

Vorwort

In diesem Jahr wird die Tagung Bildverarbeitung für die Medizin (BVM 2015) vom Institut für Medizinische Informatik an der Universität zu Lübeck ausgerichtet. Nach der erfolgreichen Durchführung der BVM 2001 und 2011 findet diese zentrale Tagung zu neuen Entwicklungen in der Medizinischen Bildverarbeitung in Deutschland nun zum dritten Mal in der traditionsreichen Hansestadt Lübeck statt.

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 bilden die Medizinische Bildgebung und Bildverarbeitung einen zentralen Forschungsschwerpunkt, der in den letzten Jahren systematisch ausgebaut wurde. Vor diesem Hintergrund ist es eine besondere Freude, die BVM 2015 in Lübeck ausrichten zu dürfen.

Die BVM konnte sich in den letzten Jahren als ein zentrales interdisziplinäres Forum für die Präsentation und Diskussion von Methoden, Systemen und Anwendungen im Bereich der Medizinischen Bildverarbeitung etablieren. Ziel der Tagung ist die Darstellung aktueller Forschungsergebnisse und die Vertiefung der Gespräche zwischen Wissenschaftlern, Industrie und Anwendern. Die BVM richtet sich ausdrücklich auch an Nachwuchswissenschaftler, die über ihre Bachelor-, Master-, Promotions- und Habilitationsprojekte berichten wollen.

Die BVM 2015 wird unter der Federführung von Prof. Dr. rer. nat. habil. Heinz Handels, Direktor des Instituts für Medizinische Informatik der Universität zu Lübeck, ausgerichtet. Die Organisation ist wie in den letzten Jahren auf Fachkollegen aus Aachen, Berlin, Heidelberg und Lübeck verteilt, so dass die Organisatoren der vergangenen Jahre ihre Erfahrungen mit einfließen lassen können.

Anhand anonymisierter Bewertungen durch jeweils drei Fachgutachter wurden 86 Beiträge zur Präsentation ausgewählt: 48 Vorträge, 34 Poster und 4 Softwaredemonstrationen. Die Qualität der eingereichten Arbeiten war insgesamt sehr hoch. Die besten Arbeiten werden auch im Jahr 2015 mit BVM-Preisen ausgezeichnet. Die schriftlichen Langfassungen der Beiträge werden im Tagungsband abgedruckt, der auch dieses Jahr wieder im Springer Verlag in der Reihe Informatik aktuell zur BVM erscheint.

Höhepunkte der BVM 2015 bilden die Gastvorträge von *Prof. Dr. Julia Schnabel*, Institute of Biomedical Engineering der University of Oxford (UK) und von *Prof. Dr. Thorsten Buzug*, Institut für Medizintechnik der Universität zu Lübeck, die neueste Methoden und Trends in der medizinischen Bildregistrierung und Modellierung sowie aktuelle und zukünftige Entwicklungen der neuen Bildgebungstechnik Magnetic Particle Imaging vorstellen.

Die Internetseiten des Workshops bieten ausführliche Informationen über das Programm und organisatorische Details rund um die BVM 2015. Sie sind abrufbar unter der Adresse:

Am Tag vor dem wissenschaftlichen Programm werden zwei Tutorials angeboten:

Prof. Dr. Bernhard Preim, Institut für Simulation und Graphik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, hält unterstützt von seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ein Tutorial zum Thema „Visualisierung und Virtual-Reality-Techniken in der Medizin“. Neben grundlegenden Methoden der medizinischen Visualisierung wie dem Volume Rendering und der Oberflächenvisualisierung werden ihre Anwendungsmöglichkeiten in verschiedenen medizinischen Bereichen vorgestellt. Weiterhin werden ausgewählte Anwendungsbeispiele aus der Operations- und Interventionsplanung sowie Methoden zur intraoperativen Visualisierung mit Virtual-Reality-Techniken präsentiert.

Das zweite Tutorial trägt den Titel „Medizinische Bildregistrierung“. *Prof. Dr. Jan Modersitzki*, Fraunhofer MEVIS Lübeck, erläutert hier unterstützt von seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wichtige medizinische Bildregistrierungsmethoden, beleuchtet ihren mathematischen Hintergrund und zeigt anhand von Beispielen ihre vielfältigen medizinischen Anwendungsmöglichkeiten auf.

Die Herausgeber dieser Proceedings möchten allen herzlich danken, die zum Gelingen der BVM 2015 beigetragen haben. Den Autoren für die rechtzeitige und formgerechte Einreichung ihrer qualitativ hochwertigen Arbeiten, dem Programmkomitee für die gründliche Begutachtung, den Gastrednern und den Referenten der Tutorials für Ihre aktive Mitgestaltung und inhaltliche Bereicherung der BVM 2015. *Herrn Dr. Thorsten Schaaf* vom Institut für Medizinische Informatik der Charité Universitätsmedizin Berlin danken wir für die engagierte Mithilfe bei der Erstellung und Pflege der Internetpräsentation. *Herrn Michael Brehler* 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 Jan Dovermann* vom Institut für Medizinische Informatik der RWTH Aachen danken wir für die tatkräftige Mitarbeit bei der Erstellung des Proceedingsbandes. Für die webbasierte Durchführung des Reviewingprozesses gebührt *Herrn Dr. Jan-Hinrich Wrage*, für die Programmerstellung *Herrn Dr. Jan Ehrhardt* und *Jun.-Prof. Dr. Mattias Heinrich* vom Institut für Medizinische Informatik der Universität zu Lübeck unser Dank. Weiterhin danken wir der Tagungssekretärin *Frau Susanne Petersen* und allen übrigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts für Medizinische Informatik der Universität zu Lübeck für ihre tatkräftige Unterstützung bei der Organisation und Durchführung der BVM 2015. Unser Dank gilt auch den Mitgliedern des lokalen Lübecker BVM-Komitees für die Unterstützung bei Werbemaßnahmen und der Gewinn von Industriesponsoren für die BVM 2015. Für die finanzielle Unterstützung bedanken wir uns bei den Fachgesellschaften und der Industrie.

Wir wünschen allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der BVM 2015 lehrreiche Tutorials, viele anregende Vorträge, Gespräche an den Postern und in

der Industrieausstellung sowie interessante neue Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen aus dem Bereich der Medizinischen Bildverarbeitung.

Januar 2015

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

Bildverarbeitung für die Medizin 2015

Algorithmen - Systeme - Anwendungen. Proceedings
des Workshops vom 15. bis 17. März 2015 in Lübeck

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

2015, XXIV, 529 S. 150 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-662-46223-2