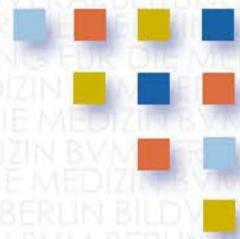




Workshop



Programm

BERLIN

18. – 20. März 2012

BILDVERARBEITUNG FÜR DIE MEDIZIN

Algorithmen – Systeme - Anwendungen



Tagungsvorsitz
Prof. Dr. Thomas Tolxdorff
Institut für Medizinische Informatik
Charité - Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin
Hindenburgdamm 30, 12200 Berlin
Kontakt: medinfo@charite.de

Eine Veranstaltung der



mit Unterstützung der Fachgesellschaften



www.bvm-workshop.org

Layout:

Dagmar Stiller

Institut für Medizinische Informatik

Charité – Universitätsmedizin Berlin

<http://www.charite.de/medinfo/>

Druckerei:

K+L DruckenPlus GmbH

<http://www.kldruckerei.de>

Stand: 12.03.2012

Vorwort

Die digitale Bildverarbeitung in der Medizin hat sich nach vielen Jahren rasanter Entwicklung als zentraler Bestandteil diagnostischer und therapeutischer Verfahren fest etabliert. Von der Industrie kontinuierlich fortentwickelte Gerätetechnik sorgt für eine stetig steigende Datenkomplexität. Diese Informationsvielfalt, gepaart mit ständig wachsender Verarbeitungsgeschwindigkeit von Rechnersystemen, verlangt neue Methoden, um die möglich gewordenen Vorteile zum Wohl von Patienten erschließen zu können. Die computergestützte Bildverarbeitung wird mit dem Ziel eingesetzt, Strukturen automatisch zu erkennen und insbesondere pathologische Abweichungen aufzuspüren und zu quantifizieren, um so beispielsweise zur Qualitätssicherung in der Diagnostik beizutragen.

Doch die Anforderungen sind hoch, um die visuellen Fähigkeiten eines Experten bei der Begutachtung von medizinischem Bildmaterial nachzubilden. Dennoch gelingt die wichtige Unterscheidung von Strukturen durch zielgerichtete Algorithmen in Kombination mit der Leistungsfähigkeit moderner Computer. So wird es möglich, die Algorithmen und Technologien der medizinischen Bildverarbeitung zur Unterstützung der Medizin und zum Nutzen des Patienten einzusetzen. Der Workshop *Bildverarbeitung für die Medizin (BVM)* bietet hier ein Podium zur Präsentation und Diskussion neuer Algorithmen, Systeme und Anwendungen.

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 des Workshops aussprechen: den Referenten der Gastvorträge, den Autoren der Beiträge, den Referenten der Tutorien, den Industrierepräsentanten, dem Programmkomitee, den Fachgesellschaften, den Mitgliedern des BVM-Organisationsteams und allen Mitarbeitern des Instituts für Medizinische Informatik der Charité.

Ich wünsche allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Workshops BVM 2012 lehrreiche Tutorials, viele interessante Vorträge, Gespräche an den Postern und bei der Industrieausstellung sowie spannende neue Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen aus dem Bereich der medizinischen Bildverarbeitung.

Thomas Tolxdorff
Tagungsorganisation und Tagungsleitung
Berlin, im März 2012

Inhalt

Ausrichtung und Ziele	5
Programmkomitee	6
BVM-Komitee.....	6
Veranstalter	7
Industrieraussteller und Sponsoren	8
Tagungsvorsitz	9
Tagungssekretariat	9
Lokale Organisation	9
Überregionale Organisation	9
Präsentationsarten für Beiträge	10
Posterdemonstrationen.....	10
Tagungsband.....	10
Industriepräsentation	10
Journal-Publikationen	10
Preise	11
CME Credits	11
Montag, 19.3.2012, 10:50 – 12:30 Uhr	18
Montag, 19.3.2012, 13:30 – 15:10 Uhr	19
Montag, 19.3.2012, 15:30 – 16:00 Uhr	20
Montag, 19.3.2012, 16:00 – 16:30 Uhr	21
Montag, 19.3.2012, 16:40 – 18:00 Uhr	22
Montag, 19.3.2012, ab 19:00 Uhr.....	23
Dienstag, 20.3.2012, 09:00 – 10:40 Uhr	24
Dienstag, 20.3.2012, 11:00 – 12:40 Uhr	25
Dienstag, 20.3.2012, 13:10 – 14:30 Uhr	26
Dienstag, 20.3.2012, 14:30 – 15:00 Uhr	27
Dienstag, 20.3.2012, 15:00 – 15:30 Uhr	28
Dienstag, 20.3.2012, 15:40 – 17:00 Uhr	28
Straßenübersicht Veranstaltungsort	29
Lageplan Veranstaltungsort	30
Lageplan Gesellschaftsabend	31
Anreise zum Gesellschaftsabend	32
Posterpräsentationen / Softwaredemo - Aufstellungsplan.....	33



Ausrichtung und Ziele

Medizinische Bildverarbeitung ist die Schlüsseltechnologie zur modernen bildgestützten Diagnostik und Operationsunterstützung. Seit 1993 treffen sich die deutschsprachigen Bildverarbeiter auf dem Workshop Bildverarbeitung für die Medizin. Die stetig steigende Teilnehmerzahl zeigt das verstärkte Interesse und die zunehmende Relevanz dieser Veranstaltung.

Ziel des Workshops ist die Darstellung aktueller Forschungsergebnisse und die Vertiefung der Gespräche zwischen medizinischen sowie technischen Wissenschaftlern, Industrie und Anwendern. Der Workshop wendet sich ausdrücklich auch an Nachwuchswissenschaftler, die über ihre Bachelor-, Master- oder Diplomprojekte berichten wollen. Willkommen sind auch Beiträge europäischer Kollegen. Englisch und Deutsch sind gleichberechtigte Kongresssprachen.

Die Themen des Workshops umfassen dabei alle Bereiche der medizinischen Bildverarbeitung, insbesondere Algorithmen, Hard- und Softwaresysteme sowie deren klinische Anwendung:

- Bildgebung und -akquisition
- Molekulare Bildgebung
- Sichtbares Licht, Endoskopie, Mikroskopie
- Bildsegmentierung und Bildanalyse
- Bildregistrierung und -fusion
- Visualisierung und Animation
- Anatomische Atlanten
- Zeitreihenanalyse
- Patientenindividuelle Simulation und Planung
- Computerunterstützte Diagnose
- Virtual / Augmented Reality
- VR-Simulatoren und haptische 3D-Interaktion
- Biomechanische Modellierung
- Computerunterstützte Intervention
- Instrumenten- und Patientenlokalisierung und Verfolgung
- Computergestützte Operationsplanung
- Klinische Anwendung computerunterstützter Systeme
- Validierung und Qualitätssicherung
- Bildverarbeitung in der Telemedizin
- Bildgestützte Roboter, Chirurgische Simulatoren
- Freie Themen



Programmkomitee

Til Aach†, RWTH Aachen
Johannes Bernarding, Universität Magdeburg
Jürgen Braun,
Charité - Universitätsmedizin Berlin
Oliver Burgert, Hochschule Reutlingen
Thorsten Buzug, Universität zu Lübeck
Thomas Deserno, RWTH Aachen
Hartmut Dickhaus, Universität Heidelberg
Jan Ehrhardt, Universität zu Lübeck
Thomas Elgeti,
Charité - Universitätsmedizin Berlin
Karl-Hans Englmeier,
Helmholtz - Zentrum München
Bernd Fischer, Fraunhofer MEVIS, Lübeck
Klaus Fritzsche, Harvard Medical School, USA
Egbert Gedat,
Charité - Universitätsmedizin Berlin
Horst Hahn, Fraunhofer MEVIS, Bremen
Heinz Handels, Universität zu Lübeck
Peter Hastreiter, Universität Erlangen
Tobias Heimann, Deutsches
Krebsforschungszentrum Heidelberg
Joachim Hornegger, Universität Erlangen
Alexander Horsch, TU München
Erwin Keeve, Charité - Universitätsmedizin Berlin
Dagmar Krefting, Hochschule für Technik und
Wirtschaft Berlin
Frithjof Kruggel, University of California Irvine,
USA
Lena Maier-Hein, Deutsches
Krebsforschungszentrum Heidelberg
Hans-Peter Meinzer, Deutsches
Krebsforschungszentrum Heidelberg
Heinrich Müller, TU Dortmund
Henning Müller, Université Sierre, Schweiz
Heinrich Niemann, Universität Erlangen
Dietrich Paulus, Universität Koblenz-Landau
Heinz-Otto Peitgen, Fraunhofer MEVIS, Bremen
Siegfried Pöppel, Universität zu Lübeck
Bernhard Preim, Universität Magdeburg
Karl Rohr, Universität Heidelberg
Ingolf Sack, Charité - Universitätsmedizin Berlin
Thomas Tolxdorff,
Charité - Universitätsmedizin Berlin
Gudrun Wagenknecht, FZ Jülich
Herbert Witte, Universität Jena
Thomas Wittenberg, Fraunhofer IIS, Erlangen
Ivo Wolf, HS Mannheim

BVM-Komitee

Prof. Dr. Thomas M. Deserno,
Institut für Medizinische Informatik, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Prof. Dr. Heinz Handels,
Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck

Prof. Dr. Hans-Peter Meinzer,
Medizinische und Biologische Informatik,
Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg

Prof. Dr. Thomas Tolxdorff,
Institut für Medizinische Informatik, Charité – Universitätsmedizin Berlin



Veranstalter

Institut für Medizinische Informatik, Charité - Universitätsmedizin Berlin



mit Unterstützung durch die Fachgesellschaften



Berufsverband Medizinischer Informatiker BVMi e.V.



Deutsche Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie e.V. (CURAC)



Fachgruppe Medizinische Informatik der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik (DGBMT) im Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE)



Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMDS) AG Medizinische Bild- und Signalverarbeitung (AG MBV)



IEEE Joint Chapter Engineering in Medicine and Biology, German Section

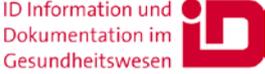


Fachbereich Informatik in den Lebenswissenschaften e.V.



Industrieraussteller und Sponsoren

Wir danken den diesjährigen Sponsoren für die finanzielle Unterstützung.

	<p>Agfa HealthCare GmbH Konrad-Zuse-Platz 1-3, 53227 Bonn DEKOM Engineering GmbH Hoheluftchaussee 108, 20253 Hamburg</p>
	<p>Information und Dokumentation im Gesundheitswesen GmbH & Co. KGaA Platz vor dem Neuen Tor 2, 10115 Berlin</p>
	<p>Siemens AG Siemens Deutschland Healthcare Sector-GER H BD&S MC Karlheinz-Kaske-Straße 2, 91052 Erlangen</p>
	<p>INFINITT Europe GmbH Gaugrafenstraße 34, 60489 Frankfurt am Main</p>
	<p>MCS Labor datensysteme GmbH & Co. KG Im Kappelhof 1, 65343 Eltville</p>
	<p>GE Healthcare Information Technologies GmbH & Co. KG Lerchenbergstraße 15, 89160 Dornstadt</p>
	<p>Chili GmbH Digital Radiology Burgstraße 61, 69121 Heidelberg</p>
	<p>DGBMT Deutsche Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt</p>
	<p>IEEE IEEE Joint Chapter Engineering in Medicine and Biology, German Section 3 Park Avenue, 17th Floor, New York, New York, 10016-5995 U.S.A</p>
	<p>NDI Europe GmbH Fritz-Reichle-Ring 2, 78315 Radolfzell</p>
	<p>iTernity GmbH Bötzingenstraße 60, 79111 Freiburg im Breisgau</p>
	<p>Hewlett-Packard GmbH Herrenberger Straße 140, 71034 Böblingen</p>
	<p>Springer Science & Business Media Deutschland GmbH Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin</p>
	<p>TeraRecon GmbH Walther-von-Cronberg-Platz 16, 60594 Frankfurt</p>



Tagungsvorsitz

Prof. Dr. Thomas Tolxdorff

Institut für Medizinische Informatik
Charité - Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin (CBF)

Tagungssekretariat

Sabine Sassmann

Institut für Medizinische Informatik
Charité - Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin (CBF)
Hindenburgdamm 30, Haus I, 12203 Berlin

Telefon: (030) 450 544 503
E-Mail: medinfo@charite.de
Web: <http://www.bvm-workshop.org>

Lokale Organisation

Dr. Jürgen Braun, Dr. Egbert Gedat, Dr. Thorsten Schaaf, Sabine Sassmann, Dagmar Stiller,
René Siewert, Dr. Peter Geibel, Dr. Frank Müller, Dr. Josef Schepers, Stefan Krüger, u.v.m.

Überregionale Organisation

Prof. Dr. Thomas M. Deserno, Christoph Classen
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (Tagungsband)

Prof. Dr. Heinz Handels, Dipl.-Inform. Dr. med. Jan-Hinrich Wrage
Universität zu Lübeck (Beitragsbegutachtung)

Prof. Dr. Hans-Peter Meinzer, Dipl. Inform. Alexander Seitel
Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg (Anmeldung)

Prof. Dr. Thomas Tolxdorff, Dagmar Stiller
Charité – Universitätsmedizin Berlin (Internetpräsenz)



Präsentationsarten für Beiträge

In wissenschaftlichen Vorträgen (15+5 min) werden aktuelle Forschungsergebnisse präsentiert und im direkten Anschluss diskutiert. Die Abgabe der digitalen Präsentationen sollte bis 60 Minuten vor Beginn der jeweiligen Session an der zentralen Abgabestelle erfolgen.

Posterdemonstrationen

Posterpräsentationen (DIN A0/Hochformat) geben Gelegenheit zur intensiven Diskussion von Algorithmen und Applikationen. Die Poster können ab Montagmorgen aufgehängt werden. Die Zeiten der Posterbegehungen mit Anwesenheitspflicht für die Autoren sind in diesem Programmheft aufgeführt. Weiterhin werden die Inhalte der Posterbeiträge durch Posterteaser (1-2 PPT-Folien) während der gesamten Tagung im Foyer illustriert.

Tagungsband

Alle akzeptierten Beiträge werden als eBook in der Reihe „Informatik Aktuell“ im Springer Verlag, Berlin, veröffentlicht. Alle Abbildungen können in Farbe sein, die Beitragslänge beträgt maximal sechs Seiten. Das eBook wird zum Workshop allen Teilnehmern auf USB-Stick überreicht. Print-on-Demand Exemplare müssen beim Springer-Verlag gesondert bestellt werden. Sobald dies möglich ist, werden die Autoren per E-Mail benachrichtigt.

Industriepräsentation

Im Rahmen der Veranstaltung findet eine Industrieausstellung im Foyer des Hörsaaltrakts am Campus Benjamin Franklin statt.

Journal-Publikationen

Es ist geplant, hervorragende wissenschaftliche Beiträge der BVM 2012 in einem Special Issue eines renommierten internationalen Journals zu publizieren.



Preise

In diesem Jahr werden insgesamt fünf BVM-Preise vergeben. Das wissenschaftliche Komitee prämiert die drei besten wissenschaftlichen Beiträge. Das Publikum wählt den besten Vortrag und die beste Posterpräsentation. Die Preisgelder werden in Form von Buchgutscheinen des Springer-Verlages vergeben. Die Preise sind wie folgt dotiert:

1. BVM-Preis für die beste wissenschaftliche Arbeit mit 300,00 €
 2. BVM-Preis für die beste wissenschaftliche Arbeit mit 250,00 €
 3. BVM-Preis für die beste wissenschaftliche Arbeit mit 150,00 €
- Der BVM-Vortragspreis und der BVM-Posterpreis mit je 150,00 €

Weiterhin wird der mit 1000,- € dotierte BVM-Award 2012 für ausgezeichnete Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten, Dissertationen oder Habilitationsschriften aus dem Bereich der Medizinischen Bilderarbeitung vergeben, der auch in diesem Jahr von der Chili GmbH, Heidelberg, gesponsert wird.

CME Credits

Die Anerkennung als ärztliche Fortbildungsveranstaltung durch die Ärztekammer ist vorgesehen.

Programmübersicht

Sonntag, 18.3.2012

	Kursraum 5	Kursraum 4	Foyer
14:00-17:00	Tutorial I	Tutorial II	



Programmübersicht

Montag, 19.3.2012

Zeit	Vortragsreihe 1	Vortragsreihe 2	Posterbegehungen
	Hörsaal West	Hörsaal Ost	Hörsaalgänge / Foyer
08:30-09:30	Begrüßungskaffee		
09:30-09:45	Eröffnung & Begrüßung		
09:45-10:30	eingeladener Vortrag Jürgen Braun, Berlin		
10:30-10:50	Kaffeepause		Industrieausstellung
10:50-12:30	Segmentierung I	Motion & Tracking	
12:30-13:30	Mittagspause		Industrieausstellung
13:30-15:10	Methoden I	3D	
15:10-15:30	Kaffeepause		Industrieausstellung
15:30-16:30			Methoden II / Segmentierung II/ SD
16:30-16:40	Pause		Industrieausstellung
16:40-18:00	Registrierung I	Visible Light	
ab 19:00	Gesellschaftsabend (Informationen auf Seite 23, Anfahrt siehe Seiten 31 und 32)		



Programmübersicht

Dienstag, 20.3.2012

Zeit	Vortragsreihe 1	Vortragsreihe 2	Posterbegehungen
	Hörsaal West	Hörsaal Ost	Hörsaalgänge
08:30-09:00	Begrüßungskaffee		
09:00-10:40	Segmentierung III	Methoden III	
10:40-11:00	Kaffeepause		Industrieausstellung
11:00-12:40	Bildanalyse & Klassifizierung	OP-Unterstützung & Gerätetechnik	
12:40-13:45	Mittagspause		Industrieausstellung
13:10-13:40	Kursraum 6: AG Bildverarbeitung der GMDS		
13:45-14:30	Eingeladener Vortrag Gabriel Curio, Berlin		
14:30-15:30			Methoden IV Anwendungen Registrierung II Klassifikation
15:30-15:40	Kaffeepause		Industrieausstellung
15:40-16:10	Vorträge der beiden BVM Awards		
16:10-16:30	Preisverleihung und Schlußworte		



Eingeladene Gastvorträge

Magnetresonanzelastografie - Grundlagen, Methoden und erste klinische Erfahrungen

PD Dr. Jürgen Braun¹, Prof. Dr. Ingolf Sack², ¹Institut für Medizinische Informatik, ²Institut für Radiologie und Neuroradiologie, Charité - Universitätsmedizin Berlin

Zeit: Montag, 19.3.2012, 09:45 – 10:30 Uhr

Ort: Hörsaal West

Die Magnetresonanzelastografie (MRE) ist ein neues nichtinvasives Verfahren zur quantitativen Bestimmung mechanischer Gewebeeigenschaften. Diese Technik kann als bildgestützter, quantitativer Tastbefund angesehen werden. Die hohe Sensitivität des seit Jahrhunderten erfolgreich in der Diagnostik angewandten Tastbefundes geht auf die oft drastische Änderung der mechanischen Eigenschaften von Geweben aufgrund von Erkrankungen zurück. Auch heutzutage ist der Tastbefund ein wichtiger Bestandteil der klinischen Diagnose von oberflächennahen, krankhaften Gewebeveränderungen. Mit Hilfe der MRE lassen sich erstmals elastische und viskose Kenngrößen auch von mechanisch abgeschirmten oder tiefliegenden Geweben quantitativ bestimmen. Dazu wird das Fortschreiten mechanischer Wellen durch bewegungssensitive MR-Aufnahmetechniken aufgenommen.

Die MRE umfasst insgesamt drei grundlegende Schritte: (i) Erzeugung niederfrequenter harmonischer Scherwellen in Gewebe, (ii) Kodierung der Gewebebewegung in MR Phasenbildern und (iii) Berechnung quantitativer Karten elastischer Kenngrößen. Das Verfahren wird inzwischen klinisch zur Graduierung von Leberfibrose eingesetzt. Neue Forschungsergebnisse zeigen das Potenzial der MRE zum Nachweis neurodegenerativer Prozesse, wie sie beispielsweise bei Multipler Sklerose oder Normaldruckhydrozephalus auftreten. Weitere wichtige Anwendungen liegen in der mechanischen Charakterisierung von Tumoren in Gehirn, Brust, Prostata oder Leber. Zusätzlich kann die MRE zur Bestimmung von Druckgrößen eingesetzt werden. Dies erlaubt unter anderem Aussagen zur Herzfunktion durch direkte, nichtinvasive Druckmessungen in den Herzkammern.

Der Vortrag umfasst eine Einführung in die Grundlagen der MRE, Darstellung aktueller Ergebnisse an ausgewählten Anwendungen sowie erste Modelle, mit denen ein Zusammenhang zwischen makroskopisch bestimmten Elastizitätskenngrößen und krankheitsbedingten Änderungen auf zellulärer Ebene hergestellt werden kann.



Brain-Computer Interfaces – Prinzip und Perspektiven einer neuen Mensch-Maschine-Schnittstelle

Prof. Dr. Gabriel Curio, Klinik für Neurologie und Klinische Neurophysiologie, Charité - Universitätsmedizin Berlin

Zeit: Dienstag, 20.3.2012, 13:45 – 14:30 Uhr

Ort: Hörsaal West

Maschinen allein durch die Kraft der Gedanken steuern – was gestern wie Science Fiction klang, ist heute ein rasch expandierendes Forschungsfeld der klinischen und angewandten Neurowissenschaft. Brain-Computer Interfaces (BCIs) können tetraplegischen Patienten, z.B. im locked-in Syndrom, neue Handlungsmöglichkeiten eröffnen oder in der industriellen Neuroergonomie kritische Mensch-Maschine-Interaktionen monitoren und gegebenenfalls in Echtzeit optimieren.

Das Berliner BCI (www.bbci.de) integriert dafür das nicht-invasiv messbare Oberflächen-EEG mit der algorithmischen Technologie des Maschinellen Lernens. Dabei kommt ein mehrschrittiges Verfahren zur Anwendung: Zunächst werden neokortikale Aktivierungen, z.B. während verschiedener intendierter Bewegung, mittels eines Multikanal-EEGs aufgezeichnet, dann extrahieren auf den einzelnen Nutzer adaptierte Klassifikationsalgorithmen Intentions-spezifische, raumzeitliche Aktivierungsmuster, mit denen anschließend technische Geräte und Hilfsmittel gesteuert werden können. Nach einer Kalibrationsphase von nur 20 Minuten können EEG-Signale schon heute so genau klassifiziert werden, dass untrainierte Probanden Übertragungsraten bis 35 bit/min erreichen. Untersuchungen an Patienten mit lange zurückliegenden Amputationen haben gezeigt, dass derartige EEG-Signale auch dann noch nachweisbar sind, wenn beispielsweise nur eine „Phantom-Hand“ bewegt werden soll.

Mit BCIs können Computer-Cursor gesteuert und „mentale Schreibmaschinen“ bedient, Prothesen oder Computerspiele kontrolliert, sowie Wachheit und Konzentration an sicherheitsrelevanten Arbeitsplätzen erfasst werden. Aktuelle technologische Innovationen betreffen kapazitiv koppelnde („berührungsfreie“) sowie im Alltagseinsatz ‚unsichtbare‘ EEG-Elektroden. BCIs werden medizinisch und industriell von Bedeutung sein, werden jedoch auch hinsichtlich militärischer Einsatzbereiche erforscht. Deshalb sollten in der öffentlichen Diskussion sowohl methodeninhärente Grenzen wie auch ethische Implikationen dieser Technologie Beachtung finden.



Sonntag, 18.3.2012, 14:00 – 17:00 Uhr

Tutorial I: Bildverarbeitung und Grid-Technologie (Kursraum 5)

Referentin: **Prof. Dr. Dagmar Krefting¹**, Jie Wu², René Siewert²
¹Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
²Charité - Universitätsmedizin Berlin

Verteilte IT-Systeme, sogenannte wissenschaftliche Grids, ermöglichen den Zugriff auf Rechenleistung, Daten und Algorithmen über die eigenen institutionellen Grenzen hinaus.

In der medizinischen Forschung können solche Healthgrids zum einen für die Entwicklung von eigenen Algorithmen eingesetzt werden, beispielsweise bei großen Parameterstudien und der Evaluation mit existierenden Goldstandards. Zum anderen können aber auch mit existierenden Algorithmen große Datenmengen, beispielsweise bei Studien effizient berechnet werden.

Im Tutorial werden zu Beginn existierende Gridlösungen aus nationalen und internationalen Healthgridprojekten vorgestellt und diskutiert, der Hauptteil ist jedoch als "Hands-on" konzipiert, in dem die TeilnehmerInnen mit dem eigenen Laptop existierende Griddienste testen und neue Dienste beispielhaft implementieren. Je nach Komplexität ist es auch möglich, im Rahmen des Tutoriums eigene Algorithmen auf das Grid zu bringen. Ziel des Tutoriums ist die selbständige Nutzung der deutschen und europäischen akademischen Grid-Infrastrukturen für die medizinische Bild- und Signalverarbeitung.

Tutorial II: Bildgebung und -verarbeitung im Operationssaal (Kursraum 4)

Referenten: **Prof. Dr.-Ing. Erwin Keeve**, M. Sc. Anna-Maria von Saucken, NN
Charité - Universitätsmedizin Berlin

Wir erleben, dass Bildgebung und -verarbeitung nicht nur schwerpunktmäßig in der Diagnostik, sondern vermehrt auch intraoperativ zum Einsatz kommt. Integrierte- oder sogenannte Hybrid-Operationssäle ermöglichen den Einsatz hochmoderner Bildgebungsverfahren während der Operation, womit sich neue Fragen der Integration, Vernetzung und Ausstattung von Operationssälen insgesamt stellen. Einzelne Hersteller bieten monolithische Gesamtsysteme unter dem Gesichtspunkt der Konformität von Medizinprodukten an, die nur bedingt in vorhandene OP-Umgebungen integriert werden können. Ein bildgebendes Gerät oder eine bildverarbeitende Software ist als Medizinprodukt mit der vorgegebenen Zweckbestimmung auch für eine bestimmte Vernetzung zugelassen. Die aus der Vernetzung resultierenden Gefährdungen müssen definiert und Sicherheitsmaßnahmen zu deren Vermeidung festgelegt sein. Wird ein bildgebendes Gerät oder eine bildverarbeitende Software von den Betreibern außerhalb der Zweckbestimmung eingesetzt, so stehen nicht mehr die Hersteller in der medizinprodukterechtlichen Verantwortung für die von ihnen gelieferten Produkte.

Wie also können wir den höher werdenden Integrationsgrad moderner Bildgebungs- und Verarbeitungssysteme im Operationssaal gerecht werden und dabei herstellerspezifische monolithische Einzellösungen vermeiden? Wie also können wir (weiterhin) heterogene Lösungen erhalten, die uns erlauben von unterschiedlichen Herstellern angebotene Systeme zu kombinieren, um eine bestmögliche Patientenversorgung zu gewährleisten?

In diesem BVM-Tutorial 2012 werden integrierte und hybride Operationssysteme und moderne intra-operativ einsetzbare Bildgebungsgeräte und deren Anwendungsspektren vorgestellt. Es werden Workflowanalysen für integrierte und hybride Operationssäle und die daraus ableitbaren Nutzungskonzepte dargestellt. Fragen und Lösungsstrategien zur dynamischen Vernetzung bildgebender Geräte im Operationssaal werden aufgezeigt und ausführlich diskutiert.



Montag, 19.3.2012, 09:30 – 09:45 Uhr

Zeit	Eröffnung und Begrüßung Hörsaal West
09:30 - 09:45	Prof. Dr. Annette Grüters-Kieslich Dekanin der Charité - Universitätsmedizin Berlin Prof. Dr. Thomas Tolxdorff Tagungsleiter, Institut für Medizinische Informatik, Charité – Universitätsmedizin Berlin

Zeit	Eingeladener Vortrag Vorsitz: Thomas Tolxdorff, Berlin Hörsaal West
09:45 - 10:30 101	Magnetresonanzelastografie - Grundlagen, Methoden und erste klinische Erfahrungen PD Dr. Jürgen Braun¹, Prof. Dr. Ingolf Sack², ¹ Institut für Medizinische Informatik, ² Institut für Radiologie und Neuroradiologie, Charité - Universitätsmedizin Berlin



Montag, 19.3.2012, 10:50 – 12:30 Uhr

Segmentierung I Vorsitz: Tobias Heimann, Erlangen Hörsaal West		Motion & Tracking Vorsitz: Karl-Hans Englmeier, München Hörsaal Ost	
10:50 V3	Direct Magnetic Resonance Elastography: Feasibility for measuring myocardial elasticity changes <i>Heiko Tzschätzsch</i> , Institut für Radiologie, Charité - Universitätsmedizin Berlin	10:50 V8	Diaphragm Tracking in Cardiac C-Arm Projection Data <i>Marco Bögel</i> , Pattern Recognition Lab, Universität Erlangen-Nürnberg
11:10 V4	Combined Model-Based and Region-Adaptive 3D Segmentation and 3D Co-localization Analysis of Heterochromatin Foci <i>Simon Eck</i> , BIOQUANT, IPMB, and Dept. Bioinformatics, University of Heidelberg and Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg	11:10 V9	Optimierte endoskopische Time-of-Flight Oberflächenrekonstruktion durch Integration eines Struktur-durch-Bewegung Ansatzes <i>Anja Groch</i> , Medizinische und Biologische Informatik, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg
11:30 V5 ★	Formmodellbasierte Segmentierung des Unterkiefers aus Dental-CT-Aufnahmen: Ein vollautomatischer Ansatz <i>Sebastian Gollmer</i> , Institut für Medizintechnik, Universität zu Lübeck	11:30 V10	Motion Compensation for Bronchoscope Navigation Using Electromagnetic Tracking, Airway Segmentation, and Image Similarity <i>Tobias Reichl</i> , Computer Aided Medical Procedures / I-16, Technische Universität München
11:50 V6	A Systematic Approach Toward Reliable Atherosclerotic Plaque Characterization in IVUS Images <i>Amin Katouzian</i> , Computer Aided Medical Procedures, Technische Universität München	11:50 V11 ★	A Simplified Pipeline for Motion Correction in Dual Gated Cardiac PET <i>Lars Ruthotto</i> , Institute of Mathematics and Image Computing, Universität zu Lübeck
12:10 V7	Improved Image Segmentation with Prospective Motion Correction in MRI <i>Daniel Stucht</i> , Institut für Experimentelle Physik, Abteilung Biomedizinische Magnetresonanz, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	12:10 V12 ★	FluidTracks - Combining Nonlinear Image Registration and Active Contours for Cell Tracking <i>Nico Scherf</i> , Institute for Medical Informatics and Biometry / Medical Faculty, Carl Gustav Carus Dresden University of Technology

★ Im Begutachtungsprozess unter den acht besten Arbeiten



Montag, 19.3.2012, 13:30 – 15:10 Uhr

Methoden I Vorsitz: Gudrun Wagenknecht, Jülich Hörsaal West		3D Vorsitz: Ivo Wolf, Mannheim Hörsaal Ost	
13:30 V13	Eine effiziente Parallel-Implementierung eines stabilen Euler-Cauchy-Verfahrens für die Modellierung von Tumorwachstum <i>Andreas Mang</i> , Institut für Medizintechnik, Universität zu Lübeck	13:30 V18	Automatische Detektion des Herzzyklus und des Mitralannulus Durchmessers mittels 3D Ultraschall <i>Bastian Graser</i> , Medizinische und Biologische Informatik, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg
13:50 V14	Symbolic Coupling Traces for Coupling Analyses of Medical Time Series <i>Niels Wessel</i> , Institut für Physik, Humboldt-Universität zu Berlin	13:50 V19	Automatische Bestimmung von 2D/3D-Korrespondenzen in Mammographie- und Tomosynthese-Bilddaten <i>Julia Krüger</i> , Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck
14:10 V15	Hybride Multi-Resolutions k-Raum Nachbearbeitung für Gadofosveset-verstärkte hochaufgelöste arterielle periphere MR-Angiographie <i>Egbert Gedat</i> , Institut für Medizinische Informatik, Charité - Universitätsmedizin Berlin	14:10 V20 ★	Photometric Estimation of 3D Surface Motion Fields for Respiration Management <i>Sebastian Bauer</i> , Lehrstuhl für Mustererkennung, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
14:30 V16	Surface-Based Seeding for Blood Flow Exploration <i>Benjamin Köhler</i> , Department of Simulation and Graphics, University of Magdeburg	14:30 V21	ToF/RGB Sensor Fusion for Augmented 3D Endoscopy using a Fully Automatic Calibration Scheme <i>Sven Haase</i> , Lehrstuhl für Mustererkennung, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
14:50 V17	Determination of Heart Valve Fluttering by Analyzing Pixel Frequency <i>Sven Friedl</i> , Abteilung BMT, Fraunhofer IIS, Erlangen	14:50 V22	GPU-Based Visualization of Deformable Volumetric Soft-Tissue for Real-Time Simulation of Haptic Needle Insertion <i>Dirk Fortmeier</i> , Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck

★ Im Begutachtungsprozess unter den acht besten Arbeiten



Montag, 19.3.2012, 15:30 – 16:00 Uhr

Methoden II Vorsitz: Bernd Fischer, Lübeck Gang vor Hörsaal Ost		Softwaredemo Vorsitz: Hartmut Dickhaus, Heidelberg Foyer	
P1	In-silico Modellierung der Immunantwort auf Hirntumorwachstum <i>Alina Toma, Institut für Medizintechnik, Universität zu Lübeck</i>	S1	Diameter Measurement of Vascular Structures in Ultrasound Video Sequences <i>Matthias Bremser, Fachbereich Informatik, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg</i>
P2	Pfadbasierte Identifikation von Nanopartikel-Agglomerationen in vitro <i>Thorsten Wagner, Fachbereich Informatik, Biomedical Imaging Group, FH Dortmund</i>	S2	Ein Prototyp zur Planung von Bohrpfeifen für die minimal-invasive Chirurgie an der Otobasis <i>Ralf Gutbell, Graphisch-Interaktive Systeme, TU Darmstadt</i>
P3	Microfluidic Phenotyping of Cilia-Driven Mixing for the Assessment of Respiratory Diseases <i>Stephan Jonas, Department of Diagnostic Radiology, Yale School of Medicine, USA</i>	S3	Integration eines globalen Traktographieverfahrens in das Medical Imaging Interaction Toolkit <i>Peter Neher, Medizinische und Biologische Informatik, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg</i>
P4	Sparsity Level Constrained Compressed Sensing (SLCCS) for CT Reconstruction <i>Haibo Wu, Lehrstuhl für Mustererkennung, Universität Erlangen-Nürnberg</i>	S4	Interaktive 3D Segmentierung auf Basis einer optimierten Oberflächeninterpolation mittels radialer Basisfunktionen <i>Andreas Fetzer, Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg</i>



Montag, 19.3.2012, 16:00 – 16:30 Uhr

Methoden II		Segmentierung II	
Vorsitz: Oliver Burgert, Reutlingen		Vorsitz: Egbert Gedat, Berlin	
Gang vor Hörsaal Ost		Gang vor Hörsaal West	
P5	L1-Regularisierung für die Computertomographie mit begrenztem Aufnahmewinkel <i>Matthias Kleine</i> , Institut für Medizintechnik, Universität zu Lübeck	P8	Inkrementelle lokal-adaptive Binarisierung zur Unterdrückung von Artefakten in der Knochenfeinsegmentierung <i>Patrick Scheibe</i> , Translationszentrum für Regenerative Medizin (TRM), Universität Leipzig
P6	Advanced Line Visualization for HARDI <i>Diana Röttger</i> , Institut für Computervisualistik, Universität Koblenz-Landau	P9	Farbbasierte Entfernung von Artefakten bei der Blutgefäßsegmentierung auf Dickdarmpolypen <i>Sebastian Gross</i> , Lehrstuhl für Bildverarbeitung, RWTH Aachen
P7	Modellfunktion zur Approximation von Ultraschallkontrastmittelkonzentration im menschlichen Gehirn zur semi-quantitativen Gewebepfusionsbestimmung <i>Kai Ritschel</i> , Institut für Neuroinformatik, Ruhr-Universität Bochum	P10	Evaluation of Algorithms for Lung Fissure Segmentation in CT Images <i>Alexander Schmidt-Richberg</i> , Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck



Montag, 19.3.2012, 16:40 – 18:00 Uhr

Registrierung I Vorsitz: Heinrich Müller, Dortmund Hörsaal West		Visible Light Vorsitz: Joachim Hornegger, Erlangen Hörsaal Ost	
16:40 V23	Real-Time Intensity Based 2D/3D registration for Tumor Motion Tracking During Radiotherapy <i>Hugo Furtado</i> , Center for Medical Physics and Biomedical Engineering, Medical University of Vienna	16:40 V27 ★	Tracking Virus Particles in Microscopy Images Using Multi-Frame Association <i>Astha Jaiswal</i> , BIOQUANT, IPMB, Dept. Bioinformatics and Functional Genomics, University of Heidelberg and Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg
17:00 V24	Registration of Lung Surface Proximity for Assessment of Pleural Thickenings <i>Peter Faltin</i> , Lehrstuhl für Bildverarbeitung, RWTH Aachen	17:00 V28	Parameteroptimierte und GPGPU-basierte Detektion viraler Strukturen innerhalb Plasmonen-unterstützter Mikroskopiedaten <i>Pascal Libuschewski</i> , Lehrstuhl für Graphische Systeme, Technische Universität Dortmund
17:20 V25	Effiziente Verpunktung pulmonaler MR-Bilder zur Evaluierung von Registrierungsergebnissen <i>Jan Strehlow</i> , Fraunhofer MEVIS, Bremen	17:20 V29	Cell Tracking for Automatic Migration and Proliferation Analysis in High-Throughput Screens <i>Nathalie Harder</i> , BIOQUANT, IPMB, Abteilung Bioinformatik und funktionelle Genomik, Universität Heidelberg und Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg
17:40 V26 ★	Automatische atlasbasierte Differenzierung von Klassischen und atypischen Parkinsonsyndromen <i>Nils Daniel Forkert</i> , Institut für Computational Neuroscience, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf	17:40 V30	Model Dependency of RBMCDA for Tracking Multiple Targets in Fluorescence Microscopy <i>Oliver Greß</i> , Institut für Informatik, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

★ Im Begutachtungsprozess unter den acht besten Arbeiten



Montag, 19.3.2012, ab 19:00 Uhr

Gesellschaftsabend in der Hörsaalruine

Der Gesellschaftsabend findet in der Hörsaalruine des Medizinhistorischen Museums der Charité statt. Im Laufe des Gesellschaftsabends ist eine etwa halbstündige Führung durch das Berliner Medizinhistorische Museum der Charité geplant. Genießen Sie anschließend in zwangloser Atmosphäre die Gespräche mit Kollegen im geselligen Beisammensein. Dazu werden Ihnen am reichhaltigen kalt-warmen Abendbuffet diverse Spezialitäten angeboten.

Kosten pro Person: 20 Euro

(Führung durch das Medizinhistorische Museum der Charité, Abendbuffet, Mineralwasser)

In Würzburg zu Berühmtheit gelangt, holte Berlin Rudolf Virchow 1856 schließlich auf einen eigens für ihn an der Berliner Universität geschaffenen Lehrstuhl für Pathologische Anatomie zurück. Auf dem Charitégelände wurde ein Institutsneubau errichtet - das erste Berliner Pathologische Institut. Der Hörsaal des Pathologischen Museums wurde Ende des zweiten Weltkrieges durch Fliegerbomben zerstört. In den Nachkriegsjahren wurde das Gebäude mit Dach und Fenstern versehen, damit der Rest des Gebäudes wieder genutzt werden konnte.



Seit Mitte der 1990er Jahre ist die "konservierte" Ruine ein Ort festlicher Ereignisse, gesellschaftlicher Zusammenkünfte und wissenschaftlichen Austausches.

Campus Charité Mitte
Berliner Medizinhistorisches Museum
Charitéplatz 1 (ehemals Schumannstr. 20/21), 10 117 Berlin
Telefon: 450 536 129

Lageplan und Zugang

Den Lageplan und den Zugang zur Hörsaalruine finden Sie auf den Seiten 31 und 32 dieses Programmheftes.



Dienstag, 20.3.2012, 09:00 – 10:40 Uhr

Segmentierung III		Methoden III	
Vorsitz: Heinrich Niemann, Erlangen		Vorsitz: Dagmar Krefting, Berlin	
Hörsaal West		Hörsaal Ost	
09:00 V31 ★	Segmentierung von Blutgefäßen in retinalen Fundusbildern <i>Sebastian Gross</i> , Lehrstuhl für Bildverarbeitung, RWTH Aachen	09:00 V36	Anisotropic Diffusion for Direct Haptic Volume Rendering in Lumbar Puncture Simulation <i>Andre Mastmeyer</i> , Institut für Medizinische Informatik, Universität zu Lübeck
09:20 V32	3D Optic Nerve Head Segmentation in Idiopathic Intracranial Hypertension <i>Ella Maria Kadas</i> , NeuroCure Clinical Research Center, Charité - Universitätsmedizin Berlin	09:20 V37	Quality-Guided Denoising for Low-Cost Fundus Imaging <i>Thomas Köhler</i> , Lehrstuhl für Mustererkennung, Universität Erlangen-Nürnberg
09:40 V33	Skull Extraction from MR Images Generated by Ultra Short TE Sequence <i>Mohamad Habes</i> , Institut für Community Medicine / Versorgungsepidemiologie und Community Health, Universität Greifswald	09:40 V38	Femur Localization Using the Discriminative Generalized Hough Transform <i>Francesco Boero</i> , Institut für angewandte Informatik, Fachhochschule Kiel
10:00 V34 ★	Ein semiautomatischer Ansatz zur Flächenbestimmung von Wirbeln in MRT-Aufnahmen <i>Jan Egger</i> , Klinik für Neurochirurgie, Philipps-Universität Marburg	10:00 V39	Mikro-CT basierte Validierung digitaler Tomosynthese Rekonstruktion <i>Aileen Cordes</i> , Institut für Medizintechnik, Universität zu Lübeck
10:20 V35	Automatische Segmentierung und Klassifizierung von Knochenmarkhöhlen für die Positionierung von Formmodellen <i>Andrea Fränzle</i> , Medizinische Physik in der Strahlentherapie, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg	10:20 V40	Modified Euler's Elastica Inpainting for Metal Artifact Reduction in CT <i>Julia Hamer</i> , Institut für Medizintechnik, Universität zu Lübeck

★ Im Begutachtungsprozess unter den acht besten Arbeiten



Dienstag, 20.3.2012, 11:00 – 12:40 Uhr

Bildanalyse & Klassifizierung Vorsitz: Karl Rohr, Heidelberg Hörsaal West		OP-Unterstützung & Gerätetechnik Vorsitz: Erwin Keeve, Berlin Hörsaal Ost	
11:00 F01	Semantische Darstellung der Interoperabilität inhaltlicher Strukturen zwischen Bildern und Befunden im Kontext zu klinischen Informationssystemen <i>Fritz Diekmann, ID GmbH & Co. KGaA, Berlin</i>	11:00 F02	Bildmanagement im OP, bei gegebener Anbindung an ein Informationssystem und PACS <i>Sascha Romatzeck, DEKOM Engineering GmbH, Hamburg</i>
11:20 V41	Sparse Principal Axes Statistical Surface Deformation Models for Respiration Analysis and Classification <i>Jakob Wasza, Lehrstuhl für Mustererkennung, Universität Erlangen-Nürnberg</i>	11:20 V45	Markerlose Navigation für perkutane Nadelinsertionen <i>Alexander Seitel, Medizinische und Biologische Informatik, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg</i>
11:40 V42	Merkmale aus zweidimensionalen Orientierungshistogrammen zur Beurteilung von Tremorspiralen <i>Susanne Winter, Institut für Neuroinformatik, Ruhr-Universität Bochum</i>	11:40 V46	Kalibrierung elektromagnetischer Trackingsysteme – Vorstellung und Evaluation eines neuartigen vollautomatischen Systems <i>Johannes Gaa, Medizinische und Biologische Informatik, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg</i>
12:00 V43	Regularisierung lokaler Deformation im probabilistischen Active Shape Model <i>Matthias Kirschner, Graphisch-Interaktive Systeme, TU Darmstadt</i>	12:00 V47	SPECT Reconstruction with a Transformed Attenuation Prototype at Multiple Levels <i>Sven Barendt, Mathematics and Image Computing (MIC), Universität zu Lübeck</i>
12:20 V44	Identification of Prostate Cancer Cell Nuclei for DNA-Grading of Malignancy <i>David Friedrich, Lehrstuhl für Bildverarbeitung, RWTH Aachen</i>	12:20 V48	Experimentelle Realisierungen einer vollständigen Trajektorie für die magnetische Partikel-Bildgebung mit einer feldfreien Linie <i>Marlitt Erbe, Institut für Medizintechnik, Universität zu Lübeck</i>



Dienstag, 20.3.2012, 13:10 – 14:30 Uhr

Zeit	AG Bildverarbeitung der GMDS Vorsitz: Sven Friedl, Erlangen Kursraum 6
13:10 - 13:40 AG	<p>Herzlich eingeladen sind nicht nur Mitglieder der GMDS und/oder GI, sondern alle Interessierten.</p> <p>Die AG versteht sich als Plattform für alle Aktiven im Bereich Medizinische Bild- und Signalverarbeitung.</p> <p>Was leistet die AG? Was wird von der AG erwartet? Es soll diskutiert werden, wie künftig die AG ausgerichtet und die Mitglieder bzw. künftigen Mitglieder zur Mitarbeit aktiviert werden können.</p> <p>Sven Friedl, Fraunhofer IIS Erlangen Christoph Palm, Hochschule Regensburg</p>

Zeit	Eingeladener Vortrag Vorsitz: Thomas Deserno, Aachen Hörsaal West
13:45 - 14:30 102	<p>Brain-Computer Interfaces – Prinzip und Perspektiven einer neuen Mensch-Maschine-Schnittstelle</p> <p>Prof. Dr. Gabriel Curio Klinik für Neurologie und Klinische Neurophysiologie, Charité - Universitätsmedizin Berlin</p>



Dienstag, 20.3.2012, 14:30 – 15:00 Uhr

Methoden IV Vorsitz: Lena Maier-Hein, Heidelberg Gang vor Hörsaal West		Anwendungen Vorsitz: Ivo Wolf, Mannheim Gang vor Hörsaal Ost	
P11	Fast 3D Vector Field Multi-Frequency Magnetic Resonance Elastography of the Human Brain: Preliminary Results <i>Andreas Fehner</i> , Institut für Medizinische Informatik, Charité - Universitätsmedizin Berlin	P15	Cryo-Balloon Catheter Tracking in Atrial Fibrillation Ablation Procedures <i>Tanja Kurzendorfer</i> , Pattern Recognition Lab, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
P12	Bildgestützte Formanalyse biomedizinisch relevanter Gold Nanorods <i>Dominic Swarat</i> , Fachbereich Informatik, Fachhochschule Dortmund	P16	Elektromagnetisches Tracking für die interventionelle Radiologie: Genauigkeitsuntersuchung und in-vitro Applikation eines neuen Feldgenerators <i>Alfred Michael Franz</i> , Medizinische und Biologische Informatik, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg
P13	Auffaltung von Gefäßbäumen mit Hilfe von deformierbaren Oberflächen <i>Christian Tietjen</i> , Computed Tomography, Siemens Healthcare, Forchheim	P17	Effect of Active Air Conditioning in Medical Intervention Rooms on the Temperature Dependency of Time-of-Flight Distance Measurements <i>Sven Mersmann</i> , Medizinische und Biologische Informatik, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg
P14	Estimating Blood Flow Based on 2D Angiographic Image Sequences <i>Sepideh Alassi</i> , Department of Computer Science and Communication, The Royal Institute of Technology, Stockholm	P18	A novel Real-Time Web3D Surgical Teaching Tool based on WebGL <i>Steven Birr</i> , Institut für Simulation und Graphik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg



Dienstag, 20.3.2012, 15:00 – 15:30 Uhr

Registrierung II Vorsitz: Klaus Fritzsche, Boston (USA) Gang vor Hörsaal West		Klassifikation Vorsitz: Jan Erhardt, Lübeck Gang vor Hörsaal Ost	
P19	Rigid US-MRI Registration Through Segmentation of Equivalent Anatomic Structures – A feasibility study using 3D transcranial ultrasound of the midbrain <i>Seyed-Ahmad Ahmadi</i> , Computer Aided Medical Procedures (CAMP), Technische Universität München	P22	Image Processing for Detection of Fuzzy Structures in Medical Images <i>Hartwig Hetzheim</i> , Optische Informationssysteme, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), <i>Henrik G. Hertzheim</i> , Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg
P20	Parallelisierung intensitätsbasierter 2D/3D-Registrierung mit CUDA <i>Andreas Huppert</i> , Institut für Medizinische Informatik, Hochschule Mannheim	P23	Support Vector Machine Classification using Correlation Prototypes for Bone Age Assessment <i>Markus Harmsen</i> , Medizinische Informatik, Universitätsklinikum Aachen
P21	Ein dämonenartiger Ansatz zur Modellierung tumorinduzierter Gewebedeformation als Prior für die nicht-rigide Bildregistrierung <i>Andreas Mang</i> , Institut für Medizintechnik, Universität zu Lübeck	P24	IRMA Code II: A new concept for classification of medical images <i>Christian Piesch</i> , Medizinische Informatik, Universitätsklinikum Aachen

Dienstag, 20.3.2012, 15:40 – 17:00 Uhr

Hörsaal West

15:40 – 16:00 Uhr	Vortrag des Preisträgers des BVM Award 2012
16:00 – 16:20 Uhr	Preisverleihung Heinz Handels, Lübeck
16:20 – 16:30 Uhr	Schlußworte und Einladung zur BVM 2013 Hans-Peter Meinzer, Heidelberg



Straßenübersicht Veranstaltungsort

Ort der wissenschaftlichen Veranstaltung: Berlin - Steglitz



Tagungsort

Charité – Universitätsmedizin Berlin
Campus Benjamin Franklin
Hauptgebäude - Hörsäle WEST und OST
Hinderburgdamm 30
12203 Berlin

Verkehrsverbindungen



185, 285

Univ.-Klinikum
Benjamin-Franklin



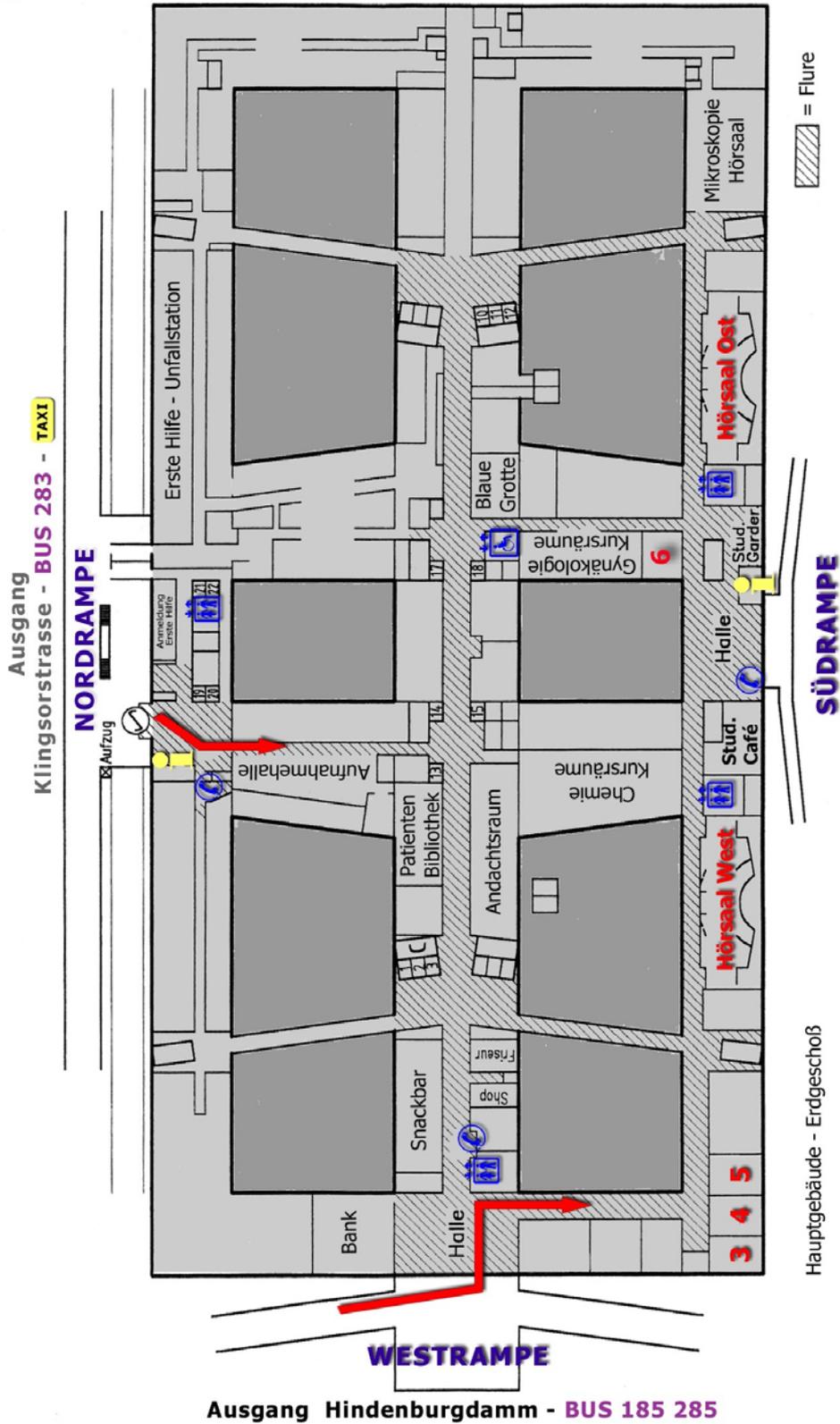
283

Klingsorplatz / Klinikum



Lageplan Veranstaltungsort

Ort der wissenschaftlichen Veranstaltung: Berlin - Steglitz
 Hauptgebäude - Campus Benjamin Franklin





Lageplan Gesellschaftsabend

Ort des Gesellschaftsabend: Berlin – Mitte

Institut für Pathologie - Campus Mitte



Zugang zur Hörsaalruine

Veranstaltungsort

Charité – Universitätsmedizin Berlin
Campus Mitte
Institut für Pathologie
"Rudolf-Virchow-Haus"
Virchowweg 16-17
10117 Berlin

- ① Zugang über Schumannstraße 20/21
(Hauptwache, Auskunft)
- ② Zugang über Luisenstraße
(Charité-Hochhaus)
- ③ Zugang über Invalidenstraße (Robert-Koch-Platz
/ Hannoversche Straße)
- ④ Zugang über den Fußweg an der Spree
(Alexanderufer)



Anreise zum Gesellschaftsabend

Ort des Gesellschaftsabend: Berlin - Mitte

S-Bahn / U-Bahn

Mit allen S-Bahnen, die auf der zentralen Ost-West-Bahnachse verkehren, gelangen Sie zu den S-Bahnhöfen Hauptbahnhof und Friedrichstraße. Die S-Bahnen S 1, S 2 und S 25 sowie die U-Bahn U 6, die in Nord-Süd-Richtung verkehren, halten lediglich am Bahnhof Friedrichstraße. Die U-Bahn U 6 stoppt überdies an den Stationen Zinnowitzerstraße und Oranienburger Tor.

Vom **Hauptbahnhof** sind Sie zu Fuß in etwa 10 Minuten in unserem Museum. Sie verlassen den Bahnhof durch den Ausgang "Europaplatz", überqueren diesen und sind auf der Invalidenstraße. Hier wenden Sie sich nach Osten (nach rechts) und gehen bis zur Sandkrugbrücke. Rechts hinter der Brücke führt ein Fussweg (Alexanderufer) ④ an der Spree entlang direkt zu unserem Museum.

Vom Bahnhof **Friedrichstraße** können Sie mit der Buslinie 147 in Richtung "U Leopoldplatz" in wenigen Minuten (3 Stationen) den Charité-Zugang (Luisenstraße) ② erreichen. Zu Fuß gelangen Sie von der Friedrichstraße über Reinhardtstraße und Luisenstraße in etwa 15-20 Minuten an den Charité-Zugang (Schumannstr.20/21, Hauptwache mit Auskunftsmöglichkeit) ①. Sie folgen der Zufahrtsstraße (Virchowweg) in Richtung Norden bis Sie links auf das Institut für Pathologie stoßen. Hier folgen Sie der Ausschilderung, die auf das Berliner Medizinhistorische Museum verweisen.

Von den U-Bahnstationen **Zinnowitzerstraße** und **Oranienburger Tor** (U 6) erreichen Sie zu Fuß in Richtung Westen über Invalidenstraße und Hannoversche Straße in etwa 15 Minuten den Charité-Zugang (Luisenstraße) ②.

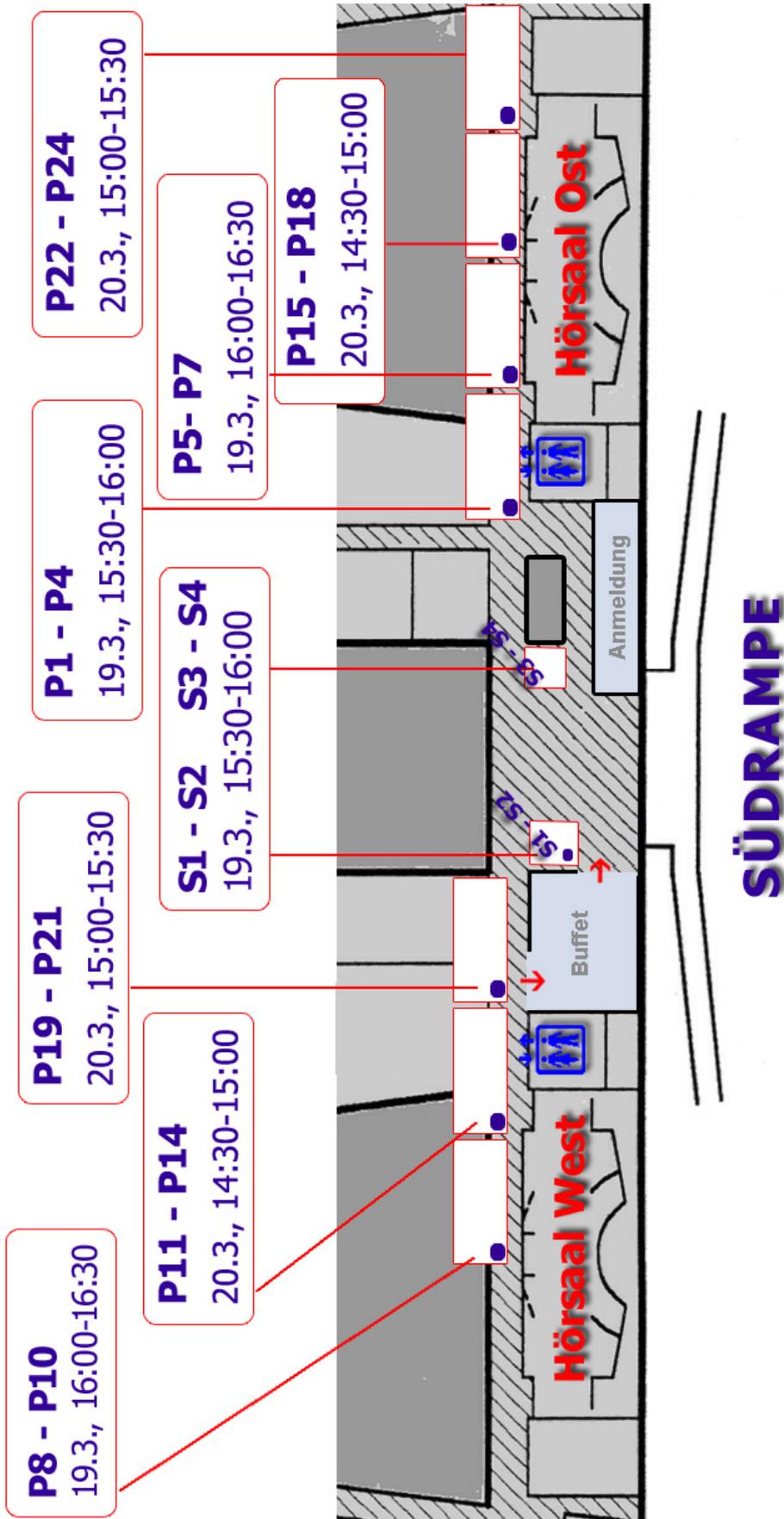
Bus

Das Museum ist gut an das Berliner Busnetz angebunden. Den Zugang über Schumannstraße ① erreichen Sie mit der Buslinie 147, den Zugang über Luisenstraße ② ebenfalls mit der Buslinie 147 und den Zugang über Invalidenstraße ③ mit den Bussen 147, 240 und 245.

Auto

Von der Anreise mit dem privaten PKW wird abgeraten, da sich kaum Parkmöglichkeiten um das Gelände der Charité befinden. Die Parkhäuser in der Luisenstraße 4 P1 sowie in der Reinhardtstraße 27 P2 bieten gebührenpflichtige Parkplätze.

Posterpräsentationen / Softwaredemo - Aufstellungsplan



Der Treffpunkt zu Beginn einer Posterpräsentation und Softwaredemonstration ist vor der Stellwand mit dem ersten Poster- beziehungsweise Softwarebeitrag der jeweiligen Session.



BVM2012
Berlin, 18. -20. März 2012

CHARITÉ CAMPUS BENJAMIN FRANKLIN
Institut für Medizinische Informatik

Persönliche Notizen



BVM2012
Berlin, 18. -20. März 2012



BVM2012
Berlin, 18. -20. März 2012

CHARITÉ CAMPUS BENJAMIN FRANKLIN
Institut für Medizinische Informatik

BERLIN 18. – 20. März 2012

BILDVERARBEITUNG FÜR DIE MEDIZIN

Algorithmen – Systeme - Anwendungen

