

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.

Bildanalyse

V01	<i>Thies C, Schmidt-Borreda M, Lehmann T</i> : Einsatz von Klassifikatoren zum Lernen von Objektbeschreibungen aus hierarchisch partitionierten Bildern	1
V02	<i>Werner R, Ehrhardt J, Frenzel T, Säring D, Low D, Handels H</i> : Rekonstruktion von 4D-CT-Daten aus räumlich-zeitlichen CT-Segmentfolgen zur Analyse atmungsbedingter Organbewegungen ...	6
V03	<i>Jäger P, Vogel S, Knepper A, Kraus T, Aach T</i> : 3D-Erkennung, Analyse und Visualisierung pleuraler Verdickungen in CT-Daten ...	11
V04	<i>Hensel M, Pralow T, Grigat R-R</i> : LAST Filter for Artifact-Free Noise Reduction of Fluoroscopic Sequences in Real-Time	16
V05	<i>Hahn T, Condurache AP, Aach T, Scharfschwerdt M, Misfeld M</i> : Automatic In-Vitro Orifice Area Determination and Fluttering Analysis for Tricuspid Heart Valves	21
V06	<i>Lamecker H, Wenckebach TH, Hege H-C, Duda GN, Heller MO</i> : Atlas-basierte 3D-Rekonstruktion des Beckens aus 2D-Projektionsbildern	26
V07	<i>Menze BH, Kelm BM, Heck D, Lichy MP, Hamprecht FA</i> : Machine-Based Rejection of Low-Quality Spectra and Estimation of Brain Tumor Probabilities from Magnetic Resonance Spectroscopic Images	31
V08	<i>Oehler M, Buzug TM</i> : Maximum-Likelihood-Ansatz zur Metallartefaktreduktion bei der Computertomographie	36
V09	<i>Kier C, Meyer-Wiethe K, Seidel G, Aach T</i> : Ultraschall-Perfusionsbildgebung für die Schlaganfalldiagnostik auf Basis eines Modells für die Destruktionskinetik von Kontrastmittel	41

XIV Inhaltsverzeichnis

P01	<i>Hensel M, Lundt B, Pralow T, Grigat R-R</i> : Robust and Fast Estimation of Signal-Dependent Noise in Medical X-Ray Image Sequences	46
P02	<i>Kelm BM, Menze BH, Neff T, Zechmann CM, Hamprecht FA</i> : CLARET: A Tool for Fully Automated Evaluation of MRSI with Pattern Recognition Methods	51
P03	<i>Säring D, Ehrhardt J, Stork A, Bansmann MP, Lund GK, Handels H</i> : Analysis of the Left Ventricle After Myocardial Infarction Combining 4D Cine-MR and 3D DE-MR Image Sequences	56
P04	<i>Lessmann B, Nattkemper TW, Huth J, Loyek C, Kessar P, Khazen M, Pointon L, Leach MO, Degenhard A</i> : Content Based Image Retrieval for Dynamic Time Series Data	61
P05	<i>Varini C, Lessmann B, Degenhard A, Hans V, Nattkemper T</i> : Visual Exploration of Pathology Images by a Discrete Wavelet Transform Preprocessed Locally Linear Embedding	66
P06	<i>Fischer B, Winkler B, Thies C, Güld MO, Lehmann TM</i> : Strukturprototypen zur Modellierung medizinischer Bildinhalte	71
P07	<i>Wirjadi O, Breuel TM, Feiden W, Kim Y-J</i> : Automated Feature Selection for the Classification of Meningioma Cell Nuclei	76
P08	<i>Iserhardt-Bauer S, Schoell S, Hammen T, Stefan H, Doerfler A, Hastreiter P</i> : Efficient Atlas-Based Analysis of the Hippocampus ...	81

Segmentierung

V10	<i>Brox T, Kim Y-J, Weickert J, Feiden W</i> : Fully-Automated Analysis of Muscle Fiber Images with Combined Region and Edge-Based Active Contours	86
V11	<i>Grünerbl A, Fritscher K, Blauth M, Kuhn V, Schubert R</i> : Shape-Based 3D Level Set Segmentation of the Proximal Femur in CT-Data	91
V12	<i>Dornheim L, Dornheim J, Seim H, Tönnies K</i> : Aktive Sensoren: Kontextbasierte Filterung von Merkmalen zur modellbasierten Segmentierung	96
V13	<i>Stehle TH, Ecabert O</i> : Vergleich von Geschwindigkeitsfunktionen zur Segmentierung der Koronararterien aus CT-Volumina mit Front-Propagation-Algorithmen	101

V14	<i>Seim H, Dornheim J, Preim U</i> : Ein 2-Fronten-Feder-Masse-Modell zur Segmentierung von Lymphknoten in CT-Daten des Halses	106
V15	<i>Schreiber J, Schubert R, Kuhn V</i> : Femur Detection in Radiographs Using Template-Based Registration	111
V16	<i>von Berg J, Lorenz C</i> : A Statistical Geometric Model of the Heart	116
V17	<i>Jetzek F, Rahn C-D, Dreschler-Fischer L</i> : Ein geometrisches Modell für die Zellsegmentierung	121
V18	<i>Brüß C, Strickert M, Seiffert U</i> : Towards Automatic Segmentation of Serial High-Resolution Images	126
V19	<i>Chen L, Wagenknecht G</i> : Topology Correction for Brain Atlas Segmentation	131
V20	<i>Rink K, Törsel A-M, Tönnies K</i> : Segmentation of the Vascular Tree in CT Data Using Implicit Active Contours	136
V21	<i>Bruijns J, Peters FJ, Berretty RPM, Barenbrug B</i> : Shifting of the Aneurysm Necks for Enhanced Aneurysm Labelling	141
P09	<i>Schönmeyer R, Rotarska-Jagiela A, Prvulovic D, Haenschel C, Linden DEJ</i> : Vollautomatische Segmentierung der weißen Hirnsubstanz oberhalb der Seitenventrikel aus kernspintomographischen Datensätzen	146
P10	<i>Popovic A, Engelhardt M, Radermacher K</i> : Knowledge-Based Segmentation of Calvarial Tumors in Computed Tomography Images	151
P11	<i>Zerfaß T, Mues-Hinterwäller S, Paulus D, Wittenberg T</i> : Live-Wire Segmentierung für hochaufgelöste Farbbilder mit optimierter Graphensuche	156
P12	<i>Kovács T, Cattin P, Alkadhi H, Wildermuth S, Székely G</i> : Automatic Segmentation of the Vessel Lumen from 3D CTA Images of Aortic Dissection	161
P13	<i>Heimann T, Wolf I, Meinzer H-P</i> : Automatische Erstellung von gleichmäßig verteilten Landmarken für statistische Formmodelle	166
P14	<i>Böhler T, Boskamp T, Müller H, Hennemuth A, Peitgen H-O</i> : Evaluation of Active Appearance Models for Cardiac MRI	171

P15	<i>Göb S, Maier T, Benz M, Lowitzsch S, Wittenberg T, Kullmann W, Nkenke E, Neukam FW, Häusler G</i> : Automatische Segmentierung der Gewebegrenzen in 2D-Ultraschalldaten aus der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	176
P16	<i>Riegg T, Zucker U, Horsch A</i> : Intelligente Kantendetektion in endoskopischen Ultraschallbildern mit dem Centered-Compass-Filter	181
P17	<i>Wörz S, Rohr K</i> : Limits on Estimating the Width of Thin Vessels in 3D Medical Images	186
P18	<i>Wilharm S, Maier T, Benz M, Sußner G, Lowitzsch S, Häusler G, Greiner G</i> : Weichgewebemodellierung durch Flächeninterpolation heterogen verteilter Messdaten	191

Registrierung

V22	<i>Winter S, Brendel B, Pechlivanis I, Schmieder K</i> : Registrierung verschiedener Knochenstrukturen in Ultraschall- und CT-Daten anhand von prä- und intraoperativen Patientendatensätzen	196
V23	<i>Franz A, Carlsen IC, Renisch S</i> : An Adaptive Irregular Grid Approach Using SIFT Features for Elastic Medical Image Registration	201
V24	<i>Wörz S, Rohr K</i> : New Approximating Gaussian Elastic Body Splines for Landmark-Based Registration of Medical Images	206
V25	<i>Čech P, Andronache A, Wang L, Székely G, Cattin P</i> : Piecewise Rigid Multimodal Spine Registration	211
V26	<i>Mattes J, Steingruber I, Netzer M, Fritscher K, Kopf H, Jaschke W, Schubert R</i> : A Robust Semi-automatic Procedure for Motion Quantification of Aortic Stent Grafts Using Point Set Registration .	216
P19	<i>Hahn D, Wolz G, Sun Y, Sauer F, Hornegger J, Kuwert T, Xu C</i> : Utilizing Salient Region Features for 3D Multi-modality Medical Image Registration	221
P20	<i>Feldmann T, Bouattour S, Paulus D, Deinzer F</i> : Kombination verschiedener Ähnlichkeitsmaße für die 2D/3D-Registrierung von Röntgenbildern mittels Demokratischer Integration	226
P21	<i>Braumann U-D, Einenkel J, Horn L-C, Kuska J-P, Löffler M, Scherf N, Wentzensen N</i> : Registration of Histologic Colour Images of Different Staining	231

P22	<i>Jäger F, Han J, Hornegger J, Kuwert T</i> : Wissensbasierte nicht-starre Registrierung von SPECT/CT Datensätzen	236
P23	<i>Erbacher M, Korosoglou G, Dickhaus H</i> : Computergestützte Auswertung koronarangiographischer Bildfolgen hinsichtlich des Myocardialen Blushgrades	241
P24	<i>Han J, Berkels B, Rumpf M, Hornegger J, Droske M, Fried M, Scorzin J, Schaller C</i> : A Variational Framework for Joint Image Registration, Denoising and Edge Detection	246
P25	<i>Palm C, Vieten A, Bauer D, Pietrzyk U</i> : Evaluierung von Registrierungsstrategien zur multimodalen 3D-Rekonstruktion von Rattenhirnschnitten	251
P26	<i>Ehrhardt J, Säring D, Handels H</i> : Interpolation of Temporal Image Sequences by Optical Flow Based Registration	256
P27	<i>Köhn A, Drexl J, Ritter F, König M, Peitgen HO</i> : GPU Accelerated Image Registration in Two and Three Dimensions	261

Visualisierung

V27	<i>Baer A, Tietjen C, Spindler M, Preim B</i> : Hardwaregestütztes Stippling von medizinischen Oberflächenmodellen	266
V28	<i>Merhof D, Sonntag M, Enders F, Nimsky C, Hastreiter P, Greiner G</i> : Streamline Visualization of Diffusion Tensor Data Based on Triangle Strips	271
V29	<i>Hacker S, Handels H</i> : Repräsentation und Visualisierung von 3D-Formvarianten von Organen für die medizinische Ausbildung ...	276
V30	<i>Bischoff S, Kobbelt L</i> : Extracting Consistent and Manifold Interfaces from Multi-valued Volume Data Sets	281
V31	<i>Mang A, Wagner M, Müller J, Fuchs M, Buzug TM</i> : Restoration of the Sphere-Cortex Homeomorphism	286
P28	<i>Oeltze S, Kuß A, Hennemuth A, Kühnel C, Preim B</i> : Integrierte Visualisierung von Anatomie und Perfusion des Myokards zur Früherkennung der Koronaren Herzkrankheit	291
P29	<i>Mühler K, Bade R, Preim B</i> : Skriptbasierte Animationen für die Operationsplanung und Ausbildung	296

P30	<i>Wegner I, Wolber P, Gebhard B, Vetter M, Meinzer H-P:</i> Verzerrung einer virtuellen Szene zur Erweiterung der Realität eines Endoskopiebildes	301
P31	<i>Seitel M, Vaidya V, Raghu K, Mullick R:</i> Modeling Dynamic Aspects in Virtual Interactive Environments	306
P32	<i>Mönch T, Bernarding J:</i> Simulation und kombinierte Visualisierung von aktivierten Hirnarealen, Diffusionstensordaten und Magnetenzephalographie (MEG)-Signalverläufen	311

Navigation und Tracking

V32	<i>Richter D, Egger J, Straßmann G:</i> Ein Algorithmus zur Positionsbestimmung von Patienten und Biopsienadeln mit einem Vierkamerasystem	316
V33	<i>Riefenstahl N, Walke M, Michaelis B, Gademann G:</i> Multimodale Bilddatenfusion zur verbesserten Patientenlagerung und -überwachung in der Strahlentherapie	321
V34	<i>Baumhauer M, Richter G, Gutt C, Rassweiler J, Meinzer H-P, Vetter M:</i> Entwicklung eines Navigationssystems für die laparoskopische Prostatektomie	326
V35	<i>Kenngott H, Neuhaus J, Gutt C, Wolf I, Meinzer H-P, Vetter M:</i> Entwicklung eines Navigationssystems für die telemanipulatorgestützte Oesophagektomie	331
P33	<i>Meyer B, Tietjen C, Preim B:</i> Schichtbasierte Illustration medizinischer Volumendaten zur intraoperativen Navigation	335
P34	<i>Kahrs LA, Raczowsky J, Wörn H:</i> Optische Vermessung mittels kodierten Lichts von variabel reflektierenden Oberflächen zur Registrierung oder Dokumentation	340
P35	<i>Krause UHW, Nagel M, Seibel RMM:</i> IGS (Image Guided Surgery) – Phantomversuche und erste klinische Erfahrungen mit einem neuartigen CT-basierten Navigationssystem	345
P36	<i>Richter D, Bekkaoui F, Mostarkic Z, Straßmann G:</i> Tetraoptisches Kamerasystem zur rahmenlosen Repositionierung und respirativen Überwachung in der extrakraniellen Hochpräzisionsbestrahlung	350
P37	<i>Gröger M, Arbter K, Hirzinger G:</i> Analysis of Colour Distributions of Anodised Titanium Clips and the Heart Surface for Tracking	355

Visible Light

V36	<i>Tscherepanow M, Zöllner F, Kummert F</i> : Segmentierung ungefärbter, lebender Zellen in Hellfeld-Mikroskopbildern	359
V37	<i>Yang S, Köhler D, Teller K, Cremer T, Eils R, Rohr K</i> : Non-rigid Registration of 3D Microscopy Images for the Normalization of Different Cell Nuclei	364
V38	<i>Fehr J, Sauer C, Kurz H, Ronneberger O, Burkhardt H</i> : Identifikation von Zellen in intaktem Gewebe	369
V39	<i>Harder N, Neumann B, Held M, Liebel U, Erfte H, Ellenberg J, Eils R, Rohr K</i> : Automated Analysis of Mitotic Phenotypes in Fluorescence Microscopy Images of Human Cells	374
V40	<i>Braumann U-D, Franke H, Hengstler J, Kuska J-P, Weber M</i> : Graph-Based Quantification of Astrocytes	379
P38	<i>Gladilin E, Eils R, Rohr K</i> : 3D Formnormalisierung von Zellkernen mit Hilfe einer elastischen Kugelabbildung	384

Simulation und Planung

V41	<i>Gladilin E, Ivanov A, Roginsky V</i> : Biomechanische Optimierung individueller craniofazialer Implantate	389
V42	<i>Tropp A, Giesel FL, Dickhaus H, Bendl R, Neff T</i> : Integration der T2*-Perfusionsmessung niedergradiger Gliome in die Strahlentherapieplanung	394
V43	<i>von Jan U, Sandkühler D, Kirsch L, Maas S, Rühmann O, Overhoff HM</i> : Ultrasound Volume Guided Navigated Implantation of the Humeral Part of a Shoulder Prosthesis	399
V44	<i>Valvoda JT, Ullrich S, Kuhlen T, Bischof CH</i> : Interactive Biomechanical Modeling and Simulation of Realistic Human Musculature in Virtual Environments	404
P39	<i>Bade R, Riedel I, Schmidt L, Oldhafer KJ, Preim B</i> : Combining Training and Computer-Assisted Planning of Oncologic Liver Surgery	409

Endoskopie und minimalinvasive Chirurgie

V45	<i>Rilk ME, Winkelbach S, Wahl FM</i> : Partikelfilter-basiertes Tracking chirurgischer Instrumente in Endoskopbildern	414
V46	<i>Wengert C, Reeß M, Cattin PC, Székely G</i> : Fully Automatic Endoscope Calibration for Intraoperative Use	419
V47	<i>Rupp S, Winter C, Wittenberg T</i> : Camera Calibration from Fiberscopic Views with Accuracy Evaluation	424
V48	<i>Winter C, Weisensel S, Rupp S, Wittenberg T</i> : Auflösungssteigerung von fiberskopischen Bildsequenzen im Ortsraum	429

Freie Themen

V49	<i>Baron S, Orhan G, Hornung O, Blume H, Misske J, Norozi K, Wessel A, Yelbuz TM, Heimann B</i> : Konstruktion und Etablierung einer Klimakammer für die Untersuchung der embryonalen Herzentwicklung	434
V50	<i>Weber M, Ruiter NV, Schwarzenberg G, Zapf M, Müller TO</i> : Ultraschallsimulation für die Ultraschall-Computertomographie	439
V51	<i>Krings M, Mahnken A, Schroer C, Patommel J, Kalender W, Glasmacher B</i> : CT, μ -CT und μ -Tomographie (Synchrotron) der in vitro Kalzifizierung	444
V52	<i>Weichert F, Linder R, Landes CA, Groh A, Wunderlich R, Wagner M</i> : Photorealistische Generierung histologischer und histopathologischer Schnittpräparate	449
P40	<i>Rink E, Dürschmied D, Harder D, Zhou Q, Freund G, Rossknecht A, Hehrlein C</i> : Contrast Enhanced Ultrasound Perfusion Imaging	454

Kategorisierung der Beiträge..... 459

Autorenverzeichnis 461

Stichwortverzeichnis..... 465