

- Programm -

BILDVERARBEITUNG FÜR DIE MEDIZIN 2002

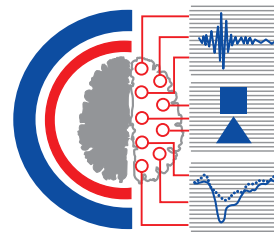
Algorithmen – Systeme – Anwendungen



10. - 12. März 2002



**Institut für Informatik
Universität Leipzig**



**Max-Planck-Institut
für neuropsychologische
Forschung Leipzig**



DAGM



gmdr



BVMI



*An dieser Stelle möchten wir allen, die bei den umfangreichen Vorbereitungen zum Gelingen des Workshops beigetragen haben, unseren herzlichen Dank für ihr Engagement bei der Organisation und der Durchführung des Workshops aussprechen: Den Autoren der Beiträge, den Referenten der Gastvorträge und der Tutorien, den Industrierepräsentanten, dem Programmkomitee, den Fachgesellschaften, den Mitarbeitern des BVM-Organisationsteams und allen Mitarbeitern des Institutes für Informatik der Universität Leipzig und des Max-Planck-Institutes für neuropsychologische Forschung Leipzig.
Allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern wünschen wir einen interessanten Workshop und einen angenehmen Aufenthalt in Leipzig.*

*Monika Meiler
Tagungsorganisation und -leitung
Leipzig, im März 2002*

Ausrichtung und Ziele

Den vergangenen Workshops *Bildverarbeitung für die Medizin* (zuletzt in Aachen 1998, Heidelberg 1999, München 2000, Lübeck 2001) gelang es erfolgreich, die medizinisch orientierten Bildverarbeiter verschiedener Fachgesellschaften zusammenzubringen. Daran schließt sich der diesjährige Workshop *Bildverarbeitung für die Medizin 2002* vom 10. bis 12. März 2002 in Leipzig an.

Ziel des Workshops ist die Darstellung des State-of-the-Art und die Vertiefung der Gespräche zwischen Wissenschaftlern, Industrie und Anwendern. Die Themen des Workshops umfassen dabei alle Bereiche der medizinischen Bildverarbeitung, insbesondere Algorithmen, Hard- und Softwaresysteme sowie deren klinische Anwendung in den Forschungsgebieten:

- Atlanten und anatomische Modelle
- Bildanalyse
- Bildfilterung, Kompression und Korrektur
- Bildrekonstruktion
- Computergestützte Chirurgie, Therapie und Operationsplanung
- Mikroskopische Bildverarbeitung
- Mustererkennung
- Registrierung und Landmarkenfindung
- Segmentierung
- Simulation
- Visualisierung und 3D-Interaktion
- Freie Themen

Veranstalter

- Institut für Informatik der Universität Leipzig
- Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig
- Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS)
- IEEE Joint Chapter Engineering in Medicine and Biology, German Section
- Gesellschaft für Informatik (GI)
- Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Mustererkennung (DAGM)
- Deutsche Gesellschaft für Biomedizinische Technik (DGBMT), Fachgruppe Medizinische Informatik
- Berufsverband Medizinischer Informatiker e.V. (BVMI)
- Leipziger Informatik-Verbund (LIV)

Industriepräsentation

Neben den wissenschaftlichen Sitzungen finden im Rahmen der engen Kooperation mit der Industrie Vorträge, eine Industrieausstellung, deren moderierte Begehung und eine Jobbörse statt.

Programmkomitee

- Friedrich Bootz, Universität Leipzig
- Hartmut Dickhaus, FH Heilbronn
- Bernd Fischer, Medizinische Universität Lübeck
- Heinz Handels, Medizinische Universität Lübeck
- Karl Heinz Höhne, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- Alexander Horsch, TU München
- Thomas Kahn, Universität Leipzig
- Frithjof Kruggel, MPI Neuropsychologie Leipzig
- Thomas Lehmann, RWTH Aachen
- Hans-Gerd Lipinski, FH Dortmund
- Peter Maaß, Universität Bremen
- Hans-Peter Meinzer, DKFZ Heidelberg
- Heinrich Müller, Universität Dortmund
- Heinrich Niemann, Universität Erlangen
- Heinz-Otto Peitgen, Universität Bremen
- Siegfried Pöppel, Medizinische Universität Lübeck
- Karl Rohr, International University Bruchsal
- Martin Rumpf, Universität Duisburg
- Dietmar Saupe, Universität Leipzig
- Thomas Tolxdorff, FU Berlin
- Herbert Witte, Universität Jena

Präsentationsarten für Beiträge

- **Vorträge:** In wissenschaftlichen Vorträgen (12 + 8 Minuten) werden aktuelle Forschungsergebnisse präsentiert und im direkten Anschluss diskutiert.
- **Poster und Softwarepräsentationen:** Poster und Softwaredemonstrationen geben Gelegenheit zur intensiven Diskussion von Algorithmen und Applikationen. Für beide Beitragsformen ist zusätzlich eine kurze Vorstellung der Arbeit (1 Minute - 1 Folie) vorgesehen.

Tagungsband

Alle akzeptierten Beiträge sind in einem Tagungsband aus der Reihe *Informatik Aktuell* des Springer-Verlags Berlin enthalten. Die Beiträge werden zusätzlich elektronisch verfügbar sein.

BVM-Preise

Die besten Beiträge des Workshops werden mit BVM-Preisen in Höhe von jeweils **250 €** prämiert, die von der Firma Philips Medizin Systeme, Hamburg gestiftet werden. Die Auswahl erfolgt durch das Programmkomitee.

- BVM-Preis für die beste wissenschaftliche Arbeit
- BVM-Preis für den besten Vortrag
- BVM-Preis für die beste Poster- bzw. Softwarepräsentation

Tagungsvorsitz

Prof. Dr. Dietmar Saupe
Universität Leipzig, Institut für Informatik
Augustusplatz 10/11, 04109 Leipzig
Tel.: (0341) 97 32251, Fax.: (0341) 97 32252
<mailto:saupe@informatik.uni-leipzig.de>

PD Dr. Frithjof Kruggel
Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig
Stephanstraße 1, 04103 Leipzig
Tel.: (0341) 9940 223, Fax: (0341) 9940 221
<mailto:kruggel@cns.mpg.de>

Tagungssekretariat

Christina Ochmann
Universität Leipzig, Institut für Informatik
Augustusplatz 10/11, 04109 Leipzig
Tel.: (0341) 97 32250, Fax.: (0341) 97 32252
<mailto:ochmann@informatik.uni-leipzig.de>

Tagungsleitung und -organisation

Dr. Monika Meiler
Universität Leipzig, Institut für Informatik
Augustusplatz 10/11, 04109 Leipzig
Tel.: (0341) 97 32224, Fax.: (0341) 97 32252
<mailto:meiler@informatik.uni-leipzig.de>

Organisationsteam

- Ulf-Dietrich Braumann, Universität Leipzig
- Timm Günther, Medizinische Universität Lübeck
- Heinz Handels, Medizinische Universität Lübeck
- Alexander Horsch, TU München
- Frithjof Kruggel, MPI Neuropsychologie Leipzig
- Thomas Lehmann, RWTH Aachen
- Monika Meiler, Universität Leipzig
- Hans-Peter Meinzer, DKFZ Heidelberg
- Christina Ochmann, Universität Leipzig
- Dietmar Saupe, Universität Leipzig
- Matthias Thorn, DKFZ Heidelberg
- Marc Tittgemeyer, MPI Neuropsychologie Leipzig
- Gert Wollny, MPI Neuropsychologie Leipzig

Tagungsgebühren

Anmeldung	bis 31. 01. 2002	später
• Studenten (ohne Tagungsband)	15 €	20 €
• Studenten (mit Tagungsband)	40 €	45 €
• Mitglieder einer Fachgesellschaft	65 €	80 €
• Reguläre Teilnehmer	80 €	95 €
• Tutorium (am 10. März. 2002)	30 €	30 €

Im Tagungsbeitrag sind der Tagungsband und der Pausenkaffee enthalten.

Weitere Informationen

Aktuelle Informationen zum BVM-Workshop finden Sie im Internet unter

<http://www.bvm-workshop.org>

Anerkennung als Fortbildungsveranstaltung für teilnehmende Ärzte

Die Sächsische Landesärztekammer hat entschieden, den Workshop für das Sächsische Fortbildungszertifikat anzuerkennen und mit insgesamt **10 Punkten** (Tagung am 11.03.2002 und 12.03.2002) sowie mit **3 Punkten** (Tutorien am 10.03.2002) auf die freiwillig zertifizierte Fortbildung anzurechnen. Diese Anerkennung wird den teilnehmenden Ärzten auf die Teilnahmebescheinigung bestätigt und auch von anderen Landesärztekammern übernommen.

Weitere Veranstaltungen

Meeting der GMDS, AG Medizinische Bildverarbeitung, 10. März 2002, 18.30-20.30 Uhr
Universität Leipzig, Augustusplatz 10/11, Raum 4-24 (Hauptgebäude)

<http://www.imse.med.tu-muenchen.de/mi/gmds-ag-mbv/bvm2002/agmbv.bvm2002.agenda.html>

Gastvortrag am Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung, Leipzig

13. März 2002, 16.00 Uhr, Wilhelm-Wund-Raum, Stephanstraße 1a

Prof. Dr. Demetri Terzopoulos, New York University, hält einen Vortrag zum Thema
Artificial animals: From Physics to Intelligence.

<http://www.cns.mp.de/kalender/gastvortrag/gastvortrag.xml>

25. Deutscher Krebskongress Berlin 2002, 10.März - 14. März 2002

<http://www.krebskongress2002.de/>

Gäste

Prof. Dr. med. habil. Osama Sabri (Eingeladener Vortrag I)

Direktor der Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin, Universitätsklinikum Leipzig

Prof. Osama Sabri studierte an der FU Berlin Humanmedizin und promovierte dort 1989 zum Dr. med. Er arbeitet seit mehr als zehn Jahren in der Nuklearmedizin mit neuronuklearmedizinischen und endokrinologischen Forschungsschwerpunkten. 1989 bis 1991 war er als wiss. Assistent mit neuroanatomischem Schwerpunkt am Institut für Anatomie der Universität Bonn tätig. Ab 1991 arbeitete er an der Klinik für Nuklearmedizin des Universitätsklinikums der RWTH Aachen, wo er sich 1998 habilitierte. Im Oktober 2001 wechselte er nach Leipzig und übernahm die Leitung der Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin am Universitätsklinikum.

Ein Schwerpunkt des Forschungsinteresses liegt u.a. auf multimodalen Bildgebungsverfahren zur funktionell-morphologischen Bewertung von Hirnerkrankungen. Für seine Arbeiten wurde er u.a. ausgezeichnet mit dem Ludo van Bogaert Award durch die World Federation of Neurology, die European Federation of Neurological Societies und die European Association of Nuclear Medicine (1995) sowie mit den Mallinckrodt- und Brahms-Forschungspreisen durch die DGN (1999). Im April 1999 fungierte er als Gründungsmitglied der Arbeitsgemeinschaft Neuronuklearmedizin der Deutschen Gesellschaft für Nuklearmedizin (DGN).

<http://nuklmed.medizin.uni-leipzig.de/subhtml/userhome/sabri/sabri.html>

Prof. Dr. Demetri Terzopoulos (Eingeladener Vortrag II)

Lucy and Henry Moses Professor of Computer Science and Mathematics, Media Research Lab & Courant Institute of Mathematical Sciences, New York University

Prof. Demetri Terzopoulos studierte an der McGill University (Montreal) Elektrotechnik und promovierte 1984 am Massachusetts Institute of Technology (MIT, Cambridge) in Elektrotechnik und Informatik. Ab 1989 arbeitete er als Professor für Informatik und Elektrotechnik an der University of Toronto, wo er die Leitung der Visual Modeling Group übernahm. 2001 wechselte er an die New York University.

Von ihm liegen mehr als 200 Publikationen über Computergrafik, Computervision, Computer Aided Design, medizinische Bildanalyse/-verarbeitung, Künstliche Intelligenz und Artificial Life vor. Er wurde vielfach ausgezeichnet, u.a. als IEEE Fellow für seine herausragenden Forschungen zu deformierbaren Modellen.

<http://www.mrl.nyu.edu/~dt/>

PD Dr. rer. nat. habil. Gabriele Lohmann (Tutorium I)

Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig, Arbeitsgruppe Mathematische Methoden für fMRI

PD Dr. Gabriele Lohmann studierte an der Universität Münster/Westfalen und an der Indiana University, Bloomington, USA Mathematik und mathematische Logik. Sie arbeitete anschließend als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Deutschen Forschungszentrum für Luft- und Raumfahrt in Oberpfaffenhofen im Bereich der Satellitenbildverarbeitung. Im Jahr 1991 promovierte sie extern am Institut für Informatik an der Technischen Universität München, wo sie im Anschluss an die Promotion als wissenschaftliche Assistentin tätig war. Im Jahr 1995 wechselte sie an das Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung in Leipzig. Sie habilitierte sich 1999 am Institut für Informatik an der TU München.

Seit Anfang 1999 leitet sie am Max-Planck-Institut die Arbeitsgruppe "Mathematische Methoden der funktionellen Magnetresonanztomographie". Diese Arbeitsgruppe hat das Softwarepaket "Lipsia" entwickelt, das zur Analyse von fMRI-Daten eingesetzt wird. Ihre wissenschaftlichen Interessen liegen im Bereich der Mustererkennung sowie der Bild- und Signalverarbeitung.

<http://www.cns.mpg.de/homepage/>

PD Dr. rer. nat. Dr. med. habil. Alexander Horsch (Tutorium II)

Technische Universität München, Abteilung Medizinische Informatik des Instituts für Medizinische Statistik und Epidemiologie

PD Dr. Alexander Horsch promovierte 1989 an der Technischen Universität München im Fach Informatik. Seit 1986 arbeitete er als Medizininformatiker am Institut für Medizinische Statistik (IMSE) der Technischen Universität München. Von 1987 bis 1995 leitete er das medizinische Rechenzentrum des Universitätsklinikums rechts der Isar. Seit 1992 ist er Dozent für Medizininformatik mit Spezialisierung für medizinische Signal- und Bildanalyse. Er ist Leiter der Medizininformatik Gruppe des IMSE und mehrerer Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Telemedizin und der medizinischen Bildverarbeitung. Seit 1998 ist er Vorsitzender der Arbeitsgruppe Medizinische Bildverarbeitung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS). Er habilitierte sich auf dem Gebiet der Medizininformatik im Juni 1999.

<http://www.imse.med.tu-muenchen.de/persons/horsch.html>

Tagesplanung

Sonntag

14.00 - 18.30 Uhr Anmeldung/Registrierung (durchgehend)
15.00 - 18.00 Uhr Tutorien

Montag

08.30 - 18.30 Uhr Anmeldung/Registrierung (durchgehend)
08.30 - 18.30 Uhr Industrieausstellung
09.30 - 12.30 Uhr Eröffnung, Vorträge
13.00 - 14.00 Uhr Moderierte Industriebegehung
14.00 - 18.30 Uhr Vorträge
12.30 - 14.00 Uhr Poster / Softwaredemo
15.20 - 15.35 Uhr Poster / Softwaredemo
16.35 - 16.50 Uhr Poster / Softwaredemo

19.00 Uhr **Gesellschaftsabend in der Moritzbastei**

Dienstag

08.00 - 16.30 Uhr Anmeldung/Registrierung (durchgehend)
08.00 - 16.30 Uhr Industrieausstellung
14.00 - 15.00 Uhr Industrievorträge
08.30 - 12.30 Uhr Vorträge
14.00 - 16.15 Uhr Vorträge
09.50 - 10.10 Uhr Poster / Softwaredemo
10.55 - 11.10 Uhr Poster / Softwaredemo
12.30 - 14.00 Uhr Poster / Softwaredemo
15.00 - 15.15 Uhr Poster / Softwaredemo

16.30 Uhr **BVM Preisvergabe**

Programmübersicht

Montag 11.03.2002			
Zeit	Vortragsreihe 1 H18	Vortragsreihe 2 H22	Begehungen Foyer
09.30 - 09.50	Eröffnung		
09.50 - 10.35	Eingeladener Vortrag I		
10.35 - 10.50	- Kaffeepause -		
10.50 - 12.10	Mikroskopische Bildverarbeitung	Atlanten und anatomische Modelle	
12.10 - 12.30	Poster- / Softwarepräsentation I	Poster- / Softwarepräsentation II	
12.30 - 13.00	- Mittagspause -		Poster / Software-demo
13.00 - 14.00			Industrie
14.00 - 15.20	Bildanalyse I	Computergestützte Chirurgie, Therapie und OP-Planung I	
15.20 - 15.35	- Kaffeepause -		Poster / Software-demo
15.35 - 16.35	Bildanalyse II	Computergestützte Chirurgie, Therapie und OP-Planung II	
16.35 - 16.50	- Kaffeepause -		Poster / Software-demo
16.50 - 18.30	Bildfilterung, Kompression und Korrektur	Visualisierung und 3D - Interaktion	
ab 19.00	Gesellschaftsabend		

Industriearausstellung / Jobbörse

Dienstag 12.03.2002			
Zeit	Vortragsreihe 1 H18	Vortragsreihe 2 H22	Begehungen Foyer
08.30 -09.30	Registrierung und Landmarkenfindung	Simulation	
09.30 - 09.50	Poster- / Software- präsentation III	Poster- / Software- präsentation IV	
09.50 -10.10	<i>- Kaffeepause -</i>		Poster / Soft- waredemo
10.10 - 10.55	Eingeladener Vortrag II		
10.55 - 11.10	<i>- Kaffeepause -</i>		Poster / Soft- waredemo
11.10 - 12.30	Mustererkennung	Freie Themen	
12.30 - 14.00	<i>- Mittagspause -</i>		Poster / Soft- waredemo
14.00 - 15.00	Industrievorträge	Segmentierung I	
15.00 - 15.15	<i>- Kaffeepause -</i>		Poster / Soft- waredemo
15.15 - 16.15	Bildrekonstruktion	Segmentierung II	
16.15 - 16.30	<i>- Kaffeepause -</i>		
16.30 - 17.00	BVM Preisvergabe		

Industrierausstellung / Jobbörse

Programm

Sonntag, 10.03.2002

Tutorium I

Sonntag, 10.03.2002, 15.00 – 18.00 Uhr, Hörsaal 18

Funktionelle Magnetresonanztomographie – Methodik der Datenanalyse

PD Dr. rer. nat. habil. Gabriele Lohmann

Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig, Arbeitsgruppe Mathematische Methoden für fMRI.

Das Tutorium behandelt die Grundlagen der fMRI-Techniken und -Studien, die räumliche und zeitliche Auflösung, Rauschunterdrückung und Bewegungskompensation, geometrische Registrierung und räumliche Normalisierung sowie spezielle statistische Methoden zur Datenauswertung.

Zielgruppe: Bildverarbeiter und Mediziner, die sich für fMRI interessieren sowie Nutzer von fMRI-Daten.

Tutorium II

Sonntag, 10.03.2002, 15.00 – 18.00 Uhr, Hörsaal 22

Vom Algorithmus zum Produkt

PD Dr. rer. nat. Dr. med. habil. Alexander Horsch

Technische Universität München, Abteilung Medizinische Informatik des Instituts für Medizinische Statistik und Epidemiologie.

Das Tutorium behandelt die Grundlagen des Technologietransfers. Schritt für Schritt werden die bei der Überführung von prototypischen Verfahren aus Forschungsprojekten in marktreife Medizinprodukte relevanten Themen (Evaluierung, Patentanmeldung, Industriepartnersuche, Existenzgründung, Marktanalyse, Verwertungsrechte, Lizenzierung, Zertifizierung, Markenrecht, Markteinführung) erläutert und am Beispiel verdeutlicht.

Zielgruppe: Informatiker und Mediziner, die sich für die Entwicklung von marktreifen Systemen in der Medizin interessieren.

Montag, 11.03.2002*

Foyer:

08.30 - 18.30 Uhr	Industrierausstellung (13.00 Uhr: moderierte Begehung)
12.30 - 14.00 Uhr	Poster / Software demos
15.20 - 15.35 Uhr	Poster / Software demos
16.35 - 16.50 Uhr	Poster / Software demos

Eröffnung

Montag, 11.03.2002, 09.30 – 09.50 Uhr, Hörsaal 18

Prof. Dr. Dietmar Saupe

Institut für Informatik der Universität Leipzig,
Tagungsvorsitzender der BVM 2002

PD Dr. Frithjof Kruggel

Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig,
Tagungsvorsitzender der BVM 2002

Dr. Monika Meiler

Institut für Informatik der Universität Leipzig,
Leitende Organisatorin der BVM 2002

Eingeladener Vortrag I

Montag, 11.03.2002, 09.50 – 10.35 Uhr, Hörsaal 18

Klinische Anwendungen der Emissionstomographie in der Neuromedizin

Prof. Dr. med. habil. Osama Sabri

Direktor der Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin, Universitätsklinikum Leipzig

Die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und die Single-Photon-Emissionstomographie sind als leistungsfähige Verfahren zur In-vivo-Untersuchung von regionalem zerebralen Blutfluss und Stoffwechsel etabliert. Neben einem breitgefächerten Einsatz von PET in der neuromedizinischen Forschung findet die PET aber auch mehr und mehr Eingang in die klinische Diagnostik. Hierbei werden zunehmend selektivere Pharmaka für klinische Fragestellungen eingesetzt wie z.B. Aminosäurederivate oder Rezeptorliganden. In diesem Beitrag werden die in einer interdisziplinären Konferenz erarbeiteten Konsensusindikationen für den klinischen Einsatz der Emissionstomographie in der Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie vorgestellt. Es sollen anhand ausgewählter Beispiele dabei aktuelle Anforderungen an die Bildverarbeitung aus klinischer Sicht diskutiert werden.

Koautoren: *Wagenknecht G*, Forschungszentrum Jülich GmbH,
Kaiser HJ, Universitätsklinikum Aachen,
Sattler B, Meyer PT, Universitätsklinikum Leipzig

* Die angegebenen Institutionen beziehen sich immer auf die Erstautoren der Beiträge.

- Kaffeepause -

Mikroskopische Bildverarbeitung (Vorträge)

Montag 11.03.2002, 10.50 – 12.10 Uhr, Hörsaal 18

Vorsitz: Lipinski HG

Neuroanatomic Fiber Orientation Maps (FOMs): Acquisition, Segmentation, Visualization, and Image Alignment

Axer H, Jantzen J, Gräbel D, Leunert M, Mürköster M, Graf v Keyserlingk D

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Institut für Anatomie I

Verfahren zur qualitativen Bewertung der Syntheseleistung von Vitalzellkulturen

Gärtner K, Giese C, Sonntag F, Marx U

Institut für Medizintechnik Dresden e. V., Radebeul, Bereich Biomedizinische Informatik

Cellular and Subcellular Co-localisations of Immunologic Expression Patterns Revised by Boolean Feature Operators

Kreitz S, Zuschratter W, Pielot R, Hess A

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie

Objektorientierte Inhaltsbeschreibung hierarchisch partitionierter medizinischer Bilder

Thies C, Metzler V, Lehmann TM, Aach T

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Institut für Medizinische Informatik

Atlanten und Anatomische Modelle (Vorträge)

Montag 11.03.2002, 10.50 – 12.10 Uhr, Hörsaal 22

Vorsitz: Kruggel F

Erstellung eines statistischen Atlas des Craniums

Däuber S, Heinze P, Krempien R, Welzel T, Brief J, Hassfeld S, Wörn H

Universität Karlsruhe, Institut für Prozessrechentechnik, Automation und Robotik

Biomechanisches Modell zur Abschätzung der individuellen Gesichtsmimik

Gladilin E, Zachow S, Deuflhard P, Hege HC

Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin, Bereich Scientific Computing

Multimodale Bewegungsanalyse für die Bewegungssimulation des Kniegelenkes

Meister D, Heinze P, Gonser M, Kober R

URS Ortho GmbH & Co. KG, Rastatt

Image Processing Methods for an Exact Reproduction of Unique Waxed Heart Specimens

Wolf I, Makabe M, Greil G, Thorn M, Geva T, van Praagh S, van Praagh R, Meinzer HP

Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg, Abteilung Medizinische und Biologische Informatik

Poster- / Softwarepräsentation I (Vorstellung)

Montag 11.03.2002, 12.10 – 12.30 Uhr, Hörsaal 18

Vorsitz: Horsch A

Ein Image-Equalizer für die Bearbeitung von histologischen Bilddaten

Roth A, Lipinski HG, Wiemann M, Bingmann D

Fachhochschule Dortmund, Fachbereich Informatik

Untersuchungen zur Rekonstruktion netzartiger Tumorinvasionsfronten anhand histologischer Serienschnitte

Braumann UD, Galle J

Universität Leipzig, Institut für Informatik

Strukturanalyse in Epilumineszenz-Mikroskopie-Aufnahmen pigmentierter Hautmale mittels Cooccurrence-Merkmalen

Winter S

Ruhr-Universität Bochum, Institut für Neuroinformatik

Analyse von dermatologischen Farben in der computergestützten Hautkrebsdiagnose

Erkes T, Grünendick T, Anschütz M, Rick A, Kreuz M

VISIOMed Research & Development, ZN Vision Technologies AG, Bochum

Automatische Auswertung von Mikro-Array-Bildern

Katzer M, Kummert F, Sagerer G

Universität Bielefeld, AG Angewandte Informatik / GK Bioinformatik

Quantifying Neuronal Morphology: A Case Study of the Growth Model Approach

Schierwagen A, van Pelt J

Universität Leipzig, Institut für Informatik

Dynamische Clusteranalyse von ^{11}C -PK11195 PET Daten des Gehirns

Baune A, Glatting G, Karitzky J, Sommer FT

Universität Ulm, Abteilung Neuroinformatik

Optic Disc Segmentation in Retinal Images

Chrástek R, Wolf M, Donath K, Michelson G, Niemann H

Bayerisches Forschungszentrum für Wissensbasierte Systeme Erlangen, Forschungsgruppe Wissensverarbeitung

Improvements on the Gray Level Co-occurrence Matrix Technique to Compute Ischemic Stroke Volume

Usinskas A, Tomandl B, Hastreiter P, Spinnler K, Wittenberg T

Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas, Elektronikos Fakultetas

Computerbasierte Bewegungsanalyse von Stimmlippenschwingungen

Wittenberg T, Popp I, Tigges M, Schmidt R

Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen - Angewandte Elektronik, Erlangen, Arbeitsgebiet Industrielle Bildverarbeitung und Medizintechnik

Modellbasierte Bestimmung physiologischer Stimmparameter aus digitalen Hochgeschwindigkeitsaufnahmen

Döllinger M, Hoppe U, Lohscheller J, Schubert S, Hettlich F, Eysholdt U

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie an der HNO-Klinik

Parameter Estimation for Automatic Dose Control in Radioscopy

Keyzers D, Celik S, Braess H, Dahmen J, Ney H

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Lehrstuhl für Informatik VI

Regionenbasierter Ansatz zur Blutgefäßsegmentierung

Donath K, Wolf M, Chrástek R, Plasswilm L, Niemann H

Bayerisches Forschungszentrum für Wissensbasierte Systeme Erlangen, Forschungsgruppe Wissensverarbeitung

Softwaredemo

Evaluierung von Gefäßanalyse und Volumetrie für die Planung von Leberlebenspenden

Schenk A, Frericks BB, Caldarone FC, Galanski M, Peitgen HO

MeVis - Centrum für Medizinische Diagnosesysteme und Visualisierung, Bremen

Poster- / Softwarepräsentation II (Vorstellung)

Montag 11.03.2002, 12.10 – 12.30 Uhr, Hörsaal 22

Vorsitz: Dickhaus H

Automatic Construction of 3D Statistical Deformation Models: Application to Patients with Schizophrenia

Rückert D, Frangi AF, Schnabel JA

Imperial College of Science, Technology and Medicine, London, Dept. of Computing

4D-Atlas der embryonalen Mausentwicklung

Plischke M, Wolf KH, Kroczyk S, Rinkwitz S, Grothe C, Pretschner DP, Seidel K

Technische Universität Braunschweig, Institut für Medizinische Informatik

Softwaredemo

Ein multimodales Operationsplanungssystem für die Neurochirurgie

Eisenmann U, Dickhaus H, Metzner R, Wirtz CR

Fachhochschule Heilbronn, Medizinische Informatik

Konzept für die integrative, funktionelle Visualisierung des Bronchialbaums der menschlichen Lunge

Schmidt A, Kriete A

Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Anatomie und Zellbiologie

Visualisierung und Attributierung von gefäßartigen Strukturen zur Diagnostik und Therapieplanung

Kunert T, Thorn M, Meinzer HP

Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg, Abteilung Medizinische und Biologische Informatik

Ein neuer Visualisierungsansatz zur überlagerten Darstellung registrierter Bildserien

Rahn N, Ditt H, Wach S

Siemens AG Erlangen, Bereich Medical Solutions

Software-demo

Softwareoptimierte Standard-DirectX-Steuerungen und spezielle haptische Manipulatoren in medizinischen 3D-Simulationsumgebungen

Melzer K, Lipinski HG, Grönemeyer DHW

Fachhochschule Dortmund, Fachbereich Informatik

Software-demo

ECCET: Ein System zur 3D-Visualisierung von Volumendaten mit Echtzeitnavigation

Aurich V, Beck A

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Mathematisches Institut, Abteilung für Informatik

Software-demo

Räumliche Tiefenwahrnehmung in virtuell-endoskopischen Anwendungen durch stereoskopisches Rendern.

Bartz D, Jäger R, Gürvit Ö, Freudenstein D, Skalej M, Straßer W

Eberhard-Karls-Universität Tübingen, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik, Arbeitsbereich Graphisch-Interaktive Systeme

Nichtlineare Reaktionsdiffusionssysteme und ihre Anwendung zur Bewertung von dreidimensionalen Gewebekulturen

Kuska JP, Frerich B

Universität Leipzig, Institut für Informatik

- Mittagspause -

Industrierausstellung (Begehung)

Montag 11.03.2002, 13.00 – 14.00 Uhr, Foyer

Moderation: Tittgemeyer M

CREASO GmbH, Gilching

Dresden 3D GmbH, Dresden

Eltec Elektronik AG, Mainz

Harcourt Publishers Ltd, Frankfurt

Instrumentarium Imaging Ziehm GmbH, Nürnberg

IVS Solutions AG, Chemnitz

Siemens AG, Medical Solutions, Erlangen

Soft Imaging System GmbH, Berlin

Bildanalyse I (Vorträge)

Montag 11.03.2002, 14.00 – 15.20 Uhr, Hörsaal 18

Vorsitz: Saupe D

Vergleich von quantitativen 3D-Messungen in der klinischen Endoskopie am Beispiel des Kehlkopfes

Wittenberg T, Schuberth S, Spinnler K, Schmidt R, Eysholdt U

Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen - Angewandte Elektronik, Erlangen, Arbeitsgebiet Industrielle Bildverarbeitung und Medizintechnik

Analyse von digitalen Hochgeschwindigkeitsvideos der Ersatzstimmgebung

Lohscheller J, Schuster M, Döllinger M, Hoppe U, Eysholdt U

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie an der HNO-Klinik

Augenlokalisierung und -analyse in klinischen Applikationen

Fröba B, Münzenmayer C, Stecher S, Wittenberg T

Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen - Angewandte Elektronik, Erlangen, Arbeitsgebiete Bildsensorik, Industrielle Bildverarbeitung und Medizintechnik

Lokalisierung und Delineation des Kollimatorfeldes in digitalen und Film-basierten Röntgenbildern

Lehmann TM, Goudarzi S, Linnenbrügger N, Keysers D, Wein B

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Institut für Medizinische Informatik

Computergestützte Chirurgie, Therapie und Operationsplanung I

(Vorträge)

Montag 11.03.2002, 14.00 – 15.20 Uhr, Hörsaal 22

Vorsitz: Handels H

Ein online System zur Patientenpositionierung unter Verwendung codierten Lichtes

Calow R, Albrecht P, Krell G, Michaelis B

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Institut für Elektronik, Signalverarbeitung und Kommunikationstechnik

Intraoperative Navigation in der Leberchirurgie mittels Navigationshilfen und Verformungsmodellierung

Vetter M, Hassenpflug P, Wolf I, Thorn M, Cárdenas S. CE, Grenacher L, Richter GM, Lamadé W, Büchler MW, Meinzer HP

Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg, Abteilung Medizinische und Biologische Informatik

Ein Verfahren zur Genauigkeitsanalyse magnetischen Trackings

Hassenpflug P, Vetter M, Schneberger M, Liebler T, Wolf I, Thorn M, Cárdenas S. CE, Richter GM, Lamadé W, Büchler MW, Meinzer HP

Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg, Abteilung Medizinische und Biologische Informatik

- Kaffeepause -

Bildanalyse II (Vorträge)

Montag 11.03.2002, 15.35 – 16.35 Uhr, Hörsaal 18

Vorsitz: Kruggel F

Glättung von Diffusionstensorfeldern und Modellierung von Diffusionspfaden für die Sichtbarmachung von Nervenbahnen im menschlichen Gehirn

Hahn K, Prigarin S, Kurz J, Pütz B

GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit Neuherberg, Institut für Biomathematik und Biometrie

Cerebral Ventricular Volumetry in Pediatric Neuroimaging

Hahn HK, Millar WS, Durkin MS, Klinghammer O, Peitgen H

MeVis - Centrum für Medizinische Diagnosesysteme und Visualisierung, Bremen

Die Analyse von Zeitreihenaufnahmen am Beispiel einer suturalen Mittelgesichtsdistraktion

Wollny G, Hierl T, Kruggel F, Klöppel R

Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig

Computergestützte Chirurgie, Therapie und Operationsplanung II (Vorträge)

Montag 11.03.2002, 15.35 – 16.35 Uhr, Hörsaal 22

Vorsitz: Strauß G

Online-Bildverarbeitung zur Kontrolle und Steuerung der Lasertherapie von Tumoren

Puccini S, Bär NK, Werner A, Kahn T, Busse H

Universitätsklinikum Leipzig, Klinik und Poliklinik für Diagnostische Radiologie

Modellbasierte Segmentierung und Visualisierung von IVUS-Aufnahmen zur Bestrahlungsplanung in der kardiovaskulären Brachytherapie

Weichert F, Wilke C, Spilles P, Kraushaar A, Müller H, Quast U, Wegener D

Universität Dortmund, Fachbereich Informatik, Lehrstuhl Graphische Systeme

Realistic and Dynamic Simulation of Needle Implantation in Brachytherapy

Chen W, Firl E

Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung, Darmstadt, Arbeitsgebiet Cognitive Computing / Medical Imaging

- Kaffeepause -

Bildfilterung, Kompression und Korrektur (Vorträge)

Montag, 11.03.2002, 16.50 – 18.30 Uhr, Hörsaal 18

Vorsitz: Saupe D

An Efficient Wavelet Compression of CT- and MRT Images in an Online Textbook

Sielhorst T, Horsch A

Technische Universität München, Institut für Medizinische Statistik und Epidemiologie / Klinikum rechts der Isar

Merkmalsinduzierte Aufbereitung medizinischer Ultraschallbilddaten

Haimerl M, Moldenhauer J, Mende U, Beth T

Universität Karlsruhe, Institut für Algorithmen und Kognitive Systeme

Glanzlichtsubstitution durch Lichtfelder: Unsichtbares wird sichtbar

Vogt F, Paulus D, Scholz I, Niemann H, Schick C

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Informatik

Korrektur von geometrischen Verzeichnungen bei MR-Aufnahmen vom Femur

Burkhardt S, Roth M, Schweikard A, Burgkart R

Technische Universität München, Lehrstuhl Informatik IX (Bildverstehen und Wissensbasierte Systeme)

Visualisierung und 3D-Interaktion (Vorträge)

Montag, 11.03.2002, 16.50 – 18.30 Uhr, Hörsaal 22

Vorsitz: Müller H

Hybrid Focal Region-Based Volume Rendering of Medical Data

Zhou J, Hinz M, Tönnies KD

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Institut für Simulation und Graphik

Signalanalysen und 3-D Visualisierung zur Darstellung der elektrischen Erregungsausbreitung und -rückbildung bei ventrikulären Herzrhythmusstörungen

Bruns HJ, Loh P, Eckardt L, Kirchhof P, Haverkamp W, Breithardt G

Universitätsklinikum Münster, Medizinische Klinik und Poliklinik, Innere Medizin C (Kardiologie und Angiologie)

Dreidimensionales Strain Rate Imaging des Herzmuskels mit Hilfe der Tissue-Doppler Echokardiographie

Hastenteufel M, Wolf L, De Simone R, Mottl-Link S, Meinzer HP

Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg, Abteilung Medizinische und Biologische Informatik

Virtuelle 3D-Szenen zur Exploration radiologischer Volumendaten am Beispiel der CT-basierten Diagnostik von Kugelgelenken

Westphal R, Teistler M, Dormeier J, Mieth L, Pohlemann T, Gänsslen A, Pretschner DP

Technische Universität Braunschweig, Institut für Robotik und Prozessinformatik

Die realistische haptische Interaktion mit anatomischen Modellen für die Simulation der Felsenbeinchirurgie

Petersik A, Pflessner B, Tiede U, Höhne KH, Leuwer R

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Mathematik und Datenverarbeitung in der Medizin

19.00 Uhr Gesellschaftsabend in der Moritzbastei

Die im Jahre 1551 errichtete und von Studenten zwischen 1973 und 1982 wieder ausgegrabene Moritzbastei befindet sich in der einzigen und ältesten Stadtbefestigungsanlage Leipzigs, gleich gegenüber der Universität. Dieser Studentenclub ist der größte Europas, hat sich heute zu einer Kulturstätte mit einem vielfältigen Programmangebot entwickelt und bietet durch die mittelalterlichen Gewölbe eine besondere Atmosphäre.

<http://www.moritzbastei.de/>

Wir laden alle Teilnehmer des Workshops und ihre Angehörigen in den Oberkeller der Moritzbastei zu einem geselligen Abend ein. Für einen Unkostenbeitrag von 12 € wird es ein reichhaltiges Büfett geben. Außerdem besteht ein umfangreiches Getränkeangebot. Getränkebons für zwei Getränke werden von der Firma Sun Microsystems, Ratingen gestiftet. Kulturell wird der Abend von dem David Timm Jazz Quintett und dem Leipziger Tanztheater e. V. umrahmt.

19.00 Einlass

20.00 Eröffnung

Dienstag, 12.3.2001*

Foyer:

08.00 - 16.30 Uhr	Industrierausstellung
09.50 - 10.10 Uhr	Poster / Softwaredemos
10.55 - 11.10 Uhr	Poster / Softwaredemos
12.30 - 14.00 Uhr	Poster / Softwaredemos
15.00 - 15.15 Uhr	Poster / Softwaredemos

Registrierung und Landmarkenfindung (Vorträge)

Dienstag, 12.03.2002, 08.30 – 09.30 Uhr, Hörsaal 18

Vorsitz: Lohmann G

Automatic Nonrigid Registration for Tracking Brain Shift During Neurosurgery

Rexilius J, Handels H, Nabavi A, Kikinis R, Warfield SK

MeVis - Centrum für Medizinische Diagnosesysteme und Visualisierung, Bremen

Fast Curvature-Based Registration of MR Mammography Images

Modersitzki J, Fischer B

Medizinische Universität zu Lübeck, Institut für Mathematik

Validation of Nonrigid Registration of Contrast-Enhanced MR Mammography Using Finite Element Methods

Schnabel JA, Tanner C, Castellano-Smith AD, Degenhard A, Hayes C, Leach MO, Hose DR, Hill DLG, Hawkes DJ

King's College London, Guy's, King's and St. Thomas' Medical School, Division of Radiological Sciences and Medical Engineering

Simulation (Vorträge)

Dienstag, 12.03.2002, 08.30 – 09.30 Uhr, Hörsaal 22

Vorsitz: Kahn T

Ein virtuelles Trainingssystem für endoskopische Longitudinal-Ultraschalluntersuchungen

Hacker S, Tiede U, Burmester E, Leineweber T, Höhne KH

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Mathematik und Datenverarbeitung in der Medizin

* Die angegebenen Institutionen beziehen sich immer auf die Erstautoren der Beiträge.

Eine neue In-vivo-Methode zur dreidimensionalen Analyse femoraler Bewegungen im Kniegelenk

Siebert M, Englmeier KH, von Eisenhart-Rothe R, Bringmann C, Eckstein F, Bonél H, Reiser M, Graichen H

GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit Neuherberg, Institut für Medizinische Informatik und Biometrie

Dreidimensionale Simulation und Visualisierung des individuellen menschlichen Geburtsvorganges

Meininger M, Werner T, Wischnik A

CREASO GmbH, Gilching

Poster- / Softwarepräsentation III (Vorstellung)

Dienstag 12.03.2002, 09.30 – 09.50 Uhr, Hörsaal 18

Vorsitz: Fischer B

Multimodale nicht-rigide Registrierung von Ultraschall und MR Bilddaten unter Verwendung eines biomechanischen Modells

Verhey JF, Ludwig A, Rexilius J, Warfield SK, Mamisch C, Kikinis R, Westin CF, Seibel R, Rienhoff O

Georg-August-Universität Göttingen, Abteilung für Medizinische Informatik

Hybrid Optimization for 3D Landmark Extraction: Genetic Algorithms and Conjugate Gradient Method

Alker M, Frantz S, Rohr K, Stiehl HS

Universität Hamburg, Fachbereich Informatik, Arbeitsbereich Kognitive Systeme

Comparison of Different 3D Edge Detection Methods to Define Landmarks for Point-Based Warping in Autoradiographic Brain Imaging

Pielot R, Scholz M, Obermayer K, Gundelfinger ED, Hess A

Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg, Abteilung Neurochemie/Molekularbiologie

Analyse longitudinaler hirnstruktureller Veränderungen mit deformationsbasierter Morphometrie

Gaser C, Nenadic I, Sauer H

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Klinik für Psychiatrie

Hochdimensionale Transformationen zur Bestimmung morphologischer Veränderungen bei Hirninfarkt

Schormann T, Kraemer M

Heinrich-Heine Universität Düsseldorf, Institut für Neuroanatomie

Elastisches Matching eines 3D-Hirnatlas mit radialen Basisfunktionen

Ganser K, Dickhaus H, Metzner R, Wirtz CR

Fachhochschule Heilbronn, Medizinische Informatik

Intraoperative Registration on Standard PC Graphics Hardware

Soza G, Hastreiter P, Bauer M, Rezk-Salama C, Nimsky C, Greiner G

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Informatik

Software demo

VTK CISG Registration Toolkit: An Open Source Software Package for Affine and Nonrigid Registration of Single- and Multimodal 3D Images

Hartkens T, Rückert D, Schnabel JA, Hawkes DJ, Hill DLG

King's College London, Guy's, King's and St. Thomas' Medical School, Division of Radiological Sciences and Medical Engineering

Selektion von Farbtexturmerkmalen zur Tumorklassifikation dermatoskopischer Fotografien

Fischer B, Palm C, Lehmann TM, Spitzer K

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Institut für Medizinische Informatik

Zur Objektivität explorativer Bildstruktureerkennung mittels Clustering: Fehlerquellen und deren Vermeidung

Möller U, Ligges M, Georgiewa P, Grünling C, Blanz B, Witte H

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Medizinische Statistik, Informatik und Dokumentation

Rekonstruktion der Koronaranatomie aus Echokardiogrammen

Graichen U, Zotz R, Wild P, Saupe D

Universität Leipzig, Institut für Informatik

Optimierung eines Projektionsalgorithmus für die iterative Bildrekonstruktion in der Positronen-Emissions-Tomographie

Paul D, Hentschel M, Dössel O, Mix M

Universitätsklinikum Freiburg, Abteilung Nuklearmedizin

Software demo

Bildrekonstruktionsverfahren in der optischen Streulichttomographie

Hampel U, Schleicher E, Freyer R

Technische Universität Dresden, Institut für Biomedizinische Technik

Poster- / Softwarepräsentation IV (Vorstellung)

Dienstag 12.03.2002, 09.30 – 09.50 Uhr, Hörsaal 22

Vorsitz: Pöpl S

Software demo

Computertomographische Bildtechniken - IMRECO 2000

Freyer R

Technische Universität Dresden, Institut für Biomedizinische Technik

Softwarearchitektur zur Implementierung adaptiv rekursiver Algorithmen für die Bildverarbeitung

Maschotta R, Boymann S, Steuer D

Technische Universität Ilmenau, Institut für Biomedizinische Technik und Informatik

JTelematic: Ein universelles modulares System für die Telemedizin

Brinck H, Bührig C, Tietz M, Krone J, Siebenborn T

Fachhochschule Gelsenkirchen, Standort Recklinghausen, Bereich Bioinformatik und Mathematik

De-correlating the Spatio-temporal Signals of Multi-field Cortical Activation Patterns Recorded by Voltage Sensitive Dye Imaging

Hess A, Hosokawa Y, Nasu M, Horikawa J, Taniguchi I, Scheich H

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie

Konzeption und Anwendung objektorientierter Klassenbibliotheken für die Verarbeitung und Visualisierung medizinischer Bildvolumina

von Jan U, Ehrhardt J, Maas S, Overhoff HM

Medizinische Hochschule Hannover, Institut für Medizinische Informatik

An Accurate 3D Segmentation Method of the Spinal Canal Applied to CT Data

Karangelis G, Zimeras S

Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung, Darmstadt, Arbeitsgebiet Cognitive Computing / Medical Imaging

3D-Bildsegmentierung mittels Radar-Suchstrahl-Algorithmus

Hagmüller A, Hampel U, Freyer R

Technische Universität Dresden, Institut für Biomedizinische Technik

Ein Vergleich der Gefäßsegmentierungsverfahren auf SLDF-Perfusionsbildern

Pál I

Nyíregyházi Főiskola, Matematikai és Informatikai Intézet

Softwaredemo

3D Segmentierung mittels hierarchischer Inselstrukturen

Vogelbruch JF, Sturm P, Patzak R, Priese L, Halling H

Forschungszentrum Jülich, Zentrallabor für Elektronik

- Kaffeepause -

Eingeladener Vortrag II

Dienstag, 12.03.2002, 10.10 – 10.55 Uhr, Hörsaal 18

Deformable and Functional Models

Prof. Dr. Demetri Terzopoulos

New York University, Media Research Lab & Courant Institute of Mathematical Sciences

We will review the theory of deformable models, a powerful and vigorously researched class of modeling primitives, and survey their voluminous literature in the context of medical image analysis. Deformable models augment traditional geometric modeling techniques with computational physics, yielding fundamentally dynamic modeling primitives that evolve according to continuum mechanical principles of flexible materials in response to simulated force fields derived from biomedical data. Deformable models can segment, fit, reconstruct, match, and track the data, thereby addressing a broad array of difficult interpretation problems. They form the foundation of a promising avenue for future research: physics-based analysis/synthesis approaches that span the interpretation of biomedical data and the "functional modeling" of biological structures.

- Kaffeepause -

Mustererkennung (Vorträge)

Dienstag 12.03.2002, 11.10 – 12.30 Uhr, Hörsaal 18

Vorsitz: Niemann H

Automatische Lokalisierungserkennung in der Endoskopie des Gastrointestinaltrakts: Eine Machbarkeitsstudie

Horsch A, Allescher HD

Technische Universität München, Institut für Medizinische Statistik und Epidemiologie

Rechnergestützte CT-basierte Klassifikation von Acetabulumfrakturen

Dormeier J, Mieth L, Gänsslen A, Pohlemann T, Pretschner DP

Technische Universität Braunschweig, Institut für Medizinische Informatik

Classification of Medical Images Using Local Representations

Paredes R, Keysers D, Lehmann TM, Wein B, Ney H, Vidal E

Universidad Politécnica de Valencia, Departamento de Sistemas Informáticos y Computación

Eine verteilte Systemarchitektur für IRMA: (Image Retrieval in Medical Applications)

Güld MO, Bredno J, Keysers D, Kohnen M, Thies C, Schubert H, Wein B, Lehmann TM

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Institut für Medizinische Informatik

Freie Themen (Vorträge)

Dienstag 12.03.2002, 11.10 – 12.10 Uhr, Hörsaal 22

Vorsitz: Handels H

A New Approach to Fast Contour Interpolation

Wang M, Karangelis G, Chen W

Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung, Darmstadt, Arbeitsgebiet Cognitive Computing / Medical Imaging

Bildgestützte Telediagnostik und 3D-Tele-Imaging in Java

Schmidt H, Handels H, Knopp U, Seidel G, Pöppel SJ

Medizinische Universität zu Lübeck, Institut für Medizinische Informatik

Ein neues und leicht zu implementierendes Modell zur präzisen Kalibration von Kameras und Videoprojektoren

Hoppe H, Kübler C, Raczkowsky J, Wörn H

Universität Karlsruhe, Institut für Prozessrechentechnik, Automation und Robotik

- *Mittagspause* -

Industrievorträge

Dienstag 12.03.2002, 14.00 – 15.00 Uhr, Hörsaal 18

Vorsitz: Tittgemeyer M

The European Project SimBio: Developing a Bio-Numerics Environment

Lonsdale G, Fingberg J

NEC Europe Ltd., C&C Research Laboratories, St. Augustin

Mathematica, the Integration of Symbolic and Numeric Algorithms for Medical Image Processing

Kuska JP

Universität Leipzig, im Auftrag der Firma ADDITIVE Soft- und Hardware für Technik und Wissenschaft GmbH, Friedrichsdorf/Ts

Segmentierung I (Vorträge)

Dienstag 12.03.2002, 14.00 – 15.00 Uhr, Hörsaal 22

Vorsitz: Dickhaus H

Segmentierung von Hohlkörperlumina in verrauschten CT-Daten und automatische Detektion von Polypen und Divertikeln

Aurich V, Beck A, Cohnen M, Vogt C

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Mathematisches Institut, Abteilung für Informatik

Fusing Markov Random Fields with Anatomical Knowledge and Shape-Based Analysis to Segment Multiple Sclerosis White Matter Lesions in Magnetic Resonance Images of the Brain

Al-Zubi S, Toennies K, Bodammer N, Hinrichs H

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Institut für Simulation und Graphik

Schnelle, interaktive Segmentierung medizinischer 3D-Datensätze durch Anwendung der Image-Foresting-Transformation in zwei verschiedenen Auflösungsstufen

Pohle R, Hinz M, Tönnies KD, Stamm G, Pohle T

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Institut für Simulation und Graphik

- Kaffeepause -

Bildrekonstruktion (Vorträge)

Dienstag 12.03.2002, 15.15 – 16.15 Uhr, Hörsaal 18

Vorsitz: Tolxdorff T

Automatische 3D-Rekonstruktion aus endoskopischen Bildfolgen

Thormählen T, Broszio H, Meier PN

Universität Hannover, Laboratorium für Informationstechnologie

Rekonstruktion eines 3D-Modells aus endoskopischen Bildfolgen

Kübler C, Raczkowski J, Wörn H

Universität Karlsruhe, Institut für Prozessrechentechnik, Automation und Robotik

Ein Softwarephantom zur Erzeugung multimodaler Bilddaten als Werkzeug für die objektive quantitative Bewertung dreidimensionaler Bildverarbeitungsalgorithmen

Uhlemann F, Morgenstern U, Freyer R

Technische Universität Dresden, Institut für Biomedizinische Technik

Segmentierung II (Vorträge)

Dienstag 12.03.2002, 15.15 – 16.15 Uhr, Hörsaal 22

Vorsitz: Lehmann T

Robuste vollautomatische Gehirnsegmentierung basierend auf einer 3D-Wasserscheiden-Transformation

Schubert A, Hahn HK, Peitgen HO

MeVis - Centrum für Medizinische Diagnosesysteme und Visualisierung, Bremen

Ein wissensbasiertes dreidimensionales Formmodell für die Segmentierung von organischen Strukturen

Kohnen M, Mahnken AH, Kesten J, Günther RW, Wein B

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Klinik für Radiologische Diagnostik

Formvariables Oberflächenmodell zur Segmentierung pathologischer Kniegelenke aus medizinischen Bilddaten

Heinze P, Däuber S, Meister D, Sungu M, Wörn H

Universität Karlsruhe, Institut für Prozessrechentechik, Automation und Robotik

- Kaffeepause -

BVM-Preisvergabe und Abschlussveranstaltung

Dienstag 12.03.2002, 16.30 - 17.00 Uhr, Hörsaal 18

Moderation: Saupe D, Kruggel F, Handels H und Meiler M

Verleihung der BVM-Preise 2002 in den Kategorien

- **Bester wissenschaftlicher Beitrag**
- **Bester Vortrag**
- **Beste Poster- bzw. Softwarepräsentation**

Die Preisgelder in Höhe von **250 €** wurden dem Workshop von der Firma Philips Medizin Systeme, Hamburg zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus werden vom Springer-Verlag und von Carl-Hanser-Verlag gestiftete Buchpreise für ausgezeichnete Beiträge vergeben.

Ankündigung der BVM 2003

Der Workshop *Bildverarbeitung für die Medizin 2003* wird in Erlangen stattfinden und vom *Arbeitskreis für Medizin und Informationsverarbeitung* des Sonderforschungsbereichs 603 *Modellbasierte Analyse und Visualisierung komplexer Szenen und Sensordaten* ausgerichtet.

<http://sfb-603.uni-erlangen.de/>

Industriesponsoren



Sun Microsystems, Ratingen
<http://www.sun.de/>



Philips Medizin Systeme, Hamburg
<http://www.philips.de/medical/>



GE Medical Systems, Solingen
<http://www.gemedical.com/>



Springer-Verlag,
<http://www.springer.de/>



Carl-Hanser-Verlag,
<http://www.hanser.de/>



KBO Büro- und Objekteinrichtung GmbH,
Markkleeberg
<http://www.kist.info/>

Jobbörse / Werbematerial



Bruker Saxonia Analytik GmbH, Leipzig
<http://www.bruker-daltonik.de/>



Gesellschaft für Medizinische Datenverarbeitung mbH,
Bergisch Gladbach
<http://www.gmd-net.de/>



Instrumentarium Imaging Ziehm GmbH, Nürnberg
<http://www.ziehm-eu.com/>



Soft Imaging System GmbH, Berlin
<http://www.soft-imaging.net/>

Industrievorträge

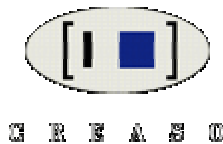


ADDITIVE Soft- und Hardware
für Technik und Wissenschaft GmbH, Friedrichsdorf/Ts
<http://www.additive-net.de/>



C&C Research Laboratories, NEC Europe Ltd.,
Sankt Augustin
<http://www.ccrl-nece.de/>

Industrieraussteller



CREASO GmbH, Gilching
<http://www.CREASO.com/>



Dresden 3D GmbH, Dresden
<http://www.dresden3d.com/>



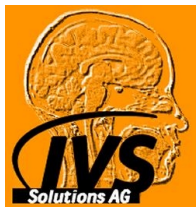
Eltec Elektronik AG, Mainz
<http://www.eltec.de/>



Harcourt Publishers Ltd, Frankfurt
<http://www.harcourt-international.com/>



Instrumentarium Imaging Ziehm GmbH, Nürnberg
<http://www.ziehm-eu.com/>



IVS Solutions AG, Chemnitz
<http://www.ivs-solutions.com/>

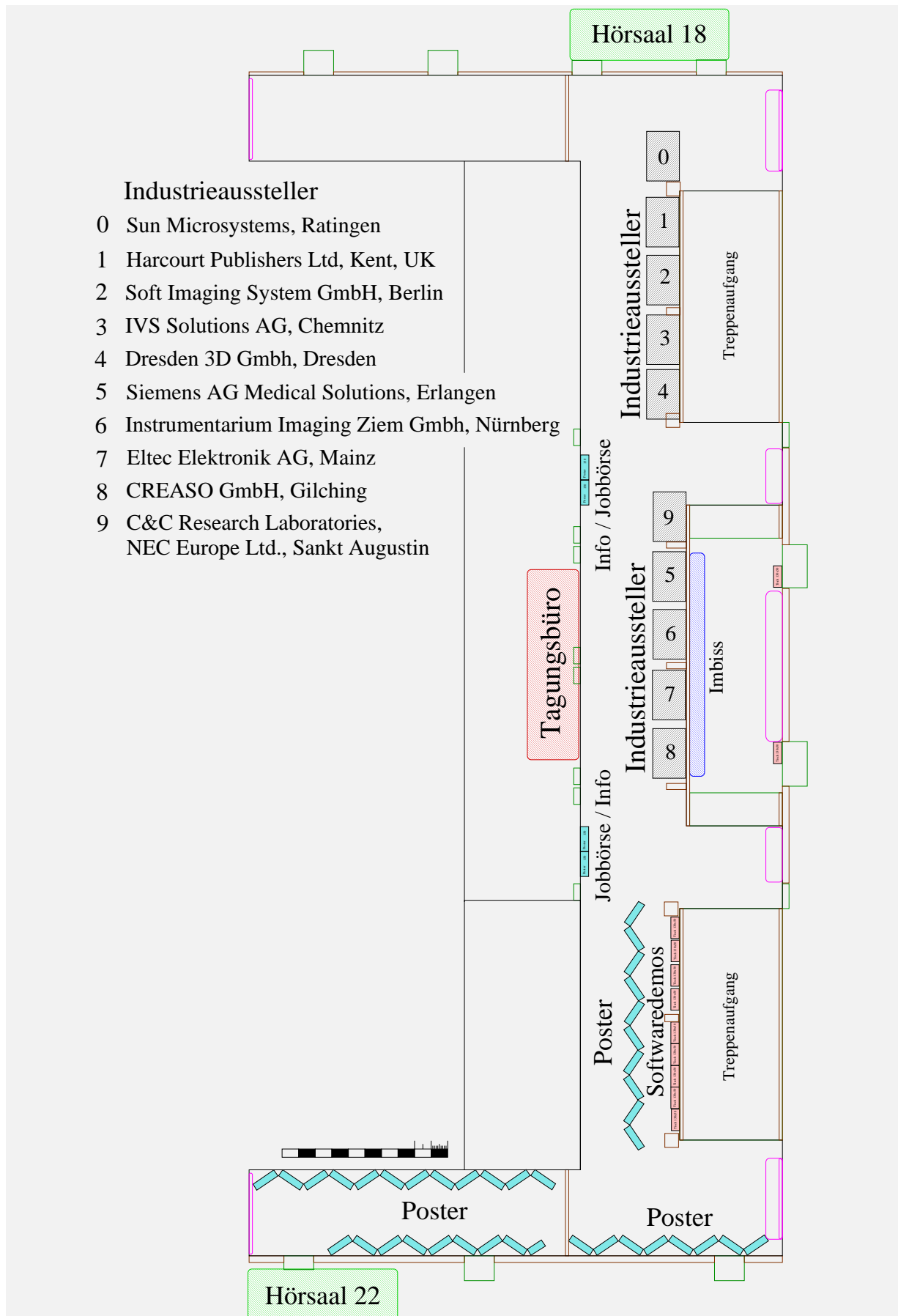


Siemens AG, Medical Solutions, Erlangen
<http://www.siemensmedical.com/>



Soft Imaging System GmbH, Berlin
<http://www.soft-imaging.net/>

Ausstellungsplan Foyer, 2. Obergeschoss des Hörsaalgebäudes



Lageplan



Tagungsort

Universität Leipzig
Hörsaalgebäude, 2. Obergeschoss
Augustusplatz 10/11 (Eingang West)
Universitätsstraße 7 (Eingang Ost)
04109 Leipzig

Anreise

Fußweg vom Hauptbahnhof (ca. 5 min)

Aus dem Bahnhof kommend überqueren Sie den Vorplatz und gehen entweder die Goethestraße oder die Nikolaistraße in Richtung Süden. Dann können Sie die Universität nicht verfehlen (s. Lageplan).

Straßenbahn

Linie 4, 7, 8, 10, 11, 12, 15 oder 16 bis Augustusplatz oder
Linie 2, 8, 9, 10, 11 bis Wilhelm-Leuschner-Platz
Nutzen Sie bitte die Fahrplanauskunft der LVB (<http://www.lvb.de/>)
und den Stadtplan von Leipzig (<http://leipzig.lvz-online.de/leipzig/>)