

INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE INFORMATIK

LEHRSTUHL FÜR MEDIZINISCHE INFORMATIK

UNIV.-PROF. DR. MED. DR. RER. NAT. KLAUS KABINO

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 4

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 8 (2 WISS, 6 NICHTWISS. (AUCH SHK))

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

- Bild- und Datenmanagement (apl. Prof. Dr. rer. nat. Thomas M. Deserno, geb. Lehmann):

Das generelle Forschungsziel ist die Erarbeitung von Architekturen und Methodiken intelligenter medizinischer IT-Systeme, die medizinische Bild- und Signaldaten mit textbasierten Daten als Einheit betrachten und gemeinsam zu kontext-relevanter Information für den Anwender im Gesundheitswesen verdichten. Schwerpunkte bilden hier die Analyse und quantitative Auswertung medizinischer Bilddaten im messtechnischen Sinne sowie deren adäquate Präsentation für Diagnostik und Therapie, wobei Flexibilität und Robustheit der Algorithmen eine wesentliche Systemanforderung bilden. Dies schließt das inhaltsbasierte Retrieval in großen medizinischen Bilddatenbanken ein. Ein weiterer Schwerpunkt ist das Bild- und Datenmanagement in multizentrischen klinischen Prüfungen, die den besonderen Anforderungen des Datenschutzes genügen. Hier werden vor allem Schnittstellen entwickelt, um bekannte OpenSource Methoden der Web 2.0-Technologie bedarfsgerecht zu verknüpfen und um die IT-Systeme möglichst einfach und nahtlos in den medizinischen Workflow zu integrieren. Hier spielen auch mobile Anwendungen (Portable Computing) eine zunehmende Rolle.

- Computational and Systems Neuroscience (Prof. Dr. M. Diesmann):

Im Rahmen der Jülich Aachen Research Alliance (JARA) verknüpft eine dem Institut für Medizinische Informatik assoziierte Professur die Forschungsarbeit des Instituts für „Neurowissenschaften und Medizin“ am Forschungszentrum Jülich mit der Lehre und Forschung an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen. Schwerpunkte des Bereichs "Computational and Systems Neurosciences" sind mathematische Modelle, mit denen Funktionsbeziehungen im menschlichen Gehirn durch High Performance Computing simuliert und erforscht werden können: Um zu verstehen, wie das Gehirn seine Leistungen vollbringt, muss aufgeklärt werden, wie die Aktivität der Nervenzellen mit der anatomischen Struktur des Gehirns zusammenhängt. Dazu werden die Struktur der neuronalen Netzwerke und das Wissen über die Dynamik einzelner Nervenzellen in mathematischen Modellen zusammengefasst. Die sich in Simulationen dieser Netzwerke ergebende Aktivität kann dann mit der im biologischen System gemessenen abgeglichen werden. Auf diese Weise können die heute mit wachsender Geschwindigkeit erhobenen Daten über das Gehirn kompakt zusammengefasst und miteinander in Beziehung gesetzt werden. Die Arbeit gliedert sich in drei Bereiche. Im ersten Bereich werden detaillierte Modelle konstruiert, deren Verhalten sich durch Simulationen charakterisieren und direkt mit experimentellen Daten vergleichen lässt. In einem zweiten Bereich werden die Modelle vereinfacht, um die Eigenschaften der Netzwerke mit mathematischen Methoden verstehen zu können und die theoretischen Grundlagen zu schaffen. Der dritte Bereich entwickelt die Simulationstechnologie, um neuronale Systeme in ihrer natürlichen Größe mit der Auflösung von Nervenzellen und deren Kontaktstellen repräsentieren zu können. Die Ergebnisse werden in der Software NEST sowohl für Laptops als auch für Supercomputer zusammengefasst und verfügbar gemacht.

- Wissensbasierte Systeme (Dr. rer. nat. Cord Spreckelsen)

Forschungsgegenstand des Bereichs sind der Einsatz wissensbasierter Methoden sowie die Entwicklung von Methoden des rechnergestützten Wissensmanagements in der Medizin. Schwerpunkte sind Ansätze zur Akquisition, formalen Repräsentation und algorithmischen Verarbeitung medizinischen Wissens. Leitend ist dabei das Systemkonzept intelligenter Assistenzsysteme, die den Mediziner durch die kontextsensitive Bereitstellung von Wissen und die Lösung definierter Teilaufgaben bei seiner Entscheidungsfindung unterstützen. Ziel der Forschung ist die Verbesserung des ärztlichen Informations- und Wissensmanagements, die Identifikation angemessener Anwendungsszenarien für wissensbasierte Systeme in der Medizin und die Definition von Wissensrepräsentationsformaten, die den Besonderheiten medizinischen Wissens gerecht werden. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt ist die Entwicklung und Anwendung von Methoden des rechnergestützten Wissensmanagements zur Verbesserung des Curricular-Managements und der mediengestützten Lehre. Hier werden Techniken des Social Semantic Webs u. a. zur Pflege und inhaltlichen Erschließung von Lernmediensammlungen und Lernzielkatalogen eingesetzt. Der Bereich ist an der fakultäts- und RWTH-weiten Koordination und Etablierung von eLearning-Aktivitäten beteiligt.

2. DRITTMITTEL

2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Strukturelle Prototypen in Radiologischer Routine (SPIRR)

Projektleiter: Prof. Dr. T. M. Deserno
 Förderer: DFG
 Bewilligungszeitraum: 11/2006 – 12/2011 (verlängert bis 9/2012)
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 2: Warehousing images in the digital hospital (WIDTH)

Projektleiter: Prof. Dr. T. M. Deserno
 Förderer: EU (Marie Curie Actions)
 Bewilligungszeitraum: 9/2011-8/2014
 Kooperationen: Middlesex University Higher Education Cooperation, Hendon Campus, London (UK)
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 3: Content-based retrieval of mammography

Projektleiter: Prof. Dr. T. M. Deserno
 Förderer: BMBF
 Bewilligungszeitraum: 1/2010-12/2012 (verlängert bis 4/2013)

verschoben)

Kooperationen: Computer Science Department, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil; Abtl. für Bildverarbeitung und Medizintechnik, Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Erlangen, Germany; Institute of Mathematics and Computer Science, University of Sao Paulo, Sao Carlos, Brazil; Department of Computer Science, Federal University of Ouro Preto, Ouro-Petro, Brazil; SumSys Information Systems LTDA, Belo Horizonte, Brazil

FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 4: DAAD Scholarship / Research Staff Exchange

Projektleiter: Prof. Dr. T. M. Deserno
 Förderer: DAAD
 Bewilligungszeitraum: 9/2012 – 10/2012
 Kooperationen: Universidad Nacional de Colombia, Bogotá
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

3. PUBLIKATIONEN

3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline

- [1] Bakker R, Wachtler T, Diesmann M (2012), CoCoMac 2.0 and the future of tract-tracing databases. *Front Neuroinformatics*. 6:30 (IF0,2)
- [2] Deger M, Helias M, Rotter S, Diesmann M (2012) Spike-timing dependence of structural plasticity explains cooperative synapse formation in the neocortex. *PLoS Comput Biol*.8:e1002689 (IF 4,8674,)
- [3] Deserno TM, Welter P, Horsch A (2012) Towards a repository for standardized medical image and signal case data annotated with ground truth. *J Digit Imaging*.25:213-26 (IF 1,1)
- [4] Fischer B, Welter P, Günther RW, Deserno TM (2012) Web-based bone age assessment by content-based image retrieval for case-based reasoning. *Int J Comput Assist Radiol Surg*.7:389-99 (IF 1,364)
- [5] Handels H, Deserno TM, Meinzer HP, Tolxdorff T (2012) Image analysis and modeling in medical image computing. *Recent developments and advances. Methods Inf Med*.51:395-7 (IF 1,6)
- [6] Hannig A, Kuth N, Ozman M, Jonas S, Spreckelsen C (2012) eMedOffice: A web-based collaborative serious game for teaching optimal design of a medical practice. *BMC Med Educ*.12:104 (IF 1,409)
- [7] Helias M, Kunkel S, Masumoto G, Ilgarashi J, Eppler JM, Ishili S, Fukai T, Morrison A, Diesmann M (2012), Supercomputers ready for use as discovery machines for neuroscience. 6:26 (IF 0,2)
- [8] Kirstein S, Muller K, Walecki-Mingers M, Deserno TM (2012) Robust adaptive flow line detection in sewer pipes *Autom Constr*.21:24-31 (IF 1,82)
- [9] Pfeil T, Potjans TC, Schrader S, Potjans W, Schemmel J, Diesmann M, Meier K (2012) Is a 4-bit synaptic weight resolution enough? - constraints on enabling spike-timing dependent plasticity in neuro-morphic hardware. *Front Neurosci*.6:90 (IF 0,2)
- [10] Piesch TC, Müller H, Kuhl CK, Deserno TM (2012) IRMA Code II: unique annotation of medical images for access and retrieval. *Stud Health Technol Inform*.180:159-63 (IF 0,2)
- [11] Spreckelsen C, Spitzer K, Honekamp W (2012) Present situation and prospect of medical knowledge based systems in German-speaking countries: results of an online survey. *Methods Inf Med*.51:281-94 (IF 1,6)
- [12] Tetzlaff T, Helias M, Einevoll GT, Diesmann M (2012) Decorrelation of neural-network activity by inhibitory feedback. *PLoS Comput Biol*.8:e1002596 (IF 4,867)
- [13] Welter P, Fischer B, Günther RW, Deserno né Lehmann TM (2012) Generic integration of content-based image retrieval in computer-aided diagnosis. *Comput Methods Programs Biomed*.108:589-99 (IF 1,555)

3.2 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: nicht gelistet

- [1] Deserno TM: Automatische Bildanalyse in der Mammografie. med eng 2012; 9-10: 60-3.
- [2] Deserno TM: Inhaltsbasiertes Bildmanagement. med eng 2012; 7-8: 34-9.
- [3] Deserno TM: Literatur für interdisziplinäre Wissenschaft. Eine Anforderungsanalyse aus Anwendersicht. GMS Med Bibl Inf 2012; 12(3): Doc20.
- [4] Deserno TM: Practical imaging informatics. Foundations and applications for PACS professionals. J Digit Imaging 2012; 25(1): 11-3.

3.3 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien

- [1] Ali ARA, Deserno TM: A systematic review of automated melanoma detection in dermatoscopic images and its ground truth data. In: Craig K. Abbey, Claudia R. Mello-Thoms (eds.): Medical Imaging: Image Perception, Observer Performance, and Technology Assessment. Series Medical Imaging Vol. 8318. SPIE Press, Bellingham (WA) (2012). p 1-11. ISBN: 9780819489678.
- [2] Deserno TM, Soiron M, de Oliveira JEE, de Albuquerque Araújo A: Computer-aided diagnostics of screening mammography using content-based image retrieval. In: Bram van Ginneken, Carol L. Novak (eds.): Medical Imaging: Computer-Aided Diagnosis. Series Medical Imaging Vol. 8315. SPIE Press, Bellingham (WA) (2012): 271-9. ISBN: 9780819489647.
- [3] Deserno TM: Medical image search. In: Analoui M, Bronzino JD, Peterson DR (ed.): Medical Imaging: Principles and Practice. CRC Press, Oxford 2012; p 1-31. ISBN: 9781439871027.
- [4] Lansner A, Diesmann M: Virtues, pitfalls, and methodology of neuronal network modeling and simulations on supercomputers. Chapt. 10 in Nicolas Le Novère Computational Systems Biology, Springer (2012), p 283-315. ISBN: 9789400738577.
- [5] Piesch TC, Müller H, Kuhl CK, Deserno TM: IRMA code II: Unique annotation of medical images for access and retrieval. In: Mantas J, Andersen SK, Mazzoleni MC, Blobel B, Quaglini S, Moen A (ed.): Quality of Life through Quality of Information. IOS Press, Amsterdam, Netherlands 2012; 159-63. ISBN: 9781614991007.

3.4 Herausgeberschaften

- [1] Tolxdorff T, Deserno TM, Handels H, Meinzer P: Bildverarbeitung für die Medizin 2012. Springer-Verlag, Berlin 2012. ISBN: 9783642285011.3

3.5 Proceedingsbeiträge

- [1] Denker M, Davison A, Grün S, Diesmann M: Implementing workflow strategies to handle the analysis of complex electrophysiological data sets. Front. Neuroinform. Conference Abstract: 5th INCF Congress of Neuroinformatics. 5th INCF Congress of Neuroinformatics, Munich.

- [2] Deserno TM, Deserno V, Lowitsch V, Frank W, Willems J, Löbner H: Aspekte des datenschutzgerechten Managements klinischer Forschungsdaten. Proc GI 2012; 208: 1491-505.
- [3] Diesmann M, Grytskyy D, Helias M, Tetzlaff T: Ornstein-Uhlenbeck-process joins and extends different theories of correlations. Bernstein Conference 2012, Munich, Germany.
- [4] Diesmann M: Active decorrelation in local cortical networks. Biology and Physics of Information Processing, Nordita, Stockholm, Schweden.
- [5] Diesmann M: Brain-scale neuronal network simulations on K. 4th Biosupercomputing Symposium, Tokyo, Japan.
- [6] Eppler JM, Djurfeldt M, Muller E, Diesmann M, Davison AP: Combining simulator independent network descriptions with run-time interoperability based on PyNN and MUSIC NI12. Abstract Book Neuroinformatics 2012, Munich, Germany.
- [7] Grytskyy D, Helias M, Tetzlaff T, Diesmann M: Taming the model zoo: a unified view on correlations in recurrent networks. Twenty First Annual Computational Neuroscience Meeting, Decatur, GA, USA.
- [8] Grytskyy D, Tetzlaff T, Diesmann M, Helias M: Unification of covariances in different neuron network models through the mapping onto Ornstein-Uhlenbeck process. Applied Mathematics, Control and Informatics, Belgorod, Russia.
- [9] Grytskyy D, Tetzlaff T, Diesmann M, Helias M: Unifying propagators and covariances of network models by Ornstein-Uhlenbeck process. 12th Granada* Seminar "Physics, Computation and the Mind — Advances and Challenges at Interfaces", La Herradura, Spain.
- [10] Hannig A, Lemos M, Spreckelsen C, Ohnesorge-Radtke U, Rafai N: Skills-O-Mat: Bewegungs-basiertes Serious Game für das Erlernen praktischer Fertigkeiten am Beispiel der Zahmedizin. Abstract, Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Aachen, 27.-29.09.2012. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2012. DocWIP702.
- [11] Harmsen M, Fischer B, Schramm H, Deserno TM: Support vector machine classification using correlation prototypes for bone age assessment. Tolxdorff T, Deserno TM, Handels H, Meinzer P (Hrsg): Bildverarbeitung für die Medizin 2012, Springer-Verlag, Berlin 2012; 434-9.
- [12] Jonas S, Deniz E, Khokha MK, Deserno TM, Choma MA: Microfluidic phenotyping of cilia-driven mixing for the assessment of respiratory diseases. Tolxdorff T, Deserno TM, Handels H, Meinzer P (Hrsg): Bildverarbeitung für die Medizin 2012. Springer-Verlag, Berlin 2012; 135-40

- [13] Kunkel S, Helias M, Potjans TC, Eppler JM, Plesser HE, Diesmann M, Morrison A: Memory Consumption of Neuronal Network Simulators at the Brain Scale. NIC Symposium 2012 Klaus Binder, Gernot Münster, Manfred Kremer (Editors) Proceedings, 7-8 February 2012, Forschungszentrum Jülich NIC Series Vol. 45 ISBN 978-3-89336-758-0, page 81.
- [14] Piesch T-C, Müller H, Kuhl CK, Deserno TM: IRMA Code II: A new concept for classification of medical images. Tolxdorff T, Deserno TM, Handels H, Meinzer P (Hrsg): Bildverarbeitung für die Medizin 2012. Springer-Verlag, Berlin 2012; 440-5.
- [15] Schenkat H, Nolten S, Schiffel A, Simon M, Spreckelsen C, Arias J: Leistungsdatenverwaltung für medizinische Studiengänge – Eigenentwicklung auf Basis eines Standard-Frameworks. Abstract, Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Aachen, 27.-29.09.2012. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2012. DocV584.
- [16] Schmidt R, Jäkel J, Spreckelsen C, Knüchel R, Dahl E: BMBF-Initiative zum Aufbau zentralisierter Biomaterialbanken in Deutschland: Die Biomaterialbank Aachen (RWTH cBMB). Abstract, 96. Annual Conference of the German Society for Pathology, May 2012, Berlin, Germany.
- [17] Schmidt R, Jäkel J, Spreckelsen C, Knüchel R, Dahl E (2012): Centralizing Biomaterial Banks using a computer-based Biobank Management System Architecture. Abstract, 57. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMDS). Braunschweig, 16.-20.09.2012. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2012. Doc12gmids028.
- [18] Schmidt R, Jäkel J, Spreckelsen C, Knüchel R, Dahl E: Centralizing Biomaterial Banks using a computer-based Biobank Management System. Abstract zur 96. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Pathologie. Berlin, 31.5.-3.6.2012. Der Pathologe, 33 (Sonderheft 1): 179-180.
- [19] Sedlmayr M, Rose Th, Spreckelsen C: Workshop Wissensbasierte Systeme und Leitlinienmanagement in der Medizin. Meeting Abstract, 57. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMDS). Braunschweig, 16.-20.09.2012. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2012. Doc12gmids22.
- [20] Spreckelsen C, Finsterer S, Simon M, Meier B, Schenkat H: Implementierung des Online-Lernzielkatalogs für den Aachener Modellstudiengang Humanmedizin unter Nutzung von Semantic Web Techniken. Abstract, Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Aachen, 27.-29.09.2012. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2012. DocV520.
- [21] Spreckelsen C, Walecki-Mingers M, Hannig A, Lemos M, Ohnesorge-Radtke U: Inhaltliche Erschließung und Verknüpfung medizinischer Lernmedien über ein semantisches Netz. Abstract, Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Aachen, 27.-29.09.2012. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2012. DocV504.

3.6 Diplomarbeiten / Bachelor-/Masterarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften

Bachelorarbeiten:

- [1] Doepke, Roland: Entwicklung einer Managementsoftware zum Hardwareeinsatz in der mediengestützten Lehre. Bachelorarbeit im Studiengang Scientific Programming, FH Aachen.
- [1] Fischer, Daniel: Integration eines Standard-Operating-Procedure-Systems in das Study-Management-Tool des Clinical Trials Centers Aachen. Bachelorarbeit im Studiengang Scientific Programming, FH Aachen.
- [2] Harmsen, Markus: Support Vector Machine Classification based on Correlation Prototypes applied to Bone Age Assessment. Bachelorarbeit im Studiengang B.Sc. Informatik, RWTH Aachen.
- [3] Karanlik, Sevgi: Knochenalterbestimmung anhand von Prototypen im Content-Based Image Retrieval. Bachelorarbeit im Studiengang Scientific Programming, FH Aachen.

Diplomarbeiten / Masterarbeiten:

- [1] Akkawutvanich, Chaicharn: A Close-To-Reality 3D Modeling and Visualization towards the Volumetry of Pleural Thickening from CT Data. Master Thesis (Studiengang Biomedical Engineering), Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, RWTH Aachen
- [2] Pongnikorn, Donsuk: Machine Learning of Clinical Data in Cervical Cancer Survival. Master Thesis (Studiengang Biomedical Engineering), Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, RWTH Aachen
- [3] Schenkat, Fabian: medicalAdvisor – Situationsadaptive Dokumentation und Assistenz in der Notfallmedizin. Diplomarbeit (Studiengang Informatik), Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, RWTH Aachen

Dissertationen:

- [1] Mertens, Alexander: IT-gestützte Kommunikations- und Kooperationsprozesse in der medizinischen Forschung - Zielgruppenspezifische Anforderungsanalyse an Groupware-Systeme für die medizinische Praxis.
- [2] Welter, Petra: Integration of content-based image retrieval into clinical environments for computer-aided diagnosis.

4. SONSTIGES

4.1 Gutachtertätigkeit für Organisationen

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. K. Spitzer:

- Studienstiftung des deutschen Volkes
- DFG
- DFG Kommission für Rechneranlagen
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
- GMDS

Prof. Dr. T. M. Deserno:

- DFG
- GMDS
- MIE
- MedInfo
- BMBF
- Canada Foundation for Innovation
- Czech Science Foundation
- NMCRS (National Medical Research Council Singapore)
- NWO Netherlands Organization for Scientific Research NWO
- proRWTH-Stiftung
- SNSF (Swiss National Science Foundation)

Prof. Dr. M. Diesmann

- Israel Science Foundation (ISF)
- the Dutch National Science Foundation (NOW)
- the Technology Foundation STW of the Dutch Research Council
- the Wellcome Trust UK

Dr. C. Spreckelsen:

- GMDS
- ÖGBMT

4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften

Prof. Dr. T. M. Deserno:

- Artificial Intelligence Communications
- BMC Medical Imaging
- Computer Graphics Forum
- Computer Methods and Programs in Biomedicine
- Computers in Biology and Medicine
- Cytometry A
- Dentomaxillofacial Radiology
- Drug Discovery Today
- Expert Opinion on Drug Discovery
- GMS Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (MIBE)
- IEEE Signal Processing Letters
- IEEE Transactions on Circuits and Systems I
- IEEE Transactions on Image Processing
- IEEE Transactions on Industrial Electronics
- IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine

- IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering
- IEEE Transactions on Medical Imaging
- IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems
- IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence
- IEEE Transactions on Signal Processing
- Image and Vision Computing
- Information Science
- Integrated Computer-Aided Engineering
- International Journal of Computational Methods
- International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery
- International Journal of Computers and Applications
- International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics
- International Journal of Imaging Systems and Technology
- International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence
- it Information Technology
- Journal of Dental Research
- Journal of Digital Imaging
- Journal of Electronic Imaging
- Journal of Mathematical Imaging and Vision
- Journal of Medical Systems
- Journal of Photogrammetry and Remote Sensing
- Journal of the Optical Society of America A
- Journal of Visual Computing and Image Representation
- Medical Physics
- Methods of Information in Medicine
- Neurocomputing
- NeuroImage
- Optical Engineering
- Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology
- Pattern Analysis & Applications
- Pattern Recognition Letters
- RöFo: Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der bildgebenden Verfahren
- The Imaging Science Journal
- The Journal of Imaging Science and Technology

Prof. Dr. M. Diesmann

- Science
- Neural Computation
- Biological Cybernetics
- Journal of Computational Neuroscience
- Neural Networks
- Physical Review Letters
- Physical Review E
- PLoS Computational Biology
- Parallel Computing
- Journal of Mathematical Biology

Dr. C. Spreckelsen:

- Advances in Health Sciences Education
- Artificial Intelligence in Medicine
- BMC Medical Education
- British Medical Journal
- Computers in Biology and Medicine
- GMS Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie
- Health Information and Libraries Journal

4.3 wissenschaftliche Ämter

Prof. Dr. T. M. Deserno

- SPIE Medical Imaging 2012 – Computer Aided Diagnosis (Program Committee)

Dr. C. Spreckelsen:

- Leiter der Arbeitsgruppe Wissensbasierte Systeme der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS)

4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board

Prof. Dr. T. M. Deserno:

- Dentomaxillofacial Radiology
- GMS Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie
- International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics (Co-Editor)
- Methods of Information in Medicine
- World Journal of Radiology

Prof. Dr. M. Diesmann

- Frontiers in Neuroinformatics

Dr. C. Spreckelsen:

- GMS Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie

4.5 Herausgeber/ Mitherausgeber von Zeitschriften

Prof. Dr. T. M. Deserno:

- International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics (Co-Editor)

4.6 Ausrichtung von Konferenzen und Tagungen

Prof. Dr. T. M. Deserno

- Bildverarbeitung für die Medizin 2012, Berlin, 18.-20.03.2012