

Vorwort

In diesem Jahr wird die Tagung Bildverarbeitung für die Medizin (BVM 2011) vom Institut für Medizinische Informatik an der Universität zu Lübeck ausgerichtet. Nach der erfolgreichen Durchführung der BVM 2001 ist dies nun nach 10 Jahren das zweite Mal, dass dieses zentrale Tagung zu neuen Entwicklungen in der medizinischen Bildverarbeitung in Deutschland in der traditionsreichen Hansestadt Lübeck stattfindet.

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. An der Universität zu Lübeck bildet die medizinische Bildgebung und -verarbeitung einen zentralen Forschungsschwerpunkt, der in den letzten Jahren systematisch ausgebaut wurde. Vor diesem Hintergrund ist eine besondere Freude, die BVM 2011 in Lübeck ausrichten zu dürfen.

Die BVM konnte sich durch erfolgreiche Veranstaltungen in Aachen, Berlin, Erlangen, Freiburg, Hamburg, Heidelberg, Leipzig, Lübeck und München als ein zentrales interdisziplinäres Forum für die Präsentation und Diskussion von Methoden, Systemen und Anwendungen der medizinischen Bildverarbeitung etablieren. Ziel ist die Darstellung aktueller Forschungsergebnisse und die Vertiefung der Gespräche zwischen Wissenschaftlern, Industrie und Anwendern. Die BVM richtet sich dabei erneut ausdrücklich auch an Nachwuchswissenschaftler, die über ihre Bachelor-, Master-, Promotions- und Habilitationsprojekte berichten wollen.

Seit vielen Jahren ist die Organisation auf Fachkollegen aus Aachen, Berlin, Heidelberg und Lübeck verteilt. Die etablierte webbasierte Einreichung und Begutachtung der Tagungsbeiträge (Lübeck) führte nach anonymisierter Bewertung durch jeweils drei Gutachter zur Auswahl von 91 Beiträgen: 46 Vorträge, 40 Poster und 5 Softwaredemonstrationen. Die Qualität der eingereichten Arbeiten war insgesamt sehr hoch. Die besten Arbeiten werden auch dieses Jahr mit BVM-Preisen ausgezeichnet. Die schriftlichen Langfassungen werden im Tagungsband (Aachen) abgedruckt, der im Springer Verlag in der Reihe Informatik aktuell erscheint. Die LaTeX-Vorlage zur BVM wurde erneut verbessert und der gesamte Erstellungsprozess erfolgt ausschließlich über das Internet. Auch die Tagungsanmeldung (Heidelberg) wird über das Internet abgewickelt. Die Internetseiten des Workshops (Berlin) bieten ausführliche Informationen über das Programm und organisatorische Details rund um die BVM 2011. Sie sind abrufbar unter der Adresse:

<http://bvm-workshop.org>

Am Tag vor dem wissenschaftlichen Programm werden zwei Tutorien angeboten:

- *Prof. Dr. rer. nat. Thorsten Buzug* vom Institut für Medizintechnik der Universität zu Lübeck erläutert neue Entwicklungen in der medizinischen Bildgebung. Im Zentrum stehen neben klassischen Bildgebungstechniken und

ihren Weiterentwicklungen (MRT, MSCT, etc.) neue Bildgebungsverfahren wie das Magnetic Particle Imaging.

- *Prof. Dr.-Ing. Bernhard Preim, Dipl.-Ing. Steffen Oeltze & Dipl.-Ing. Tobias Mönch* von der Universität Magdeburg führen in Visualisierung und Virtual Reality Techniken in der Medizin ein. Die Referenten stellen grundlegende Methoden der medizinischen Visualisierung wie das Volume Rendering und die Oberflächenvisualisierung vor und demonstrieren ihre Anwendungsmöglichkeiten in verschiedenen Bereichen wie der Gefäßvisualisierung und der virtuellen Endoskopie. Weiterhin werden ausgewählte Anwendungsbeispiele aus der Operations- und Interventionsplanung sowie Methoden zur intraoperativen Visualisierung mit Augmented Reality Techniken vorgestellt.

Die Herausgeber möchten allen herzlich danken, die zum Gelingen des BVM-Workshops 2011 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 zu Lübeck für ihre tatkräftige Unterstützung bei der Organisation und Durchführung des Workshops. Unser Dank gilt auch den Mitgliedern des lokalen Lübecker BVM-Komitees Prof. Barkhausen, Prof. Bruch, Prof. Buzug, Prof. Fischer und Prof. Mertins.

Frau Dagmar Stiller vom Institut für Medizinische Informatik der Charité – Universitätsmedizin Berlin danken wir für die engagierte Mithilfe bei der Erstellung und Pflege der Internetpräsentation. Herrn Alexander Seitel von der Abteilung Medizinische und Biologische Informatik am Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg möchten wir herzlich für seine engagierte Tätigkeit bei der Umsetzung der WWW-basierten Tagungsanmeldung und der Pflege des BVM-Email-Verteilers danken. Herrn Adrian Menzel vom Institut für Medizinische Informatik der RWTH Aachen danken wir für die tatkräftige Mitarbeit bei der Erstellung der Workshop-Proceedings. Dem Springer-Verlag, der nun schon den vierzehnten Tagungsband zu den BVM-Workshops herausbringt, wollen wir für die gute Kooperation ebenfalls unseren Dank aussprechen. Für die webbasierte Durchführung des Reviewingprozesses gebührt Herrn Dr. Jan Wrage vom Institut für Medizinische Informatik der Universität zu Lübeck unser Dank. Für die finanzielle Unterstützung bedanken wir uns bei den Fachgesellschaften und der Industrie.

Wir wünschen allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der BVM 2011 lehrreiche Tutorials, viele interessante Vorträge, Gespräche an den Postern und in der Industrieausstellung sowie interessante neue Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen aus dem Bereich der Medizinischen Bildverarbeitung.

Januar 2011

Heinz Handels, Jan Ehrhardt (Lübeck)
 Thomas Deserno (Aachen)
 Hans-Peter Meinzer (Heidelberg)
 Thomas Tolxdorff (Berlin)

Bildverarbeitung für die Medizin 2011

Algorithmen - Systeme - Anwendungen Proceedings des
Workshops vom 20. - 22. März 2011 in Lübeck

Handels, H.; Ehrhardt, J.; Deserno, Th.M.; Meinzer, H.-P.;
Tolxdorff, Th. (Hrsg.)

2011, XXIV, 466 S. 3 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-642-19334-7