

# 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: 18 (5 WISS, 11 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.

Wissensbasierte Systeme (PD 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 weitere 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 Lernmedienansammlungen und Lernzielkatalogen eingesetzt. Der Bereich ist an der fakultäts- und RWTH-weiten Koordinierung und Etablierung von eLearning-Aktivitäten beteiligt.

mHealth (Dr. rer. medic. Stephan Jonas)

Im Forschungsbereich mHealth (mobile Health) werden Konzepte aus dem Bereich der mobilen, tragbaren und implantierbaren Geräte (Smartphones, Wearables) auf den Gesundheitssektor übertragen. Hierzu werden neuartige Methoden zur automatischen Analyse von Biomarkern, -signalen und generellen Aktionserkennung entwickelt. Schwerpunkte ist der Einsatz der neuen Geräte und Software sowohl im klinischen Umfeld zur Prozessunterstützung von medizinischem Personal, als auch zur automatischen Diagnose von Krankheiten in Ländern und Regionen mit limitierten Ressourcen und unzureichendem professionellem medizinischen Personal. Die Verschiebung des Point-of-care von der Klinik zum Patienten wird hierbei nicht nur technisch unterstützt, sondern auch auf ethische, legale und soziale Aspekte (ELSI) untersucht.

## 2. DRITTMITTEL

### 2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

#### **P 1 Regional Anaesthesia Simulator and Assistant RASimAs**

Projektleiter: Prof. Dr. T. M. Deserno  
 Förderer: EU  
 Bewilligungszeitraum: 11/2013-10/2016  
 Kooperationen: Virtual Reality Group, Department of Informatics RWTH Aachen University; Visualization and Medical Graphics Group, School of Computer Science, Bangor University; Cork Neuroscience Group, University College Cork; Grupo de Modelado y Realidad Virtual, Universidad Rey Juan Carlos; Computational Medicine Laboratory, Foundation for Research and Technology Hellas; SHACRA Team, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique; Department of Informatics, Katedra informatiky, Fakulta riadenia a informatiky, Zilinska univerzita v Ziline; Department of Anaesthesiology, Katholieke Universiteit Leuven; Stiftelsen Sintef, Trondheim; SenseGraphics AB, Kista.  
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

#### **P 2: Optische Messung von Abflüssen in Bauwerken der Siedlungsentwässerung; Adaption bzw. Neuentwicklung von Bilderkennungsalgorithmen (OMABS)**

Projektleiter: Prof. Dr. T.M. Deserno  
 Förderer: AiF/BMWi ZIM  
 Bewilligungszeitraum: 08/2014-07/2016  
 Kooperationen: Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft (FiW) an der RWTH Aachen e.V.; SEBA Hydrometrie GmbH & Co. KG, Kaufbeuren  
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

#### **P 3: Technologie für klinische Register - SchlaHF-XT**

Projektleiter: Prof. Dr. T. M. Deserno  
 Förderer: Resmed Inc.  
 Bewilligungszeitraum: 10/2013-12/2017  
 Kooperationen: CTC-A  
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

#### **P 4: Positive Airway Pressure Therapy Study in Sleep Apnea and Diastolic Heart Failure - Paradise hier: Erstellung einer IT-Lösung, Dienstleistung für die Auftragsforschung**

Projektleiter: Prof. Dr. T. M. Deserno  
 Förderer: Resmed Inc.  
 Bewilligungszeitraum: 10/2014-12/2017  
 Kooperationen: CTC-A, Universität Regensburg, Klinik Bad Oeynhausen  
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

#### **P 5: Atlasis: Optimierung komplexer Medikationsprozesse durch automatische Fehlerdetektion und Dokumentation mit tragbaren Smart Devices**

Projektleiter: Dr. Stephan Jonas  
 Förderer: START  
 Bewilligungszeitraum: 10/14–09/16  
 Kooperationen: Med. Klinik I  
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

#### **P 6: Mediendidaktik trifft Wearable Computing - Mediengestütztes Ausbildungskonzept zum Lehren und Lernen motorischer Fertigkeiten mittels sensorbasiertem Assistenten am Beispiel der Physiotherapie**

Projektleiter: Dr. Stephan Jonas  
 Förderer: BMBF  
 Bewilligungszeitraum: 07/2016-06/2019  
 Kooperationen: AVMZ der medizinischen Fakultät, Schule für Physiotherapie  
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

#### **P 7: Image Guided Orientation and Navigation System for Blind and Visually Impaired People IMAGO**

Projektleiter: Prof. Dr. T. M. Deserno  
 Förderer: BMBF  
 Bewilligungszeitraum: 9/2012-8/2015  
 Kooperationen: mediafiler bv, Apeldoorn; Nederlandse Vereniging van Blinden en Slechtzienden, Limbrigt; ICane social technology bv, Simpelveld; Applied Biomedical Systems BV, Maastricht; Blindenzorg Licht en Liefde Vlaanderen, Varsenare  
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

**P 8: EI/ZUK2-Projekt RWTH Lec\_093-15**

Projektleiter: PD Dr. Cord Spreckelsen  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 01.01.2016-31.10.2017  
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

**2.2 nicht über die Drittmittelstelle verwaltete Mittel****P 1: Interfakultäre Nutzung, Gamifizierung und L2P-Integration einer Plattform zur kollaborativen Erstellung von Vorlesungsmitschriften**

Projektleiter: PD Dr. C. Spreckelsen  
 Förderer: Exploratory Teaching Space RWTH (Bund-Länder-Programm)  
 Bewilligungszeitraum: 10/2014 – 04/2016  
 Kooperationen: Institut für Getriebetechnik und Maschinendynamik – IGM, Center for Innovative Learning Technology - CiL  
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

**3. PUBLIKATIONEN****3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline**

- [1] Baquapuri HI, Wajdan A, Kutafina E, Misgeld B, Jonas SM (2016) Low-Cost Wearable for Fatigue and Back-Stress Measurement in Nursing. *Stud Health Technol Inform.*225:372-6 (IF 0,2)
- [2] Barros X, Dirrachs T, Koos R, Reinartz S, Kaesler N, Kramann R, Gladziwa U, Ketteler M, Floege J, Marx N, Torregrosa JV, Keszei A, Brandenburg VM (2016) Epicardial adipose tissue in long-term hemodialysis patients: its association with vascular calcification and long-term development. *J Nephrol.*29:241-50 (IF 2,153)
- [3] Bukowski M, Kühn M, Zhao X, Bettermann R, Jonas S (2016) Gamification of Clinical Routine: The Dr. Fill Approach. *Stud Health Technol Inform.*225:262-6 (IF 0,2)
- [4] Cheng PG, Ramos RM, Bitsch JÁ, Jonas SM, Ix T, See PL, Wehrle K (2016) Psychologist in a Pocket: Lexicon Development and Content Validation of a Mobile-Based App for Depression Screening. *JMIR Mhealth Uhealth.*4:e88 (IF 0,2)
- [5] de Jong JJ, Heyer FL, Arts JJ, Poeze M, Keszei AP, Willems PC, van Rietbergen B, Geusens PP, van den Bergh JP (2016) Fracture Repair in the Distal Radius in Postmenopausal Women: A Follow-Up 2 Years Postfracture Using HRpQCT. *J Bone Miner Res.*31:1114-1122 (IF 6,284)
- [6] De Maesschalck P, Kutafina E, Popovic N (2016) Sector-delayed-Hopf-type mixed-mode oscillations in a prototypical three-time-scale model *Appl Math Comput.*273:337-352 (IF 1,738)
- [7] Deckers IA, van den Brandt PA, van Engeland M, van Schooten FJ, Godschalk RW, Keszei AP, Hogervorst JG, Schouten LJ (2016) Potential role of gene-environment interactions in ion transport mechanisms in the etiology of renal cell cancer. *Sci Rep.*6:34262 (IF 4,259)
- [8] Deniz E, Jonas SM, Griffin J, Hooper MC, Choma MA, Khokha MK (2016) OCT imaging of craniofacial anatomy in xenopus embryos (Conference Presentation) *Proc SPIE.*9716:97160F- (IF 0,2)
- [9] Deserno TM, Marx N (2016) Computational Electrocardiography: Revisiting Holter ECG Monitoring. *Methods Inf Med.*55:305-11 (IF 1,772)
- [10] Essers I, Boonen A, Busch M, van der Heijde D, Keszei AP, Landewé R, Ramiro S, van Tubergen A (2016) Fluctuations in patient reported disease activity, pain and global being in patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatology (Oxford).*55:2014-2022 (IF 4,818)
- [11] Haak D, Page CE, Deserno TM (2016) A Survey of DICOM Viewer Software to Integrate Clinical Research and Medical Imaging. *J Digit Imaging.*29:206-15 (IF 1,407)
- [12] Hamada S, Schroeder J, Hoffmann R, Altioek E, Keszei A, Almalla M, Napp A, Marx N, Becker M (2016) Prediction of Outcomes in Patients with Chronic Ischemic Cardiomyopathy by Layer-Specific Strain Echocardiography: A Proof of Concept. *J Am Soc Echocardiogr.*29:412-20 (IF 6,852)
- [13] Hifinger M, Putrik P, Ramiro S, Keszei AP, Hmamouchi I, Dougados M, Gossec L, Boonen A (2016) In rheumatoid arthritis, country of residence has an important influence on fatigue: results from the multinational COMORA study. *Rheumatology (Oxford).*55:735-44 (IF 4,818)
- [14] Jonas SM, Deserno TM, Buhimschi CS, Makin J, Choma MA, Buhimschi IA (2016) Smartphone-based diagnostic for preeclampsia: an mHealth solution for administering the Congo Red Dot (CRD) test in settings with limited resources. *J Am Med Inform Assoc.*23:166-73 (IF 3,698)
- [15] Kashif M, Deserno TM, Haak D, Jonas S (2016) Feature description with SIFT, SURF, BRIEF, BRISK, or FREAK? A general question answered for bone age assessment. *Comput Biol Med.*68:67-75 (IF 1,836)
- [16] Kutafina E, Laukamp D, Bettermann R, Schroeder U, Jonas SM (2016) Wearable Sensors for eLearning of Manual Tasks: Using Forearm EMG in Hand Hygiene Training. *Sensors (Basel).*16: 8 (IF 2,677)
- [17] Peine A, Kabino K, Spreckelsen C (2016) Self-directed learning can outperform direct instruction in the course of a modern German medical curriculum - results of a mixed methods trial. *BMC Med Educ.*16:158 (IF 1,572)

- [18] Putrik P, Ramiro S, Hifinger M, Keszei AP, Hmamouchi I, Dougados M, Gossec L, Boonen A (2016) In wealthier countries, patients perceive worse impact of the disease although they have lower objectively assessed disease activity: results from the cross-sectional COMORA study. *Ann Rheum Dis.*75:715-20 (IF 12,811)
- [19] Putrik P, Ramiro S, Keszei AP, Hmamouchi I, Dougados M, Uhlig T, Kvien TK, Boonen A (2016) Lower education and living in countries with lower wealth are associated with higher disease activity in rheumatoid arthritis: results from the multinational COMORA study. *Ann Rheum Dis.*75:540-6 (IF 12,811)
- [20] Putrik P, Ramiro S, Lie E, Keszei AP, Kvien TK, van der Heijde D, Landewé R, Uhlig T, Boonen A (2016) Less educated and older patients have reduced access to biologic DMARDs even in a country with highly developed social welfare (Norway): results from Norwegian cohort study NOR-DMARD. *Rheumatology (Oxford).*55:1217-24 (IF 4,818)
- [21] Schroeder J, Hamada S, Gründlinger N, Rubeau T, Altiok E, Ulbrich K, Keszei A, Marx N, Becker M (2016) Myocardial deformation by strain echocardiography identifies patients with acute coronary syndrome and non-diagnostic ECG presenting in a chest pain unit: a prospective study of diagnostic accuracy. *Clin Res Cardiol.*105:248-56 (IF 4,76)
- [22] Sirazitdinova E, Jonas S, Lensen J, Kochanov D, Houben R, Slijp H, Deserno TM (2016) Towards efficient mobile image-guided navigation through removal of outliers EURASIP J Image Video Process.7:43 (IF 1,742)
- [23] Spreckelsen C, Kabino K (2016) How Is My Field Evolving? - Network Based Analysis of Biomedical Scientific Discourse. *Stud Health Technol Inform.*223:199-206 (IF 0,2)
- [24] Klein F, Severijns C, Albiez D, Seljutin E, Jovanovic M, Hesar M (2016) The Hygiene Games. *Stud Health Technol Inform.* 225:658-662 (IF 0,2)
- 3.2 Herausgeberschaften**
- [1] Tolxdorff T, Deserno TM, Handels H, Meinzer HP (Hrsg): *Bildverarbeitung für die Medizin 2016 - Algorithmen - Systeme - Anwendungen*, Springer Verlag, Berlin 2016. ISBN 978-3-662-49464-6
- 3.3 Proceedingsbeiträge**
- [1] Berkels B, Deserno TM, Ehrlich EE, Fritz UB, Sirazitdinova E, Tatano R: Curve-to-Image Based Non-Rigid Registration of Digital Photos and Quantitative Light-Induced Fluorescence Images in Dentistry. *Tolxdorff T, Deserno TM, Handels H, Meinzer HP (Hrsg). Bildverarbeitung für die Medizin 2016. Algorithmen - Systeme – Anwendungen. Springer Verlag, Berlin 2016; 80-85*
- [2] Berkels B, Deserno T, Ehrlich EE, Fritz UB, Sirazitdinova E, Tatano R: Non-rigid contour-to-pixel registration of photographic and quantitative light-induced fluorescence imaging of decalcified teeth. *Proc SPIE 2016;9784: 0Z1-7*
- [3] de Oliveira JEE, Giessler P, Deserno TM: Patient-specific anatomical modelling. *EHB 2015 International Conference on E-Health and Bioengineering, Romania*
- [4] de Oliveira JEE, Giessler P, Keszei A, Herrler A, Deserno TM: Surface mesh to voxel data registration for patient-specific anatomical modeling. *Proc SPIE 2016; 9786: 251-8 UNSP 978626-*
- [5] Haak D, Doma A, Deserno TM: Photographic Documentation by Mobile Devices Integrated into Case Report Forms of Clinical Trials. *Tolxdorff T, Deserno TM, Handels H, Meinzer HP (Hrsg). Bildverarbeitung für die Medizin 2016. Algorithmen - Systeme – Anwendungen. Springer Verlag, Berlin 2016; 254-259*
- [6] Haak D, Doma A, Gombert A, Deserno TM: Interconnecting Smartphone, Image Analysis Server, and Case Report Forms in Clinical Trials. *Proc SPIE 2016;9789: 0B1-6*
- [7] Haak D, Page CE, Deserno TM: Electronic Data Capture and DICOM Data Management in Multi-Center Clinical Trials. *Proc SPIE 2016;9789: 0M1-6*
- [8] Hahmann F, Böer G, Gabriel E, Deserno TM, Meyer C, Schramm H: Classification of voting patterns to improve the generalized Hough transform for epiphyses localization. *Proc SPIE 2016; 9785: 091-11*
- [9] Ramos R, Ferrer-Cheng P, Bitsch J, Jonas S: Feeling Meh: Psychologist in a Pocket Application for Depression Screening. *InPACT International Psychological Applications Conference and Trends. Lisbon, Portugal, 2016*
- [10] Ramos R, Ferrer-Cheng P, Bitsch J, Jonas S: How do I say Sad? Building a Depression-Lexicon for Psychologist in a Pocket. *InPACT International Psychological Applications Conference and Trends. Lisbon, Portugal, 2016*
- [11] Sirazitdinova E, Deserno TM: Introducing Low-Cost Stereo Imaging for Cutaneous Wound Assessment. *CBMS International Symposium on Computer-Based Medical Systems 2016:138-139*
- [12] Spreckelsen C, Bauer M: Translation at your fingertips? – Bewertung der Übersetzungsqualität medizinischer Fachtermini bei der Übersetzung mittels Web-Apps. *HEC 2016: Health – Exploring Complexity. Joint Conference of GMDS, DGEpi, IEA-EEF, EFMI. München, 28.08.-02.09.2016. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2016. DocAbstr. 684.*
- [13] Spreckelsen C: Thematische Dynamik und Heterogenität im Bereich "Medical Education" seit 2000 – Ergebnisse einer quantitativen, bibliometrischen Themenanalyse. *Abstracts der Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bern, 14.-17.09.2016. 94.*

- [14] Zaitseva E, Levashenko V, Kvassay M, Deserno TM: Reliability Estimation of Healthcare Systems using Fuzzy Decision Trees. Proceedings of the 2016 Federated Conference on Computer Science and Information Systems. Ganzha M, Maciaszek L, Paprzycki M (eds). ACSIS. 8:331-340
- [15] Zaitseva E, Kvassay M, Levashenko V, Deserno TM, Voski V, Herrler A: Qualitative evaluation of faults (mathematical incorrectness) in anatomical model for Regional Anaesthesia Simulator. IDT 2016 – Proceedings of the International Conference on Information and Digital Technologies 2016, 311-318

### **3.4 Diplomarbeiten / Bachelor-/Masterarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften**

#### **Bachelorarbeiten:**

- [1] Fink, Ina: Mobile EEG Presentation Framework (Studiengang Informatik), Fakultät für Mathematik, Informatik u. Naturwissenschaften, RWTH Aachen
- [2] Metzner, Benedict: Augmented Reality in der Medizinischen Lehre (Studiengang Informatik), Fakultät für Mathematik, Informatik u. Naturwissenschaften, RWTH Aachen
- [3] Albiez, Daniela: Mobile EEG in dichoptic and virtual reality tasks (Studiengang Informatik), Fakultät für Mathematik, Informatik u. Naturwissenschaften, RWTH Aachen
- [4] Brunner, Pascal: Konzeption und Implementierung eines Kommunikationsservers zur generischen Verarbeitung von Remote Procedure Calls zur Bild- und Signalverarbeitung in klinischen Studien, (Studiengang Scientific Programming), Fachbereich 9 Medizintechnik und Technomathematik, Fachhochschule Aachen
- [5] Festag, Sven: Automatic Assessment of Lecture Notes via TensorFlow Segmentierung (Studiengang Informatik), Fakultät für Mathematik, Informatik u. Naturwissenschaften, RWTH Aachen
- [6] Schwehn, Patrick Maximilian: Web-basierte manuelle Segmentierung (Studiengang Informatik), Fakultät für Mathematik, Informatik u. Naturwissenschaften, RWTH Aachen
- [7] Manolov, Martin: Deriving Clinical Parameters from a Holter Monitor (Studiengang Informatik), Fakultät für Mathematik, Informatik u. Naturwissenschaften, RWTH Aachen
- [8] Welten, Sascha: Gamification of Hand Hygiene Training Segmentierung (Studiengang Informatik), Fakultät für Mathematik, Informatik u. Naturwissenschaften, RWTH Aachen
- [9] Barth, Julia: Analysis of Fatigue and Posture using a Smart Shirt (Studiengang Informatik), Fakultät für Mathematik, Informatik u. Naturwissenschaften, RWTH Aachen

#### **Diplomarbeiten / Masterarbeiten:**

- [1] Ahmed Bassim Ali Mohamed Doma, Alia'a; Mobile Image Transfer for Clinical Studies (Studiengang Biomedical Engineering), Medizinische Fakultät, RWTH Aachen
- [2] Baqapuri, Halim Ibrahim: Low cost wearable for fatigue measurement (Studiengang Biomedical Engineering), Medizinische Fakultät, RWTH Aachen
- [3] Ahmed Bani Yassien: Multispectral Imaging for Non-Invasive Subcutaneous Feature Detection (Studiengang Biomedical Engineering), Medizinische Fakultät, RWTH Aachen
- [4] Laukamp, David: Mobile eLearning of Manual Skills - Myo & Hand Hygiene (Studiengang Informatik), Fakultät für Mathematik, Informatik u. Naturwissenschaften der RWTH Aachen
- [5] Burgdorf, Andreas: Development of a mobile sleep lab based on wearable sensors (Studiengang Informatik), Fakultät für Mathematik, Informatik u. Naturwissenschaften der RWTH Aachen
- [6] Shishkov, Zafer Sunay: Cryptographical mechanisms in advance care planning (Studiengang Informatik), Fakultät für Mathematik, Informatik u. Naturwissenschaften der RWTH Aachen

#### **Dissertationen:**

- [1] Haak, Daniel: Integration of Information Systems for Data Management in Clinical Trials, Medizinische Fakultät, RWTH Aachen
- [2] Futter, Sonja: Erprobung eines Power-Doppler-Sonografie-basierten Verfahrens zur Bildanalyse von Ultraschallsequenzen der Plazenta mit dem Ziel der frühzeitigen Identifizierung sich im Verlauf entwickelnder Risikoschwangerschaften, Medizinische Fakultät, RWTH Aachen

## **4. SONSTIGES**

### **4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen**

*Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. K. Kabino:*

- 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)
- proRWTH-Stiftung
- SNSF (Swiss National Science Foundation)

*PD 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
- The Imaging Science Journal
- The Journal of Imaging Science and Technology

*PD 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
- International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery
- Pervasive and Mobile Computing

*Dr. S. Jonas*

- Methods of Information in Medicine
- The Scientific World Journal
- JMIR Serious Games
- Applied Computing and Informatics

#### **4.3 wissenschaftliche Ämter**

*Prof. Dr. T. M. Deserno*

- stellv. Vorsitzender der Zertifikatskommission Medizinische Informatik der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS)
- Vorsitzender EFMI Working Group Medical Image Processing (WG-MIP), European Federation of Medical Informatics (EFMI)
- Vorsitzender GMDS Präsidiumskommission Ethik der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS)

*PD 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
- HINDAWI World Scientific Journal, Computer Science Section
- Journal of Medical Imaging

*PD Dr. C. Spreckelsen:*

- BMC Medical Informatics and Decision Making
- 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 Preise/ Auszeichnungen**

*PD Dr. C. Spreckelsen*

- Preis für Ausgezeichnete Universitäre Lehre vergeben durch Aachener Medizinstudierende (PAULA), 22. Juli 2016

*PD Dr. C. Spreckelsen*

- RWTH Lecturer 2016, 29. Juni 2016