Anwendungen in der virtuellen Realität | 237 |

| | | |
|-----|--|-----|
| V34 | <i>Gröger M, Ortmaier T, Hirzinger G</i> : Structure Tensor Based Substitution of Specular Reflections for Improved Heart Surface Tracking | 242 |
| P17 | <i>Westendorff C, Hoffmann J, Ernemann U, Reinert S</i> : Virtuelle Planung und computergestützte Navigation der Nd:YAG Lasertherapie bei oropharyngealen vaskulären Malformationen | 247 |
| P18 | <i>Westendorff C, Hoffmann J, Gomez-Roman G, Herberts T, Reinert S</i> : Interindividueller Vergleich der Genauigkeit navigations-assistierter Implantatbettbohrungen mit konventionell geführten Freihandbohrungen am Unterkiefermodell | 252 |
| P19 | <i>Aleff M, Krzizok A, Neddermeyer W, Seibel RMM, Winkler W</i> : 3D-NaMiS, ein Navigationssystem für den minimal invasiven Eingriff | 257 |
| P20 | <i>Westendorff C, Hoffmann J, Seifert U, Reinert S</i> : Verwendung der bilddatengestützten Navigation zur intraoperativen Repositionskontrolle bei isolierten Jochbeinfrakturen | 262 |

Visualisierung

| | | |
|-----|---|-----|
| V35 | <i>Mang S, Gembris D, Männer R</i> : Rekonstruktion von neuronalen Trajektorien mittels Time-Of-Arrival-Maps | 267 |
| V36 | <i>Enders F, Merhof D, Hastreiter P, Stamminger M, Nimsky C</i> : Enhanced Visualization of Diffusion Tensor Data for Neurosurgery . | 272 |
| V37 | <i>Meyer M, Lorenz C, Pekar V, Kaus M</i> : Robust and Efficient Triangulation of Anatomical Surfaces from Medical Images | 277 |
| V38 | <i>Tietjen C, Isenberg T, Preim B</i> : Illustrative Rendering-Techniken für die medizinische Ausbildung und Therapieplanung | 282 |
| V39 | <i>Wald D, Reeß M, Székely G, Cattin P, Paulus D</i> : Fließende Überblendung von Endoskopiebildern für die Erstellung eines Mosaiks | 287 |
| V40 | <i>Ropers S-O, Würflinger T, Bell AA, Böcking A, Meyer-Ebrecht D</i> : Automatische mikroskopische Relokalisation von Zellkern-Ensembles mit Hilfe eines multimodalen Szenenvergleiches | 292 |
| V41 | <i>Klein T, Schega A, Aschenborn P, Meyer-Ebrecht D, Böcking A</i> : Analyse von multimodalen Zellkerninformationen für eine frühe cytopathologische Krebsdiagnose | 297 |

| | | |
|-----|---|-----|
| V42 | <i>Hewener HJ, Hoss M, Tretbar SH, Günther CG, Lemor RM:</i> Diagnose und Therapiekontrolle – Ein System zur Aufnahme, Verarbeitung und Visualisierung von registrierten Freihand-3D-Ultraschall-Daten | 302 |
| P21 | <i>Tappenbeck A, Preim B, Dicken V:</i> Distanzabhängige Transferfunktionen für die medizinische Volumenvisualisierung | 307 |
| P22 | <i>Twellmann T, Lichte O, Saalbach A, Wismüller A, Nattkemper TW:</i> An Adaptive Extended Colour Scale for Comparison of Pseudo Colouring Techniques for DCE-MRI Data .. | 312 |
| P23 | <i>Oeltze S, Bendicks C, Behrens S, Preim B:</i> Multiparametervisualisierung zur Exploration dynamischer Bilddaten | 317 |

Registrierung

| | | |
|-----|---|-----|
| V43 | <i>Marmulla R, Eggers G, Mühling J:</i> Neue Entwicklungen in der grenzflächenbasierten Patientenregistrierung | 322 |
| V44 | <i>Hufnagel H, Pennec X, Malandain G, Handels H, Ayache N:</i> Non-Linear 2D and 3D Registration Using Block-Matching and B-Splines | 325 |
| V45 | <i>Kabus S, Franz A, Fischer B:</i> On Elastic Image Registration with Varying Material Parameters | 330 |
| V46 | <i>Wollny G, Lippmann H, Hierl T, Hendricks J:</i> Zur Vereinheitlichung und dem Vergleich nichtlinearer Registrierung ... | 335 |
| V47 | <i>Brendel B, Siepermann J, Winter S, Ermert H:</i> In vivo Evaluierung und in vitro Genauigkeitsmessung für einen Algorithmus zur Registrierung von Ultraschall- und CT-Datensätzen | 340 |
| V48 | <i>Winter S, Brendel B, Igel C:</i> Registrierung von Knochen in 3D-Ultraschall- und CT-Daten: Vergleich verschiedener Optimierungsverfahren | 345 |
| V49 | <i>Haber E, Modersitzki J:</i> Beyond Mutual Information: A Simple and Robust Alternative | 350 |
| P24 | <i>Beichel R, Bischof H, Langs G, Sonka M:</i> A Robust Matching Algorithm for Active Appearance Models | 355 |
| P25 | <i>Bolten M, Papenberg N, Fischer B, Adamidis P, Rabenseifner R, Berger H:</i> Parallelisierung eines nichtlinearen Registrierungs- algorithmus zur Verarbeitung sehr großer Volumen-Daten | 360 |

- P26 *Stölzel D, Preim B, Dicken V*: Gradientenabhängige Transferfunktionen für die medizinische Volumenvisualisierung 365
- P27 *Roth A, Lipinski H-G, Wiemann M, Bingmann D*: Stereoskopische Volumenvisualisierung digitaler histologischer Konfokalbilddaten 370

Visible Light

- V50 *Tscherepanow M, Zöllner F, Kummert F*: Aktive Konturen für die robuste Lokalisation von Zellen 375
- V51 *Mues-Hinterwäller S, Kuziela H, Grobe M, Wittenberg T*: Detektion und berandungsgenaue Segmentierung von Erythrozyten 380
- V52 *Katzer M, Horvay K, Küster H, Landgrebe J, Loop S, Spielbauer B, Brunner E, Pieler T*: Active Contours and a Background Intensity Estimator for Analysis of Microarray Spots 385
- V53 *Mehl S, Schneider T, Meyer-Ebrecht D, Böcking A*: Formalisierung und Quantifizierung verbaler Beschreibungen von Zellanordnungen für die computergestützte zytologische Krebsdiagnose 390
- P28 *Schnitzlein M, Frei B*: Spektral modellierbare Lichtquelle zur Erzeugung beliebiger Spektren durch Einsatz eines "Digital Mirror Device" 395
- P29 *Magosch S, Lipinski H-G, Wiemann M, Bingmann D*: Bewegungsanalyse von zeitlich aufgenommenen Zellbilddaten in vitro 400
- P30 *Calow R, Michaelis B*: Markerlose Ganganalyse mit einem Multikamerasystem 405
- P31 *Zarzycki M, Schneider T, Meyer-Ebrecht D, Böcking A*: Classification of Cell Types in Feulgen Stained Cytologic Specimens using Morphologic Features 410

Ultraschall

- V54 *Wilkening W, Eyding J, Krogias C, Meves S, Postert T, Ermert H*: Beurteilung der Hirnperfusion bei Schlaganfallpatienten durch Auswertung von Kontrastmittel-Ultraschall-Bildserien 415
- V55 *Müller TO, Ruiter NV, Stotzka R, Beller M, Eppler W, Gemmeke H*: Ultrasound Computer Tomography, Distributed Volume Reconstruction and GRID Computing 420

XIV

- V56 *Stotzka R, Ruiter NV, Müller TO, Liu R, Schlote-Holubek K, Göbel G, Gemmeke H*: Entfaltung von Ultraschallsignalen für verbesserte Bildqualität in der Ultraschall Computertomographie .. 425
- V57 *Ruiter NV, Müller TO, Stotzka R, Gemmeke H*: Evaluation of Different Approaches for Transmission Tomography in Ultrasound Computer Tomography 430
- P32 *v. Jan U, Sandkühler D, Kirsch L, Overhoff HM, Rühmann O*: Ultrasound Volume Based Surgical Planning for Prosthesis Implantation in the Shoulder Joint 435
- P33 *Siebers S, Scheipers U, Welp C, Werner J, Ermert H*: Sonographic Classification of Thermally Coagulated Tissue 440
- P34 *Hansen C, Scheipers U, Hüttebräuker N, Gebel M, Ermert H*: Trends in Time Series of Parameters from Ultrasonic Images due to Metabolic Activities of the Human Liver 445
- P35 *Bommersheim S, Tiede U, Burmester E, Riemer M, Handels H*: Simulation von Ultraschallbildern für ein virtuelles Trainingssystem für endoskopische Longitudinal-Ultraschalluntersuchungen 450

Freie Themen

- P36 *Soza G, Grosso R, Nimsky C, Greiner G, Hastreiter P*: High Performance Implementation for Simulation of Brain Deformation . 455
- P37 *Rexilius J, Jomier J, Spindler W, Link F, König M, Peitgen H-O*: Combining a Visual Programming and Rapid Prototyping Platform with ITK 460
- P38 *Fischer B, Lappe C, Thies C, Güld MO, Lehmann TM*: Nettrack: Softwareunterstützung zur Analyse und Visualisierung interner Prozesse Neuroner Netze 465
- P39 *Valvoda JT, Hentschel B, Temur Y, Hörschler I, Jesch A, Mösges R, Schröder W, Wein B, Kuhlen T, Bischof C*: Ein VR-basiertes rhinochirurgisches Softwaresystem für die Analyse der menschlichen Naseninnenströmung 470

Softwaredemonstrationen

- S1 *Beller M, Stotzka R, Müller TO, Gemmeke H*: An example-based system to support the segmentation of stellate lesions 475

| | | |
|---|---|-----|
| S2 | <i>Göld MO, Schneider D, Moritz R, Craemer A, Thies C, Fischer B, Lehmann TM: Effektive Implementierung von Algorithmen zum inhaltsbasierten Bildzugriff auf medizinische Bilddaten</i> | 480 |
| S3 | <i>Prümmer M, Nöth E, Hornegger J, Horndasch A: Mensch-Maschine Interaktion für den interventionellen Einsatz</i> | 485 |
| Kategorisierung der Beiträge | | 490 |
| Autorenverzeichnis | | 492 |
| Stichwortverzeichnis | | 496 |