

Vorwort

In diesem Jahr findet der Workshop Bildverarbeitung für die Medizin zum ersten Mal in der Freien und Hansestadt Hamburg statt. Er ist in dieser Form die neunte Veranstaltung. Die Bedeutung des Themas Bildverarbeitung für die Medizin hat über die Jahre deutlich zugenommen. Die Bildverarbeitung ist eine Schlüsseltechnologie in verschiedenen medizinischen Bereichen wie der Diagnoseunterstützung, der OP-Planung und der bildgeführten Chirurgie.

Der BVM-Workshop konnte sich durch erfolgreiche Veranstaltungen in Freiburg, Aachen, Heidelberg, München, Lübeck, Leipzig, Erlangen und Berlin als ein zentrales interdisziplinäres Forum für die Präsentation und Diskussion von Methoden, Systemen und Anwendungen im Bereich der Medizinischen Bildverarbeitung etablieren. Ziel des Workshops ist die Darstellung aktueller Forschungsergebnisse und die Vertiefung der Gespräche zwischen Wissenschaftlern, Industrie und Anwendern. Der Workshop richtet sich ausdrücklich auch an Nachwuchswissenschaftler, die über ihre Diplom-, Promotions- und Habilitationsprojekte berichten wollen.

Der Workshop wird vom Institut für Medizinische Informatik des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf ausgerichtet. Die Organisation ist wie in den vergangenen Jahren auf Fachkollegen aus Hamburg, München, Heidelberg und Berlin verteilt, so dass die Organisatoren der vergangenen Jahre ihre Erfahrungen mit einfließen lassen können. Diese Aufgabenteilung bildet nicht nur eine starke Entlastung des lokalen Tagungsorganisators, sondern führt auch insgesamt zu einer Effizienzsteigerung.

Die etablierte webbasierte Einreichung und Begutachtung der Tagungsbeiträge hat sich auch diesmal wieder bewährt. Anhand anonymisierter Bewertungen durch jeweils drei Gutachter wurden aus 130 eingereichten Beiträgen 92 zur Präsentation ausgewählt: 52 Vorträge und 40 Poster. Die Qualität der eingereichten Arbeiten war insgesamt sehr hoch. Die besten Arbeiten werden auch im Jahr 2006 mit BVM-Preisen ausgezeichnet.

Am Tag vor dem wissenschaftlichen Programm werden drei Tutorien angeboten: Prof. Dr. Bernd Fischer und Priv.-Doz. Dr. Jan Modersitzki vom Institut für Mathematik der Universität zu Lübeck werden ein Tutorium zum Thema *Medizinische Bildregistrierung* halten. Dieses hochaktuelle Thema der Bildverarbeitung hat in den letzten Jahren eine stürmische Entwicklung genommen. Ziel dieses Tutorials ist es, allgemeine Konzepte vorzustellen, die eine inhaltliche Einordnung von modernen medizinischen Bildregistrierungsverfahren erlauben. Insbesondere sollen die gängigen Verfahren übersichtlich dargestellt werden.

Das zweite Tutorium trägt den Titel *Visualisierung für die bildbasierte Diagnostik und Therapieplanung*. Die Referenten der Universität Magdeburg, Prof. Dr.-Ing. Bernhard Preim, Dipl.-Ing. Steffen Oeltze und Christian Tietjen werden grundlegende Methoden der medizinischen Visualisierung vorstellen und ihre Anwendungsmöglichkeiten demonstrieren. Hierbei wird erläutert, welche Vor-

und Nachteile 2D- und 3D-Visualisierungen bieten und wie beide Darstellungsarten bei komplexen Problemstellungen in der Therapieplanung integriert werden können. Der Schwerpunkt liegt auf der direkten Visualisierung medizinischer Volumendaten (Volume Rendering).

In einem dritten Tutorium wird Herr Dr. Ph. Lahorte vom Europäischen Patentamt in München über das *Patentrecht und geistiges Eigentum in der Forschung im Bereich der Medizinischen Bildverarbeitung* referieren. Ziel dieses Tutoriums ist es, eine Einführung in das Gebiet des geistigen Eigentums allgemein und des Patentwesens im Besonderen zu geben und deren Bedeutung für die Forschung in der Medizinischen Bildverarbeitung aufzuzeigen. Es wird ein Überblick über verschiedene Formen geistigen Eigentums mit dem Schwerpunkt Patente gegeben. Die gesetzliche Bedeutung eines Patents wird ebenso diskutiert wie verschiedene Verfahren, ein Patent zu erlangen.

Anhand der Bewertungen der Gutachter wurden 95 Beiträge für den Workshop in Vortrags- und Postersession sowie Softwaredemonstrationen ausgewählt und in diesem Tagungsband abgedruckt. Die Internetseiten des Workshops bieten ausführliche Informationen über das Programm und organisatorische Details rund um den Workshop. Sie sind abrufbar unter der Adresse:

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

Wie schon in den letzten Jahren, wurde der Tagungsband auch diesmal als L^AT_EX-Projekt erstellt und in dieser Form an den Verlag übergeben. Von den 92 Beiträgen wurden erfreulicherweise 82 von den Autoren bereits im L^AT_EX-Format eingereicht (das sind 89% und damit 11% mehr als im Vorjahr). Die 10 im Winword-Format abgefassten Arbeiten wurden konvertiert und nachbearbeitet. Die Vergabe von Schlagworten nahmen die Autoren selbst vor. Die Literaturverzeichnisse sämtlicher Beiträge wurden wieder mit B^IB^TE_X generiert. Der gesamte Erstellungsprozess erfolgte ausschließlich über das Internet.

Die Herausgeber dieser Proceedings möchten allen herzlich danken, die zum Gelingen des BVM-Workshops 2006 beigetragen haben: Den Autoren für die rechtzeitige und formgerechte Einreichung ihrer qualitativ hochwertigen Arbeiten, dem Programmkomitee für die gründliche Begutachtung, den Referenten der Tutorien sowie den Mitarbeitern des Instituts für Medizinische Informatik der Universität Hamburg für ihre tatkräftige Unterstützung bei der Organisation und Durchführung des Workshops. Frau Dagmar Stiller vom Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie der Charité, Universitätsmedizin Berlin, danken wir für die engagierte Mithilfe bei der Erstellung und Pflege der Internetpräsentation. Herrn Andreas Enterrottacher vom Institut für Medizinische Statistik und Epidemiologie der Technischen Universität München danken wir für die tatkräftige Mitarbeit bei der Erstellung der Workshop-Proceedings. Dem Springer-Verlag, der nun schon den neunten Tagungsband zu den BVM-Workshops herausbringt, wollen wir für die gute Kooperation ebenfalls unseren Dank aussprechen. Für die webbasierte Durchführung des Reviewingprozesses gebührt Herrn Dipl.-Ing. Martin Riemer vom Institut für Medizinische Informatik der Universität Hamburg unser Dank.

VI

Für die finanzielle Unterstützung bedanken wir uns bei den Fachgesellschaften und der Industrie.

Wir wünschen allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Workshops BVM 2005 lehrreiche Tutorials, viele interessante Vorträge, Gespräche an den Postern und der Industrieausstellung sowie interessante neue Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen aus dem Bereich der Medizinischen Bildverarbeitung.

Januar 2006

Heinz Handels, Jan Ehrhardt (Hamburg)
Alexander Horsch (München)
Hans-Peter Meinzer (Heidelberg)
Thomas Tolxdorff (Berlin)