

Inhaltsverzeichnis

Die Buchstaben am linken Seitenrand bezeichnen die Vortrags-, Poster- und Software-Sessions auf dem Workshop. Die Ziffern geben die jeweilige Nummer der Session an.

Eingeladener Vortrag

High performance computing in image guided therapy: Computer assisted three-dimensional planning and real-time navigation for neurosurgical procedures <i>Kikinis R, Talos IF, Warfield SK, Nabavi A, Walker DG, Jolesz F, Mc L. Black P</i>	3
---	---

Computergestützte Operationsplanung

V1 Interaktive und automatische Vermessung von 3D-Visualisierungen für die Planung chirurgischer Eingriffe <i>Preim B, Sonnet H, Spindler W, Oldhafer KJ, Peitgen HO</i>	19
V1 Modellgestützte Gefäßbaumklassifikation am Beispiel der Segmenteinteilung der Leber <i>Jendrysiak U, Rinck D</i>	24
V1 Automatische Navigationspfadbestimmung für die virtuelle Koloskopie <i>Siebert M, Englmeier KH, Rust GF</i>	29
V1 Computergestützte Segmentierung des frakturierten Acetabulums in CT-Aufnahmen mit Hilfe aktiver Konturen zur Klassifikation und Operationsplanung in der Unfallchirurgie <i>Putzer J, Teistler M, Dormeier J, Mieth L, Pohlemann T</i>	34
P1 Projektorbasierte erweiterte Realität in der Chirurgie <i>Hoppe H, Däuber S, Raczkowsky J, Wörn H, Moctezuma JL</i>	39
P1 Ein dreidimensionales Sondennavigationssystem für die extrakranielle Brachytherapie in der Strahlentherapie <i>Richter D, Straßmann G, Harm M</i>	44
P1 Navigation in der Leberchirurgie: Ergebnisse einer Anforderungsanalyse <i>Vetter M, Hassenpflug P, Cárdenas S. CE, Thorn M, Glombitza G, Meinzer HP</i>	49

Atlanten und anatomische Modelle

V2	Validierung eines linear-elastischen Modells für die Weichgewebesimulation in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie <i>Gladilin E, Zachow S, Deufhard P, Hege HC</i>	57
V2	Automatische Modellierung individueller Femur-Hüftendoprothese-Systeme für eine patientenspezifische Finite-Elemente-Analyse <i>Holzmüller-Laue S, Zacharias T, Schmitz KP</i>	62
V2	Objektorientierte FEM-basierte Simulation der Biomechanik des Kniegelenks auf parallelen Rechnerarchitekturen <i>Wawro M</i>	67
V2	Ein realistisches dreidimensionales Modell der inneren Organe auf der Basis des Visible Human <i>Pommert A, Höhne KH, Pflessner B, Richter E, Riemer M, Schiemann T, Schumacher U, Tiede U</i>	72
V2	Ein anatomischer Atlas zur Unterstützung der virtuellen Planung von Hüftoperationen <i>Ehrhardt J, Handels H, Malina T, Strathmann B, Plötz W, Pöpl SJ</i>	77
S1	Ein computerbasiertes Hirnatlas-System nach Talairach <i>Ganser KA, Dickhaus H, Staubert A, Wirtz CR, Bonsanto MM, Tronnier VM, Kunze S</i>	82

Computerunterstützte Chirurgie

V3	Remote interactive direct volume rendering for intra-operative application <i>Hastreiter P, Engel K, Tomandl B, Nimsky C, Fahlbusch R, Ertl T</i>	89
V3	Integration von fMRI-Daten in ein Navigationssystem für interventionelle Kernspintomographen <i>Wengler MC, Bublat M, Busse H, Dannenberg C, Jungmann M, Kahn T, Schmitgen A, Trantakis C, Wißkirchen P</i>	94
V3	Operationsplanung in der kranio-fazialen Chirurgie: Einsatz eines Oberflächenscanners zur Optimierung der intraoperativen Umsetzung <i>Däuber SA, Bräumer T, Hoppe H, Krempien R, Raczowsky J, Brief J, Haßfeld S, Wörn H</i>	99

V3	Integration der Operationsplanung in den OP-Saal für die onkologische Leberchirurgie <i>Thorn M, Fischer L, Cárdenas S. CE, Vetter M, Hassenpflug P, Grenacher L, Richter GM, Lamadé W, Meinzer HP</i>	104
V3	Image warping for 3D reconstruction: Robustness and efficiency <i>Hornegger J, Tomasi C</i>	109

Visualisierung und 3D-Interaktion

V4	Zielgerichtete Aufbereitung und Visualisierung dreidimensionaler medizinischer Ultraschallbilddaten <i>Haimerl M, Moldenhauer J, Mende U</i>	117
V4	Integrierte visuelle und haptische Darstellung von Blutflüssen an Herzklappen <i>Heimann T, Schroeder A, Giess C, Boese JM, Vahl CF, Hagl S</i>	122
V4	Ein Visualisierungssystem zur Unterstützung der intraoperativen Resektionskontrolle <i>Höpfner A, Ganzer KA, Dickhaus H, Staubert A, Wirtz CR, Bonsanto MM, Tronnier VM, Kunze S</i>	127
P1	Simulation einer Schädelreparatur mit Hilfe der Java-3D-Technologie <i>Annacker K, Lipinski HG, Grönmeyer DHW</i>	132
P1	Multitextur-basierte Volumenvisualisierung in der Medizin <i>Rezk-Salama C, Scheuering M</i>	137
P1	Ein Framework für die Implementierung von Anwendungssystemen zur Verarbeitung und Visualisierung von medizinischen Bildern <i>Cárdenas S. CE, Braun V, Hassenpflug P, Thorn M, Hastenteufel M, Kunert T, Vetter M, Fischer L, Lamadé W, Meinzer HP</i>	142
P1	Interaktives Trennen von Gefäßbäumen am Beispiel der Leber <i>Thorn M, Vetter M, Cárdenas S. CE, Hassenpflug P, Fischer L, Grenacher L, Richter GM, Lamadé W, Meinzer HP</i>	147
S1	Interaktive stereoskopische 3D-Visualisierung medizinischer Bilddaten mittels Standard-PC-Hardware <i>Melzer K, Lipinski HG</i>	152

Registrierung

- V5 Elastisches Matching von Röntgenmammogrammen
und dreidimensionalen Magnetresonanzdaten
Ruiter NV, Müller TO, Stotzka R 159
- V5 A new class of elastic body splines for nonrigid registration
of medical images
Kohlrausch J, Rohr K, Stiehl S 164
- V5 A super fast registration algorithm
Fischer B, Modersitzki J 169
- P2 Registrierung einer hochaufgelösten histologischen Schnittserie
eines Rattenhirns
Schmitt O, Modersitzki J 174
- P2 Effiziente, nichtlineare Registrierung
eines histologischen Serienschnittes durch das menschliche Gehirn
Modersitzki J, Schmitt O, Fischer B 179

Segmentierung

- V6 Segmentierung des Knochens
aus T1- und PD-gewichteten Kernspinbildern vom Kopf
Burkhardt S, Saupe D, Kruggel F, Wolters C 187
- V6 Silberstandards aus Fourier-basierter Textursynthese
zur Evaluierung von Segmentierungsalgorithmen
Lehmann TM, Bredno J, Spitzer K 192
- V6 Using deformable models
for the localization of 3D anatomical point landmarks
in 3D tomographic images
Frantz S, Rohr K, Stiehl HS 197
- V6 Optimierte semi-automatische Segmentierung von 3D-Objekten
mit Live-Wire- und Shape-Based-Interpolation
Schenk A, Prause G, Peitgen HO 202
- V6 Intensitätssegmentierung von T1-gewichteten MR-Gehirndaten
über die Homogenisierung der grauen oder der weißen Materie:
Eine vergleichende Studie
Hahn K, Rodenacker K, Kempe A, Auer DP 207
- V7 Ein regionenbasiertes morphologisches Multiskalenverfahren
zur Segmentierung medizinischer Bilder
Thies C, Metzler V, Lehmann TM, Aach T 212

V7	Finite-Elemente-Segmentierung mit Formwissen: Hybridisierung aus aktiver Kontur und Point-Distribution-Modell <i>Bredno J, Schwippert R, Lehmann TM, Oberschelp W</i>	217
V7	Verfolgung von aktiven Konturen in der Ultraschalldiagnostik mit Hilfe von Bewegungsmerkmalen <i>Ziermann O, Schmitt C, Meyer-Ebrecht D</i>	222
V7	Ermittlung von Koronargefäßverläufen in 3D-Kontrastechokardiogrammen <i>Graichen U, Zotz R, Wild P, Saupe D</i>	227
V7	Evaluierung von interaktiven, texturanalytischen Segmentierungsverfahren <i>Hastenteufel M, Cárdenas S. CE, Giess C, Glombitza G, Hassenpflug P, Meinzer HP</i>	232
P3	Spezielle morphologische Watersheds zur Segmentierung dreidimensionaler Chromosomen-Domänen von fluoreszenz-markierten Zellkernen in verrauschten Bildern <i>Böcker W, Radtke T</i>	237
P3	Texturadaptive Parametrierung aktiver Konturmodelle <i>Bredno J, Lehmann TM, Spitzer K</i>	242
P3	Vorteile globaler Optimierungsstrategien bei der unüberwachten Auswertung medizinischer Bilddaten mittels Clusteranalyse am Beispiel des fMRI <i>Möller U, Ligges M, Grünling C, Georgiewa P, Blanz B, Witte H</i>	247
P3	Einsatz eines adaptiven Regionenwachstumsverfahrens zur semi-automatischen und automatischen Segmentierung von medizinischen Bilddaten <i>Pohle R, Tönnies KD</i>	252
P3	Interaktive Segmentierung von zweidimensionalen Datensätzen mit Hilfe von aktiven Konturen <i>Kunert T, Heiland M, Meinzer HP</i>	257
P3	Semi-automatische Segmentierung der Prostata mit Hilfe von 3D-Ultraschallaufnahmen <i>Firle E</i>	262
P3	Automatische Bestimmung der Cortexoberfläche aus einem T1-gewichteten MRT-Datensatz <i>Mohlberg H, Zilles K</i>	267

Bildanalyse

V8	Analyse von pathologischen Veränderungen in MRT-Zeitreihenaufnahmen <i>Wollny G, Kruggel F</i>	275
V8	Schnelle Messung der lokalen Hirnperfusion zur Diagnoseunterstützung bei zerebrovaskulären Erkrankungen <i>Metzler V, Seidel G, Toth D, Claassen L, Aach T</i>	280
V8	Globale und regionale Krümmungsanalyse menschlicher Gelenke aus MRT-Schichtbildern <i>Hohe J, Englmeier KH, Eckstein F</i>	285
V8	3D-Analyse medizinischer Volumendaten unter Nutzung automatisch generierter Transferfunktionen <i>Hinz M, Pohle R, Hübner T, Tönnies KD</i>	290
V8	Segmentabhängige Bestimmung von quantitativen Funktionsparametern aus dem CT der Lunge <i>Böhm D, Krass S, Selle D, Jend HH, Peitgen HO</i>	295
V9	Klinische Erprobung eines echokardiographischen Auswertesystems <i>Wolf I, De Simone R, Glombitza G, Lorenz K, Meinzer HP</i>	300
V9	Brisant – Ein System zur Analyse von Hirntumoren in multispektralen MR-Bildfolgen <i>Rossmann C, Handels H, Engelsmann P, Grande-Nagel I, Rinast E, Weiss HD, Pöppel SJ</i>	305
V9	Ortsaufgelöste Quantifizierung frequenzabhängiger Kenngrößen aus MR-Bilddaten <i>Braun J, Sack I, Bernarding J, Tolxdorff T</i>	310
V9	Ein Baukasten zur Analyse medizinischer Bilddaten mit Hilfe neuronaler Netze und Fuzzy-Logik <i>Hiltner J</i>	315
V9	Bildverarbeitung in der Endoskopie des Bauchraums <i>Vogt F, Klimowicz C, Paulus D, Hohenberger W, Niemann H, Schick CH</i>	320
P4	Unschärfe Histogrammklassifikation mit nichtlinearen Zirkulartransformationen und Potentialfunktionen für die Bildfindung und -analyse <i>Lohweg V, Müller D</i>	325

P4	Die Orientierung der Nervenfasern im menschlichen Gehirn sichtbar gemacht <i>Azer H, Krings T, Azer M, Graf v. Keyserlingk D</i>	330
----	--	-----

Bildererkennung

V10	An automatic approach to invariant radiograph classification <i>Dahmen J, Keyzers D, Motter M, Ney H, Lehmann TM, Wein B</i>	337
V10	Texturanalyse zur Detektion gruppiertter Mikroverkalkungen bei der Brustkrebsfrüherkennung <i>Müller TO, Stotzka R, Höpfel D, Yang H</i>	342
V10	Automatische Segmentierung von kontrastmittelaufnehmenden Hirntumoren in multispektralen MR-Bilddaten mittels Backpropagation-Netzwerken <i>Sieg C, Handels H, Pöppel SJ</i>	347
V10	Automatische Graduierung von Gesichtsparesen <i>Gebhard A, Paulus D, Suchy B, Fucak I, Wolf S, Niemann H</i>	352
V10	Automated diagnosis of skin cancer: Using digital image processing and mixture-of-experts <i>Kreutz M, Anschutz M, Gehlen S, Grünendick T, Hoffmann K</i>	357
P4	CT image classification by threshold circuits <i>Albrecht A, Hein E, Melzer D, Steinhöfel, Taupitz M</i>	362
P4	Invariant classification of red blood cells: A comparison of different approaches <i>Keyzers D, Dahmen J, Ney H</i>	367
P4	Neuronale Netze zur Klassifikation der SLDF-Perfusionsbilder anhand des Erlanger Glaukomregisters <i>Pál I</i>	372
P4	Automatische Tumorerkennung bei unterschiedlichen Organen mittels Berechnung und Klassifikation von Texturmerkmalen <i>Wittenberg T, Neubauer K, Küblbeck C, Permanyer I, Schmidt R</i>	377
P4	Automatische Erfassung und Analyse der menschlichen Mimik <i>Canzler U</i>	382

Freie Themen

V11	Bildverarbeitung für ein vollautomatisches Fluoreszenz-Mikroskop zur Messung von DNA-Schäden und DNA-Reparatur <i>Böcker W, Rolf W</i>	389
V11	Hochaufgelöste MR-Tomografie durch lineare und nichtlineare Transformationen lichtmikroskopischer Bildsequenzen <i>Schormann T, Zilles K</i>	394
V11	Assessment of the influence of preoperative chemotherapy in patients with osteosarcoma by dynamic contrast-enhanced MRI using pharmacokinetic modeling <i>Egmont-Petersen M, Hogendoorn PCW, van der Geest RJ, Bloem JL, Reiber JHC</i>	399
P2	Java-DICOM-Viewer für die Teleradiologie <i>Unglauben F, Hillen W, Kondring T</i>	404
P2	Automated 3D video documentation for the analysis of medical data <i>Iserhardt-Bauer S, Rezk-Salama C, Ertl T, Hastreiter P, Tomandl B, Eberhardt K</i>	409
P2	Innovatives Datenmanagement: E-health.solutions – die web-basierte Patientenakte <i>Schmidt K</i>	414
P2	Qualität von DICOM-Informationen in Bilddaten aus der klinischen Routine <i>Kohnen M, Schubert H, Wein B, Günther RW, Bredno J, Lehmann TM, Dahmen J</i>	419
P2	Konsequenzen des Medizinproduktegesetzes für die Erstellung von Bildverarbeitungssoftware: Qualitätssicherung gemäß ISO 9001 als Lösungsansatz <i>Söllig C, Engelmann U, Schröter A, Schwab M, Meinzer HP</i>	424
	Kategorisierung der Beiträge	429
	Autorenverzeichnis	431
	Stichwortverzeichnis	435

Bildverarbeitung für die Medizin 2001

Algorithmen — Systeme — Anwendungen

Handels, H.; Horsch, A.; Lehmann, Th.; Meinzer, H.-P.

(Hrsg.)

2001, XVI, 438 S. 167 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-540-41690-6