

Inhaltsverzeichnis

Die römischen Ziffern am linken Seitenrand bezeichnen in chronologischer Reihenfolge die Poster- und Vortrags-Sessions auf dem Workshop.

Eingeladener Vortrag

20 Jahre medizinische Bildverarbeitung: Ränder, Regionen, Intelligenz und Wahrnehmung <i>Meinzer HP</i>	1
---	---

Registrierung und Bildvergleich

I Registrierung und Fusion von funktionellen und anatomischen MRT-Daten: Quantitative Genauigkeitsanalyse und Anwendung in der navigierten Neurochirurgie <i>Rohlfing T, Beier J, West JB, Thomale UW, Liebig T,</i> <i>Taschner CA</i>	13
I Automatische Registrierung von CT- und MR-Bildfolgen für die dreidimensionale Planung von Hüftoperationen <i>Ehrhardt J, Handels H, Plötz W, Pöpl SJ</i>	18
I Automatische Übertragung von präoperativen fMRI-Markern in intraoperative MR-Datensätze <i>Wolf M, Vogel T, Weierich P, Nimsky C, Niemann H</i>	23
II A new approach to define landmarks for point-based warping in brain imaging <i>Pielot R, Scholz M, Obermayer K, Gundelfinger ED, Hess A</i>	28
II 3D-Fusion von physiologischen Bild- und anatomischen Volumendatensätzen: Anwendung in der fMRI Bildanalyse <i>Ringler R, Hopfer W, Forster C</i>	33
II 3D-Volumenbeschneidung bei der voxelbasierten Registrierung medizinischer Bilddaten: Verfahren und quantitative Analyse <i>Rohlfing T, Beier J</i>	38
II Automatische Verfolgung von Augenlidbewegungen und Korrelation mit EMG-Daten <i>Wittenberg T, Frischholz R, Wolf S, Tigges M, Suchy B,</i> <i>Schneider S</i>	43

III	Elastic medical image registration using surface landmarks with automatic finding of correspondences <i>Fornefett M, Rohr K, Stiehl HS</i>	48
III	Ein System zur funktionellen Perfusionsuntersuchung der Niere bei gleichzeitiger Unterdrückung der Atembewegung des Organs <i>Martin J, Hiltner J, Reusch B, Hackländer T, Stattaus J</i>	53
III	Gesteigerte Registrierungsgenauigkeit verrauschter Bilddaten durch Coincidence Thresholding <i>Rohlfing T, Beier J</i>	58
III	Registration of intramodal medical images using a novel s-distance approach <i>Król Z</i>	63

Segmentierung

I	Automatische Parameterwahl für Ballon-Modelle <i>Bredno J, Lehmann T, Spitzer K</i>	71
I	Characterization of stroke lesions using a histogram-based data analysis including diffusion- and perfusion-weighted imaging <i>Grzesik A, Bernarding J, Braun J, Koennecke HC, Wolf KJ, Tolxdorff T</i>	76
I	Modellbasierte Segmentierung mittels Snake und Mutual Information <i>von Klinski S, Tolxdorff T</i>	81
II	Segmentierung des Gehirns auf der Basis von MR-Daten <i>Hahn K, Rodenacker K, Aurich V, Auer DP</i>	86
II	Bewertung der Ergebnisse von Segmentierungslösungen in radiologischen Bilddaten am Beispiel des Einsatzes von aktiven Konturen <i>Pohle R, Grohmann M, Tönnies K</i>	91
II	Interaktive Bildsegmentierung von CT- und MR-Daten auf Basis einer modifizierten hierarchischen Wasserscheiden-Transformation <i>Schindewolf T, Peitgen HO</i>	96
III	Komponenten zur Unterstützung der automatischen Bildsegmentierung von CT-Aufnahmen der Leber <i>Hassenpflug P, Glombitza G, Cárdenas CE, Wolf I, Benner A, Meinzer HP</i>	101

III	Hierarchische Wasserscheiden-Transformation zur Lippensegmentierung in Farbbildsequenzen <i>Palm C, Fischer B, Lehmann T, Spitzer K</i>	106
III	A knowledge-based approach for failure detection and correction of partially failed segmentations of radiological images <i>von Wangenheim A, Wagner H, Conrad P, Richter MM, Comunello E, Krechel D</i>	111
III	Elastic distortion of deformable feature maps for fully-automatic segmentation of multispectral MRI data sets of the human brain <i>Wismüller A, Vietze F, Dersch DR, Leinsinger G, Behrends J, Ritter H, Hahn K</i>	116

Rekonstruktion und Visualisierung

I	Interaktive Echtzeit-Mehrkanal-Visualisierung des Herzens <i>Heid V, Evers H, Henn C, Glombitza G, Meinzer HP</i>	123
I	Kernspintomographie des Innenohrs: Vergleich der Darstellung mittels einer T2-gewichteten Turbo Spin-Echo Sequenz, Maximum Intensitätsprojektionen und dreidimensionalen Vo- lumenrekonstruktionen <i>Krombach GA, Schmitz-Rode T, Tacke J, Kilbinger M, Günther RW</i>	128
I	Virtuelle Endoskopie des Ventrikelsystems in Kombination mit der intraoperativen Neuronavigation: Simulation endoskopischer Operationen bei Verschlusshydrocephalus <i>Krombach GA, Rohde V, Struffert T, Haage P, Kilbinger M, Günther RW</i>	133
II	Integration von Oberflächenrekonstruktion und Verschiebungskorrektur in der tomographischen 4D-Echokardiographie <i>Ziermann O, Meyer-Ebrecht D</i>	138
II	Wavelet-basierte Visualisierung von Ultraschall-Volumendaten <i>Moldenhauer J, Haimerl M, Mende U</i>	143
II	Ein neues Verfahren zur 3D-Echtzeitvisualisierung in der Echokardiographie <i>Teistler M, Engberding R, Gerecke B, Pretschner DP</i>	148
II	Entfaltung von in-vivo Ultraschall-B-Bildern <i>Günter A, Rösing D</i>	153

III	New concepts for intraoperative navigation: calibration of a 3-D laparoscope <i>Cortadellas J, Bellaire G, Graschew G</i>	158
III	Visualisierungs-und Interaktionstechniken zur Entscheidungsunterstützung in der präoperativen Planung <i>Preim B, Spindler W, Oldhafer KJ, Peitgen HO</i>	163
III	Segmentbestimmung im Computertomogramm der Lunge: In-vitro Validierung <i>Böhm D, Krass S, Kriete A, Rau W, Selle D, Jend HH, Peitgen HO</i>	168
III	Prinzipien und derzeitige Möglichkeiten der virtuellen Endoskopie <i>Englmeier KH, Siebert M, Brüning R, Scheidler J, Reiser M</i>	173
III	Ein digitaler Gehirnatlas: Evaluation mit funktioneller MRT <i>Ganser K A, Dickhaus H, Staubert A, Metzner R, Wirtz CR, Bonsanto MM, Tronnier VM, Kunze S</i>	180

Bildarchivierung, Kommunikation und Management

I	Digitale Langzeitarchivierung von medizinischen Bildern <i>Fuckner T, Villain S, Adelhard K, Statkus R, Dahmann U</i>	187
I	Web-basierte Bildverteilung im Krankenhaus: Das Java-Projekt Jive <i>Holstein J, Kleber K, Schröter A, Kriener P, Geisbe T, Grönemeyer DHW</i>	192
I	Wavelet-basiertes Verfahren zur selektiven Kompression medizinischer Bilddaten <i>Santos Conde JE, Niederholz J, Hosticka BJ</i>	198
I	Evaluation of two- and three-tier database connections for a java-based medical image viewer <i>Unglauben F, Hillen W, Murdfield M</i>	203
II	Generierung von plattformunabhängigen Benutzerschnittstellen für einen CORBA-basierten Bildverarbeitungsserver <i>Giess C, Cárdenas CE, Meinzer HP</i>	208
II	CORBA-basierte verteilte Berechnung medizinischer Bilddaten mit SPM <i>May M, Munz F, Ludwig T</i>	213

II	Ein strukturiertes Konzept zum inhaltsbasierten Zugriff auf medizinische Bildarchive <i>Lehmann T, Wein B, Dahmen J, Bredno J, Vogelsang F, Kohnen M</i>	218
II	DICOM-Presentation-States: ein neuer Dienst für die digitale Bildverteilung und Softcopy-Befundung <i>Eichelberg M, Riesmeier J, Kleber K, Holstein J, Grönemeyer DHW, Jensch P</i>	223

Anwendungen in der klinischen Routine

I	Computerassistierte Radiologie (CAR) in der Mammographie <i>Drexel J, Gössler A, Heinlein P, Schneider W</i>	231
I	MELDOQ: Ein System zur Unterstützung der Früherkennung des malignen Melanoms durch digitale Bildverarbeitung <i>Pompl R, Bunk W, Horsch A, Stolz W, Abmayr W, Brauer W, Gläßl A, Morfill G</i>	234
I	Computergestützte klinische Strategie für das Tissue Engineering einer Ohrmuschel <i>Staudenmaier R, Naumann A, Englmeier KH, Brüning R, Siebert M, Baudler W, Aigner J, Kadegge G</i>	239
II	Ein radiologisches Softwaremodul für die computergestützte Operationsplanung in der onkologischen Leberchirurgie <i>Glombitza G, Cárdenas CE, Thorn M, Heid V, Vetter M, Hassenpflug P, Lamadé W, Meinzer HP</i>	244
II	System zur Diagnoseunterstützung von Patienten mit Gesichtslähmungen <i>Gebhard A, Paulus D, Suchy B, Wolf S, Niemann H</i>	249
II	Computerbasierte dreidimensionale Planung von Knieendoprothesen: Eine Machbarkeitsstudie <i>Wolsiffer K, Kalender W</i>	254
II	InViVo-Brachy: Ein System zur Navigation bei der Plazierung von Hohlnadeln in der Brachytherapie <i>Walter S, Straßmann G</i>	259

Bildsequenzen

I	Effiziente Bewegungserfassung des Augenhintergrundes <i>Lakmann R</i>	267
----------	--	-----

I	Bestimmung von retinalem Blutfluß und arterieller Blutgeschwindigkeit durch Videosequenzanalyse von Fluoreszenzangiographien <i>Bräuer-Burchardt C, Vilser W</i>	272
I	Bilder aus Diagnostik und Behandlungsplanung in der Strahlentherapie zur Auswertung von Online-Daten mit neuronalen Netzen <i>Krell G, Michaelis B, Walke M, Calow R, Riefenstahl N</i>	277
II	Bewegungsverfolgung des schlagenden Herzens an hyperfein-getaggeten, schichtverfolgenden CSPAMM-Aufnahmen <i>Heiland M, Pearlman JD, Post M, Meinzer HP</i>	282
II	Simulation der elektrischen Erregung im Herzen auf Patientendatensätzen <i>Werner CD, Sachse FB, Dössel O</i>	287
II	Multidimensionale Visualisierung dynamischer MR-Mammographiebildsequenzen <i>Brix G, Englmeier KH, Luch R, Knopp M, Siebert M, Griebel J</i>	292

Quantifizierung von Bildinhalten

I	Modellbasierte Analyse der Blutfluss-Dynamik in der Aorta mittels Doppler-Echokardiographie <i>Wolf I, Glombitza G, De Simone R, Meinzer HP</i>	299
I	Leistungsprädiktion von Algorithmen zur Mammographie-Bildauswertung <i>Klausmann P, Kroschel K</i>	304
I	Quantitative Messung der Hirnperfusion in intrakraniellen Ultraschall-Bildsequenzen <i>Metzler V, Seidel G, Toth D, Claassen L, Aach T</i>	309
II	Werkzeuge zur quantitativen Analyse nuklearkardiologischer PET-Daten <i>Nekolla SG, Neverve J, Balbach T, Bengel FM, Schwaiger M</i>	314
II	Automatische Bestimmung des Arterie-Vene-Verhältnisses auf Retina-Tomograph-Bildern <i>Pál I, Michelson G, Zinser G</i>	319
II	Strukturanalyse und Morphometrie interagierender Gefäßsysteme am Beispiel der menschlichen Leber <i>Hahn HK, Selle D, Evertsz CJG, Peitgen HO</i>	324

Objekterkennung und Klassifikation

I	Automatic classification of red blood cells using Gaussian mixture densities <i>Dahmen J, Hektor J, Perrey R, Ney H</i>	331
I	Erkennen von Blutgefäßen in subtraktionsangiographischen Bildern <i>Franz M</i>	336
I	Automatische Detektion und Auswertung von Verkalkungen der Koronararterien in EBCT- und Spiral-CT-Bilddaten <i>Hiltner J, Wawro M, Fathi M, Reusch B, Kriener P, Holstein J, Grönmeyer DHW</i>	341
I	Lokalisation des Spinalkanals in CT-Schichten anhand der Wirbelkörpersilhouette unter Nutzung lokaler Konturorientierung <i>Braumann UD</i>	346
I	Automatische Endokarderkennung in 3D mit approximierenden Thin-Plate-Splines unter Einsatz von Gaußschen Mischverteilungs-Modellen für die lokale Klassifikation <i>Schreckenberger M, Dahmen J, Schummers G, Gueld M, Meyer-Ebrecht D, Ney H</i>	351
II	Kategorisierung von Röntgenbildern mit aktiven Konturmodellen <i>Bredno J, Brandt S, Dahmen J, Wein B, Lehmann T</i>	356
II	Wissensbasierte Optimierung von selbstorganisierenden Merkmalskarten (SOM) zur Analyse von funktionellen Magnetresonanztomographien (fMRT) <i>Erberich SG, Kemeny S, Krings T, Weis S, Willmes K, Thron A, Oberschelp W</i>	361
II	Kategorisierung von digitalen Röntgenbildern mit parametrisierbaren Formmodellen <i>Kohnen M, Vogelsang F, Weiler F, Bredno J, Dahmen J</i>	366
II	Das generalisierte Positionsspektrum der Zirkulartransformationen <i>Lohweg V, Müller D</i>	371
II	Verfahren zur Detektion der Papille auf den Fundusbildern <i>Pál I</i>	376

II	Automatisches Auffinden von potentiell irreversiblen Infarktregionen im menschlichen Gehirn anhand von kombinierten Perfusions-CT-Bildern <i>Theek C, König M</i>	381
II	Ein hybrider Ansatz für Image-Retrieval in medizinischen WBT-Systemen <i>Uesbeck M, Lindenthal G, Skalej M</i>	386

Bildakquisition, -korrektur und -verbesserung

I	Ein Datenakquisitionssystem für einen hochauflösenden Positronen-Emissions-Tomographen <i>Böning G, Pichler B, Rafecas M, Schwaiger M, Lorenz E, Ziegler S</i>	393
I	High image rate eye movement measurement: A novel approach using CMOS sensors and dedicated FPGA devices <i>Clarke AH, Steineke C, Emanuel H</i>	398
I	Effiziente Scheduling-Algorithmen für datenparallele Anwendungen der funktionellen medizinischen Bildgebung auf NOWs <i>Munz F, Ludwig T, Bode A, Ziegler S, Schwaiger M</i>	403
I	Abhängigkeit von Interstimulusintervallen und Aufnahmegeschwindigkeit bei der Bildakquisition schneller ereigniskorrelierter funktioneller MRI <i>Weis S, Pollrich S, Erberich SG, Willmes K</i>	408
II	Confocale Fluoreszenzmikroskopie mit CCD-Sensoren: Geschwindigkeit durch Parallelisierung: Low Cost über mehr Elektronik <i>Großkopf RE</i>	413
II	Alternative Wege zur Objektrekonstruktion aus Radon-transformierten Bilddaten <i>Haimerl M</i>	419
II	Verwendung der lokalen Kovarianz-Information zur Bildverbesserung kleiner Blutgefäße in digitalen Subtraktionsangiogrammen <i>Toennies KD, Remonda L, Pohle R</i>	424

Systemdemonstrationen

I	LOCALITE Brain Navigator: Ein bildgestütztes Neuronavigationssystem für die interventionelle Kernspintomographie <i>Bublat M, Ratering R, Busse H, Kansy K, Schmitgen A</i>	431
----------	--	-----

I	Web-Technologie-basiertes Referenzbildarchiv: Ein benutzerorientierter Ansatz <i>Hellerhoff P, Treumann T</i>	436
I	A workflow component for knowledge management in the field of radiological examinations <i>Krechel D, Faber K, Reidenbach D, Blasinger K, von Wangenheim A, Comunello E</i>	439
I	Softwareunterstützte Verhaltensbeobachtung in klinischer Arbeit und Forschung: Inhaltliche Erschließung von Video- und Multimediadaten <i>Mangold PT</i>	444
I	Segmentierung und Volumetrie von Tumorentitäten mit CT-Datensätzen <i>Räth C, Bunk W, Schulte B, Sorger N, Ganter C, Helmberger H, Horsch A, Gerhardt P, Morfill G</i>	449
	Autorenverzeichnis	455
	Stichwortverzeichnis	459

Bildverarbeitung für die Medizin 2000
Algorithmen - Systeme - Anwendungen
Horsch, A.; Lehmann, Th. (Hrsg.)
2000, XVII, 464 S. 159 Abb., Softcover
ISBN: 978-3-540-67123-7