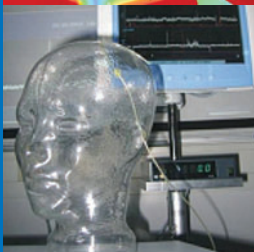
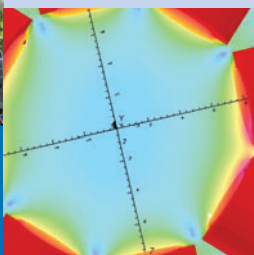
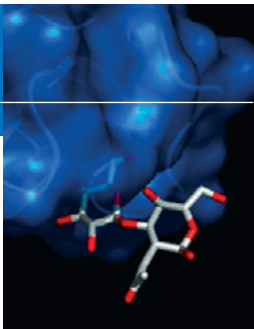


Programm

41. DGBMT-Jahrestagung
BMT 2007



26. bis 29. September 2007
Kármán-Auditorium Aachen
www.bmt2007.de



**Helmholtz-Institut für
Biomedizinische Technik**

RWTHAACHEN

VDE



- Mehr als 500 Vorträge und Poster aus den Bereichen Biomedizinische Technik, Bioengineering, Klinische Medizintechnik und Medizinische Informations- und Kommunikationstechnik
- Zahlreiche Übersichtsvorträge namhafter Experten
- Themenfelder von der Aus- und Weiterbildung bis zu Wissensbasierten Systemen gebündelt in 17 Themenschienen und über 50 Sessions;
- Eine begleitende Ausstellung und Recruitingveranstaltungen
- Der Studentenwettbewerb mit mehr als 80 Teilnehmern

Drei Tage Intensivprogramm, das sind die Eckdaten der BMT 2007 in Aachen.



Die Zukunft der Medizin, die Qualität der Patientenversorgung, die Möglichkeiten unseres Gesundheitssystems und die Positionierung der deutschen Industrie im weltweiten Wettbewerb werden wesentlich durch den Stand unserer nationalen Forschung und Entwicklung bestimmt. Die BMT 2007 bietet eine hervorragende Plattform für den intensiven Wissens- und Gedankenaustausch von Grundlagenforschern, ärztlichen Anwendern und Industrie. Ein besonderer Fokus der Tagung liegt dabei auf der Verbindung, zwischen Medizintechnik und Biowissenschaften, immer mit dem Blick auf die klinische Anwendung.

Diese wichtige Verbindung spiegelt sich auch in der interdisziplinären Arbeitsweise unseres Instituts wieder. Als Gastgeber wollen wir für Sie unser Konzept in eine Plattform überführen auf der Sie als Experten und Organisationen aus allen Bereichen miteinander ins Gespräch kommen, voneinander lernen können, gemeinsame Projektideen initiieren oder sich einfach nur kennen lernen.

Wir freuen uns auf Sie in Aachen

Ihr Direktorium des Helmholtz-Instituts

Lothar Elling
Willi Jahnen-Dechent
Steffen Leonhardt

Klaus Radermacher
Thomas Schmitz-Rode
Martin Zenke

Grußwort der Tagungsleitung	2
Organisatorisches	6
DGBMT-Interne Veranstaltungen	8
acatech-Expertengespräch	9
Plenarvorträge	10
Eröffnungsvorträge	11
DGBMT Fachausschüsse	12
Mittwoch, 26. September 2007	14
DGBMT-Fachausschussleiter-/ Vorstandssitzung acatech-Expertengespräch Welcome Reception	
Donnerstag, 27. September 2007	15
Plenarvortrag Poster DGBMT-Fachausschüsse Eröffnung/Get Together	
Freitag, 28. September 2007	41
Plenarvortrag Poster DGBMT-Fachausschüsse Gala Dinner	
Samstag, 29. September 2007	67
Plenarvortrag Closing Ceremony Poster	



Abendveranstaltung	110
Ausstellung	112
Klee Preis 2007	114
DGBMT-Studentenwettbewerb	115
Allgemeine Informationen	116
Teilnahmegebühren	118
Veranstalter	119
Tagungsort	120
Hotels	121
Anfahrt	122
Programmübersicht	Mittelseiten



Veranstalter

DGBMT Deutsche Gesellschaft für
Biomedizinische Technik im VDE

► www.dgbmt.de

Helmholtz-Institut für Biomedizinische Technik

► www.hia.rwth-aachen.de

Veranstaltungsort

Kármán-Auditorium, RWTH Aachen
Eilfschornsteinstraße 15
52062 Aachen

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. rer. nat. habil. Gerhard Artmann, Jülich
Prof. Dr. rer. nat. Thorsten M. Buzug, Lübeck
Prof. Dr.-Ing. Hartmut Dickhaus, Heidelberg/Heilbronn
Prof. Dr. rer. nat. Olaf Dössel, Karlsruhe
Prof. Dr.-Ing. Helmut Ermert, Bochum
Prof. Dr. Ben Fabry, Erlangen
Prof. Dr. Günter R. Fuhr, St. Ingbert
Prof. Dr. med. Hartmut Gehring, Lübeck
Prof. Dr. med. Eckhart G. Hahn, Erlangen
Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Haueisen, Ilmenau
Prof. Dr. Doris Klee, Aachen
Prof. Dr. Jörg-Uwe Meyer, Lübeck
Prof. Dr. Martin Möller, Aachen
Prof. Dr.-Ing. Ute Morgenstern, Dresden
Prof. Dr. rer. nat. Joachim H. Nagel, Stuttgart
Dr. rer. nat. Wolfgang Niederlag, Dresden
Prof. Dr. rer. nat. Andrea Robitzki, Leipzig
Prof. Dr.-Ing. Georg Schmitz, Bochum
Prof. Dr.-Ing. Klaus-Peter Schmitz, Rostock
Prof. Dr.-Ing. Thomas Stieglitz, Freiburg
Prof. Dr. Gerald Urban, Freiburg
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Werner, Bochum
Prof. Dr. rer. nat. habil. Dr. h.c. Herbert Witte, Jena



Programmkomitee

Prof. Dr.-Ing. Til Aach, Aachen
Dr. med. Jan Balzer, Aachen
Dr. Thomas Becks, Frankfurt
Prof. Dr. Peter Bösiger, Zürich
Prof. Dr. rer. nat. Olaf Dössel, Karlsruhe
Prof. Dr.-Ing. Theodor Doll, Dortmund
Prof. Dr. rer. nat. Matthias Epple, Essen
Prof. Dr. med. Hartmut Gehring, Lübeck
PD Dr.-Ing. Andreas Guber, Karlsruhe
Prof. Dr.-Ing. Uvo Hölscher, Münster
Prof. Dr.-Ing. Klaus-Peter Hoffmann, St. Ingbert
Prof. Dr. rer. nat. Willi Jahnen-Dechent, Aachen
Prof. Dr. med. Malte Kelm, Aachen
Prof. Dr.-Ing. Marc Kraft, Berlin
Prof. Dr.-Ing. Dr. med. Steffen Leonhardt, Aachen
Dr.-Ing. Hagen Malberg, Karlsruhe
Prof. Dr. rer. nat. Wilfried Mokwa, Aachen
PD Dr.-Ing. Ute Morgenstern, Dresden
Dr. rer. nat. Wolfgang Niederlag, Dresden
Prof. Dr. med. Fritz-Uwe Niethard, Aachen
Prof. Dr.-Ing. Lutz-Peter Nolte, Bern
Prof. Dr.-Ing. Klaus Radermacher, Aachen
Prof. Dr.-Ing. Robert Riener, Zürich
Prof. Dr. rer. nat. Andrea Robitzki, Leipzig
Prof. Dr.-Ing. Klaus-Peter Schmitz, Rostock
Prof. Dr. med. Thomas Schmitz-Rode, Aachen
Prof. Dr.-Ing. Erwin Steinhauser, München
Dr.-Ing. Ulrich Steinseifer, Aachen
Prof. Dr.-Ing. Thomas Stieglitz, Freiburg
Prof. Dr. Gerald Urban, Freiburg
Prof. Dr. rer. nat. Martin Zenke, Aachen

Organisationskomitee

Dr. Thomas Becks, VDE, Frankfurt
Dr. Robert Farkas, AKM, Aachen
Peter Neu, VDE, Frankfurt
Mareike Feilen, AKM, Aachen
Stephanie Schäfer, VDE, Frankfurt

26. September 2007, 11.00 bis 15.30 Uhr

Kombinierte Fachausschussleiter-/ Vorstandssitzung

Kármán-Auditorium,

Raum wird vor Ort bekannt gegeben.

28. September 2007, 18.00 bis 19.30 Uhr

DGBMT Mitgliederversammlung

Hörsaal F05

Gäste sind herzlich Willkommen! Bitte bringen Sie als DGBMT-Mitglied Ihre Stimmkarte mit, sie gilt als Eintrittsberechtigung. Die Stimmkarte erhalten Sie mit der Einladung zur Mitgliederversammlung per Post.

Tagesordnung:

1. Ergänzung und Änderung der Tagesordnung
2. Genehmigung des Ergebnisberichtes über die Mitgliederversammlung 2006 am 7. September 2006 in Zürich
3. Bericht über die Tätigkeiten der DGBMT mit anschließender Aussprache
4. Zweiter. stv. DGBMT-Vorsitzender. „Ergänzung der DGBMT Geschäftsordnung“
5. DGBMT-Veranstaltungskalender 2007–08
6. Zeitschriften „Biomedizinische Technik“ und „Health Technologies“
7. Verschiedenes
8. Ort und Termin der nächsten Mitgliederversammlung

26. September 2007, 16.00 bis 18.30 Uhr

acatech-Expertengespräch „Hot Topics der Medizintechnik“

Interne Veranstaltung für geladene Gäste. Das Ergebnis wird im Anschluss an die Tagung veröffentlicht.

Aus dem Inhalt:

- Welche Themen der Medizintechnik sind aktuell und relevant, jedoch zu „riskant“, als dass die Wirtschaft sich hier allein engagieren könnte?
- Welche Produkte werden in den nächsten Jahren erwartet?
- Was ist bereits auf den Weg gebracht und wo besteht weiterer Bedarf?

Vor dem Hintergrund der Hightech-Strategie der Bundesregierung mit dem **Aktionsplan Medizintechnik** sowie der **acatech Stellungnahme „Innovationskraft der Gesundheitstechnologien“** veranstaltet acatech in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung ein Expertengespräch zur Zukunft der Medizintechnik.

Das Gespräch wird von der Wissenschaftsjournalistin Katja Nellissen moderiert.



Der Konvent für Technikwissenschaften der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften wurde 2002 von den sieben Länderakademien ins Leben gerufen. Der gemeinnützige Verein, dessen Name acatech für die Verbindung von Academia und Technik steht, vertritt die Belange der deutschen Technikwissenschaften im In- und Ausland in selbstbestimmter, unabhängiger und gemeinwohlorientierter Weise. Ab 2008 wird acatech als „Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech)“ in die gemeinsame Förderung von Bund und Ländern aufgenommen.

► www.acatech.de

Plenarvorträge

Kármán- Auditorium, Hörsaal F02

27. September 2007, 8.30 bis 9.15 Uhr

Plenarvortrag

Inflammatory responses to implanted materials: macrophages as model systems

Prof. Dr. David Grainger
University of Utah, Health Science Center,
Bioengineer



28. September 2007, 8.30 bis 9.15 Uhr

Plenarvortrag

Transgenic embryonic stem cells for research and cardiovascular repair

Prof. Dr. Jürgen Hescheler
Universität zu Köln, Institut für Neuro-
physiologie, Stammzellenforscher



29. September 2007, 8.30 bis 9.15 Uhr

Plenarvortrag

Bildung und Forschung für die Wissensgesellschaft

Prof. Dr.-Ing. habil. Dagmar Schipanski
Präsidentin des Thüringer Landtags,
Professorin für Festkörperelektronik



27. September 2007, 18.15 bis 20.00 Uhr

Vortrag I

**acatech-Empfehlungen zur
Medizintechnik:
Perspektive des Bundesministeriums
für Gesundheit**

Dr. Klaus Theo Schröder
Staatssekretär
Bundesministerium für Gesundheit, Berlin



Vortrag II

**Innovative Lösungen für
die Herausforderungen in der
Gesundheitsversorgung**

Dr. Paul Smit
Senior Vice President
Strategy and Business Development
Philips Medical Systems
Best, The Netherlands





Die 19 DGBMT-Fachausschüsse (www.dgbmt.de -> *Arbeitsgebiete* -> *DGBMT-Fachausschüsse*) haben sich intensiv an der Gestaltung des Programms der BMT 2007 beteiligt. Zusätzlich führen einige Fachausschüsse Sitzungen durch, zu denen auch Gäste herzlich eingeladen sind. Sie erhalten einen Imbiss zur Sitzung. Die Teilnahme an den Sitzungen ist auch für Nicht-Tagungsteilnehmer kostenfrei.

Folgende Fachausschuss-Sitzungen finden während der Mittagspausen statt:

27. September 2007, 12.30 bis 14.00 Uhr

- Medizinische Informatik
- Biomechanik und chirurgische Intervention
- Magnetische Methoden in der Medizin

28. September 2007, 12.30 bis 14.00 Uhr

- Aus- und Weiterbildung
- AUTOMED
- Ultraschall
- Ergonomie
- MR Technik in der Medizin
- Neuroprothetik
- Methodik der Patientenüberwachung (Gründungssitzung)



Fachausschuss

Methodik der Patientenüberwachung

Wir laden Sie herzlich ein, Mitglied des Fachausschusses zu werden!

Mitglied werden Sie durch ihre Teilnahme bei der Neugründungssitzung oder durch Anmeldung bei der Fachausschussleitung.

Der Fachausschuss verfolgt das Ziel die wissenschaftlichen Grundlagen, technischen Entwicklungen und medizinischen Anwendungen in allen Bereichen der Patientenüberwachung zu fördern.

Fachliche Schwerpunkte bilden:

- Klinische Anwendungen der Patientenüberwachung
- Sensorik in der Patientenüberwachung
- Drahtlose Datenübertragung in Sensorik und Monitoring
- Signal- und Informationsverarbeitung und -nachverarbeitung
- Alarmgebung von medizinischen Geräten
- Integration der Patientenüberwachung mit Medizintechnik und Datenverarbeitung
- Standards und Standardisierung

Leitziel des Fachausschusses ist die Brückenbildung zwischen Forschung und klinischer Anwendung.

Der Transfer von Medizintechnik und medizinischer IT in den klinischen Alltag ist hierbei eine zentrale Fragestellung.

Kontakt Fachausschuss-Leiter:

Priv.-Doz. Dr. med. Michael Imhoff
Abteilung für Medizinische Informatik,
Biometrie und Epidemiologie
Ruhr-Universität Bochum, mike@imhoff.de

Wissenschaftliches Programm der BMT 2007
26. bis 29.9.2007

Mittwoch 26. September 2007

11:00–15:30 **Kombinierte DGBMT-Fachauschuss-
leiter-/Vorstandssitzung**

(Interne Veranstaltung)

16:00–18:30 **acatech-Expertengespräch:**

Hot Topics der Medizintechnik

(Interne Veranstaltung)

18:30–22:00 **Welcome Reception**

Foyer

Donnerstag 27. September 2007

08:30–09:15

Plenarvortrag:*Hörsaal Fo2***Inflammatory responses to implanted materials: macrophages as model systems**

David Grainger (University of Utah, USA)

09:15–09:45

Kaffeepause/Ausstellung

09:45–11:30

Bildgebung & Bildverarbeitung*Hörsaal Fo2***Session A1: Bildgebung 1****Session Chairs:***Thomas Schmitz-Rode (RWTH Aachen);**Andreas Horst Mahnken (RWTH Aachen)*

09:45–10:00

Auflösungssteigerung für die Mikroskopie am Beispiel der Hämatologie

Michael Hanselmann (Uni Ulm);

Christian Winter (FhG IIS, Erlangen);

Thomas Wittenberg (FhG IIS, Erlangen);

Thorsten Zerfaß (FhG IIS, Erlangen)

10:00–10:15

Three Dimensional Optical Coherence Tomography Imaging of Sub Pleural Lung Tissue to Determine Alveolar Geometry

Sven Meißner (TU Dresden); Alexander Krüger

(TU Dresden); Lilla Knels (TU Dresden); Martina

Wendel (TU Dresden); Thea Koch (TU Dresden);

Edmund Koch (TU Dresden)

10:15–10:30

High-speed Fourier domain OCT-system for pulse measurement in the in vivo mouse model

Julia Walther (TU Dresden); Alexander

Krüger (TU Dresden); Maximiliano Cuevas

(TU Dresden); Sven Meißner (TU Dresden);

Gregor Müller (TU Dresden); Henning Morawietz

(TU Dresden); Edmund Koch (TU Dresden)

- 10:30–10:45 **In vivo Investigation of Vasodynamics by Optical Coherence Tomography in the Mouse Model**
 Sven Meißner (TU Dresden); Gregor Müller (TU Dresden); Alexander Krüger (TU Dresden); Julia Walther (TU Dresden); Birgit Eichhorn (TU Dresden); Ursula Ravens (TU Dresden); Henning Morawietz (TU Dresden); Edmund Koch (TU Dresden)
- 10:45–11:00 **Auswertung von Fluoreszenzaufnahmen der Hirnperfusion mit Indocyanin-Grün und Validierung an einem Flussphantom**
 Tobias Meyer (TU Dresden); Georg Hommel (TU Dresden); Claudia Weichelt (TU Dresden); Julia Kuß (TU Dresden); Falk Uhlemann (University of Auckland, New Zealand, Australia); Matthias Kirsch (Uniklinikum Dresden); Philipp Duscha (Klinikum Chemnitz gGmbH); Ralf Steinmeier (Klinikum Chemnitz gGmbH); Ute Morgenstern (TU Dresden)
- 11:00–11:15 **Schnelle Blutvolumenverschiebungen unter der Mikro- und Hypergravitation – Ergebnisse eines Parabelflugexperiments der RWTH Aachen**
 Vladimir Blazek (RWTH Aachen); Markus Hülsbusch (RWTH Aachen); Markus Herzog (RWTH Aachen)
- 11:15–11:30 **Optische Signalübertragung für eine aktive intravaskuläre minimal-invasive Magnetresonanz-Sonde**
 Stephan Fandrey (TU Hamburg-Harburg); Steffen Weiss (Philips Forschungslabor Hamburg); Jörg Müller (TU Hamburg-Harburg)

09:45–11:30 **Biomaterialien & Biokompatibilität**

Hörsaal Fo3

Session B1: Biomat./Tissue Eng. 1

Session Chairs:

Matthias Epple (Uni Duisburg-Essen)

Manfred Köller (Ruhr-Uni Bochum)

- 09:45–10:00 **Synthesis, Characterization and Application of Calcium Phosphate Nanoparticles for the Transfection of Cells**
 Viktoriya Sokolova, Uni-Duisburg-Essen, Kleepreis-Gewinnerin 2007

- 10:00–10:15 **Directed growth of NIH3T3 fibroblasts on spider silk fibres**
Joern Kuhbier (Medizinische Hochschule Hannover)
- 10:15–10:30 **Biofunctionalisation of Biomaterial Surfaces with Galectins**
Claudia Rech (RWTH Aachen);
Birgit Sauerzapfe (RWTH Aachen);
Lothar Elling (RWTH Aachen)
- 10:30–10:45 **Electrospun fibres of polycaprolactone and collagen for guided cell migration and axonal growth**
Kristina Klinkhammer (RWTH Aachen)
- 10:45–11:00 **Individueller biodegradierbarer Knochenersatz zur Schädeldachrekonstruktion im Tiermodell**
Matthias Epple (Uni Duisburg-Essen)
- 11:00–11:15 **Dreidimensionale Kollagenscaffolds für die Regenerative Medizin**
Sven Möllers (Matricel GmbH, Herzogenrath)
- 11:15–11:30 **Rasterkraftmikroskopische Untersuchung von wirkstoffreisetzenden Polymeroberflächen an vaskulären Implantaten**
Christian Gocke (Uni Rostock); Katrin Sternberg (Uni Rostock); Michael Teske (Uni Rostock); Klaus-Peter Schmitz (Uni Rostock)
- 09:45–11:30 **Biosignalverarbeitung**
Hörsaal Fo4 **Session C1: Biosignalverarbeitung 1**
Session Chairs:
Thomas Penzel (Charité Berlin)
Gerhard Staude (Uni der Bundeswehr, München)
- 09:45–10:00 **Schlafapnoeprädiagnose und -klassifikation basierend auf nicht-linearer Analyse pulsoximetrischer Daten**
Nicole Gross (FZI Karlsruhe)
- 10:00–10:15 **Analyse der EKG-Morphologie bei verschiedenen Schlafstadien**
Halil Oezer (Uni Kiel)

- 10:15–10:30 **The Usefulness of Delay Vector Variance for Microsleep Detection**
Markus Holzbrecher (University of Applied Sciences Schmalkalden); Thomas Schnupp (University of Applied Sciences Schmalkalden); David Sommer (University of Applied Sciences Schmalkalden); Martin Golz (University of Applied Sciences Schmalkalden)
- 10:30–10:45 **Automatic Detection Of Sleep Disorders With The Help Of Commercial Microphones Based On Speech Recognition Methods**
Matthias Struck (FhG IIS, Erlangen); Christian Weigand (FhG IIS, Erlangen)
- 10:45–11:00 **Evaluation eines Diagnostiksystems zur drahtlosen Messung von Bissaktivitäten bei Bruxismus**
Johannes Clauss (TU München); Hans-Georg Gruber (TU München); Alexander Scholz (TU München); Bernhard Wolf (TU München); Wolf-Dieter Seeher (TU München)
- 11:00–11:15 **Optimierte Anordnung von AMR-Sensoren für die Magnetische Markerlokalisierung im Magen-Darm-Trakt**
Bernd Hilgenfeld (INNOVENT Technologieentwicklung Jena); Hendryk Richert (INNOVENT Technologieentwicklung Jena); Hannes Nowak (BMDSys GmbH Jena); Jens Hauelsen (TU Ilmenau)
- 11:15–11:30 Diskussion

09:45–11:30 **Modellbildung & Simulation**

Hörsaal Fo5

Session D1: Modellbildung und Simulation 1

Session Chair:

Olaf Dössel (Uni Karlsruhe)

- 09:45–10:00 **Simulating the characteristics and effects of an IKur mutation in a human atrial cardiomyocyte**

Gunnar Seemann (Uni Karlsruhe); Daniel Weiss (Uni Karlsruhe); Eberhard Scholz (Uniklinikum Heidelberg); Olaf Doessel (Uni Karlsruhe)

- 10:00–10:15 **A Framework for Incorporation of Arbitrary 3D Electrophysiological Heterogeneities in Simulations of the Human Heart**
Daniel Weiss (Uni Karlsruhe); Gunnar Seemann (Uni Karlsruhe); Olaf Doessel (Uni Karlsruhe)
- 10:15–10:30 **Intraventricular outweighs Transmural Dispersion of Repolarization after Epicardial Pacing in a Virtual Human Left Ventricle**
Martin Krueger (Uni Karlsruhe); Daniel Weiss (Uni Karlsruhe); Olaf Doessel (Uni Karlsruhe)
- 10:30–10:45 **Evaluating mathematical cell models as to their suitability for modeling the congenital long-QT 2 syndrome**
David Keller (Uni Karlsruhe); Daniel Weiss (Uni Karlsruhe); Olaf Doessel (Uni Karlsruhe); Gunnar Seemann (Uni Karlsruhe)
- 10:45–11:00 **Modeling of Ischemia in Electrophysiological Models of Human Ventricular Myocytes**
Manuel Ifland (Uni Karlsruhe); Daniel Weiss (Uni Karlsruhe); Olaf Doessel (Uni Karlsruhe)
- 11:00–11:15 **Monte-Carlo Simulationen zur Photonen-Gewebe Interaktion optoelektronischer Sensoren**
Markus Hülsbusch (RWTH Aachen); Vladimir Blazek (RWTH Aachen)
- 11:15–11:30 **Simulation der Phakoemulsifikation zur Ausbildung von Ophthalmologie-Chirurgen**
Ole Jakubik (Uni Mannheim); Johannes Grimm (VRmagic GmbH, Mannheim); Reinhard Männer (Uni Mannheim)

09:45–11:30

Biomechanik

Hörsaal Fo6

Session E1: Biomechanik 1**Session Chairs:***Rainer Bader (Uni Rostock)**Erwin Steinhauser (TU München)*

- 09:45–10:00 **Untersuchungen zur primären Verankerung einer neuartigen zementfrei implantierbaren Revisionshüftpfanne**
Daniel Klüß (Uni Rostock); Wolfram Mittelmeier (Uni Rostock); Ernst-Dieter Klinkenberg (DOT GmbH, Rostock); Heiner Martin (Uni Rostock); Rainer Bader (Uni Rostock); Klaus-Peter Schmitz (Uni Rostock)
- 10:00–10:15 **Entwicklung eines Mehrkörpersimulationsmodells zur Bestimmung der Kraftverteilung im caninen Hüftgelenk**
Bernd-Arno Behrens (Uni Hannover); Gabriele Helms (Uni Hannover); Patrick Wefstaedt (Tierärztliche Hochschule Hannover); Henning Windhagen (Medizinische Hochschule Hannover); Ingo Nolte (Tierärztliche Hochschule Hannover)
- 10:15–10:30 **Numerische Berechnung des beanspruchungsadaptiven Knochenbaus im periprothetischen Femur**
Anas Bouguecha (Uni Hannover); Ingo Nolte (Tierärztliche Hochschule Hannover); Christina Stukenborg-Colsman (Medizinische Hochschule Hannover); Thomas Pressel (Medizinische Hochschule Hannover); Bernd-Arno Behrens (Uni Hannover)
- 10:30–10:45 **Ermittlung der Elastizitätseigenschaften des femoralen caninen Knochens**
Bernd-Arno Behrens (Uni Hannover); Anas Bouguecha (Uni Hannover); Christina Stukenborg-Colsman (Medizinische Hochschule Hannover); Ingo Nolte (Tierärztliche Hochschule Hannover)
- 10:45–11:00 **Finite-Elemente-Untersuchung einer zementierten, keramischen Knieprothese unter Berücksichtigung verschiedener worst-cases**
Anja Lubomierski (Uni Rostock); Christine Schultze (Uni Rostock); Daniel Klüß (Uni Rostock); Rainer Bader (Uni Rostock); Wolfram Mittelmeier (Uni Rostock); Klaus-Peter Schmitz (Uni Rostock)

11:00–11:15 **Untersuchungstechniken zur Biomechanik des Handgelenks**
Jörg Eschweiler (RWTH Aachen)

11:15–11:30 **In vivo Kraftmessung im Kniegelenk – eine Bestandsaufnahme**
Frauke Schmidt (RWTH Aachen);
Ralf Müller-Rath (RWTH Aachen);
Fritz-Uwe Niethard (RWTH Aachen);
Klaus Rademacher (RWTH Aachen)

09:45–11:30 **Biosensorik & Bioanalytik**

Hörsaal Fo7

Session F1: Biosensorik und Bioanalytik 1

Session Chairs:

Theodor Doll (Adlantis Dortmund)

Andreas Guber (FZ Karlsruhe GmbH)

09:45–10:00 **Clinical Chemistry Without Reagents? New Methods for Clinical Laboratory and Point-of-Care Testing**
Werner Mäntele (Uni Frankfurt)

10:00–10:15 **Approaching Pico- and Femto-molar Concentrations in Confocal Fluorescence Correlation Spectroscopy via Improved Single Molecule Detection Sensitivity**
Norbert Opitz (MPI of Molecular Physiology, Dortmund)

10:15–10:30 **Surface acoustic wave biosensors for biomedical applications**
Bastian Rapp (FZ Karlsruhe GmbH)

10:30–10:45 **Magnetorelaxometric quantification of nanoparticle content in biological tissue using a multichannel vector magnetometer**
Frank Wiekhorst (PTB Berlin); Uwe Steinhoff (PTB Berlin); Dietmar Eberbeck (PTB Berlin); Lutz Trahms (PTB Berlin)

10:45–11:00 **Ultrabreitband-Sensorik in der medizinischen Diagnostik**
Marko Helbig (TU Ilmenau); Jürgen Sachs (TU Ilmenau); Ulrich Schwarz (TU Ilmenau); Matthias Hein (TU Ilmenau); Michael Schaefer (Uni Heidelberg)

11:00–11:15 **Simultaneous SQUID and optically pumped magnetometer measurements for biomagnetic applications**
 Tilmann Sander-Thoemmes (PTB Berlin); Martin Burghoff (PTB Berlin); Allard Schnabel (PTB Berlin); Lutz Trahms (PTB Berlin); Georg Bison (University of Fribourg, Switzerland); Martin Rebetez (University of Fribourg, Switzerland); Paul Knowles (University of Fribourg, Switzerland); Antoine Weis (University of Fribourg, Switzerland)

09:45–11:30 **Bildgebung & Bildverarbeitung: Ultraschall**

Hörsaal Fo8

Session G1: Quantitative Ultrasound of Bone (Fachausschuss Ultraschall in der Medizin)

Session Chair:

Georg Schmitz (Ruhr-Uni Bochum)

09:45–10:15 **Microelastic Imaging of Mineralized Tissues – Principles and Applications in Musculoskeletal Research**
 Kay Raum (Uni Halle-Wittenberg)

10:15–10:45 **Quantitative Ultrasound of Bone**
 R. Barkmann (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Kiel); C.-C. Glüer (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Kiel)

10:45–11:00 **Depth dependent high frequency back-scatter analysis of degenerated cartilage**
 Kay Raum (Uni Halle-Wittenberg); M. Gottwald (Uni Halle-Wittenberg); D. Wohlrab (Uni Halle-Wittenberg); F. Göbel (Uni Halle-Wittenberg)

11:00–11:15 **Entwicklung eines neuartigen Scanners zur in vivo Messung der Bruchfestigkeit des menschlichen proximalen Femurs mit Quantitativem Ultraschall**
 R. Barkmann (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Kiel); S. Dencks (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Kiel); P. Laugier (Université Pierre et Marie Curie, Paris, France); F. Padilla, (Université Pierre et Marie Curie, Paris, France); U. Moser (Sulzer Innotec, Winterthur, Switzerland); M. Klausner (FH Kiel); C.-C. Glüer (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Kiel)

11:15–11:30 **Signal Separation for Improving Quantitative Ultrasound Measurements of Bone**
 S. Dencks (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Kiel); R. Barkmann (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Kiel); G. Schmitz (Ruhr-Uni, Bochum); C.-C. Glüer (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Kiel)

11:40–12:40 **Postersession**

Die Postersession findet im Foyer des Kármán-Auditoriums am 27./28. September statt.

Eine detaillierte Aufstellung finden Sie am Ende des Vortragsprogrammes.

11:40–14:00 **SOMIT-Statustreffen (Offene Veranstaltung)**

Hörsaal Fo8

Im Rahmen der BMBF-Leitvision „Schonendes Operieren mit Innovativer Technik (SOMIT)“ werden zukunftsorientierte Konzepte für die Planung und Durchführung von Operationen in mehreren Krankheitsgebieten entwickelt und realisiert. Sie sollen den künftigen Anforderungen des Gesundheitssystems in einer alternden Gesellschaft gerecht werden. Angestrebt werden anwenderfreundliche, integrative OP-Systeme für verschiedene operative Fachgebiete. Dies umfasst auch interventionelle Verfahren (wie minimalinvasive und endoluminale Eingriffe) und ambulant durchführbare Operationstechniken. Ziel ist es, die Patienten weniger zu belasten und dabei zugleich einen hohen therapeutischen Nutzen zu gewährleisten. Seit 2005 werden die drei Projekte CoHS (Augenchirurgie - www.opthalmoinnovation.de), Fusion (Leberchirurgie - www.somit-fusion.de) und OrthoMIT (Orthopädische Chirurgie - www.orthomit.de) gefördert.

12:40–14:00 **Mittagspause/Ausstellung**

12:30–14:00 **Sitzungen der DGBMT-Fachausschüsse**

Raum S3

Biomechanik und chirurgische Intervention

Kontakt: Heinrich Martin Overhoff

heinrich-martin.overhoff@fh-gelsenkirchen.de

Raum S4 **Magnetische Methoden in der Medizin**
Kontakt: Lutz Trahms
lutz.trahms@ptb.de

Raum S5 **Medizinische Informatik**
Kontakt: Andreas Voss
andreas.voss@fh-jena.de

14:00–15:45 **Bildgebung & Bildverarbeitung**

Hörsaal Fo2 **Session A2: Bildgebung & Auswertung**

Session Chairs:

Til Aach (RWTH Aachen)

Malte Kelm (Uniklinikum Aachen)

14:00–14:15 **Robuste Ermittlung parametrischer Bilder für die Ultraschall-Perfusionsbildgebung basierend auf einem Modell der Boluskinetik von Kontrastmitteln**

Adam Maciak (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck); Christian Kier (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck); Günter Seidel (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck); Karsten Meyer-Wieth (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck); Ulrich Hofmann (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck); Til Aach (RWTH Aachen)

14:15–14:30 **Analyse der Hämodynamik von zerebralen arteriovenösen Malformationen in 4D-MR-Bilddaten mittels referenzbasierter Kurvenanpassung**

Nils Daniel Forkert (Uni Hamburg)

14:30–14:45 **Der Benefit einer kardialen Resynchronisationstherapie ist abhängig von einer optimalen linksventrikulären Sondenlage definiert durch 3D-Echokardiographie**

Michael Becker (RWTH Aachen); Rainer Hoffmann (RWTH Aachen); Malte Kelm (Uniklinikum Aachen); Andreas Franke (RWTH Aachen)

14:45–15:00 **Automatisierte Optimierung von parametrisierten Bildverarbeitungsmethoden am Beispiel der Registrierung**

Ralf Floca (Uni Heidelberg); Hartmut Dickhaus (Uni Heidelberg)

- 15:00–15:15 **PSPICE gestützte elektrische Simulation medizinischer Gefäßimplantate für die Magnetresonanztomographie (MRT)**
Daniel Sachtler (FH Gelsenkirchen);
Udo Jorczyk (FH Gelsenkirchen);
Michael Friebe (Tomovation GmbH)
- 15:15–15:30 **Bewegungssensitive Instrumentensteuerung für die registrierungsfreie 3D-Fluoroskopie**
Uwe Kirschstein (Uni Erlangen-Nürnberg);
Lars Flitter (Uni Oldenburg)
- 15:30 -15:45 **Visualization of interactively selected anatomical structures in DICOM image volumes**
Martin Rauberger (FH Technikum Kärnten / Carinthia University of Applied Sciences, Austria); Heinrich Overhoff (University of Applied Sciences Gelsenkirchen)
- 14:00–15:45 **Biomaterialien & Biokompatibilität**
Hörsaal Fo3 **Session B2: Biomat./Tissue Eng. 2**
Session Chairs:
Lothar Elling (RWTH Aachen)
Klaus Liefelth (iba Heiligenstadt)
- 14:00–14:15 **Specific and oriented growth of insect neurons on ultrathin functional star PEG layers**
Peter Gasteier (RWTH Aachen);
Anna Reska (FZ Jülich)
- 14:15–14:30 **Osteogenic differentiation of human mesenchymal stroma cells is promoted by a leukocytes containing fibrin matrix**
Dominik Seybold (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Thomas Schildhauer (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Jan Geßmann (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Gert Muhr (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Manfred Köller (Ruhr-Uni Bochum)

- 14:30–14:45 **Cell-Repellent and Bio-functionalised Star-PEG Coatings on 3 Dimensional Polyvinylidene fluoride Scaffolds for Specific Cell Adhesion**
Jean Heuts (RWTH Aachen, DWI Aachen);
Doris Klee (RWTH Aachen, DWI Aachen);
Jochen Salber (RWTH Aachen, DWI Aachen);
Martin Möller (RWTH Aachen, DWI Aachen)
- 14:45–15:00 **Adhäsive Fixation von Osteosynthesplatten am kortikalen Knochen**
Kira Endres (RWTH Aachen); Rudolf Marx (Uniklinikum Aachen); Dieter Christian Wirtz (Uniklinikum Bonn); Dieter Riediger (Uniklinikum Aachen); Ralf Smeets (Uniklinikum Aachen)
- 15:00–15:15 **Charakterisierung mechanischer Eigenschaften verschiedener dentaler Nano-Komposite**
Claudia Lurtz (Uni Rostock); Detlef Behrend (Uni Rostock); Katrin Sternberg (Uni Rostock); Klaus-Peter Schmitz (Uni Rostock)
- 15:15–15:30 **Controlled protein adsorption on bio-functionalized nanofibre scaffolds for tissue engineering**
Dirk Grafahrend (RWTH Aachen)
- 15:30 -15:45 **Polyetherurethane foams made by micro-cellular injection molding for biomedical applications**
Hongbin Wu (TU Munich)

14:00–15:45

Biosignalverarbeitung

Hörsaal Fo4

Session C2: Biosignalverarbeitung 2 (Herz-Kreislauf)

Session Chairs:

Reinhold Orgelmeister (Berlin)

Hagen Malberg (FZ Karlsruhe GmbH)

14:00–14:15

Methode zur automatischen Artefakterkennung im EKG mit Hilfe eines Beschleunigungssensors

Malte Kirst (Uni Karlsruhe)

- 14:15–14:30 **Änderung der autonomen Regulation bei depressiven Patienten**
Steffen Schulz (FH Jena); Mandy Koschke (Uni Jena); Karl-Jürgen Bär (Uni Jena); Andreas Voss (FH Jena)
- 14:30–14:45 **ECG Segmentation Using Wavelet Transformation**
Julia Bohnert (Uni Karlsruhe); Antoun Khawaja (Uni Karlsruhe); Olaf Doessel (Uni Karlsruhe)
- 14:45–15:00 **Automatische Erkennung koronarer Mikroembolien mittels Wavelet-Transformation intrakoronarer Doppler-Signale**
Rico Schroeder (FH Jena); Philipp Bahrmann (Uni Jena); Marcel Wagner (FH Jena); Hans Reiner Figulla (Uni Jena); Andreas Voss (FH Jena)
- 15:00–15:15 **Monitoring der Erregungsausbreitung auf dem Herzen mit einer einzelnen bipolaren Elektrode**
Oleg Anosov (Uni Erlangen-Nürnberg); Ildar Khassanov (Uni Erlangen-Nürnberg); Bernhard Hensel (Uni Erlangen-Nürnberg); Gerald Czygan (BIOTRONIK GmbH & Co. KG, Erlangen)
- 15:15–15:30 **Einfluß ventrikulärer Extrasystolen auf die „Akzelerations- und Dezelerationskapazität“ der Herzfrequenz zur Risikoprognostik von Patienten nach myokardialem Infarkt**
Hagen Malberg (FZ Karlsruhe GmbH); Robert Bauernschmitt (Deutsches Herzzentrum München); Juergen Kurths (Uni Potsdam); Niels Wessel (Uni Potsdam)
- 15:30 -15:45 **Hypertension impedes Recovery of Baroreflex Function in Patients After Heart Surgery**
Beatrice Retzlaff (Deutsches Herzzentrum München); Niels Wessel (Uni Potsdam); Hagen Malberg (FZ Karlsruhe GmbH); Gernot Brockmann (Deutsches Herzzentrum München); Rüdiger Lange (Deutsches Herzzentrum München); Robert Bauernschmitt (Deutsches Herzzentrum München)

14:00–15:45

Hörsaal Fo5

Modellbildung & Simulation

Session D2: Modellbildung und Simulation 2

Session Chair:

Martin Hexamer (angefragt) (Ruhr-Uni Bochum)

14:00–14:15

Ein Prozessmodell für den Gastransfer in Oxygenatoren

Martin Hexamer (Ruhr-Uni Bochum);
Jürgen Werner (Ruhr-Uni Bochum);
Berno Misgeld (Ruhr-Uni Bochum)

14:15–14:30

Untersuchungen zum Innenflächenrelief von künstlichen Blutgefäßen mittels numerischer Strömungssimulation

Ulf Krüger (Königin Elisabeth Krankenhaus Herzberge gGmbH)

14:30–14:45

Ein Zweiphasenmodell der Blutströmung in Kapillaren

Kerstin Schirrmann (Charité Berlin); Ulrich Kertzscher (Charité Berlin); Leonid Goubergrits (Charité Berlin); Wolfgang Kübler (Charité Berlin); Klaus Affeld (Charité Berlin)

14:45–15:00

Doppler measurements of blood flow in the aorta – an evaluation method for a computational fluid dynamic model? Preliminary results.

Michael Kostrzewa (Uni Heidelberg)

15:00–15:15

Prediction of mechanical blood damage in extracorporeal devices

Michael Modigell (RWTH Aachen); Brigit Glasmacher (Uni Hannover); Ksenija Vasilic (RWTH Aachen); Leena Kruse (Uni Hannover)

15:15–15:30

Self-Organisation of Human Sleep/Wake Cycle under Influence of Shift Work and Trans-Meridian Flights

Sven Schirmer (University of Applied Sciences Schmalkalden); Christian Heinze (University of Applied Sciences Schmalkalden); Martin Golz (University of Applied Sciences Schmalkalden)

15:30 -15:45 **Regelkreisgestützte Medikamentenapplikation in der Anästhesie – Ein Überblick am Beispiel des „Rostocker Assistenzsystems zur Narkoseführung (RAN)“**

Olaf Simanski (Uni Rostock); Agnes Schubert (Uni Rostock)

14:00–15:45 **Biomechanik**

Hörsaal Fo6

Session E2: Biomechanik 2

Session Chairs:

Christof Hurschler (Medizinische Hochschule Hannover)

Torsten Mumme (Universitätsklinikum Aachen)

14:00–14:15 **Muscle and Joint Forces in the Masticatory System during Clenching Activities**

Stefan Rues (Uni Karlsruhe); Hans J. Schindler (Uni Karlsruhe); Jürgen Lenz (Uni Karlsruhe); Karl Schweizerhof (Uni Karlsruhe)

14:15–14:30 **Biomechanical analysis of an ipsilateral fracture of the mandibular condyle by means of finite element method**

Cornelia Kober (University of Applied Sciences Osnabrueck); Stefan Stübinger (Uni Frankfurt); Christian Hellmich (TU Vienna, Austria); Robert Sader (Uni Frankfurt); Hans-Florian Zeilhofer (Uniklinikum Basel, Schweiz)

14:30–14:45 **Biomechanischer Vergleich elektronisch und nichtelektronisch gesteuerter Prothesenkniegelenke beim Schrägengang Oberschenkelamputierter**

Thomas Schmalz (Otto Bock HealthCare GmbH, Duderstadt)

14:45–15:00 **Ein Expertensystem zur Interpretationsunterstützung von EMG in der klinischen Ganganalyse**

Franziska Heinze (RWTH Aachen); Thomas Schmitz-Rode (RWTH Aachen); Günter Rau (RWTH Aachen); Catherine Disselhorst-Klug (RWTH Aachen)

- 15:00–15:15 **Funktionelle Untersuchung der Bewegung der oberen Extremität basierend auf einem Kraft-Feedback System**
Nikica Popovic (RWTH Aachen);
Günter Rau (RWTH Aachen);
Thomas Schmitz-Rode (RWTH Aachen);
Catherine Disselhorst-Klug (RWTH Aachen)
- 15:15–15:30 **Modelling of Eye-Hand motions in 3D Coordinate System**
Ronald Dangel (RWTH Aachen);
Thomas Schmitz-Rode (RWTH Aachen);
Günter Rau (RWTH Aachen);
Catherine Disselhorst-Klug (RWTH Aachen)
- 15:30 -15:45 **Berechnung reproduzierbarer Modellparameter aus Säuglingsbewegungen zur Diagnostik der infantilen Zerebralparese**
Dominik Karch (Uni Heidelberg);
Hartmut Dickhaus (Uni Heidelberg)

14:00–15:45 **Biosensorik & Bioanalytik**

Hörsaal Fo7

Session F2: Biosensorik und Bioanalytik 2

Session Chairs:

Theodor Doll (Adlantis Dortmund)

Andreas Guber (FZ Karlsruhe GmbH)

- 14:00–14:15 **Untersuchung geeigneter Ableitorte im Halsbereich für Messungen elektrischer Herzaktivitäten zur Anwendung in einem Erste-Hilfe-System**
Frank Schulz (Uni Karlsruhe); Marc Jäger (Uni Karlsruhe); Robert Jäger (Resogap GmbH i.G., Gondelsheim); Armin Bolz (Uni Karlsruhe)
- 14:15–14:30 **Kontaktlose Erfassung des Akkommodationsbedarfes durch Nutzung des Pupillennahreflexes**
Simon Klink (FZ Karlsruhe GmbH); Ingo Sieber (FZ Karlsruhe GmbH); Ulrich Gengenbach (FZ Karlsruhe GmbH); Georg Bretthauer (Uni Karlsruhe); Rudolf Guthoff (Uniklinik Rostock)

- 14:30–14:45 **Portable Low Cost Lab-on-a-Chip System for Biomedical Applications**
Holger Mühlberger (FZ Karlsruhe GmbH);
Wonhee Hwang (FZ Karlsruhe GmbH);
Andreas Guber (FZ Karlsruhe GmbH);
Werner Hoffmann (FZ Karlsruhe GmbH)
- 14:45–15:00 **Berührungsfreie Bestimmung des Augeninnendrucks mit einer miniaturisierten Ausführung der Luft-Applanationstonometrie**
Thomas Weber (TU Darmstadt)
- 15:00–15:15 **Objektive Evaluation von Narben und Hautgewebe unter Anwendung der neuen NMR-MOUSE® Technologie**
Martin Schroeder (RWTH Aachen)
- 15:15–15:30 **Vorkalibrierte Sensorrohre in einem Spirometersystem**
Codin Gheorghe (TU München);
Murat Gül (TU München); Alexander Scholz
(TU München); Johannes Clauss (TU München);
Bernhard Wolf (TU München)

14:00–15:45 **Bildgebung & Bildverarbeitung: Ultraschall**

Hörsaal Fo9

Session G2: Ultrasound Contrast Agents and Molecular Imaging (DGBMT-Fachausschuss Ultraschall)

Session Chair:

Helmut Ermert (Ruhr-Uni Bochum)

- 14:00–14:15 **Evaluation eines kommerziellen Ultraschallgeräts für den Einsatz im photoakustischen Reflexionsmodus**
Martin P. Mienkna (Ruhr-Uni Bochum);
Nils C. Gerhardt (Ruhr-Uni Bochum); Jens
Waldeck (Uniklinikum Münster); Michael Bredde
(Ruhr-Uni Bochum); Christoph Bremer (Uni-
klinikum Münster); Martin Hoffmann (Ruhr-Uni
Bochum); Georg Schmitz (Ruhr-Uni Bochum)
- 14:15–14:30 **Enhancement of opto-acoustic signal generation due to nanoscaled contrast agents**
Marc Fournelle (FhG IBMT, St. Ingbert);
Robert Lemor (FhG IBMT, St. Ingbert)

- 14:30–14:45 **A combined transmission and echo tomography system for small animal imaging**
Mohammad Ashfaq (Ruhr-Uni Bochum);
Helmut Ermert (Ruhr-Uni Bochum)
- 14:45–15:00 **Ultrasonographic spatial compounding and perfusion imaging using depletion method**
B. Eilebrecht (Ruhr-Uni Bochum); Christian Hansen (Ruhr-Uni Bochum; KMR, Bochum); Nils Hüttebräuker (Ruhr-Uni Bochum); Helmut Ermert (Ruhr-Uni Bochum)
- 15:00–15:15 **Optimisation of pulse sequences for ultrasound contrast agent imaging**
Michal Mleczko (Ruhr-Uni Bochum); Wilko Wilkening (Krohne GmbH & Co. KG, Duisburg); Georg Schmitz (Ruhr-Uni Bochum)
- 15:15–15:30 **Simulation und Evaluierung der Schallfeldverteilung eines bildgesteuerten Sonoporationsapplikators**
Karin Hensel (Ruhr-Uni Bochum); Martin Mienkina (Ruhr-Uni Bochum); Georg Schmitz (Ruhr-Uni Bochum)
- 15:30–15:45 **Multimodale Ultraschall/PET Abbildung zur molekularen Bildgebung in der Kardiologie**
Stephanie Hold (Ruhr-Uni Bochum); Norbert Lang (Uniklinikum Münster); Klaus Schäfers (Uniklinikum Münster); Martin Mienkina (Ruhr-Uni Bochum); Georg Schmitz (Ruhr-Uni Bochum)

15:45–16:15 **Kaffeepause / Ausstellung**

16:15–18:00 **Bildgebung & Bildverarbeitung**

Hörsaal Fo2

Session A3: MRT, PET, CT & SQUID

Session Chairs:

Thorsten Buzug (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck)

Thomas Schmitz-Rode (RWTH Aachen)

16:15–16:30 **A 304 channel Superconducting Quantum Interference Device (SQUID) system for low field MR**

Stefan Hartwig (PTB Berlin)

- 16:30–16:45 **Characterization of a standalone SQUID-system with integrated superconducting shield for magnetocardiography of mice**
Frank Wiekhorst (PTB Berlin); Uwe Steinhoff (PTB Berlin); Robert Fischer (Charité Berlin); Lutz Trahms (PTB Berlin)
- 16:45–17:00 **Evaluation of Different Aortic Valve Calcification Scores Assessed by Cardiac Multislice Spiral Computed Tomography as a Marker for Aortic Stenosis Severity: Comparison with Echocardiography.**
Ralf Koos (RTWH Aachen);
Andreas Horst Mahnken (RWTH Aachen);
Georg Mühlenbruch (RWTH Aachen);
R. W. Günther (RWTH Aachen);
Malte Kelm (Uniklinikum Aachen);
Harald Peter Kühl (Uniklinikum Aachen)
- 17:00–17:15 **Biotinylated magnetite nanoparticles and their uptake in HeLa cells**
Michael Hodenius (RWTH Aachen)
- 17:15–17:30 **Design, Characteristics and First Results of a Hybrid 3T MR-PET Scanner**
Hans Herzog (FZ Jülich);
Lutz Tellmann (FZ Jülich);
Elena Rota Kops (FZ Jülich);
Jon Shah (FZ Jülich)
- 17:30–17:45 **Entwicklung und Integration von Korrekturmethode n für die Flachdetektor-CT in eine Rekonstruktionsplattform**
Christine Niebler (Uni Erlangen-Nürnberg);
Yiannis Kyriakou (Uni Erlangen-Nürnberg);
Robert Lapp (VAMP GmbH);
Daniel Prell (Uni Erlangen-Nürnberg);
Maria Henke (Uni Erlangen-Nürnberg);
Willi Kalender (Uni Erlangen-Nürnberg)
- 17:45–18:00 **Magnetic Imaging of Nanoparticles using Minimum Norm Algorithms**
Daniel Baumgarten (TU Ilmenau);
Mario Liehr (Uni Jena);
Jens Haueisen (TU Ilmenau)

16:15–18:00

Hörsaal Fo3

Biomaterialien & Biokompatibilität

**Session B3: Biomat./Tissue Eng.,
Biocompatibility, Biomat./Biotechnol.**

Session Chairs:

Michael Gelinsky (TU Dresden)

*Harald Eufinger (Knappschaftskrankenhaus
Recklinghausen)*

16:15–16:30

Development of a gelatin nerve implant

Lars Dreesmann (NMI Reutlingen);
Michael Ahlers (Gelita AG, Eberbach);
Burkhard Schlosshauer (NMI Reutlingen)

16:30–16:45

**Size Dependent Cytotoxicity of Gold
Nanoparticles**

Yu Pan (RWTH Aachen)

16:45–17:00

**Ni²⁺ released from corroding nickel-tita-
nium shape memory alloys activate human
multipotent mesenchymal stromal cells**

Tim Habijan (BG Kliniken Bergmanns-
heil Bochum); Oliver Bremm (BG Kliniken
Bergmannsheil Bochum); Stefan Esenwein
(St. Josef-Hospital Bochum); Gert Muhr
(BG Kliniken Bergmannsheil Bochum);
Manfred Köller (Ruhr-Uni Bochum)

17:00–17:15

Cytotoxizität und Probengeometrie

Marian Löbler (Uni Rostock);
Detlef Behrend (Uni Rostock);
Klaus-Peter Schmitz (Uni Rostock);
Reinhard Maletz (VOCO GmbH, Cuxhaven)

17:15–17:30

**Towards new applications in regenerative
medicine and cell culture with a novel
alginate plotter**

Michael Gepp (FhG IBMT, St. Ingbert);
Friederike Ehrhart (FhG IBMT, St. Ingbert);
Jennifer Baunach (FhG IBMT, St. Ingbert); Stef-
fen Howitz (GeSiM mbH, Großberkmannsdorf);
Heiko Zimmermann (FhG IBMT, St. Ingbert)

17:30–17:45

**Agglutination of functionalized magnetic
nanoparticles as a tool for quantification of
biomolecules**

Dietmar Eberbeck (PTB Berlin);
Frank Wiekhorst (PTB Berlin); Uwe Steinhoff
(PTB Berlin); Lutz Trahms (PTB Berlin)

17:45–18:00 **Bioreaktor zur Bestimmung mechanischer Eigenschaften weicher biologischer Gewebe unter Gewebekulturbedingungen**
 Stefan Schumann (Uniklinikum Freiburg);
 Caroline Armbruster (Uniklinikum Freiburg);
 Katharina Gamerding (Uniklinikum Freiburg);
 Stephan Schließmann (Uniklinikum Freiburg);
 Claudius Stahl (Uniklinikum Freiburg);
 Knut Moeller (FH Furtwangen);
 Josef Guttmann (Uniklinikum Freiburg)

16:15–18:00 **Biosignalverarbeitung**

Hörsaal Fo4

Session C3: Nichtlineare Verfahren in der Biosignalverarbeitung (Fachausschuss Medizinische Informatik)

Session Chairs:

Niels Wessel (Uni Potsdam)

Andreas Voss (FH Jena)

16:15–16:30 **Die nichtlineare Charakteristik physiologischer Phänomene**
 Robert Bauernschmitt (Deutsches Herzzentrum München)

16:30–16:45 **Nichtlineare Dynamik und ihre Anwendungen – eine kleine Einführung**
 Jürgen Kurths (Uni Potsdam)

16:45–17:00 **Application of nonlinear methods in cardiology**
 Andreas Voss (FH Jena)

17:00–17:15 **Anwendung der Nichtlinearen Dynamik in der Epileptologie**
 Klaus Lehnertz (Uni Bonn)

17:15–17:30 **Anwendung der Nichtlinearen Dynamik in der Schlafmedizin**
 Thomas Penzel (Charité Berlin)

17:30–17:45 **Anwendung der Nichtlinearen Dynamik in der Pränatalmedizin**
 Niels Wessel (Uni Potsdam)

17:45–18:00 **Non-linear complexity measures of heart rate variability in acute schizophrenia**
 Karl-Jürgen Bär (Uni Jena)

- 16:15–18:00 **Clinical Magnetocardiography**
Hörsaal Fo5 **Session D3: Requirements and experience to date (FA Magnetische Methoden in der Medizin)**
Session Chair:
Peter van Leeuwen (Grönemeyer Institut für MikroTherapie, Bochum)
- 16:15–16:30 **Clinical experience with adenosine stress testing for coronary artery disease by Digital Subtraction Magnetic Field Imaging**
Matthias Görnig (Uni Jena)
- 16:30–16:45 **Findings of magnetic field mapping at rest in patients with single vessel coronary artery disease**
Alexander Schirdewan (Charité Berlin)
- 16:45–17:00 **Changes in MFM orientation after acute ST elevation myocardial infarction (STEMI)**
Birgit Hailer (Philippusstift Katholisches Krankenhaus gGmbH, Essen)
- 17:00–17:15 **Diagnostic information from MCG: case studies and software**
Risto Ilmoniemi (University of Technology, Helsinki, Finland)
- 17:15–17:30 **Effectiveness of ICA processing for feature extraction in magnetocardiographic signals**
Silvia Comani (G. d'Annunzio University, Chieti)
- 17:30–17:45 **Comparison of magnetocardiography and electrocardiography using automated measurement techniques**
Fiona Smith (Newcastle University, United Kingdom)
- 17:45–18:00 **Signal transformation between different multichannel MCG systems: methods, examples and open questions**
Uwe Steinhoff (PTB Berlin)

16:15–18:00

Biomechanik

Hörsaal Fo6

Session E3: Biomechanik 3**Session Chair:***Bernhard Clasbrummel (Evangelisches Krankenhaus Witten)*

16:15–16:30

Loosening Detection of Hip Prosthesis by Vibration Measurement

Birger Jettkant (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Uwe Marschner (TU Dresden); Joerg Orłowski (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Karsten Biskup (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Wolf-Joachim Fischer (TU Dresden); Bernhard Clasbrummel (Evangelisches Krankenhaus Witten)

16:30–16:45

Stress Shielding und Bone Remodelling Phänomene im distalen Femur

Juergen Rost (iba, Heiligenstadt); Klaus Liefeith (iba, Heiligenstadt)

16:45–17:00

Dynamische 3D-Oberflächenmessung in der Biomechanik

Jörg Subke (FH Gießen-Friedberg); Oliver Umbach (FH Gießen-Friedberg); Jost Griesemann (FH Gießen-Friedberg); Volker Nissels (FH Gießen-Friedberg)

17:00–17:15

Sensomotorische Einlagen in der orthopädischen Fußversorgung am Krankheitsbild ICP

Oliver Umbach (FH Gießen-Friedberg); Lothar Jahrling (footpower, Gießen); Michael Staudt (footpower, Gießen); Jörg Subke (FH Gießen-Friedberg)

17:15–17:30

Optimierung der Einstellparameter beim Rollstuhl mittels computergestützter Methoden

Jörg Subke (FH Gießen-Friedberg); Andreas Karolat (FH Gießen-Friedberg)

17:30–17:45

Individualized Biomechanical Modeling for Surgical Outcome Prediction for Corrective Osteotomies on the Lower Extremities

Peter Belei (RWTH Aachen); Klaus Radermacher (RWTH Aachen)

16:15–18:00

Biosensorik & Bioanalytik

Hörsaal Fo7

Session F3: Biosensorik und Bioanalytik 3

Session Chairs:

Theodor Doll (Adlantis, Dortmund)

Andreas Guber (FZ Karlsruhe GmbH)

16:15–16:30

Transmissionsmessung zur semikontinuierlichen infrarot-spektroskopischen Blutglucosebestimmung im Vollblut

Thorsten Vahlsing (RWTH Aachen)

16:30–16:45

Berührungslose, orts aufgelöste Erfassung der dermalen Sauerstoffsättigung – Konzept eines bildgebenden Pulsoximeters

Vladimir Blazek (RWTH Aachen);

Markus Hülsbusch (RWTH Aachen);

Markus Herzog (RWTH Aachen)

16:45–17:00

Fully automated RNA extraction on-a-chip by combined thermo-electric lysis and electrophoretic purification

Paul Vulto (Uni Freiburg); Manfred Weidmann (Uni Göttingen); Christoph Klaunick (Uni Freiburg); Gerald Urban (Uni Freiburg)

16:15–18:00

Bildgebung & Bildverarbeitung: Ultraschall

Hörsaal Fo9

Session G3: Ultrasound Imaging (DGBMT-Fachausschuss Ultraschall)

Session Chair:

Kay Raum (Uni Halle-Wittenberg)

16:15–16:30

Ultraschallbasierte Erfassung des onkologischen Therapieverlaufs

Sebastian Brand (Uni Halle-Wittenberg);

Gregory J. Czarnota (University of Toronto, Canada); Michael C. Kolios (University of Toronto, Canada)

16:30–16:45

Increasing the 3D ultrasound resolution using improved reconstruction techniques for freehand 3D US data in consideration of ultrasound beamforming characteristics

Holger J. Hewener (FhG IBMT, St. Ingbert);

Robert Lemor (FhG IBMT, St. Ingbert)

- 16:45–17:00 **Rekonstruktion von Schallgeschwindigkeitsverteilungen mittels Ultraschall-CT**
Alexander Schasse (Ruhr-Uni Bochum); Christian Hansen (Ruhr-Uni Bochum; KMR, Bochum); Nils Hüttebräuker (Ruhr-Uni Bochum); Helmut Ermert (Ruhr-Uni Bochum)
- 17:00–17:15 **Sonographisches Monitoring der Radiofrequenzablation: Erste klinische Ergebnisse**
Stefan Siebers (Ruhr-Uni Bochum; KMR Bochum); Ulrich Scheipers (Ruhr-Uni Bochum; KMR Bochum); Mohammad Ashfaq (Ruhr-Uni Bochum; KMR Bochum); Johannes Hänslér (Uni Erlangen-Nürnberg); Markus Frieser (Uni Erlangen-Nürnberg); Deike Strobel (Uni Erlangen-Nürnberg); Eckhart Hahn (Uni Erlangen-Nürnberg); Helmut Ermert (Ruhr-Uni Bochum)
- 17:15–17:30 **Ein Trainingsmodul für transkranielle Ultraschalluntersuchungen**
Christian Hansen (Ruhr-Uni Bochum; KMR Bochum); Martin Engelhardt (Ruhr-Uni Bochum; KMR Bochum); Stephanie Hold (Ruhr-Uni Bochum); Bernhard Brendel (KMR Bochum); Karin Hensel (Ruhr-Uni Bochum); Christos Krogias (Ruhr-Uni Bochum; KMR Bochum); Christopher Brenke (Ruhr-Uni Bochum); Kirsten Schmieder (Ruhr-Uni Bochum); Helmut Ermert (Ruhr-Uni Bochum)
- 17:30–17.45 **Angepasste kodierte Anregung und angepasste Filter zur Ultraschall-Grenzschicht-Detektion in stark dämpfenden Materialien**
Marion Olbert (FhG IBMT, St. Ingbert; RheinAhr-Campus, Remagen); Steffen H. Tretbar (FhG IBMT, St. Ingbert); Royth P. v. Hahn (RheinAhr-Campus, Remagen); Robert M. Lemor (FhG IBMT, St. Ingbert)
- 17:45–18:00 **Reconstructive Ultrasound Elastography for Finite Deformations**
W. Khaled (Ruhr-Uni Bochum); S. Reichling (Ruhr-Uni Bochum); O. T. Bruhns (Ruhr-Uni Bochum); Helmut Ermert (Ruhr-Uni Bochum; KMR Bochum)

18:15–20:00 **Eröffnungsfeier mit Festvorträgen und Kleepreisverleihung**

Hörsaal F01 siehe Programm Seite 11

20:00–22:00 **Get Together**

Foyer

Freitag, 28. September 2007

08:30–09:15

Plenarvortrag:*Hörsaal Fo2***Transgenic embryonic stem cells for research and cardiovascular repair**

Jürgen Hescheler (Universität Köln)

09:15–09:45

Kaffeepause/Ausstellung

09:45–11:30

Bildgebung & Bildverarbeitung*Hörsaal Fo2***Session A4: Modellierung, Registrierung & Tracking****Session Chairs:***Heinz Handels (Uni Hamburg)**Hartmut Dickhaus (Uni Heidelberg)*

09:45–10:00

Analysis of tongue motion in high-speed tagged MRI sequences

Thomas Stehle (RWTH Aachen);

Sayoko Takano (University Hospital Aachen);

Til Aach (RWTH Aachen); Malte Kob (University

Hospital Aachen); Thoralf Niendorf (University

Hospital Aachen)

10:00–10:15

3D Alignment Correction for Proton Beam Treatment

Boris Selby (MedCom GmbH, Darmstadt);

Georgios Sakas (FhG IGD, Darmstadt);

Stefan Walter (MedCom GmbH)

10:15–10:30

Automatic tracing of alveoli-area-changes within microscopy-videos of animal-lungs

David Schwenninger (FH Furtwangen);

Knut Moeller (FH Furtwangen)

- 10:30–10:45 **Non-Rigid Image Registration to Analyse Glioma Tumor Growth Patterns in Serial MR Imaging Studies**
Andreas Mang (Uni Schleswig-Holstein, Lübeck); Thorsten Buzug (Uni Schleswig-Holstein, Lübeck); David Hawkes (University College London, United Kingdom); William Crum (University College London, United Kingdom); Oscar Camara-Rey (University College London, United Kingdom); Julia Schnabel (University College London, United Kingdom); Graeme Penney (University College London, United Kingdom)
- 10:45–11:00 **Verification method for patient positioning in radiotherapy**
Jürgen Roßmann (RWTH Aachen); Frank Heinze (RIF e.V., Dortmund)
- 11:00–11:15 **3D Image Fusion: Combining the Benefits of Conventional DSA and CT-Based Cerebral Angiography for Therapy Planning**
Roland Metzner (Uni Heidelberg); Ralf Floca (Uni Heidelberg); Urs Eisenmann (Uni Heidelberg); Christian Rainer Wirtz (Uni Heidelberg); Marius Hartmann (Uni Heidelberg); Hartmut Dickhaus (Uni Heidelberg)
- 11:15–11:30 **Approach Towards an Individualized MR-based Modelling of the Shoulder**
Ghaith Al Hares (RWTH Aachen)

09:45–11:30

Hörsaal Fo3

Computerunterstützte Chirurgie

Session B4: Computerunterstützte Chirurgie (CUC1)

Session Chairs:

Dieter Christian Wirtz (Uniklinikum Bonn)
Klaus Radermacher (RWTH Aachen)

- 09:45–10:00 **Elektromotorisch verstellbarer Hexapod Fixateur externe für die Behandlung von Fehlstellungen und Frakturen**
Robert Wendlandt (BG Unfallkrankenhaus Hamburg); Frank Wackenhut (BG Unfallkrankenhaus Hamburg); Arne Bosien (TU Hamburg-Harburg); Nils Weinrich (BG Unfallkrankenhaus Hamburg); Jörg Müller (TU Hamburg-Harburg); Klaus Seide (BG Unfallkrankenhaus Hamburg)
- 10:00–10:15 **Evaluierung eines Optimierungsmoduls zur Berechnung von schrägen Einzel- oder Doppelosteotomien zur Korrektur von deformierten Röhrenknochen**
Peter Belei (RWTH Aachen); Klaus Radermacher (RWTH Aachen)
- 10:15–10:30 **Zero-dose Navigation – eine strahlungsfreie Methode zur effektiven intraoperativen C-Bogen-Ausrichtung**
Matias de la Fuente (RWTH Aachen); Peter Belei (RWTH Aachen); Jörg Ohnsorge (RWTH Aachen); Klaus Radermacher (RWTH Aachen)
- 10:30–10:45 **Elektromagnetisch basierte Instrumentenavigation für CT-gesteuerte Interventionen: Evaluation am Phantom**
Philipp Bruners (RWTH Aachen); Markus Nagel (CAS innovations GmbH, Erlangen); Robert Elfring (RWTH Aachen); Ralf Petzold (CAS innovations GmbH, Erlangen); Rolf Günther (RWTH Aachen); Thomas Schmitz-Rode (RWTH Aachen); Andreas Horst Mahnken (RWTH Aachen)
- 10:45–11:00 **Intraluminal cement detection using A-Mode ultrasound in computer assisted RTHR: First Results**
Stefan Heger (RWTH Aachen); Teresa Courth (RWTH Aachen); Thorsten Vollborn (RWTH Aachen); Torsten Mumme (Uniklinikum Aachen); Klaus Radermacher (RWTH Aachen); Lorenz Fieten (RWTH Aachen)
- 11:00–11:15 **3D-Laser Scanner for Application in Computer Assisted Surgery**
Heinrich Overhoff (University of Applied Sciences Gelsenkirchen)

11:15–11:30 **Fluoroskopie-basiertes Verfahren zur Approximation der Oberflächengeometrie pathologisch deformierter Femora**
Peter Belei (RWTH Aachen);
Justus Kreuels (RWTH Aachen);
Klaus Rademacher (RWTH Aachen)

09:45–11:00 **Biosignalverarbeitung**

Hörsaal Fo4

Session C4: Biosignalverarbeitung 3 (Vitalparameter)

Session Chairs:

Gudrun Stockmanns (Uni Duisburg-Essen)

Steffen Leonhardt (RWTH Aachen)

09:45–10:00 **Kernbasierte Hauptkomponentenanalyse zur nicht-linearen Signal-Parameterextraktion für das Narkosemonitoring**
Daniela Luecke (Uni Duisburg-Essen);
Gudrun Stockmanns (Uni Duisburg-Essen);
Eberhard Kochs (TU München);
Gerhard Schneider (TU München)

10:00–10:15 **Detektion von Vorhofflimmern im Frequenzspektrum der Herzfrequenzvariabilität**
Florian Stockwald (Uni Karlsruhe); Nicole Kikillus (Uni Karlsruhe); Armin Bolz (Uni Karlsruhe)

10:15–10:30 **Screeningmethode für das Identifizieren von Patienten mit paroxysmalem Vorhofflimmern**
Nicole Kikillus (Uni Karlsruhe);
Steven Wieland (Uni Karlsruhe);
Baas Tobias (Uni Karlsruhe); Martin Braecklein (Uni Karlsruhe); Armin Bolz (Uni Karlsruhe)

10:30–10:45 **Entwicklung eines physiologischen Ersatz-Regelkreises zur protektiven Beatmung am Beispiel einer Lungenrekrutierung**
Daniel Teichmann (RWTH Aachen); Henning Luepschen (RWTH Aachen); Ling Zhu (RWTH Aachen); Steffen Leonhardt (RWTH Aachen)

10:45–11:00 **Determination of dynamic respiratory mechanics with the Adaptive Slice Method**
Zhanqi Zhao (University Furtwangen);
Knut Moeller (University Furtwangen)

- 09:45–11:30 **Modellbildung & Simulation**
Hörsaal Fo5 **Session D4: Modellbildung und Simulation 3**
Session Chair:
Gunnar Seemann (Uni Karlsruhe)
- 09:45–10:00 **Noninvasive Estimation of Action Potential Duration Dispersion within the Ventricular Tissue**
Dmytro Farina (Uni Karlsruhe)
- 10:00–10:15 **An Improved Spatio-Temporal Maximum a posteriori Approach to Solve the Inverse Problem of Electrocardiography**
Yuan Jiang (Uni Karlsruhe)
- 10:15–10:30 **Numerical Investigation of RF heating effects on implants during MRI compared to experimental measurements**
Dan Li (University of Applied Sciences Gelsenkirchen)
- 10:30–10:45 **FEM Simulation der transthorakalen elektrischen Impedanz bei der Entstehung von Lungeödemen**
*Lisa Beckmann (RWTH Aachen);
 Steffen Leonhardt (RWTH Aachen);
 Ralf Schmidt (Philips Forschungslaboratorien Aachen); Dirk van Riesen (RWTH Aachen)*
- 10:45–11:00 **Clinical Application of Computer Models of the Heart**
Matthias Reumann (IBM T.J. Watson Research Center, Yorktown Heights, USA)
- 11:00–11:15 **Optimization of Cardiac Resynchronization Therapy Based on a Computer Heart Model Assuming 17 Left Ventricular Segments**
Raz Miri (Uni Karlsruhe)
- 11:15–11:30 **Modelling and simulation of skin-stretch-caused motion artefacts in single-channel ECG signal**
Michal Huflejt (Uni Hamburg)

09:45–11:15

Hörsaal Fo6

Implantate & künstliche Organe

Session E4: Stent- und Kathetertechnologien

Session Chairs:

Klaus-Peter Schmitz (Uni Rostock)

Marc Kraft (TU Berlin)

09:45–10:15

The Restenosis Dilemma – Therapy Evolution from Angioplasty to Drug-Eluting Stents

Peter Albrecht (Boston Scientific Technologie Zentrum GmbH, München)

10:15–10:30

Untersuchungsmethoden zur Charakterisierung der Schichtintegrität von polymerbeschichteten Drug-Eluting-Stents

Wolfram Schmidt (Uni Rostock); Peter Behrens (Uni Rostock); Michael Teske (Uni Rostock); Christine Schultze (Uni Rostock); Niels Grabow (Uni Rostock); Katrin Sternberg (Uni Rostock); Detlef Behrend (Uni Rostock); Klaus-Peter Schmitz (Uni Rostock)

10:30–10:45

New rotation-free balloon catheter assembly for the reduction of vascular trauma during stent implantation

Erich Wintermantel (TU München); Marc Hoffstetter (TU München)

10:45–11:00

Entwicklung und in vitro Validierung eines expandierbaren intravasalen Katheters zur extrakorporalen Oxygenierung

Torsten Linde (RWTH Aachen); Ulrich Steinseifer (RWTH Aachen)

11:00–11:15

Medikamentendosiersystem für den Einsatz in der Mundhöhle

Oliver Scholz (FhG IBMT, St. Ingbert); Thomas Velten (FhG IBMT, St. Ingbert); Axel Schumacher (HSG IMIT, Villingen-Schwenningen); Thorsten Göttsche (HSG IMIT, Villingen-Schwenningen)

11:15–11:30

Experimental Studies on Friction Reduction during Childbirth

Robert Riener (ETH and Uni Zürich, Switzerland)

09:45–11:30

Hörsaal Fo7

Biomaterialien & Biokompatibilität**Session F4: Biomat. Drug delivery,
Biomat./Medical device****Session Chair:***Willi Jahnen-Dechent (RWTH Aachen)*

09:45–10:00

**Entwicklung von bioresorbierbaren Medi-
kamente-freisetzenden Drainageröhrchen
für die Glaukomtherapie**

Katrín Sternberg (Uni Rostock); Marian Löbler (Uni Rostock); Wolfram Schmidt (Uni Rostock); Christine F. Kreiner (Acri.Tec® AG, Hennigsdorf/Berlin); Klaus-Peter Schmitz (Uni Rostock); Rudolf Guthoff (Uniklinik Rostock)

10:00–10:15

ACcor, Aachen Total Artificial Heart

Paul Kwant (RWTH Aachen)

10:15–10:30

**Numerische Untersuchung elektromagne-
tischer Eigenschaften medizinischer
Implantate bei Anwendung
von Gradientenfeldern in der
Magnetresonanz-tomographie**

Xixi Zhang (FH Gelsenkirchen)

10:30–10:45

**Strukturmorphologische Untersuchungen
an Endodontiestiften**

Felix Worm (Uni Rostock); Detlef Behrend (Uni Rostock); Reinhard Maletz (VOCO GmbH, Cuxhaven); Claudia Lurtz (Uni Rostock); Heinrich von Schwanewede (Uni Rostock); Klaus-Peter Schmitz (Uni Rostock)

10:45–11:00

**Selective Laser Melting – Generative
Fertigung von individuellen
Knochenersatzimplantaten**Simon Höges (FhG ILT, Aachen);
Wilhelm Meiners (FhG ILT, Aachen)

11:00–11:15

**Interpretationsverfahren zur Beurteilung
des Zustands polymerer Isolations-
materialien und Metallisierungen in
Neuroimplantaten**Rene von Metzen (Uni Freiburg);
Thomas Stieglitz (Uni Freiburg)

11:15–11:30 **Validierung verschiedener Messmethoden zur Bestimmung der Schichtdicke polymerbeschichteter Metallstents**
Christine Schultze (Uni Rostock); Christian Gocke (Uni Rostock); Niels Grabow (Uni Rostock); Wolfram Schmidt (Uni Rostock); Katrin Sternberg (Uni Rostock); Detlef Behrend (Uni Rostock); Klaus-Peter Schmitz (Uni Rostock)

09:45–11:00 **Cellular & Tissue Engineering**

Hörsaal Fo8

Session G4: Frontiers in stem cell biology

Session Chair:

Martin Zenke (RWTH Aachen)

09:45–10:00 **Astrocytes Derived from Mesenchymal Stromal Cells for Spinal Cord Repair**
Katrin Montzka (Uniklinikum Aachen); Tobias Führmann (Uniklinikum Aachen); Michael Wöltje (RWTH Aachen); Gary Brook (RWTH Aachen)

10:00–10:15 **Definierte Überströmung von Monolayer-Zellkulturen**
Tobias Timmel (Charité Berlin); Leonid Goubergrits (Charité Berlin); Ulrich Kertzsch (Charité Berlin); Klaus Affeld (Charité Berlin)

10:15–10:30 **Biomaterialien für den stammzell-basierten Gewebeersatz**
Sabine Neuss (RWTH Aachen); Christian Apel (RWTH Aachen); Bernd Denecke (RWTH Aachen); Andreas Gröger (RWTH Aachen); Karsten Hemmrich (RWTH Aachen); Willi Jahnen-Dechent (RWTH Aachen); Alberto Perez-Bouza (RWTH Aachen); Jochen Salber (RWTH Aachen; DWI Aachen); Michael Wöltje (RWTH Aachen); Martin Zenke (RWTH Aachen)

10:30–10:45 **HF-induktive Impedanzmessung zur Gewebecharakterisierung**
Axel Cordes (RWTH Aachen)

10:45–11:00 **New insights into the cell biology of haopoietic prognitors by studying the stem cell marker Prominin-1 (CD 133)**
Denis Corbeil (TU Dresden)

09:45–11:30

Telemedizin

Raum S1

Session H4: Use Cases Telemonitoring (VDE-Initiative MikroMedizin)**Session Chair:***Martin Braecklein (IMM & Fachgruppe Telemedizin)*

09:45 -10:00

Telemonitoring – Chancen und Risiken

Johannes Dehm (VDE-DGBMT, Frankfurt)

10:00–10:15

Telemonitoring aus Medizinischer Sicht

Harald Korb (Vitaphone, Mannheim)

10:15–10:30

CorBene: Telemonitoring als verpflichtender Therapiebestandteil bei der Integrierten Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz?

Benjamin Homberg (Vitaphone, Mannheim)

10:30–10:45

Möglichkeiten und Grenzen einer telematischen Wunddiagnostik

Bernhard Clasbrummel (Ev. Krankenhaus Witten)

10:45–11:00

„Partnership for the Heart“ – Entwicklung und klinische Erprobung eines mobilen Systems telemedizinischer Betreuung für Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz

Sascha Henke (Robert Bosch GmbH, Stuttgart) angefragt

11:00–11:15

Interoperabilität für Telemonitoring-Anwendungen – Anforderungen – Systeme – Standards

Thomas Norgall (FHG ISS, Erlangen)

11.15–11:30

Was beeinflusst die Akzeptanz von Telemonitoring bei Patienten und Ärzten?

Carsten Schulz (TU Berlin)

11:40–12:40

Postersession

Die Postersession findet im Foyer des Kármán-Auditoriums am 27./28. September statt.

Eine detaillierte Aufstellung finden Sie am Ende des Vortragsprogrammes.

12:40–14:00 **Mittagspause/Ausstellung**

12:30–14:00 **Sitzungen der DGBMT Fachausschüsse**

Raum S1 **Aus- und Weiterbildung**
Kontakt: Ute Morgenstern
ute.morgenstern@mailbox.tu-dresden.de

Raum S2 **AUTOMED**
Kontakt: Robert Rierer
riener@mavt.ethz.ch

Raum S3 **Ergonomie**
Kontakt: Uvo Hölscher
uvo.hoelscher@fh-muenster.de

Raum S4 **MR-Technik in der Medizin**
Kontakt: Andreas Melzer
andreas@melzer.org

Raum S5 **Neuroprothetik**
Kontakt: Thomas Stieglitz
stieglitz@imtek.de

Raum S6 **Ultraschall**
Kontakt: Georg Schmitz
georg.schmitz@rub.de

Raum S7 **Gründungssitzung: Methodik in der Patientenüberwachung**
Kontakt: Michael Imhoff
mike@imhoff.de

14:00–15:45 **Bildgebung & Bildverarbeitung**

Hörsaal Fo2 **Session A5: Segmentierung & Klassifikation**

Session Chairs:

Thomas Deserno (RWTH Aachen)

Thomas Wittenberg (FhG IIS, Erlangen)

- 14:00–14:15 **Retina Image Analysis System for Glaucoma Detection**
Rüdiger Bock (Uni Erlangen-Nürnberg); Jörg Meier (Uni Erlangen-Nürnberg); László Nyúl (Uni Erlangen-Nürnberg); Georg Michelson (Uni Erlangen-Nürnberg); Joachim Hornegger (Uni Erlangen-Nürnberg)
- 14:15–14:30 **Segmentierung des linken Ventrikels in 4D-MR-Bildfolgen unter Verwendung nichtlinearer Registrierung**
Dennis Säring (Uniklinikum Hamburg-Eppendorf)
- 14:30–14:45 **Segmentierung einzelner Wirbel in dreidimensionalen CT-Daten mit einem modelbasierten Level Set Ansatz**
Claudia Dekomien (Ruhr-Uni Bochum); Susanne Winter (Ruhr-Uni Bochum)
- 14:45–15:00 **Cytological cancer diagnostics: Support Vector Machine based separation of epithelial cells from smears of the oral mucosa into normal and abnormal cells for DNA image cytometry**
Timna Schneider (RWTH Aachen); Til Aach (RWTH Aachen); Daniel Wissing (RWTH Aachen)
- 15:00–15:15 **Structural Prototypes for Content-Based Medical Image Retrieval**
Benedikt Fischer (RWTH Aachen); Michael Sauren (RWTH Aachen); Mark Güld (RWTH Aachen); Ilja Bezrukov (RWTH Aachen); Thomas Deserno (RWTH Aachen)
- 15:15–15:30 **Bildbasierte Klassifikation anatomischer Strukturen der knöchernen Wirbelsäule mit künstlichen Neuronalen Netzen**
Susanne Winter (Ruhr-Uni Bochum); Markus Mildenstein (Ruhr-Uni Bochum)
- 15:30–15:45 **Kombination von Live-Wire-Verfahren und aktivem Oberflächenmodell zur Segmentierung dreidimensionaler Regionen**
Markus Losacker (FZ Jülich); Lothar Thieling (FH Köln); Gudrun Wagenknecht (FZ Jülich)

14:00–15:45

Hörsaal Fo3

Computerunterstützte Chirurgie

**Session B5: Computerunterstützte
Chirurgie (CUC2)**

Session Chairs:

Thorsten Buzug (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck); Werner Korb (ICAAS, Leipzig)

14:00–14:15

**Determination of Tissue Penetration
Forces as the General Basis of Gripping
Forces in MIRS**

entfällt

14:15–14:30

**A Random-Based ICP Algorithm for
Registration of Cranial CT Images with
A-Mode-Ultrasound Data**

Lamija Pasalic (RWTH Aachen); Lorenz Fieten (RWTH Aachen); Stefan Heger (RWTH Aachen); Martin Engelhardt (Ruhr-Uni Bochum); Kirsten Schmieder (Ruhr-Uni Bochum); Klaus Radermacher (RWTH Aachen)

14:30–14:45

**Ein magnetisches Navigationssystem für
die minimal-invasive Leberchirurgie**

Volker Martens (Uni Schleswig-Holstein, Lübeck); Armin Besirevic (Uni Schleswig-Holstein, Lübeck); Stefan Schlichting (Uni Schleswig-Holstein, Lübeck); Markus Kleemann (Uni Schleswig-Holstein, Lübeck); Philipp Hildebrand (Uni Schleswig-Holstein, Lübeck); Hans-Peter Bruch (Uni Schleswig-Holstein, Lübeck); Achim Schweikard (Uni Schleswig-Holstein, Lübeck)

14:45–15:00

**CRANIO – Evaluierung eines Systems
zur roboter- und computerunterstützten
Kraniektomie**

Axel Follmann (RWTH Aachen); Aleksandra Popovic (RWTH Aachen); Kai Schröder (RWTH Aachen); Ting Wu (RWTH Aachen); Victor Cesar Cunha-Cruz (RWTH Aachen); Bastian Ibach (RWTH Aachen); Martin Engelhardt (Ruhr-Uni Bochum); Kirsten Schmieder (Ruhr-Uni Bochum); Klaus Radermacher (RWTH Aachen)

15:00–15:15 **5-Achsen Fräsbahngenerierung mit Kollisionsvermeidung zur robotisch assistierten femoralen Knochenzemententfernung**
Stefanos Serefoglou (RWTH Aachen); Martin Niggemeyer (RWTH Aachen); Matias de la Fuente (RWTH Aachen); Stefan Heger (RWTH Aachen); Klaus Radermacher (RWTH Aachen)

15:15–15:30 **Integration of MRI-based tracking and a robotic device for active motion compensation**

Jan Lesniak (Uni Karlsruhe)

15:30–15:45 **Haptic feedback in telesurgery using a wave-variable approach**

Ali Hosseini (RWTH Aachen); Victor Cesar Cunha-Cruz (RWTH Aachen); Stefanos Serefoglou (RWTH Aachen); Klaus Radermacher (RWTH Aachen)

14:00–15:30 **Biosignalverarbeitung**

Hörsaal Fo4

Session C5: Biosignalverarbeitung 4

Session Chairs:

Catherine Disselhorst-Klug (Uniklinikum Aachen)
Jens Haueisen (TU Ilmenau)

14:00–14:15 **Robust Epileptic Seizures Detection for Online Application**

Hannes Perko (Austrian Research Centers GmbH, Wien, Austria); Christoph Baumgartner (Vienna General Hospital, Wien, Austria); Tilmann Kluge (Austrian Research Centers GmbH, Wien, Austria)

14:15–14:30 **Dipole source localization of flash visual evoked potentials to cone specific stimuli**

Jens Liebermann (TU Ilmenau); Sascha Klee (TU Ilmenau); Jens Haueisen (TU Ilmenau)

14:30–14:45 **Feature Reduction of the EEG in the Spectral Domain**

David Sommer (University of Applied Sciences Schmalkalden); Martin Golz (University of Applied Sciences Schmalkalden); Udo Trutschel (Udo Trutschel, Circadian Technologies, Inc., Stoneham, Atlanta, USA)

- 14:45–15:00 **Decoding of Neural Signals with MATLAB – Onset Detection and Classification as a Guided Tool**
Thilo Krueger (University of Freiburg)
- 15:00–15:15 **Bewertung von RGB-Stimulatoren zur Anwendung bei selektiver Zapfenstimulation – Modellierung der biologischen Wirksamkeit**
Sascha Klee (TU Ilmenau); Patrick Bessler (TU Ilmenau)
- 15:15–15:30 **Identification of the Cardiac Artifact Applying ICA in Simultaneously Measured MEG and EEG Data**
Heriberto Zavala-Fernandez (TU Berlin); Tillmann Sander (PTB Berlin); Martin Burghoff (PTB Berlin); Reinhold Orglmeister (TU Berlin); Lutz Trahms (PTB Berlin)
- 15:30–15:45 **Resemblance of EEG and MEG Topographies during Visual Stimulation in Range of Individual Alpha Frequencies**
Andreas Halbleib (TU Ilmenau)

14:00–15:45

Modellbildung & Simulation

Hörsaal Fo5

Session D5: Modellbildung und Simulation 4

Session Chair:

Ulrich Kertzscher (Charité Berlin)

14:00–14:15

Ein mechanisches Modell der Lungenalveolen

Ulrich Kertzscher (Charité Berlin); Kerstin Schirrmann (Charité Berlin); Wolfgang Kübler (Charité Berlin); Klaus Affeld (Charité Berlin)

14:15–14:30

Experimental Investigation of the Flow Field in the Upper Human Airways

Michael Klaas (RWTH Aachen); Sebastian Große (RWTH Aachen); Wolfgang Schröder (RWTH Aachen)

14:30–14:45

Data fitting for the analysis of mechanical properties of the mechanically ventilated human lung

Steven Ganzert (Uniklinikum Freiburg)

- 14:45–15:00 **Recruitment models in mechanical ventilation**
Knut Moeller (FH Furtwangen)
- 15:00–15:15 **The implementation of a mathematical human circulatory control model in Matlab Simulink**
Dominic Benning (TU München); Petra Friedrich (TU München); Bernhard Wolf (TU München)
- 15:15–15:30 **Objektorientierte Modellierung des Herz-Kreislaufsystems**
Anja Brunberg (RWTH Aachen);
Thorsten Stütze (RWTH Aachen);
Dirk Abel (RWTH Aachen);
Rüdiger Autschbach (Uniklinikum Aachen)
- 15:30–15:45 **Charakterisierung der kardiovaskulären Regulation anhand nichtlinearer additiver autoregressiver Modelle**
Maik Riedl (Uni Potsdam); Hagen Malberg (FZ Karlsruhe GmbH); Alexander Suhrbier (FZ Karlsruhe GmbH); Niels Wessel (Uni Potsdam); Thomas Penzel (Charité Berlin); Georg Bretthauer (Uni Karlsruhe); Juergen Kurths (Uni Potsdam)

14:00–15:45 **Implantate & künstliche Organe**
Hörsaal Fo6 **Session E5: Organunterstützung**

Session Chairs:

Ulrich Steinseifer (RWTH Aachen)

Klaus Affeld (Charité Berlin)

- 14:00–14:15 **Robust Decentralised Control of Blood-Gas Exchange for the Total Cardio-pulmonary Bypass**
Berno Misgeld (Ruhr-Uni Bochum)

- 14:15–14:30 **Intrathorakale Impedanzmessung mit Herzschrittmachern: Einflüsse der zirkadianen Variabilität und des Einwachsprozesses**
Albrecht Urbaszek (Biotronik GmbH & Co. KG, Erlangen); Sven Petersen (Biotronik GmbH & Co. KG, Erlangen); Michael Voit (Biotronik GmbH & Co. KG, Erlangen); Norbert Petsch (Biotronik GmbH & Co. KG, Erlangen); Heinrich Reinke (Biotronik GmbH & Co. KG, Erlangen); Gerald Czygan (Biotronik GmbH & Co. KG, Erlangen)
- 14:30–14:45 **Entwicklung einer miniaturisierten Herz-Lungen-Maschine für neu- und frühgeborene Kinder mit angeborenem Herzfehler**
Jutta Arens (RWTH Aachen)
- 14:45–15:00 **Lagerungssystem für explantierte Organe am Beispiel der perfundierten Leber**
Felix Franz (TU Dresden); Anna Schröter (TU Dresden); Grzegorz Sliwinski (TU Dresden); Martin Janssen (Uni Leipzig); Christine Thiele (TU Dresden)
- 15:00–15:15 **Materialauswahl für ein neuartigen Oxygenatoransatz**
Leonid Goubergrits (Charité Berlin); Lena Lange (Charité Berlin); Jens Pöthke (Charité Berlin); Klaus Affeld (Charité Berlin); Ulrich Kertzscher (Charité Berlin)
- 15:15–15:30 **In-vitro Thrombogenic Evaluation of Two Bileaflet Mechanical Heart Valves**
Chong-Hyon Kim (RWTH Aachen); Thomas Schmitz-Rode (RWTH Aachen); Ulrich Steinseifer (RWTH Aachen)
- 15:30–15:45 **Optimierung des drahtlosen Energieübertragungs-Systems für das voll implantierbare DLR-LVAD-5**
Thomas Schmid (DLR, Oberpfaffenhofen-Weßling)

14:00–15:45

Hörsaal Fo7

Sondersession OrthoMIT**Session F5: OrthoMIT Statusseminar 1
(offene Veranstaltung)**

OrthoMIT ist ein Verbundvorhaben im Rahmen der BMBF-Leitvision „Schonendes Operieren mit innovativer Technik (SOMIT)“. Im Mittelpunkt der Forschungs- und Entwicklungsarbeit steht die Vorstellung von einer integrierten Plattform für die schonende operative Therapie an Hüfte, Knie und an der Wirbelsäule in Orthopädie und Traumatologie. Seit 2005 wird mit diesem Großprojekt der orthopädische Operationssaal der Zukunft erforscht. Insgesamt 27 Partnereinrichtungen erarbeiten in 10 Teilprojekten innovative Aspekte und Module des OrthoMIT-Systems. Anfang 2008 soll ein erster Demonstrator am Universitätsklinikum Aachen entstehen. Weitere Informationen: www.orthomit.de

14:00–15:15

Hörsaal Fo8

Cellular & Tissue Engineering**Session G5: Frontiers in Biohybrid Systems
and Nanobioengineering****Session Chair:**

Andrea Robitzki (Uni Leipzig)

14:00–14:15

**Alginate-encapsulated spheroids –
a new tumour model for optimization
of cryo-protocols**

Julia Schulz (FhG IBMT, St. Ingbert);
Axel Beier (FhG IBMT, St. Ingbert);
Jennifer Baunach (FhG IBMT, St. Ingbert);
Friederike Ehrhart (FhG IBMT, St. Ingbert);
Heiko Zimmermann (FhG IBMT, St. Ingbert)

14:15–14:30

**In vitro and in vivo integration of neural
cells with a highly orientated and micro-
structured collagen scaffold engineered to
promote CNS axon regeneration**

Gary Brook (RWTH Aachen)

14:30–14:45 **Magnetic Nanoparticles and Smart Contrast Agents for Tracking Dendritic Cells in vivo by Magnetic Resonance Imaging (MRI)**
 Sebastian Schwarz (RWTH Aachen);
 Uwe Himmelreich (Max Planck Institute for Neurological Research, Köln); Silvio Aime (University of Torino, Italy); Mathias Hoehn (Max Planck Institute for Neurological Research, Köln); Martin Zenke (RWTH Aachen);
 Thomas Hieronymus (RWTH Aachen)

14:45–15:15 **Photothermal microscopy on single metal nanoparticles in soft condensed matter**
 Frank Cichos (Exp. Physics Leipzig)

14:00–15:45 **Aus- und Weiterbildung**

Raum S1

Session H5: Anforderungen an Medizintechnikabsolventen aus Sicht der Industrie (Fachausschuss Aus- und Weiterbildung)

Session Chairs:

Marc Kraft (TU Berlin)

Andreas Voss (FH Jena)

14:00–15:00 Kurzvorstellung der Teilnehmer der
 Rundtischdiskussion:
 Thomas Hermle (Aesculap AG & Co. KG, Tuttlingen); Susanne Pinter (Biotronik GmbH & Co. KG, Berlin); Werner Nahm (Carl Zeiss Surgical GmbH, Oberkochen); Herwig v. Nettelhorst (Getemed AG, Teltow); Gunther Haufe (Ingenieurbüro für Medizintechnik, Dresden); Michael Hasenpusch (Otto Bock HealthCare GmbH, Duderstadt); Roland Polte (Siemens AG, Medical Solutions, Erlangen); Clemens Scholz (W.O.M. World of Medicine AG, Berlin)

15:00–15:45 Rundtischdiskussion

15:45–16:15 **Kaffeepause/Ausstellung**

16:15–18:00 **Computerunterstützte Chirurgie**

Hörsaal Fo3

Session B6: Smart Instruments (CUC3)

Session Chairs:

Helmut Schlaak (TU Darmstadt)

- 16:15–16:30 **Development of a piezoresistive multi component force sensor for minimally invasive liver surgery**
 Jacqueline Rausch (TU Darmstadt);
 Patrick Heinickel (TU Darmstadt);
 Thorsten Meiß (TU Darmstadt);
 Roland Werthschützky (TU Darmstadt)
- 16:30–16:45 **Chirurgisches Werkzeug mit bionischem Strukturkonzept**
 Dorotheé Weichel (FH Münster);
 Uvo Hölscher (FH Münster)
- 16:45–17:00 **Nadeln aus Kohlefaserverbundmaterial für die Intervention in der Kernspintomografie**
 Martin Busch (Grönemeyer Institut für Mikro-Therapie, Bochum); Serban Mateiescu (Grönemeyer Institut für MikroTherapie, Bochum); Yvonne Maratos (Grönemeyer Institut für Mikro-Therapie, Bochum); Jan Becker (Grönemeyer Institut für MikroTherapie, Bochum); Martin Deli (Amedo, Germany); Dietrich Grönemeyer (Grönemeyer Institut für MikroTherapie, Bochum)
- 17:00–17:15 **Potential of a new 1.92 micron Fibre Laser Scalpel for Liver surgery**
 Dirk Theisen-Kunde (Uni Schleswig-Holstein, Lübeck)
- 17:15–17:30 **Die intrinsische Stabilität der hexapod basierten Ringfixateure. Ein biomechanischer Vergleich der Ringstreben des Hexapod und TSF Fixateur**
 Dominik Seybold (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Birger Jettkant (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Bernhard Clasbrummel (Evangelisches Krankenhaus Witten); Gert Muhr (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Markus Graf (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum)
- 17:30–17:45 **Innovative Kunststoff-Effektoren für Einmalinstrumente**
 Alexander Disch (Uni Freiburg); Claas Müller (Uni Freiburg); Theodor Lutze (Aesculap AG & Co. KG, Tuttlingen); Dirk Schauer (Aesculap AG & Co. KG, Tuttlingen); Olaf Hegemann (Aesculap AG & Co. KG, Tuttlingen); Holger Reinecke (Uni Freiburg)

- 17:45–18:00 **Untersuchung zur Leistungsdichte-
steigerung von Kleinantrieben**
Benedikt Schemmer (TU Darmstadt);
Helmut Schlaak (TU Darmstadt)
- 16:15–18:00 **Biosignalverarbeitung**
Hörsaal Fo4 **Session C6: Biosignalverarbeitung 5
(kontaktfreie Meßverfahren)**
Session Chairs:
Marian Walter (RWTH Aachen)
Hartmut Dickhaus (Uni Heidelberg)
- 16:15–16:30 **Capacitive ECG-System for Real-Time
Diagnostics**
Martin Oehler (TU Braunschweig)
- 16:30–16:45 **Kontaktloses Monitoring von Vitalpara-
metern bei Neugeborenen**
Matthias Steffen (RWTH Aachen);
Konrad Heimann (Uniklinikum Aachen);
Nina Bernstein (Uniklinikum Aachen);
David Gonzalo (RWTH Aachen);
Steffen Leonhardt (RWTH Aachen)
- 16:45–17:00 **Herzraten-Monitoring mit einem mikro-
optischen In-Ohr Sensor**
Stefan Vogel (RWTH Aachen); Markus Hüls-
busch (RWTH Aachen); Dietmar Starke
(CiS Institut für Mikrosensorik gGmbH, Erfurt);
Steffen Leonhardt (RWTH Aachen)
- 17:00–17:15 **Kardiologische Überwachung mit einem
Photoplethysmogramm**
Tilo Lutz (Uni Karlsruhe); Martin Schönegg
(Uni Karlsruhe); Armin Bolz (Uni Karlsruhe)
- 17:15–17:30 **Evaluation Of Alternative Derivation Areas
For Plethysmography And Pulse Oximetry**
Andreas Tobola (FhG IIS, Erlangen);
Christian Douniama (FhG IIS, Erlangen)

17:30–17:45 **Automatic detection of gross fetal movements using actography based on magnetocardiography**
 Daniel Geue (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum); Peter Van Leeuwen (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum); Silke Lange (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum); Dietrich Groenemeyer (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum)

17:45–18:00 **Magnetocardiography of conscious and anesthetized mice using a magnetencephalographic helmet system**
 Uwe Steinhoff (PTB Berlin); Robert Fischer (Charité Berlin); Frank Wiekhorst (PTB Berlin); Lutz Trahms (PTB Berlin); Hans Koch (PTB Berlin)

16:15–18:00

Bildgebung & Bildverarbeitung

Hörsaal Fo5

Session D6: MR Technik in der Medizin – MR Sicherheit (DGBMT-Fachausschuss MR Technik in der Medizin)

Session Chairs:

*Andreas Melzer (University of Dundee, Nethergate, United Kingdom)
 Gregor Schaefers (MR:comp GmbH, Gelsenkirchen)*

16:15–16:45

Standards and Test Methods for MR Safety and Compatibility of Devices in MR environments

Andreas Melzer (University of Dundee, Nethergate, United Kingdom); Gregor Schaefers (MR:comp GmbH, Gelsenkirchen)

16:45–17:00

MRT Sicherheit: Globale und lokale Wärmeentwicklung während einer MRT Untersuchung

F. Fiedler (MRB Bayern e.V., Würzburg); T. Hippmann (FH Würzburg); M. Warmuth (Uniklinikum Würzburg); P. Ehses (Uniklinikum Würzburg); P. Nordbeck (Uniklinikum Würzburg); W. Kullmann (Uni Würzburg); P. M. Jakob (MRB Bayern e.V., Würzburg); W. R. Bauer (Uniklinikum Würzburg)

- 17:00–17:15 **Investigation of radio frequency (RF) heating of standard implants in a gel phantom during magnetic resonance imaging (MRI) with a 1.5 Tesla Philips Intera MR scanner**
 Gregor Schaefers (MR:comp GmbH, Gelsenkirchen); T. Malechka (MR:comp GmbH, Gelsenkirchen); M.J. Pawlenka (MR:comp GmbH, Gelsenkirchen); F. Reintke (MR:comp GmbH, Gelsenkirchen)
- 17:15–17:30 **On modelling, numerical calculation, and experimental measurement of B1 induced heating effects during MR imaging**
 W. Zylka (FH Gelsenkirchen)
- 17:30–17:45 **Biophan Technologies CRADA Workshop on the Safe Use of Implantable Medical Devices in Magnetic Resonance (MR) Systems – Summary from Initial Workshop**
 Andreas Melzer (University of Dundee, Nethergate, United Kingdom); H. Bassen (University of Dundee, Nethergate, United Kingdom); J. Helfer (University of Dundee, Nethergate, United Kingdom)
- 17:45–18:00 **Sicherheitsfragen Ultra Hochfeld MRT“**
 M.E. Ladd (Institute for Magnetic Resonance Imaging, Essen); E. L. Hahn (Institute for Magnetic Resonance Imaging, Essen)
- 18:00–18:15 **Status quo – Impact to MRI of the EU directive (2004/40/EC) on the minimum health and safety requirements regarding the exposure of workers to the risks arising from physical agents**
 H. Engels (Philips Medical Systems, Best, Netherland)

16:15–18:00

Neuroprothetik

Hörsaal Fo6

Session E6: Neuroprothetik

Session Chairs:

Thomas Stieglitz (Uni Freiburg)

Klaus-Peter Hoffmann (FhG IBMT, St. Ingbert)

- 16:15–16:30 **Pilotdesign einer Stromquelle mit lastabhängiger Verstärkung zur selektiven Funktionellen Elektrostimulation**
Michael Schweigmann (FhG IBMT, St. Ingbert)
- 16:30–16:45 **Biphasische Defibrillation jenseits von truncated exponential**
Martin Schöneegg (Uni Karlsruhe);
Armin Bolz (Uni Karlsruhe)
- 16:45–17:00 **Insertionssimulationen von Formgedächtnis-Cochlea-Implantaten**
Dieter Kardas (Uni Hannover)
- 17:00–17:15 **Mechanische Langzeitstabilität von Polyimid als Substratmaterial für mikro-technisch gefertigte Implantate**
Birthe Rubehn (Uni Freiburg);
Thomas Stieglitz (Uni Freiburg)
- 17:15–17:30 **A Voltage Controlled Current Source for Neurostimulation**
Manfred Franke (Uni Freiburg);
Martin Schuettler (Uni Freiburg);
Thilo Krueger (Uni Freiburg);
Thomas Stieglitz (Uni Freiburg)
- 17:30–17:45 **Untersuchungen zum Insertionsverhalten von penetrierenden kortikalen Polyimid-Mikroelektroden in einem in vitro Modell**
Rüdiger Hoffmann (Uni Freiburg);
Jan Kaminsky (Uni Freiburg);
Thomas Stieglitz (Uni Freiburg)
- 17:45–18:00 **A Stimulator ASIC for a 232 Channel Retinal Implant**
Maurits Ortmanns (Uni Freiburg);
Marcus Gehrke (Intelligent Medical Implants GmbH, Bonn);
Hans-Jürgen Tiedtke (Intelligent Medical Implants GmbH, Bonn)

16:15–18:00

Hörsaal Fo7

Sondersession OrthoMIT**Session F6: OrthoMIT Statusseminar 2
(Offene Veranstaltung)**

OrthoMIT ist ein Verbundvorhaben im Rahmen der BMBF-Leitvision „Schonendes Operieren mit innovativer Technik (SOMIT)“. Im Mittelpunkt der Forschungs- und Entwicklungsarbeit steht die Vorstellung von einer integrierten Plattform für die schonende operative Therapie an Hüfte, Knie und an der Wirbelsäule in Orthopädie und Traumatologie. Seit 2005 wird mit diesem Großprojekt der orthopädische Operationssaal der Zukunft erforscht. Insgesamt 27 Partnereinrichtungen erarbeiten in 10 Teilprojekten innovative Aspekte und Module des OrthoMIT-Systems. Anfang 2008 soll ein erster Demonstrator am Universitätsklinikum Aachen entstehen. Weitere Informationen: www.orthomit.de

16:15–18:00

Hörsaal Fo8

Cellular & Tissue Engineering**Session G6: (DGBMT-Fachausschuss Zell- und Gewebetechnik)****Session Chair:**

Gerhard Artmann (Aachen University of Applied Sciences)

16:15–16:45

Molecular Thermometers in Biology

Ilja Digel (RWTH Aachen University);
Gerhard Artmann (Aachen University of Applied Sciences)

16:45–17:00

Temperature transitions in haemoglobin and other globular proteins

Gerhard Artmann (Aachen University of Applied Sciences)

17:00–17:15

Neutron scattering of whole red blood cells

A. Stadler (Institut Laue Langevin, Grenoble, France); I. Digel (RWTH Aachen University); Gerhard Artmann (Aachen University of Applied Sciences); G. Büldt (Research Center Juelich); J. Zaccai (Institut Laue Langevin, Grenoble, France)

- 17:15–17:30 **RBC NO-syntase and its effects in cell function and cell-cell interaction**
P. Kleinbongard (University Hospital Aachen)
- 17:30–17:45 **HP Bioforce: High-Throughput Cell Culturing for Cell and Tissue Research**
P. Linder (RWTH Aachen University);
E. Kurulgan (RWTH Aachen University);
A. Robitzky (Universität Leipzig);
Gerhard Artmann (Aachen University of Applied Sciences)
- 16:15–18:00 **Aus- und Weiterbildung**
Raum S1 **Session H6: Das Studium ergänzende Lehrformen: E-Learning, Simulations- und Trainingssysteme (DGBMT-Fachausschuss Aus- und Weiterbildung)**
Session Chairs:
Birgit Glasmacher (Uni Hannover)
Stephan Klein (FH Lübeck)
- 16:15–16:30 **E-Learning in Biomedical Engineering Education: Technical Advances**
Ting Wu (RWTH Aachen);
Klaus Radermacher (RWTH Aachen)
- 16:30–16:45 **Entwicklung eines Bausteins der multi-medialen Lern- und Trainingssoftware für die Biomedizintechnik: Kardios – EKG und Herzschrittmacher**
Anja Abdel-Haq (TU Dresden); Jan Kožuško (TU Dresden); Ute Morgenstern (TU Dresden)
- 16:45–17:00 **MedBildTutor/Lern3D – Eine Lernsoftware zur medizinischen Bildgewinnung, -verarbeitung und -visualisierung**
Hans Dietrich (TU Dresden);
Ute Morgenstern (TU Dresden)
- 17:00–17:15 **Simulations- und Trainingssystem für die Bronchoskopie/Rhinoskopie**
Christian Dold (FhG IGD, Darmstadt); Ulrich Bockolt (FhG IGD, Darmstadt); Martin Roth (FhG IGD, Darmstadt); Claus-Peter Heussel (Unklinikum Heidelberg); Jan Gosepath (Uni Mainz); Georgios Sakas (FhG IGD, Darmstadt)

- 17:15–17:30 **Multimediale Lehrplattform für die Chirurgie**
Karsten Biskup (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Jörg Orłowski (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Birger Jettkant (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Bernhard Clasbrummel (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum)
- 17:30–17:45 **E-Learning Dienste an der TU Ilmenau**
Vesselin Detschew (TU Ilmenau); Heinz-Dietrich Wuttke (TU Ilmenau)
- 17:45–18:00 **Simulations- und Trainingssysteme Biomedizintechnik**
Ute Morgenstern (TU Dresden); Tilo Winkler (Harvard University, Boston, USA)

18:00–20:00 **DGBMT-Mitgliederversammlung**

Hörsaal F03

20:00–22:00 **Gala Dinner**

*Rathaus
Aachen*

Extra Anmeldung erforderlich.

Samstag, 29. September 2007

08:30–09:15

Plenarvortrag*Hörsaal Fo2***Bildung und Forschung für die Wissensgesellschaft**

Dagmar Schipanski (Präsidentin des Thüringer Landtags)

09:15–09:45

Kaffeepause

09:45–11:00

Ergonomie*Hörsaal Fo2***Session A7: Ergonomie****Session Chairs:***Uvo Hölscher (FH Münster)**Klaus Radermacher (RWTH Aachen)*

09:45–10:00

Untersuchung des Einflusses von Exoskopschwingungen auf die Neurochirurgische PräparationsqualitätWolfgang Lauer (RWTH Aachen);
Stefanos Serefoglou (RWTH Aachen);
Bastian Ibach (RWTH Aachen);
Martin Engelhardt (Ruhr-Uni Bochum);
Klaus Radermacher (RWTH Aachen)

10:00–10:15

Methodik zur prospektiven Identifikation von Risikoparametern, die Benutzungsfehler (use-error) begünstigenKerstin Müller (FH Münster);
Uvo Hölscher (FH Münster)

10:15–10:30

Ergonomics in Neurosurgery: the PICO-System

Klaus Resch (Uni Greifswald/Klinikum Dessau)

10:30–10:45

Risikoanalyse in der Medizintechnik – Stand der Technik, Fragestellungen und LösungsansätzeArmin Janß (RWTH Aachen);
Wolfgang Lauer (RWTH Aachen);
Kai Schröder (RWTH Aachen);
Klaus Radermacher (RWTH Aachen)

09:45–11:30

Aus- und Weiterbildung

Hörsaal Fo3

Session B7: Bildungstrends in Deutschland und international

Session Chairs:

Vesselin Detschew (TU Ilmenau)

Ute Morgenstern (TU Dresden)

09:45–10:00

Medizintechnische Ausbildung im europäischen Ausland

Matthias Reumann (IBM TJ Watson Research Center, USA)

10:00–10:15

Studium der Biomedizintechnik in deutschsprachigen Ländern

Ute Morgenstern (TU Dresden)

10:30–10:45

Erste Erfahrungen mit dem universitären Bachelor-Studiengang „Biomedizinische Technik“ an der Technischen Universität Ilmenau

Vesselin Detschew (TU Ilmenau);

Jens Haueisen (TU Ilmenau);

Peter Husar (TU Ilmenau)

10:45–11:00

Akkreditierung des konsekutiven Bachelor-Master-Studienganges Medizintechnik in Jena – ein Erfahrungsbericht

Andreas Voss (FH Jena)

11:00–11:15

Neue Lehrformen und Inhalte des Masterstudienganges „Biomedizinische Technik“ an der Technischen Universität Berlin

Marc Kraft (TU Berlin)

09:45–11:30

Monitoring

Hörsaal Fo4

Session C7: Monitoring

Session Chairs:

Hartmut Gehring (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck)

Steffen Leonhardt (RWTH Aachen)

- 09:45–10:00 **Management der Flüssigkeitsaufnahme zur Exsikkoseprävention**
Thomas Grimmert (University of Applied Sciences, Stralsund, Bad Sülze); Hans Stürenburg (Median Kliniken Bad Sülze); Martin Staemmler (University of Applied Sciences, Stralsund, Bad Sülze)
- 10:00–10:15 **Mobile Sturzdetection und Erfassung des Sturzverhaltens im Alltag mit ZigBee**
Christian Hofmann (FhG IIS, Erlangen)
- 10:15–10:30 **Entwicklung einer vollautomatisierten Interventionsstrecke für Biofeedback-Therapien**
Alexander Heinz (TU München); Petra Friedrich (TU München); Johannes Clauss (TU München); Bernhard Wolf (TU München)
- 10:30–10:45 **Support Vektor Regression zur Generierung eines Indikators für das Narkosemonitoring auf Basis von EEG und AEP**
Thomas Hensel (Uni Duisburg-Essen); Gudrun Stockmanns (Uni Duisburg-Essen); Denis Jordan (TU München); Eberhard Kochs (TU München); Gerhard Schneider (TU München)
- 10:45–11:00 **A Random Forrest approach to reduce false alarms in patient monitoring**
Wiebke Sieben (Uni Dortmund); Sylvia Siebig (Uniklinikum Regensburg); Christian Wrede (Uniklinikum Regensburg); Michael Imhoff (Ruhr-University Bochum); Ursula Gather (Uni Dortmund)
- 11:00–11:15 **Einsatz von Beschleunigungssensoren zum Aktivitätsmonitoring von Multiple Sklerose Patienten im Home Care Bereich**
Asarnusch Rashid (FZI Karlsruhe)
- 11:15–11:30 **PRECARE – Präventive Erkennung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen**
Benno Kotterba (FH Heidelberg); Claudius Moor (Corscience GmbH & Co. KG, Erlangen); Bernd Schöller (MCC GmbH & Co. KG, Karlsruhe); Matthias Ashauer (HSG-IMIT, Villingen-Schwenningen); Thomas Sichtung (ELBAU Elektronik Bauelemente GmbH, Berlin)

09:45–11:30

Mikro- & Nanosysteme

Hörsaal Fo5

Session D7: Mikro- und Nanosysteme 1

Session Chairs:

Bernd Glasbrummel (Evangelisches

Krankenhaus Witten)

Gerald Urban (Uni Freiburg)

09:45–10:00

Biokompatibles Gold/Zinn-Löten von flexiblen Siliziumchips auf Polymerfolien

Kaspar Hungar (RWTH Aachen);

Wilfried Mokwa (RWTH Aachen)

10:00–10:15

A Miniaturized Hermetic Package for Neuroprosthetic Implants

Simon Herrlich (Uni Freiburg);

Martin Schuettler (Uni Freiburg);

Jürgen Wilde (Uni Freiburg);

Thomas Stieglitz (Uni Freiburg)

10:15–10:30

Remote controlled drug release and marker monitoring using the same magnetic mechanism

Silvio Dutz (University of Applied Sciences

Jena); Wilfried Andrä (University of Applied

Sciences Jena); Franziska Steinke (University

of Applied Sciences Jena); Matthias Bellemann

(University of Applied Sciences Jena)

10:30–10:45

Telemetrisches Druckmesssystem zur Leckagedetektion in der Behandlung abdominaler Aortaaneurysmen (AAA)

Roland Schlierf (RWTH-Aachen)

10:45–11:00

Perkutan implantierbare telemetrische Druckmesskapsel als Frühwarnsystem für Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz

Holger Fassbender (RWTH Aachen);

Ute Horst (RWTH Aachen);

Uwe Schnakenberg (RWTH Aachen);

Michael Görtz (FhG IMS, Duisburg);

Hoc Khiem Trieu (FhG IMS, Duisburg);

Wilfried Mokwa (RWTH Aachen);

Ulrich Steinseifer (RWTH Aachen);

Thomas Schmitz-Rode (RWTH Aachen)

11:00–11:15 **Cerebral Microprobes for Neural Recording Combined with Fluidic Functionality**
 Karsten Seidl (Uni Freiburg); Sven Spieth (HSG-IMIT, Villingen-Schwenningen); Stanislav Herwik (Uni Freiburg); Oliver Paul (Uni Freiburg); Patrick Ruther (Uni Freiburg)

11:15–11:30 **Microelectrode Array Combining Silicon Probes with Highly Flexible Polyimide Ribbon Cables for Neural Recording**
 Stanislav Herwik (Uni Freiburg); Sebastian Kisban (Uni Freiburg); Karsten Seidl (Uni Freiburg); Thomas Stieglitz (Uni Freiburg); Oliver Paul (Uni Freiburg); Patrick Ruther (Uni Freiburg)

09:45–11:30

Rehabilitation

Hörsaal Fo6

Session E7: Rehabilitationstechnik Session 1

Session Chairs:

Marc Kraft (TU Berlin)

Robert Riener (ETH und Uni Zürich, Schweiz)

09:45–10:15 **Stand und Perspektiven der perkutanen, knöchernen Verankerung von Arm- und Beinprothesen**
 Marc Kraft (TU Berlin)

10:15–10:30 **Funktionelle Parameter von Hartrahmen-Knieorthesen**
 David Hochmann (TU Berlin);
 Marc Kraft (TU Berlin)

10:30–10:45 **Entwicklung eines Beinphantoms zur Validierung von Prüf- und Bewertungskriterien für Knieorthesen**
 Sebastian Bunke (TU Berlin); David Hochmann (TU Berlin); Marc Kraft (TU Berlin)

10:45–11:00 **Mobilitätsmessungen an Oberschenkelamputierten**
 Simone Oehler (TU Berlin);
 Marc Kraft (TU Berlin)

11:00–11:15 **Methoden der Wortvorhersage zur Schreibunterstützung**
 Nils Hanekamp (FTB Forschungsinstitut Technologie und Behinderung, Wetter/Ruhr)

11:15–11:30 **BAIM–Informationssystem für barrierefreies Reisen im ÖPNV für mobilitätseingeschränkte Menschen**
Dirk Sischka (Evangelische Stiftung Volmarstein, Wetter/Ruhr); Helmut Heck (Evangelische Stiftung Volmarstein, Wetter/Ruhr)

09:45–11:30 **Wissensbasierte Systeme**

Hörsaal Fo7

Session F7: Wissensbasierte Systeme

Session Chair:

Thomas Becks (DGBMT, Frankfurt)

09:45–10:00 **Die Ambient Medicine® Plattform für innovative Therapieunterstützung und Prävention–SyCare®**
Petra Friedrich (TU München);
Andreas Messmer (TU München);
Stefan Tübinger (Synergy Systems GmbH, München); Bernhard Wolf (TU München)

10:00–10:15 **Semantik für BMT – Berücksichtigung von Geräten im Controlling medizinischer Prozessabläufe**
Daniel Diekmann (ID GmbH, Berlin)

10:15–10:30 **Entwicklung eines digitalen Mutterpasses für das Deutsche Gesundheitswesen**
Daniel Hellmuth (FH Bonn-Rhein-Sieg)

10:30–10:45 **Identitätsmanagement in eHealth-Portalen**
Christian Stingl (Carinthia University of Applied Sciences, Klagenfurt Austria); Daniel Slamanig (Carinthia University of Applied Sciences, Klagenfurt, Austria)

10:45–11:00 **Protonenresonanzspektroskopie des Gehirns mit kurzer Echozeit: Unterstützung der Gewebeklassifizierung durch künstliche neuronale Netzwerke**
Karin Liebenrodt (Grönemeyer Institut für Mikrotherapie, Bochum); Martin Busch (Grönemeyer Institut für Mikrotherapie, Bochum); Serban Mateiescu (Grönemeyer Institut für Mikrotherapie, Bochum); Christian Igel (Ruhr-Uni Bochum); Susanne Winter (Ruhr-Uni Bochum); Dietrich Grönemeyer (Grönemeyer Institut für Mikrotherapie, Bochum)

- 11:00–11:15 **CO2-Adjustment during Mechanical Ventilation/Automation with AUTOPILOT-BT versus manual settings by clinicians**
Sara Lozano (FH Furtwangen);
Knut Moeller (FH Furtwangen);
Andreas Brendle (Uniklinikum Freiburg);
Dominik Gottlieb (Uniklinikum Freiburg)
- 11:15–11:30 **A Knowledge Base to Support the Cranial Implant Design Process**
Ting Wu (RWTH Aachen);
Axel Follmann (RWTH Aachen);
Aleksandra Popovic (RWTH Aachen)
- 11:40–13:25 **Ultraschall**
Hörsaal Fo2 **Session A8: Ultraschallbild-geführte navigierte Interventionen (DGBMT-Fachausschuss – Ultraschall in der Medizin)**
Session Chairs:
Heinrich Martin Overhoff (FH Gelsenkirchen)
- 11:40–11:55 **Calibration and verification method for navigated ultrasound imaging system**
Josef Kozak (Aesculap AG & Co. KG, Tuttlingen); Nirmal Krupakaran (Aesculap AG & Co. KG, Tuttlingen); Daanish Mairaj (Aesculap AG & Co. KG, Tuttlingen); Christian Wehrle (Aesculap AG & Co. KG, Tuttlingen)
- 11:55–12:10 **Entwicklung eines Prototypen zur navigierten Echtzeit-Sonographie für den Kopf-Halsbereich**
Josef Kozak (Aesculap AG & Co. KG, Tuttlingen);
M. Helbig (Uniklinikum Frankfurt am Main)
- 12:10–12:25 **Tumor extension measurement in the larynx**
Martin Leinung (Medizinische Hochschule Hannover); Christian Sobotta (FH Gelsenkirchen); Dennis Sandkühler (FH Gelsenkirchen); Thomas Rau (Medizinische Hochschule Hannover); Omid Majdani (Medizinische Hochschule Hannover); Thomas Lenarz (Medizinische Hochschule Hannover); Heinrich Martin Overhoff (FH Gelsenkirchen)

12:25–12:40 **Ein neues 2,5D Ultraschallmesssystem zur prä-, intra- und postoperativen Anwendung**
V. Sauer (Uni Ulm); Josef Kozak (Aesculap AG & Co. KG, Tuttlingen); F. Gebhard (Uni Ulm); P. Keppler (Uni Ulm)

12:40–12:55 **Registrierung von MRT-Volumendatensätzen des Kopfes mittels 3D-Ultraschall für die Neuronavigation**
Susanne Winter (Ruhr-Uni Bochum); C. Dekomien (Ruhr-Uni Bochum); Christian Hansen (Ruhr-Uni Bochum; KMR, Bochum); K. Hensel (Ruhr-Uni, Bochum); I. Pechlivanis (Ruhr-Uni, Bochum); K. Schmieder (Ruhr-Uni, Bochum)

12:55–13:10 **Accuracy comparison of sonographically determined pelvis landmarks**
Tobias Schwägli (Plus Orthopedics AG, Aarau, Schweiz); Dennis Sandkühler (FH Gelsenkirchen); Heinrich Martin Overhoff (FH Gelsenkirchen)

13:10–13:25 **Surgical planning and navigated implantation of shoulder endoprostheses**
Ute v. Jan (Medical School Hannover); Dennis Sandkühler (FH Gelsenkirchen); Yevgenij Mikhlin (St. Petri Hospital, Warburg); Heinrich Martin Overhoff (FH Gelsenkirchen)

**Podiumsdiskussion:
Ultraschallbildgeführte navigierte Interventionen – Erwartungen, Anforderungsprofil, zukünftige Entwicklung**

11:40–13:25 **Computerunterstützte Chirurgie**
Hörsaal Fo3 **Session B8: Integrierte OP-Systeme (CUC4)**

Session Chairs:
*Jörg-Uwe Meyer (Dräger, Lübeck);
Michael Becker (RWTH Aachen)*

11:40–12:10 **Einführungsreferat**
Clemens Bulita (Siemens, Erlangen)

12:10–12:25 **Integration of Intraoperative Visible Light Image Acquisition and PACS Storage**
Stefan Bohn (Uni Leipzig)

- 12:25–12:40 **Konzept einer Service-Orientierten Integrationsarchitektur für den orthopädischen OP der Zukunft**
Bastian Ibach (RWTH Aachen);
Achim Kanert (RWTH Aachen);
Klaus Radermacher (RWTH Aachen)
- 12:40–12:55 **System integration of a surgical planning platform and a commercial neuronavigation application**
Urs Eisenmann (Uni Heidelberg); Andreas Gamber (Uni Heidelberg); Roland Metzner (Uni Heidelberg); Christian Rainer Wirtz (Uni Heidelberg); Hartmut Dickhaus (Uni Heidelberg)
- 12:55–13:10 **Integration von Mensch-Maschine-Schnittstellen im OP**
Achim Kanert (RWTH Aachen); Bastian Ibach (RWTH Aachen); Wolfgang Lauer (RWTH Aachen); Klaus Radermacher (RWTH Aachen)
- 13:10–13:25 **Telemedizin, Integrierte OP-Steuerung – Im integrierten OP-Saal**
Hans-Uwe Hilzinger (KARL STORZ GmbH & Co. KG, Tuttlingen)

11:40–13:25

Telemedizin

Hörsaal Fo4

Session C8: Telemedizin**Session Chairs:***Patrick Schauerte (RWTH Aachen)**Martin Braecklein (Uni Karlsruhe)*

11:40–11:55

VisionTrainer via the internet: neuro-visual restitution in patients with brain lesions

Fritz Schmielau (Uniklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck)

11:55–12:10

Gesetzeskonforme und webbasierte Bildverteilung

Thomas Kurmann (Carinthia University of Applied Sciences, Klagenfurt; Siemens Medical Solutions, Graz, Austria); Daniel Slamanig (Carinthia University of Applied Sciences, Klagenfurt, Austria); Christian Stingl (Carinthia University of Applied Sciences, Klagenfurt Austria)

- 12:10–12:25 **PEAKS – a Platform for Evaluation and Analysis of all Kinds of Speech Disorders**
Tino Haderlein (Uni Erlangen-Nürnberg);
Maria Schuster (Uni Erlangen-Nürnberg);
Elmar Nöth (Uni Erlangen-Nürnberg)
- 12:25–12:40 **System für die Telemedizinische Überwachung von Patienten nach Lungentransplantation**
Martin Braecklein (Uni Karlsruhe);
Jens Gottlieb (Medizinische Hochschule Hannover); Armin Bolz (Uni Karlsruhe)
- 12:40–12:55 **Relevance of Tele-Medicine for Diagnostics of Glaucoma**
Frank Tost (Uniklinikum Greifswald);
Susanna Antal (Uniklinikum Rostock)
- 12:55–13:10 **Übertragung von Patientendaten unter Nutzung des Bluetooth-Standards – eine Sicherheitsanalyse**
Bernd Schütze (Uni Duisburg-Essen);
Matthias Thielmann (Uni Duisburg-Essen);
Ulf Herold (Uni Duisburg-Essen);
Markus Kamler (Uni Duisburg-Essen);
Parwis Massoudy (Uni Duisburg-Essen);
Heinz Jakob (Uni Duisburg-Essen)
- 13:10–13:25 **Diffusionstreiber und Diffusionsbarrieren der Telemedizin**
Hans-Georg Gruber (TU München);
Michael Reiher (Uni Bayreuth);
Johannes Clauss (TU München);
Alexander Scholz (TU München);
Bernhard Wolf (TU München)

11:40- 13:25

Mikro- & Nanoysteme

Hörsaal Fo5

Session D8: Mikro- und Nanosysteme 2

Session Chairs:

Wilfried Mokwa (RWTH Aachen)

Gerald Urban (Uni Freiburg)

- 11:40–11:55 **Die Tensometrie – eine neue Technik zur Begutachtung der Tubenfunktion mit hochflexiblen Dehnungsmessstreifen auf Silikonfolie**
 Thorsten Zehlicke (Uni Rostock);
 Hans Wilhelm Pau (Uni Rostock);
 Florian Hoffmann (TU Hamburg-Harburg);
 Jörg Müller (TU Hamburg-Harburg)
- 11:55–12:10 **Blister Packaging Technology for Low Cost Fabrication of Microfluidics**
 Alexander Disch (Uni Freiburg); Claas Müller (Uni Freiburg); Holger Reinecke (Uni Freiburg)
- 12:10–12:25 **Kinetic Masks: A New Approach and Device to Metering of Biologically Relevant Fluids**
 Ina Meiser (FhG IBMT, St. Ingbert);
 Stephen Shirley (FhG IBMT, St. Ingbert);
 Jennifer Baunach (FhG IBMT, St. Ingbert);
 Friederike Ehrhart (FhG IBMT, St. Ingbert);
 Marco Climaco (Climaco Formenbau GmbH, Wadern); Heiko Zimmermann (FhG IBMT, St. Ingbert)
- 12:25–12:40 **Gravitationsgetriebene Lab-On-Chip-Systeme**
 Michael Boettcher (FhG IBMT, St. Ingbert)
- 12:40–12:55 **Mikrofluidische Ansätze zur Optimierung der Analyt-Ligand-Interaktion in Lab-on-a-Chip-Systemen**
 Frank Sonntag (FhG IWS, Dresden);
 Stefan Vogelsang (TU Dresden);
 Florian Mehringer (FhG IWS, Dresden);
 Udo Klotzbach (FhG IWS, Dresden)
- 12:55–13:10 **Transdermale Medikamentendosiersysteme – Eine Option für die Chronopharmakologie?**
 Michael Vosseler (HSG-IMIT, Villingen-Schwenningen); David Hradetzky (HSG-IMIT, Villingen-Schwenningen); Roland Zengerle (HSG-IMIT, Villingen-Schwenningen)

13:10–13:25 **Mehrphasiges dynamisches Magnet-system zur kontrollierten Bewegung magnetischer Nanopartikel**
Thomas Weyh (TU München); Martin Tröbers-berger (TU München); Bernhard Gleich (TU München); Bernhard Wolf (TU München)

11:40–13:25 **Rehabilitationstechnik**

Hörsaal Fo6

**Session E8: Rehabilitationstechnik
Session 2**

Session Chairs:

Marc Kraft (TU Berlin)

Robert Riener (ETH und Uni Zürich, Schweiz)

11:40–12:10 **ARMin – Evaluation of a Shoulder Actuation for Arm Exos**
Tobias Nef (ETH und Uni Zürich, Schweiz); Matjaz Mihelj (ETH und Uni Zürich, Schweiz); Robert Riener (ETH und Uni Zürich, Schweiz)

12:10–12:25 **A Patient-Cooperative Scenario for Retraining of Gait Timing with the Rehabilitation Robot Lokomat**
Alexander Duschau-Wicke (ETH Zurich, Switzerland); Joachim von Zitzewitz (ETH Zurich, Switzerland); Mathias Wellner (ETH Zurich, Switzerland); Lars Lünenburger (Hocoma AG, Volketswil, Switzerland); Robert Riener (ETH und Uni Zürich, Schweiz)

12:25–12:40 **Gait machines and robots to support motor rehabilitation after stroke**
Henning Schmidt (FhG IPK, Berlin)

12:40–12:55 **Intelligentes Trainingssystem zur häuslichen Rehabilitation von Patienten mit funktionellen Bewegungseinschränkungen**
Fabian Kohler (RWTH Aachen); Thomas Schmitz-Rode (RWTH Aachen); Catherine Disselhorst-Klug (RWTH Aachen)

12:55–13:10 **Systematische Entwicklung eines Hilfsmittels zur Dekubitusprophylaxe**
Ulrich Wegener (TU Berlin); Marc Kraft (TU Berlin)

- 13:10–13:25 **Entwicklung einer multifunktionalen Handprothese für Kinder**
Christian Pylatiuk (FZ Karlsruhe GmbH)
- 11:40–13:25 **Sondersession: Medics meet Engineers**
Hörsaal Fo7 **Session F8**
Session Chairs:
Matthias Reumann (IBM T. J. Watson Research Center, Yorktown Heights, USA)
Christof Wagner (BG Unfallklinik Ludwigshafen)
- 11:40–11:55 **Medizintechnik in der Unfallchirurgie**
Bernhard Clasbrummel (ev. Krankenhaus Witten)
- 11:55–12:10 **Notfallmedizin – klinischer Alltag und Katastrophenmanagement**
Markus Muhm (Westpfalz-Klinikum, Kaiserslautern)
- 12:10–12:25 **Notfallmedizin und Home Care – technische Herausforderungen und Rahmenbedingungen**
(NN)
- 12:25–12:40 **Therapieplanung und chirurgische Navigation**
Klaus Radermacher (RWTH Aachen)
- 12:40–12:55 **Brauchen wir neue Implantate in der Unfallchirurgie?**
Stefan Studier-Fischer (BG Unfallklinik Ludwigshafen)
- 12:55–13:10 **Unfallchirurgie – nur Gips, Schrauben und Platten**
Christof Wagner (Ludwigshafen)
- 13:10–13:25 **Das Junge Forum der DGU**
Christoph Woelfl (BG Unfallklinik Ludwigshafen)
- 13:30–14:00 **Closing Session**
Hörsaal Fo4 Präsentation der Gewinner des mit 2.000 € dotierten Studentenwettbewerbs

14:00–14:45 **Farewell Lunch**

Ende

**Donnerstag 27. und
Freitag 28. September 2007**

11:40–12:40

Postersessions

Foyer

nach Tracks gelistet

Poster-Nr.

Aus- und Weiterbildung

50565

**Hochauflösendes Stereovideomonitoring
im Op – hat der Binokulartubus ausgedient?**

Justus Ilgner (RWTH Aachen);
Jonas Park (RWTH Aachen);
Martin Westhofen (RWTH Aachen)

Poster-Nr.

Bildgebung & Bildverarbeitung

45573

**Robuste Schätzung von Kameraparametern
mittels lokaler Suche**

Stephan Rupp (FhG IIS, Erlangen);
Matthias Elter (FhG IIS, Erlangen)

46761

**Kombination von transösophagealer
Echokardiographie und transösophagealer
Kardioversion**

Karl Mischke (RWTH Aachen); Thomas Schimpf
(RWTH Aachen); Christian Knackstedt (RWTH
Aachen); Malte Kelm (Uniklinikum Aachen);
Patrick Schauerte (RWTH Aachen)

46923

**Sinogrammbasierte Strategie zur
Metallartefaktunterdrückung für die
Transmissions-Computertomographie**

May Oehler (Uni Lübeck);
Thorsten Buzug (Uni Lübeck)

47175

**Studie zum Einfluss von Röntgenstrahlung
auf CCD-Video-Endoskope**

Lucas Pfaffmann (RheinAhrCampus Remagen);
Ronny Hübl (Olympus & Winter Ibe GmbH);
Thorsten Buzug (Uni Lübeck)

47181

**Automatische Detektion von
Kalkablagerungen im Brustgewebe**

Christian Held (FhG IIS, Erlangen);
Matthias Elter (FhG IIS, Erlangen);
Thomas Wittenberg (FhG IIS, Erlangen)

- 47459 **Robuste Detektion von Zervix Zellen mit Hilfe des Synthetischen Diskriminanten Funktion Filters**
Dirk Steckhan (FhG IIS, Erlangen);
Thorsten Zerfass (FhG IIS, Erlangen);
Thomas Wittenberg (FhG IIS, Erlangen)
- 47467 **RealTimeFrame–A real time image processing solution for medical environments**
Sebastian Gross (RWTH Aachen); Thomas Stehle (RWTH Aachen); Alexander Behrens (RWTH Aachen); Til Aach (RWTH Aachen)
- 47479 **Fourier Transform Infrared Spectroscopic Imaging in Biomedical Engineering**
Mirko Mehner (TU Dresden); Gerald Steiner (TU Dresden); Edmund Koch (TU Dresden); Stephan Sobottka (TU Dresden); Gabriele Schmitz-Schackert (TU Dresden); Reiner Salzer (TU Dresden)
- 47481 **Axial motion artifacts in Fourier domain optical coherence tomography**
Julia Walther (TU Dresden); Maximilliano Cuevas (TU Dresden); Alexander Krüger (TU Dresden); Tobias Otto (Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG); Edmund Koch (TU Dresden)
- 47569 **Vergleich und Bewertung von Methoden zur automatischen Detektion von spikulierten Massen in Mammographieaufnahmen**
Andreas Kage (FhG IIS, Erlangen);
Matthias Elter (FhG IIS, Erlangen);
Thomas Wittenberg (FhG IIS, Erlangen)

- 47599 **Analysis of deep brain stimulation electrodes: A semi-automatic approach of contact localization**
Sarah Schönfisch (FH Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven, Standort Wilhelmshaven); Simone Hemm (Faculté de Médecine, Clermont-Ferrand, FR); Laurent Sarry (Faculté de Médecine, Clermont-Ferrand, FR); Morgane Saingery (Faculté de Médecine, Clermont-Ferrand, FR); Jérôme Coste (CHU Clermont-Ferrand, Hôpital Gabriel Montpied, Clermont-Ferrand, FR); Jean Gabrillargues (CHU Clermont-Ferrand, Hôpital Gabriel Montpied, Clermont-Ferrand, FR); Jean-Jacques Lemaire (CHU Clermont-Ferrand, Hôpital Gabriel Montpied, Clermont-Ferrand, FR)
- 47889 **Dreidimensionale intrakardiale Echokardiographie**
Christian Knackstedt (RWTH Aachen); Andreas Franke (RWTH University Hospital Aachen); Karl Mischke (RWTH Aachen); Thomas Schimpf (RWTH Aachen); Georg Schummers (TomTec Imaging Systems GmbH); Malte Kelm (Uniklinikum Aachen); Patrick Schauerte (RWTH Aachen)
- 47945 **Erweitertes Abbildungsmodell für faseroptische Endoskope zur Evaluierung von Algorithmen zur Bildaufbereitung**
Christian Winter (FhG IIS, Erlangen); Christine Steenkamp (RheinAhrCampus Remagen); Stephan Rupp (FhG IIS, Erlangen); Thomas Wittenberg (FhG IIS, Erlangen)
- 48007 **Untersuchungen zur Bestimmung der Hauptabmessungen der menschlichen Linse aus allgemein verfügbaren Messergebnissen**
Heiner Martin (Universität Rostock); Oliver Stachs (University of Rostock); Christian Gocke (University of Rostock); Thom Terwee (AMO Groningen BV, NL); Klaus-Peter Schmitz (Universität Rostock)

- 48041 **Visualization of Nerve Fiber Orientation in the Visual Cortex of the Human Brain by Means of Polarized Light**
 Markus Axer (FZ Jülich); Hubertus Axer (Uni Jena); Christoph Palm (University College London, UK); David Gräbel (Uni Jena); Karl Zilles (FZ Jülich); Uwe Pietrzyk (FZ Jülich)
- 48071 **Methoden zur Zell-Zählung mittels digitaler Bildverarbeitung**
 Dieter Dill (TU München); Johann Ressler (TU München); Bernhard Wolf (TU München)
- 48269 **3D Presentation States: Parametrisierung und Speicherung der 3D-Darstellung von segmentierten medizinischen Volumendaten**
 Felix Fischer (FH Aachen)
- 48325 **Metal Artifact Reduction for X-ray Computed Tomography using an Intersection Line Length Normalized Sinogram**
 Jan Müller (University of Luebeck); Thomas Koehler (Philips Research Europe, Hamburg); Thorsten Buzug (University of Luebeck)
- 48595 **Investigation of Energy Absorption in a Phantom with Biological Tissue via Numerical Simulation and Experimental Measurement**
 Maike Thomann (University of Applied Sciences Gelsenkirchen)
- 48607 **Using Symmetric Index Shifts for Efficient 3D Simulation of Compton Scatter in Positron Emission Tomography**
 Christian Thies (Research Centre Jülich); Jürgen Scheins (Research Centre Jülich); Fritz Boschen (University of Wuppertal); Hans Herzog (Research Centre Jülich)
- 48625 **Bridging the semantic gap for object extraction from biomedical images by classification**
 Christian Thies (RWTH Aachen); Hans Herzog (Research Centre Jülich); Thomas Schmitz-Rode (RWTH Aachen); Thomas Deserno (RWTH Aachen)

- 48789 **Optoelektrischer Magnetfeldgenerator für Multidipolphantome und Kopfpositionsregistrierung in der Magnetoenzephalographie**
Frank Boers (FZ Jülich); Michael Schiek (FZ Jülich); Heinz Rongen (FZ Jülich); Jürgen Dammers (FZ Jülich); Klaus Mathiak (RWTH Aachen)
- 48853 **“One-Stop-Shop”: Ultraschall-Diagnostik von funktionellen, strukturellen und physikomechanischen Eigenschaften der Arteria brachialis**
Jan Balzer (Uniklinikum Aachen); Michael Boos (Uniklinikum Aachen); Tienush Rassaf (Uniklinikum Aachen); Thomas Lauer (Uniklinikum Aachen); Christian Heiss (Uniklinikum Aachen); Malte Kelm (Uniklinikum Aachen)
- 48859 **Application of Fluid and Elastic Registration Methods to Histological Rat Brain Sections**
Christoph Palm (University College London, UK); William Crum (University College London, UK); Uwe Pietrzyk (Research Centre Jülich); David Hawkes (University College London, UK)
- 50391 **Segmentierung von Leukozyten in Differentialblutbildern**
Tobias Bergen (Uni Ulm; FhG IIS, Erlangen); Thorsten Zerfaß (FhG IIS, Erlangen); Thomas Wittenberg (FhG IIS, Erlangen)
- 50441 **Stitching von Zervix-Proben für die virtuelle Mikroskopie**
Stephan Berger (FhG IIS, Erlangen); Dirk Steckhan (FhG IIS, Erlangen); Thorsten Zerfass (FhG IIS, Erlangen); Thomas Wittenberg (FhG IIS, Erlangen)
- 50525 **3D validation of dental CBCT images using isosurface**
Thomas Radtke (University of Applied Science Osnabrueck)

Poster-Nr.	Biomaterialien & Biokompatibilität
45565	<p>Gelatin implants accelerate blood vessel formation</p> <p>Lars Dreesmann (NMI Reutlingen); Michael Ahlers (Gelita AG); Burkhard Schlosshauer (NMI Reutlingen)</p>
46677	<p>Entwicklung eines Prüfstandes für Orbitarekonstruktionsfolien</p> <p>Christoph Punke (Uni Rostock); Thomas Schwarz (Uni Rostock); Detlef Behrend (Uni Rostock); Burkhard Kramp (Uniklinikum Rostock); Klaus-Peter Schmitz (Uni Rostock)</p>
47139	<p>Production of antimicrobial surfaces for implants and medical instruments with nanosilver</p> <p>Marzellus große Holthaus (Muenster University of Applied Sciences, Steinfurt); Karin Mittmann (Muenster University of Applied Sciences, Steinfurt); Georg Veltl (FhG IFAM, Bremen); Frank Petzoldt (FhG IFAM, Bremen); Prof. Matthias Busse (FhG IFAM, Bremen);</p>
47237	<p>Shape-memory polymers for vascular stent applications</p> <p>Stéphanie Houis (RWTH Aachen); Gries Thomas (RWTH Aachen); Christian Weber (RWTH Aachen); Malte Kelm (University Hospital Aachen); Rüdiger Blindt (RWTH Aachen)</p>
47511	<p>Beurteilung von verschiedenen Keramik-implantaten bei der Sofortversorgung</p> <p>Thorsten Buzug (Uni Lübeck); Jan Müller (Uni Lübeck); Jörg Neugebauer (Uni Köln)</p>
47547	<p>Niederdruck-Gasentladung zur Sterilisation von thermolabilen Kompositen</p> <p>Helmut Halfmann (Ruhr-Uni Bochum); Nikita Bibinov (Ruhr-Uni Bochum); Peter Awakowicz (Ruhr-Uni Bochum)</p>
47753	<p>Insertion Tests Using Cerebral Silicon Microprobes</p> <p>Neda Haj Hosseini (University of Freiburg); Oliver Paul (University of Freiburg); Patrick Ruther (University of Freiburg)</p>

- 47857 **Quantitative High Speed Video Analysis to Embedding-Immobilization with Alginates**
Ina Meiser (FhG IBMT, St. Ingbert);
Stephen Shirley (FhG IBMT, St. Ingbert);
Heiko Zimmermann (FhG IBMT, St. Ingbert);
Friederike Ehrhart (FhG IBMT, St. Ingbert)
- 48101 **New test method for cytotoxicity assessment of extracts of electronic packaging materials**
Robert Kirchner (TU Dresden);
Jürgen Uhlemann (TU Dresden); Antje Beyer (TU Dresden);
Susanne Kolba (TU Dresden);
Günter Vollmer (TU Dresden);
Klaus-Jürgen Wolter (TU Dresden)
- 48115 **Zellantwort auf selektive UV-Laser-Funktionalisierung von polymeren Oberflächen**
Martin Jäger (TU Dresden); Frank Sonntag (Fraunhofer Institut für Werkstoff- und Strahltechnik);
Asmus Meyer-Plath (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung); Michael Pfab (TU Dresden);
Matthias Rabenau (TU Dresden); Rüdiger Poll (TU Dresden)
- 48215 **Untersuchung elektronischer Werkstoffe im Kontakt mit simulierten Körperflüssigkeiten als Methode zur Biostabilitätsbestimmung**
Natalia Beshchasna (TU Dresden)
- 48299 **Polyconvex Anisotropic Hyperelastic Models for Soft Tissues**
Alexander Ehret (RWTH Aachen);
Mikhail Itskov (RWTH Aachen)
- 48489 **Charakterisierung von Substraten für die Ankopplung von Zellen an Elektroden**
Lu Li (Uni Marburg)
- 48557 **Tangential anliegende Verbinder für Brückengerüste**
Henning Hirschbach (FhG IGD, Darmstadt);
Tillmann Steinbrecher (FhG IGD, Darmstadt);
Maik Gerth (FhG IGD, Darmstadt)
- 48715 **Influence of biomaterials on essential dendritic cell functions.**
Behnaz Shokouhi (RWTH Aachen)

- 48979 **A Biodegradable Balloon-expandable Stent for Interventional Endovascular Applications**
 Niels Grabow (University of Rostock);
 Christine Schultze (University of Rostock);
 Carsten Bünger (University of Rostock);
 Kathleen Schmohl (University of Rostock);
 Heiner Martin (University of Rostock);
 Wolfram Schmidt (University of Rostock);
 Katrin Sternberg (University of Rostock);
 Klaus-Peter Schmitz (University of Rostock)
- 49973 **Chemo-Enzymatic Synthesis of Poly-LacNAc Structures as Cellular Recognition Structures for the Biomaterial Research**
 Birgit Sauerzapfe (RWTH Aachen); Kathrin Adamiak (RWTH Aachen); Peter Gasteier (DWI and RWTH Aachen); Karel Krenek (Academy of Sciences of the Czech Republic); Vladimir Kren (Academy of Sciences of the Czech Republic); Warren Wakarchuk (National Research Council, Canada); Martin Möller (DWI and RWTH Aachen); Lothar Elling (RWTH Aachen)
- 50463 **Sterilization effects on the protein adsorption, cell viability and cy-totoxicity of star-poly(ethylene glycol) coated polymeric textiles**
 Julia Lleixa Calvet (DWI and RWTH Aachen)
- 50575 **Turbinat bones: 3D reconstruction and material properties estimation**
 Analía Moral (TU Braunschweig);
 Maria Kunkel (TU Braunschweig)

Poster-Nr. **Biosensorik & Bioanalytik**

- 44933 **A multi-channel magnetic induction tomography system**
 Saim Kim (RWTH Aachen);
 Matthias Hamsch (Philips Technologie GmbH);
 Marko Vauhkonen (Philips Technologie GmbH);
 Steffen Leonhardt (RWTH Aachen)

- 48049 **Impedanzmessung mit lebenden Zellen zur Bioaktivitätsdetektion in der HPLC**
Andreas Mucha (TU München);
Martin Brischwein (TU München);
Oliver Kayser (University Groningen, NL);
Bernhard Wolf (TU München)
- 48073 **Technologische Entwicklungen im Bereich multiparametrischer Sensorchips für biomedizinische Anwendungen**
Johann Ressler (TU München); Helmut Grothe (TU München); Martin Brischwein (TU München); Bernhard Wolf (TU München)
- 48083 **µLab: Mobile miniaturisierte Point of Care Diagnostik**
Michael Schmidhuber (TU München); Joachim Wiest (TU München); Martin Brischwein (TU München); Helmut Grothe (TU München); Bernhard Wolf (TU München)
- 48199 **Validation of a pressure wire based technique for assessment of murine cardiac function.**
Irina Moshkova (Uniklinikum Aachen);
Alexander Schuh (Uniklinikum Aachen);
Malte Kelm (Uniklinikum Aachen);
Marc Merx (Uniklinikum Aachen)
- 48785 **Entwicklung eines autarken Feinmotorikensors für den Einsatz während der funktionellen Magnetresonanztomographie**
Roger Heil (FZ Jülich); Andreas Schnitzer (FZ Jülich); Manuel Dafotakis (FZ Jülich); Dennis Nowak (Uni Köln); Michael Schiek (FZ Jülich)
- 48819 **Optimised DMA-based data acquisition on a MSP430 Ultra-Low-Power Microcontroller focused on intelligent sensor networks**
Andreas Schnitzer (Research Centre Jülich);
Carmen Silex (Research Centre Jülich);
Hong Ying (Research Centre Jülich);
Michael Schiek (Research Centre Jülich)
- 48893 **Magnetic Nanoparticle Analyzer for Magnetic Nanoparticle Characterization and Binding Assays**
Erik Heim (TU Braunschweig)

- 48917 **Particle Swarm vs. Tabu Search Optimization of Magnetic Sensor Systems for Magnetocardiography**
 Stephan Lau (Uni Jena); Roland Eichardt (TU Ilmenau); Luca Di Rienzo (Politecnico di Milano, IT); Jens Haueisen (TU Ilmenau)
- 49127 **Eignung einer konventionellen magnetisch geschirmten Kabine für DC-MEG Messungen unterhalb 0.1 Hz**
 Wolfgang Müller (PTB, Berlin); Uwe Steinhoff (PTB, Berlin); Frank Wiekhorst (PTB, Berlin); Tillmann Sander (PTB, Berlin); Martin Burghoff (PTB, Berlin)
- 50081 **A Design Study on a Multisensory Cerebral Monitor**
 Kunal Mankodiya (University of Luebeck); Amr Ayoub (University of Luebeck); Simon Vogt (University of Luebeck); Roland Linder (University of Luebeck); Ulrich Hofmann (University of Luebeck)
- 50169 **Galactosyltransferase-Mediated Labeling (GalTMedLab) of disease-related glycans**
 Christine Keitel (RWTH Aachen)
- 50591 **A developed platform of smart electronic pill (ePille®) using near field bidirectional communication system for biomedical telemetry application with drug delivery system**
 Nidal Fawaz (FH Offenburg); Dirk Jansen (FH Offenburg)

Poster-Nr. **Biosignalverarbeitung**

- 45597 **Application of time-variant classifiers to invasively recorded signals from brain and peripheral nerve**
 Ole Burmeister (FZ Karlsruhe GmbH); Ralf Mikut (FZ Karlsruhe GmbH); Markus Reischl (FZ Karlsruhe GmbH)

- 47195 **EKG-Triggerung für die Computertomographie**
 André Henning (TU Dresden);
 Ute Morgenstern (TU Dresden);
 Joachim Grottel (Siemens Medical Solutions, Erlangen)
- 47239 **Chancen für die Individualprävention von Gehörschäden mittels personalisierter miniaturisierter Dosimeter – PMD**
 Alexander Müller (TU Ilmenau);
 Hartmut Witte (TU Ilmenau)
- 47439 **Nichtinvasive Diagnostik der koronaren Herzerkrankung mittels Kardiogoniometrie**
 Andrea Seeck (FH Jena);
 Thomas Huebner (medtrans GmbH Jena);
 Michael Schuepbach (Kardiologielabor Zaeziwil, CH); Ernst Sanz (Kardiologielabor Zaeziwil, CH);
 Andreas Voss (FH Jena)
- 47551 **Test System to Acquire the Transfer Behaviour of Pneumatic Elements in Medical Applications**
 Mirko Mehner (TU Dresden);
 Björn Fischer (FhG IZFP, Dresden);
 Fred Wonka (TU Dresden);
 Stephan Mieke (PTB Berlin);
 Reiner Seemann (PTB Berlin)
- 47623 **Kopplungsanalyse der Herzraten- und Blutdruckvariabilität bei Schwangeren mit Präeklampsie**
 Alexander Suhrbier (FZ Karlsruhe GmbH);
 Hagen Malberg (FZ Karlsruhe GmbH);
 Juergen Kurths (Uni Potsdam);
 Maik Riedl (Uni Potsdam);
 Georg Bretthauer (Uni Karlsruhe);
 Niels Wessel (Uni Potsdam)
- 48021 **Entwicklung eines softwaregestützten Analysetools für komplexe akustische Signale**
 Petra Friedrich (TU München);
 Daniel Baumann (TU München);
 Patrick Adigbli (TU München);
 Bernhard Wolf (TU München)

- 48109 **Notfallsystem zur laientauglichen Überprüfung der Vitalparameter bei bewusstlosen Patienten**
Marc Jaeger (Uni Karlsruhe); Daniel Wettach (Uni Karlsruhe); Johann Motsch (Uniklinikum Heidelberg); Robert Jäger (Resogap GmbH, Gondelsheim); Armin Bolz (Uni Karlsruhe)
- 48195 **Selektive Zapfenstimulation mittels Silent Substitution Technik – Ergebnisse erster Probandenuntersuchungen**
Patrick Bessler (TU Ilmenau);
Sascha Klee (TU Ilmenau)
- 48391 **Hochauflösende PPG-Signalableitung zur gleichzeitigen Erfassung von langsamen und herzsynchronen Blutvolumenrhythmen im dermalen Perfusionsstatus**
Markus Herzog (RWTH Aachen);
Markus Hülsbusch (RWTH Aachen);
Vladimir Blazek (RWTH Aachen)
- 48463 **Comparison of the orientation of cardiac body surface potential and magnetic field maps**
Peter Van Leeuwen (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum); Bernhard Flechtker (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum); Anita Klein (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum); Daniel Geue (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum); Silke Lange (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum); Birgit Hailer (Philippusstift Katholisches Krankenhaus gGmbH, Essen); Robert Lux (The Nora Eccles Harrison Cardiovascular Research and Training Institute, US); Dietrich Groenemeyer (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum)
- 48605 **Detektion von Vorhofflimmern im vorhofflimmerfreien Intervall des EKGs**
Nikolas Lentz (Uni Karlsruhe);
Nicole Kikillus (Uni Karlsruhe);
Armin Bolz (Uni Karlsruhe)

- 48723 **Coordination of fetal and maternal cardiac activity under controlled breathing**
Silke Lange (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum); Peter Van Leeuwen (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum); Daniel Geue (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum); Marco Thiel (University of Aberdeen, UK); Mamen Romano (University of Aberdeen, UK); Juergen Kurths (University of Potsdam); Dietrich Groenemeyer (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum)
- 48727 **Simultaneous cardiocographic and magnetocardiographic registration of fetal cardiac activity**
Peter Van Leeuwen (Groenemeyer Institute of Microtherapy); Sven Schiermeier (University of Witten/Herdecke); Daniel Geue (Groenemeyer Institute of Microtherapy); Silke Lange (Groenemeyer Institute of Microtherapy); Wolfgang Hatzmann (University of Witten/Herdecke); Dietrich Groenemeyer (Groenemeyer Institute of Microtherapy)
- 48731 **Processing the magnetocardiographic signal in the identification of fetal and maternal heart beats in a triplet pregnancy**
Daniel Geue (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum); Heriberto Zavala-Fernandez (TU Berlin); Silke Lange (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum); Martin Burghoff (PTB Berlin); Reinhold Orglmeister (TU Berlin); Dietrich Groenemeyer (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum); Peter Van Leeuwen (Groenemeyer Institute of Microtherapy, Bochum)
- 48763 **Messplatz zur online Beat-to-Beat Erfassung der arteriellen Pulswellenlaufzeit (PTT)**
Klaus Hoffmann (FhG IBMT, St. Ingbert); Roman Ruff (FgH IBMT, St. Ingbert)
- 48775 **Selection of Independent Component Analysis Methods for the Processing of Electrical Brain Activity Signals**
Matthias Klemm (TU Ilmenau); Jens Haueisen (TU Ilmenau); Galina Ivanova (TU Ilmenau)

- 48793 **Vergleich von Oxygen-Desaturation-Index und Delta-Index in der Befundung schlafmedizinischer Daten**
Birgit Schultheiß (FH Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven); Nikolaus Böhning (iDoc Institut für med. Fachinformation und Diagnostik GmbH & Co. KG, Potsdam); Agnieszka Jozefiak-Wesolowska (FH Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven); Eckhard Schmittendorf (FH Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven)
- 48919 **Multifunktionelle Software für die Registrierung und Synchronisationsanalyse von Biosignalen in der neurologischen Forschung**
Carmen Silex (FZ Jülich); Michael Schiek (FZ Jülich)
- 48933 **Investigation Of Additional Parameters For The Enhancement Of A Blood Pressure Model Based On Pulse Transit Time**
Christian Douniama (FhG IIS, Erlangen); Andreas Tobola (FhG IIS, Erlangen)
- 48991 **Die Approximate Entropie als universeller Parameter zur Analyse anästhetika-abhängiger Signaländerungen auf zellulärer Ebene bis hin zur EEG-Oberflächenableitung**
Matthias Kreuzer (TU München); Berthold Drexler (Uni Tübingen); Harald Hentschke (Uni Tübingen); Cornelius Schwarz (Uni Tübingen); Bernd Antkowiak (Uni Tübingen); Gudrun Stockmanns (Uni Duisburg-Essen); Eberhard Kochs (TU München); Gerhard Schneider (TU München)
- 50023 **Nicht-invasive Erfassung der elektrischen Aktivität einzelner motorischer Einheiten zur Diagnostik neuromuskulärer Erkrankungen**
Catherine Disselhorst-Klug (PD Dr. rer. nat.); Günter Rau (Prof. Dr. rer. nat.); Thomas Schmitz-Rode (RWTH Aachen)

- 50035 **Validating Finite Element Method Based EEG and MEG Forward Computations**
Benjamin Lanfer (University of Muenster);
Carsten Wolters (University of Muenster);
Sergej Demokritov (University of Muenster);
Christo Pantev (University of Muenster)
- 50037 **Autonome Kreislaufregulation nach kardiopulmonaler Reanimation und anschließender Hypothermie**
Jens Hopfe (FH Jena); Christian Ehrhardt (FSU Jena); Matthias Goernig (Uniklinikum Jena); Ruediger Pfeifer (FSU Jena);
Andreas Voss (FH Jena)
- 50431 **Skalierungskoeffizient zur Unterscheidung von Wachheit und Narkose an Daten einer Europäischen Multicenter-Studie.**
Andreas Hock (TU München); Denis Jordan (TU München); Gudrun Stockmanns (Uni Duisburg-Essen); Eberhard Kochs (TU München);
Gerhard Schneider (TU München)
- 50457 **A Wavelet-Packet Based Power Spectral Density Estimation of HRV in Different Sleep Stages**
Abdulnasir Hossen (Sultan Qaboos University, OM); Halil Oezer (University of Kiel);
Ulrich Heute (University of Kiel); Gunther Fritzer (University of Kiel)
- 50501 **Concept and first results for an individualized calibration of movement detection**
Nadja Harner (Sylvia Lawry Centre for MS Research); Kathrin Thaler (Sylvia Lawry Centre for MS Research); Martin Daumer (Sylvia Lawry Centre for MS Research)
- 50513 **Systematische Zeitverschiebung bei der Erfassung langsamer Oszillationen des arteriellen Blutdrucks mit dem Finometer**
Frank Noack (TU Dresden); Christian Güldner (TU Dresden); Sven-Axel May (Klinikum Chemnitz gGmbH); Melanie Christ (Uniklinikum Dresden); Ralf Steinmeier (Klinikum Chemnitz gGmbH); Ute Morgenstern (TU Dresden)

- 50737 **Inter- and Intra-Subject Variability in Posturography**
 Thomas Schnupp (University of Applied Sciences Schmalkalden); Markus Holzbrecher (University of Applied Sciences Schmalkalden); Martin Golz (University of Applied Sciences Schmalkalden)

Poster-Nr. **Computerunterstützte Chirurgie**

- 48303 **Navigated Intraoperative Ultrasound Imaging System**
 Emmanouil Moschidis (University of Luebeck)
- 50257 **Verbesserung der Fräsgenauigkeit bei der navigierten Knochenzemententfernung**
 Ulrich Nolten (RWTH Aachen);
 Martin Niggemeyer (RWTH Aachen);
 Klaus Radermacher (RWTH Aachen);
 Wilfried Mokwa (RWTH Aachen)
- 50267 **Hybrides Tracking zur Evaluierung eines elektromagnetischen Trackingsystems in einer OP-Umgebung**
 Robert Elfring (RWTH Aachen);
 Richard Klein (RWTH Aachen);
 Klaus Radermacher (RWTH Aachen)
- 50297 **Industriestandards und chirurgische Robotersysteme**
 Kai Schröder (RWTH Aachen);
 Armin Janß (RWTH Aachen);
 Klaus Radermacher (RWTH Aachen)
- 50329 **Robot Milling Path Generation in Calvarial Tumor Surgery**
 Aleksandra Popovic (RWTH Aachen);
 Ting Wu (RWTH Aachen);
 Axel Follmann (RWTH Aachen);
 Martin Engelhardt (Ruhr-Uni Bochum);
 Klaus Radermacher (RWTH Aachen)

- 50395 **Minimal-Invasive Referenzkörperhaltung für den computergestützten Hüftkopf-Oberflächenersatz**
Jakob Gebhard (RWTH Aachen); Peter Belei (RWTH Aachen); Axel Follmann (RWTH Aachen); Matias de la Fuente (RWTH Aachen); Klaus Radermacher (RWTH Aachen)
- 50407 **CT based Interventional Radiology Telemanipulator System for Specific Spine Procedures: Concept**
Victor Cesar Cunha-Cruz (RWTH-Aachen); Ting Wu (RWTH Aachen); Stefanos Serefoglou (RWTH Aachen); Robert Elfring (RWTH Aachen); Philipp Bruners (RWTH Aachen); Andreas Horst Mahnken (RWTH Aachen); Klaus Radermacher (RWTH Aachen)
- 50411 **CT based Interventional Radiology Telemanipulator System for Specific Spine Procedures: Medical Requirements**
Victor Cesar Cunha-Cruz (RWTH Aachen); Ting Wu (RWTH Aachen); Stefanos Serefoglou (RWTH Aachen); Robert Elfring (RWTH Aachen); Philipp Bruners (RWTH Aachen); Andreas Horst Mahnken (RWTH Aachen); Klaus Radermacher (RWTH Aachen)
- 50443 **Designkonzept eines modularen, kompakten Robotersystems für orthopädische Eingriffe**
Martin Niggemeyer (RWTH Aachen); Kai Schröder (RWTH Aachen); Torsten Mumme (Uniklinikum Aachen); Fritz-Uwe Niethard (Uniklinikum Aachen); Klaus Radermacher (RWTH Aachen)
- 50515 **3D-Reconstruction and inner structure analysis of cystic bone tumour for craniofacial surgery planning**
Cornelia Kober (University of Applied Sciences Osnabrueck); Philipp Jürgens (University Hospital Basel, CH); Hans-Florian Zeilhofer (University Hospital Basel, CH); Robert Sader (University of Frankfurt)

50539 **Registration of Cranial CT Images with A-Mode-Ultrasound Data Using the Random-ICP Algorithm – A Cadaver Study**
Lorenz Fieten (RWTH Aachen); Stefan Heger (RWTH Aachen); Lamija Pasalic (RWTH Aachen); Martin Engelhardt (Ruhr-Uni Bochum); Kirsten Schmieder (Ruhr-Uni Bochum); Klaus Radermacher (RWTH Aachen)

50545 **Surface-Based Registration Using A-Mode Ultrasound for PAO**
Lorenz Fieten (RWTH Aachen); Frank Portheine (SurgiTAIX AG, Aachen); Ralf Müller-Rath (Uniklinikum Aachen); Klaus Radermacher (RWTH Aachen); Stefan Heger (RWTH Aachen)

Poster-Nr. **Ergonomie**

47007 **A 256-Channel System for Automated Data Logging During Accelerated Aging Tests**
Martin Schuettler (University of Freiburg)

Poster-Nr. **Implantate & künstliche Organe**

37359 **Formgedächtnismetall als neuartiger Antrieb für vollimplantierbare Knochenverlängerungsnägel**
Frank Schiedel (Uniklinikum Münster); Joachim Strittmatter (HTWG Konstanz); Tobias Boes (HTWG Konstanz); Paul Gümpel (HTWG Konstanz); Regina Storz-Irion (RSI Consult, Emmingen-Liptingen); Robert Rödl (Uniklinikum Münster)

46621 **Kalotten-Pendel-Getriebe Ein Beitrag zur Entwicklung eines permanenten biventrikulären Herzersatzes**
Heinrich Vielberg (Marienhospital Hamm)

47461 **Drucküberwachte kontrollierte Flüssigkeitsverschiebung während der normothermen extrakorporalen Organperfusion**
Grzegorz Sliwinski (TU Dresden); Martin Janssen (Uni Leipzig); Christine Thiele (TU Dresden)

- 50051 **Dosierung und Messung sehr kleiner Medikamentenströme für implantierbare Infusionssysteme**
 Daniel Wuttig (FH Lübeck); Martin Kerber (FH Lübeck); Peter Parketta (FH Lübeck); Christian Damiani (FH Lübeck); Djahanyar Chahabadi (FH Lübeck); Stephan Klein (FH Lübeck); Bodo Nestler (FH Lübeck); Karl-Heinz Otto (Tricumed Medizintechnik GmbH, Kiel); Philipp Henke (Tricumed Medizintechnik GmbH, Kiel); Matthias Winkelmüller (Ev. Diakoniewerk Friederikenstift, Hannover)
- 50347 **Provokationsstudien mit Implantatträgern in niederfrequenten elektromagnetischen Feldern der alltäglichen und beruflichen Umgebung**
 Stephan Joosten (RWTH Aachen); Andreas Demant (RWTH Aachen); Jiri Silny (RWTH Aachen)

Poster-Nr. **Mikro- & Nanosysteme**

- 47517 **Adhesion of Flexible Integrated Wiring Systems of Polyimide Based Implants: A First Approach**
 Anup Ramachandran (FhG-IBMT, Erlangen); Thomas Doerge (FhG-IBMT, Erlangen); Klaus Koch (FhG-IBMT, Erlangen)
- 47541 **Bleifreie galvanische Abscheidung von mikrorauen Platinschichten zur Impedanzsenkung bei implantierbaren Elektroden**
 Wigand Poppendieck (FhG IBMT, St. Ingbert); Evgueni Kounik (FhG IBMT, St. Ingbert); Thomas Dörge (FhG IBMT, Sr. Ingbert); Klaus Koch (FhG IBMT, St. Ingbert); Klaus Hoffmann (FhG IBMT, St. Ingbert)
- 48433 **Physikochemische Eigenschaften pharmakabeladener Polymethacrylate**
 Marie Müller (Uni Rostock); Katrin Sternberg (Uni Rostock); Claudia Lurtz (Uni Rostock); Detlef Behrend (Uni Rostock); Reinhard Maletz (VOCO GmbH, Cuxhaven); Klaus-Peter Schmitz (Uni Rostock)

48483 **Untersuchung der Danio rerio-Embryonen Entwicklung im mikro-segmentierten Fluss unter Einfluss toxikologischer Modellsbstanzen**
 Anette Funfak (TU Ilmenau); Andreas Brösing (TU Ilmenau); Michael Brand (TU Dresden); Johann Köhler (TU Ilmenau)

49003 **Label-Free DNA Detection Using Contact-less Conductivity Detection**
 Wonhee Hwang (FZ Karlsruhe GmbH); Holger Mühlberger (FZ Karlsruhe GmbH); Andreas Guber (FZ Karlsruhe GmbH); Werner Hoffmann (FZ Karlsruhe GmbH)

Poster-Nr. **Modellbildung & Simulation**

47261 **Simulation and visualization of airflow phenomena in the nose**
 Stefan Zachow (Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin); Alexander Steinmann (CFX Berlin Software GmbH); Thomas Hildebrandt (Asklepios Klinik Birkenwerder); Werner Heppt (Städtisches Klinikum Karlsruhe)

47487 **Modellierung des Magnetfeldes von linear ausgedehnten Verteilungen magnetischer Nanopartikel in biologischem Gewebe**
 Uwe Steinhoff (PTB, Berlin); Frank Wieckhorst (PTB, Berlin); Wolfgang Haberkorn (PTB, Berlin)

47509 **A look-up table method for dipole field calculation applied to magnetic marker monitoring**
 Wilfried Andrä (University of Applied Sciences Jena); Cornelia Elstner (University of Applied Sciences Jena); Pieter Saupe (University of Applied Sciences Jena); Christoph Werner (DisplayCom Track Technologies GmbH, Jena); Holger Lausch (DisplayCom Track Technologies GmbH, Jena); Matthias Bellemann (University of Applied Sciences Jena)

- 47513 **Magnetic monitoring using a rotating marker sphere: influence of friction effects and auxiliary fields**
Cornelia Elstner (University of Applied Sciences Jena); Wilfried Andrä (University of Applied Sciences Jena); Pieter Saupe (University of Applied Sciences Jena); Christoph Werner (DisplayCom Track Technologies GmbH, Jena); Holger Lausch (DisplayCom Track Technologies GmbH, Jena); Matthias Bellemann (University of Applied Sciences Jena)
- 48015 **Simulationsmodell mit patientenspezifischer Anatomie auf Basis von MRT-Daten zur Berechnung der arteriellen Blutströmung mittels CFD**
Markus Bongert (FH Dortmund); Marius Geller (FH Dortmund); Werner Pennekamp (Universitätsklinikum Bergmannsheil Bochum); Volkmar Nicolas (Universitätsklinikum Bergmannsheil Bochum)
- 48065 **Elektrophysiologische Simulation des durch magnetische Neurostimulation evozierten Aktionspotenzials im Axon**
Hannes Zantow (TU München); Thomas Weyh (TU München); Kaspar Matiasek (LMU München); Daniela Thinnies (LMU München); Kerstin Wendicke (TU München); Bernhard Wolf (TU München)
- 48153 **Optimierung statischer Magnetfelder für die intrakorporale Positionierung ferromagnetischer Nanopartikel**
Martin Baumann (RWTH Aachen); Robert Pikkemaat (RWTH Aachen); Stefan Wirt (RWTH Aachen); Anjali Röth (RWTH Aachen); Ioana Slabu (RWTH Aachen); Thomas Schmitz-Rode (RWTH Aachen)
- 48861 **Aufbau und Evaluierung eines Standardtorsophantom für biomagnetische Messungen**
Mario Liehr (Uni Jena); Alexander Golnik (FH Jena); Matthias Bellemann (FH Jena); Uwe Steinhoff (PTB Berlin); Frank Wiekhorst (PTB Berlin); Jens Hauelsen (TU Ilmenau)

- 50313 **Fast Optimization of Cardiac Resynchronization Therapy**
Stephan Lurz (Uni Karlsruhe)
- 50374 **Probandenstudien in niederfrequenten elektromagnetischen Feldern der alltäglichen und beruflichen Umgebung**
Andreas Demant (RWTH Aachen);
Stephan Joosten (RWTH Aachen);
Jiri Silny (RWTH Aachen)

Poster-Nr. **Monitoring**

- 47437 **VITAL Schnittstelle zur Persistierung von Echtzeitdatenströmen**
Matthias Struck (FhG IIS, Erlangen);
Svetoslav Pramatarov (FhG IIS, Erlangen);
Christian Weigand (FhG IIS, Erlangen)
- 47449 **TEMONICS – Telemonitoring with cardio-respiratory systems, Teleüberwachung von Lungen- und Herz-Kreislauf-Patienten**
Benno Doemer (FH Heidelberg);
Benno Kotterba (FH Heidelberg);
Ines Alich (Ruhr-Uni Bochum);
Nicole Kikillus (Uni Karlsruhe);
Marc Jäger (Uni Karlsruhe);
Philipp Scheidel (Uni Karlsruhe);
Carsten Linti (Institut für Textil- und Verfahrenstechnik Denkendorf);
Hansjürgen Horter (Institut für Textil- und Verfahrenstechnik Denkendorf)
- 47611 **Mobile, kontinuierliche Erfassung der Körperkerntemperatur**
Johannes Kreuzer (Buschmann Labor- und Medizintechnik, München);
Robert Diemer (TU München)
- 47639 **Telemonitoring-EKG-Sensor mit integrierter adaptiver Filterung zur Unterdrückung von Bewegungsartefakten**
Achim Volmer (TU Berlin);
Reinhold Orglmeister (TU Berlin)

- 47903 **An Innovative Approach For Cardiac Signal Monitoring For Telemedicine**
Satya Prashant Suri (J.N.T. University, Kukatpally, Hyderabad, IN); Sistla Sunder (J.N.T. University, Kukatpally, Hyderabad IN); Sheetalkumar Jilla (J.N.T.University, Kukatpally, Hyderabad, IN)
- 48043 **Aufbau eines virtuellen Telemedizin-Labors zur Therapieassistenz im Bereich der arteriellen Hypertonie**
Andreas Messmer (TU München); Petra Friedrich (TU München); Bernhard Wolf (TU München)
- 48369 **Ein Wavelet-gestützter EKG-Auswertelalgorithmus für das körpernahe Langzeitmonitoring**
Sebastian Zaunseder (TU Dresden); Matthias Rabenau (TU Dresden); Wolf-Joachim Fischer (TU Dresden); Rüdiger Poll (TU Dresden)
- 48381 **Sensorisierte textile Strukturen mit einstellbarer Steifigkeit**
Irina Gavrilova (TU Ilmenau)
- 48747 **Singulärwertzerlegung zur Extraktion akustisch evozierter Potentiale**
Michael Gallinat (Uni Duisburg-Essen); Gudrun Stockmanns (Uni Duisburg-Essen); Daniela Luecke (Uni Duisburg-Essen); Eberhard Kochs (TU München); Gerhard Schneider (TU München)
- 48837 **Ein neues Entropiemaß für das EEG-Narkosemonitoring**
Denis Jordan (TU München); Gudrun Stockmanns (Uni Duisburg-Essen); Adem Omerovich (Klinikum rechts der Isar, München); Eberhard Kochs (TU München); Gerhard Schneider (TU München)
- 48855 **Implementierung eines minimalistischen Funkprotokolls für die drahtlose Vernetzung intelligenter Sensoren**
Mario Schlösser (FZ Jülich); Andreas Schnitzer (FZ Jülich); Michael Schiek (FZ Jülich)

48869 **A robust optical breath trigger for small rodents in clinical whole body MR systems**
 Karl-Heinz Herrmann (FSU Jena);
 Enrico Wagner (FSU Jena); Andreas Deistung (FSU Jena); Jürgen Reichenbach (FSU Jena)

48967 **Automatische Erkennung Intrakranieller B-Wellen**
 Stefanie Jetzki (RWTH Aachen); Michael Kiefer (Universitätskliniken des Saarlandes);
 Regina Eymann (Universitätskliniken des Saarlandes); Dilpreet Buxi (RWTH Aachen);
 Marian Walter (RWTH Aachen);
 Steffen Leonhardt (RWTH Aachen)

50505 **Including Physical Activity Information into Cardiac Diagnostic Systems**
 Luciana Caldas Jatobá (Uni Karlsruhe)

Poster-Nr. **Neuroprothetik & funktionelle Elektrostimulation**

48061 **Multifokale Stimulationsspulen für die Neurowissenschaften**
 Kerstin Wendicke (TU München); Thomas Weyh (TU München); Hartwig Siebner (Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel);
 Hannes Zantow (TU München);
 Bernhard Wolf (TU München)

48099 **Analysis of optimal coil design for magnetic stimulation of neural tissue cultures on MEAs**
 Michele Nicoletti (TU München); Jochen Meyer (TU München); Thomas Weyh (TU München);
 Tiffany Kinney (TU München); Guenter Gross (University of North Texas, Denton, Texas, US);
 Bernhard Wolf (TU München)

48181 **Kardiale Resynchronisationstherapie**
 Karl-Christian Koch (Uniklinikum Aachen);
 Michael Becker (RWTH Aachen);
 Nora Erdmann (Uniklinikum Aachen);
 Malte Kelm (Uniklinikum Aachen)

Poster-Nr.	Telemedizin
46929	<p>Konstruktion eines Prostata-Phantoms für die Strahlentherapie Astrid Brendemühl (RheinAhrCampus Remagen); Thorsten Buzug (Uni Lübeck)</p>
46955	<p>Medizinischer Datenaustausch zwischen Handy und KIS-System Joerg Orłowski (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Karsten Biskup (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Birger Jettkant (BG Kliniken Bergmannsheil Bochum); Bernhard Clasbrummel (Evangelisches Krankenhaus Witten)</p>
47087	<p>Datensicherheit beim Notebook-Einsatz Bernd Schütze (Uni Duisburg-Essen); Matthias Thielmann (Uni Duisburg-Essen); Ulf Herold (Uni Duisburg-Essen); Markus Kamler (Uni Duisburg-Essen); Parwis Massoudy (Uni Duisburg-Essen); Heinz Jakob (Uni Duisburg-Essen)</p>
48753	<p>Flexible trockene Oberflächenelektrode für das Langzeitmonitoring Roman Ruff (FhG IBMT, St. Ingbert); Michael Schweigmann (FhG IBMT, St. Ingbert); Klaus Hoffmann (FhG IBMT, St. Ingbert)</p>
49041	<p>Poststationäre Inanspruchnahme telemedizinischer Dienste durch kardiologische Patienten Andreas Morguet (Charité Berlin); Paul Kühnelt (Charité Berlin); Antje Kallel (Charité Berlin); Ursula Rauch (Charité Berlin); Heinz-Peter Schultheiss (Charité Berlin)</p>
50517	<p>Stroke Angel: Technologieeinsatz und -bewertung in der Rettungskette Asarnusch Rashid (FZI Karlsruhe); Mercè Müller-Gorchs (FZI Karlsruhe); Volker Ziegler (Neurologische Klinik Bad-Neustadt a.d. Saale)</p>

Poster-Nr.	Cellular & Tissue Engineering
47613	<p>37,5° C from a matchbox: A pre-calibrated miniaturized heating module for biomedical applications</p> <p>Dominic Benning (TU München); Helmut Grothe (TU München); Bernhard Wolf (TU München)</p>
47643	<p>Tissue Engineering von kleinlumigen Gefäßprothesen</p> <p>Beate Tschoeke RWTH-Aachen)</p>
47725	<p>Biological evaluation of a new computer controlled system for testing long time cyclic changes in temperatures from liquid to vapour in a nitrogen storing vessel</p> <p>Jennifer Baunach (FhG IBMT, St. Ingbert); Uwe Schön (FhG IBMT, St. Ingbert); Young-Joo Oh (FhG IBMT, St. Ingbert); Thomas Fixemer (FhG IBMT, St. Ingbert); Julia Schulz (FhG IBMT, St. Ingbert); Heiko Zimmermann (FhG IBMT, St. Ingbert)</p>
48033	<p>Zellchip-Systeme zur biologischen Grundlagenforschung</p> <p>Daniel Grundl (TU München); Joachim Wiest (TU München); Michael Schmidhuber (TU München); Johann Ressler (TU München); Helmut Grothe (TU München); Martin Brischwein (TU München); Bernhard Wolf (TU München)</p>
48229	<p>Überwachung multipler Prozessparameter während der Zellkultivierung auf Basis der wellenlängenspezifischen Absorption im nahen Infrarot</p> <p>Stefan Luck (fzmb–Forschungszentrum für Medizintechnik und Biotechnologie GmbH, Bad Langensalza)</p>
48833	<p>Maturation of Fibrin-Based Tissue Engineered Heart Valves In Vitro Using a Customised Bioreactor System</p> <p>Thomas Flanagan (RWTH Aachen); Christian Cornelissen (RWTH Aachen); Sabine Koch (RWTH Aachen); Beate Tschoeke (RWTH Aachen); Jörg Sachweh (University Hospital Aachen); Thomas Schmitz-Rode (RWTH Aachen); Stefan Jockenhoevel (RWTH Aachen)</p>

- 48841 **Vasoactive Drugs Reduce Myofibroblast-Mediated Contraction of Fibrin Gel in Culture: Consequences for Fibrin-Based Heart Valve Tissue Engineering**
 Thomas Flanagan (RWTH Aachen);
 Stefanos Diamantouros (RWTH Aachen);
 Jörg Sachweh (University Hospital Aachen);
 Thomas Schmitz-Rode (RWTH Aachen);
 Stefan Jockenhoevel (RWTH Aachen)
- 49843 **Sensoren für das Live-Cell-Imaging**
 Matthias Thümmler (TU Dresden);
 Thomas Baumgartl (TU Dresden)
- 50071 **HF-induktive Impedanzmessung zur Gewebecharakterisierung**
 Axel Cordes (RWTH Aachen);
 Matthias Steffen (RWTH Aachen);
 Steffen Leonhardt (RWTH Aachen)

Poster-Nr. **Wissensbasierte Systeme**

- 45571 **Entscheidungsbäume für die computer-assistierte Diagnose in der Mammographie**
 Matthias Elter (FhG IIS, Erlangen);
 Stephan Rupp (FhG IIS, Erlangen);
 Thomas Wittenberg (FhG IIS, Erlangen);
 Rüdiger Schulz-Wendtland (Uni Erlangen-Nürnberg)
- 47663 **Über die Streuung der Integralwerte von Metabolitenlinien eines Phantoms bei der Protonenresonanzspektroskopie mit kurzer Echozeit**
 Martin Busch (Grönemeyer Institut für Mikrotherapie, Bochum);
 Karin Liebenrodt (Grönemeyer Institut für Mikrotherapie, Bochum);
 Febriyani Damanik (Swiss German University, ID);
 Dietrich Grönemeyer (Grönemeyer Institut für Mikrotherapie, Bochum)

- 50163 **ChameleonLab®: A Preparation Knowledge and Workflow Management System for Cryobiomedical Laboratories and Biobanks.**
Christopher Durst (FhG IBMT, St. Ingbert);
Frank Ihmig (FhG IBMT, St. Ingbert);
Stephen Shirley (FhG IBMT, St. Ingbert);
Heiko Zimmermann (FhG IBMT, St. Ingbert)
- 50355 **Das EMF-Portal als Vorbild eines wissenschaftlichen Informationssystems in der interdisziplinären Forschung**
Roman Wienert (RWTH Aachen);
Sarah Driessen (RWTH Aachen)
- 50531 **Methodology of establishing an infarction network – the Aachen digital myocardial infarction registry (ADMIRE)**
Alexander Kersten (University Hospital Aachen);
Marc Merx (University Hospital Aachen);
Malte Kelm (University Hospital Aachen);
Wolfgang Lepper (University Hospital Aachen)

26. September 2007, 18.30 bis 22.00 Uhr

Reception

Wir laden Sie am Vorabend der Tagung zu einem kleinen Empfang im Foyer des Kármán-Auditoriums ein.

Ab 18.30 Uhr können alle bereits anwesenden Teilnehmer, Referenten und Aussteller erste Kontakte bei einem kleinen Imbiss knüpfen und sich einen Überblick über die Tagung verschaffen.



27. September 2007, 18.15 bis 22.00 Uhr


Eröffnungsveranstaltung

18.15 bis 20.00 Uhr, Hörsaal F01

Get-Together

20.00 bis 22.00 Uhr, Foyer des Kármán-Auditoriums

Nach der offiziellen Eröffnung der Tagung (siehe Seite 40) begrüßen wir Sie ab 20.00 Uhr im Foyer des Veranstaltungsortes mit einem leckeren Büffet und Getränken. Hier treffen sich alle Teilnehmer der BMT 2007 in ungezwungener Atmosphäre. Die Teilnahme ist im Tagungspreis enthalten. Wir wünschen viel Spaß und gute Gespräche.



28. September 2007, 20.00 bis 23.00 Uhr

Gala-Diner

Der Krönungssaal, eigentlich Reichssaal, diente den frisch gekrönten Häuptionern als Ort des Krönungsfestmahls. Noch heute versammeln sich hier alljährlich zur Verleihung des Karlspreises zahlreiche bedeutende Persönlichkeiten aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft.

Geniessen Sie in historischem Ambiente ein erstklassiges Abendessen und nutzen Sie den letzten Tagungsabend zum Gedankenaustausch mit anderen Teilnehmern.

Begleitet wird der Abend durch das Muiktrio „Da Capo“ der Musikhochschule Aachen.



Die Teilnehmerzahl ist auf 200 Personen begrenzt. Die Vergabe der Tickets erfolgt entsprechend der Eingangsreihenfolge der Anmeldungen. Bitte melden Sie sich bis zum 15. September verbindlich mit dem Anmeldeformular an. Sie erhalten dann am Tagungscounter ihr Ticket.

Die Teilnahmegebühr beträgt 50,00 Euro inklusive Büffet und Getränken.

Parallel zum Kongress findet im Foyer des Kármán-Auditoriums eine Ausstellung statt. Die Flächen befinden sich in zentraler Lage zwischen Vortragssälen, Postersession und Kongressbüro. Alle Tagungspausen sowie die Reception und das Get-Together finden in diesem Bereich statt.

Kontakt

Aachener Kompetenzzentrum Medizintechnik – AKM

Frau Mareike Feilen

Tel. (+49) (0) 241 963-24 25

Fax (+49) (0) 241 963-24 21

m.feilen@akm-aachen.de

www.akm-aachen.de



Wir bedanken uns bei unseren Ausstellern und Sponsoren:

- Aachener Gesellschaft für Innovation und Technologietransfer – AGIT mbH, Aachen
- Abiomed Europe GmbH, Aachen
- BIOTRONIK GmbH & Co. KG, Berlin
- C.D.W. Litterst Biophysikalische Technik, Offenburg
- DLR/BMBF, Bonn
- Dräger Medical AG & Co. KG, Lübeck
- Fraunhofer-Institut IESE, Kaiserslautern
- FUSION Cemet-Center of Excellence in Medical Technology Schleswig Holstein GmbH/MFC, Lübeck
- GMTA – German Medical Technology Alliance, Aachen
- Industrie- und Handelskammer, Aachen
- Materialise GmbH, Oberpfaffenhofen
- Medtronic, Maastricht
- OphtalmolInnovation Thüringen e.V., Thüringen
- OrthoMIT, Aachen
- Philips Research Europe, Aachen
- Surgi TAIX AG Surgical Technologies, Aachen

Auch in diesem Jahr vergibt die DGBMT den mit 5.000 Euro dotierten DGBMT-Preis der Stiftung-Familie-Klee zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Die 5-köpfige Jury, die aus Hochschullehrern für die Biomedizinische Technik zusammengesetzt ist, bewertete insgesamt 16 qualifizierte Arbeiten.



Die Wahl fiel auf die besonders herausragende Arbeit von:

Dr. rer. nat. Viktoriya Sokolova
Universität Duisburg-Essen

**Synthesis, Characterization
and Application of Calcium
Phosphate Nanoparticles for
the Transfection of Cells**

Sie wurde mit dem 1. Platz ausgezeichnet.

Die Preisverleihung und die Laudatio für die Gewinnerin findet am Donnerstag, 27.09.07, ab 18.15 Uhr anlässlich der Eröffnungsveranstaltung im großen Hörsaal F01 des Kármán-Auditoriums statt.

Wer sich einen tieferen Einblick in die Arbeiten von Frau Sokolova verschaffen möchte, kann das im Rahmen des wissenschaftlichen Programms tun. Frau Sokolova trägt am Donnerstag, den 27.09.07 in der Session B1: Biomaterialien und Biokompatibilität von 9.45 bis 10.00 Uhr vor.

Anlässlich der BMT-Jahrestagung findet der jährliche Studentenwettbewerb der DGBMT statt. In diesem Jahr haben sich mehr als 80 Studierende beteiligt. Die besten Beiträge – als Poster oder Vortrag – erhalten Urkunden und Preise.

Die Bewertung erfolgt in zwei Runden. Die Bewertung der Beiträge findet durch die Reviewer der eingereichten Beiträge für den Tagungsband (Runde 1) und durch Juroren auf der Tagung (Runde 2) statt. Die Bewertung vor Ort erfolgt nach den Kriterien:

- wissenschaftlicher Gehalt der Ausarbeitung
- wissenschaftlicher Gehalt des Vortrags
- Qualität der Präsentation
- Zeiteinteilung bei der Präsentation
- Kompetenznachweis in der Diskussion

1. Preis: 1.000,- Euro
2. Preis: 600,- Euro
3. Preis: 400,- Euro

Die Studentenbeiträge wurden in die wissenschaftlichen Sessions eingegliedert.

Die Bekanntgabe der Gewinner und Verleihung der Urkunden erfolgt während der Tagung auf der Closing Ceremony am 29.09.07 ab 13.35 Uhr.

Die Auszeichnungen werden nach der Tagung sowohl in der DGBMT-Mitgliederzeitschrift „health technologies“ als auch auf der DGBMT-Homepage veröffentlicht.

► www.dgbmt.de

Aufgrund der Vielzahl von Beiträgen, Autoren und Co-Autoren wurde im Programmheft auf eine vollständige Darstellung der Organisationsbezeichnungen verzichtet. Bitte entnehmen Sie diese Informationen dem Tagungsband, der als CD-ROM vorliegt.

Alle hier vorliegenden Informationen sind nach bestem Wissen aufgenommen und entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung.

Konferenzsprache

Deutsch ist die Konferenzsprache. Einige Beiträge werden in englischer Sprache präsentiert.

Posterpräsentation

Die Poster werden am 27.09. bis 11.40 Uhr aufgehängt und bis zum 28.09. 20.00 Uhr im Foyer des Kármán-Auditoriums gezeigt. Die Autoren stehen während der beiden Postersessions in der Zeit von 11.40 bis 12.40 Uhr und ggf. in der Mittagspause, für Fragen und Gespräche an ihren Postern zur Verfügung.

Tagungsunterlagen

Die Unterlagen für angemeldete Teilnehmer werden am Tagungscounter ausgegeben. Sie enthalten Namensschilder (die auch als Eintrittsausweis gelten), Teilnahmebestätigungen, Quittungen für entrichtete Tagungsgebühren, Tickets für das gebuchte Rahmenprogramm, den Tagungsband als CD-ROM sowie allgemeine Informationen.

Tagungsband auf CD-Rom

Zusätzliche Tagungs-CD-ROMs sind am Tagungscounter für 25,00 Euro pro Stück erhältlich.



Tagungssekretariat

VDE Konferenz-Service
Stresemannallee 15
60596 Frankfurt a. M.
Tel. (+49) (0) 69 6308-275 / -229
Fax (+49) (0) 69 96 31 52 13
info@bmt2007.de

Tagungscounter

Foyer Erdgeschoss
Kármán-Auditorium, RWTH Aachen
Eilfschornsteinstr. 15
52062 Aachen
Tel. (+49) (0) 241 80-909 19 oder 909 20
Fax (+49) (0) 241 80-90 26

Öffnungszeiten

Mittwoch, 26. September 2007, 15.00 bis 19.00 Uhr
Donnerstag, 27. September 2007, 7.30 bis 19.00 Uhr
Freitag, 28. September 2007, 8.00 bis 19.00 Uhr
Samstag, 29. September 2007, 8.00 bis 14.00 Uhr

Anmeldung

Das Anmeldeformular liegt diesem Programm bei. Sie finden es auch unter www.bmt2007.de, dort können Sie sich ebenfalls online anmelden.

Sie erhalten nach Eingang Ihrer Anmeldung von uns eine Rechnung, die gleichzeitig als Anmeldebestätigung gilt. Die Preise verstehen sich inklusive Mehrwertsteuer, Tagungsband als CD-ROM, Mittags- und Kaffeepausen, Reception und Get Together.

Stornierung

Für Stornierungen, die bis zum 31.8.2007 bei uns eingehen, erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von 40,00 Euro. Danach wird der volle Preis berechnet. Gerne akzeptieren wir Ersatzteilnehmer.

Teilnahmegebühren

Anmeldung	bis zum 10.08.2007	nach dem 10.08.2007
-----------	-----------------------	------------------------

DGBMT/VDE-Mitglieder*

Industrie	390,00 €	470,00 €
Institut, Hochschule, KKH	290,00 €	340,00 €
Promotionsstudenten/AiP**	125,00 €	150,00 €
Studierende**	50,00 €	70,00 €

Reguläre Teilnehmer

Industrie	460,00 €	540,00 €
Institut, Hochschule, KKH	360,00 €	410,00 €
Promotionsstudenten/AiP**	165,00 €	190,00 €
Studierende**	60,00 €	80,00 €

* Bitte Mitgliedsnachweis beifügen

** Bitte Studiennachweis beifügen

Die Teilnahme am Vortragsprogramm beinhaltet alle Kaffee- und Mittagspausen sowie die Reception und das Get-Together.

Rahmenprogramm	Regulär	Studenten**
Reception am 26.09.07	kostenfrei	kostenfrei
Get Together am 27.09.07	kostenfrei	kostenfrei
Gala-Dinner am 28.09.07	50,00 €	25,00 €
Gala-Dinner Begleitperson	50,00 €	

Die vergünstigten Teilnahmegebühren erhalten Sie z.B. über die VDE-Mitgliedschaft, die im ersten Jahr beitragsfrei ist!

Bitte nutzen Sie das Anmeldeformular oder die Online-Anmeldung.



Deutsche Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE

Fortschritte in der Medizin sind eng verknüpft mit technischen Innovationen. Die DGBMT bündelt in starker internationaler Verflechtung die Kompetenz im Bereich der Biomedizinischen Technik in Deutschland. Sie wirkt als Schrittmacher für die Zusammenarbeit von Ingenieuren, Naturwissenschaftlern und Ärzten.

Die DGBMT unterhält Fachausschüsse in den Bereichen:

- Medizinische Informations- und Kommunikationstechnik
- Bildgebungs- und Diagnosesysteme
- Therapiesysteme
- Medizinische Technologie und Biotechnologie
- Angewandte Medizintechnik und Klinik-Ingenieurwesen

► www.dgbmt.de

Helmholtz-Institut Aachen

Seit seiner Gründung im Jahr 1971 nimmt das Helmholtz-Institut für Biomedizinische Technik als Institut der RWTH eine Brückenfunktion zwischen den Natur- und Ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten und der Medizinischen Fakultät wahr. Das im Jahre 2002 neu gestaltete Institut wird nun von der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, der Fakultät für Maschinenwesen, der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik und der Medizinischen Fakultät gemeinsam getragen. Ziel ist die aktive Verzahnung von interdisziplinärer Grundlagenforschung und anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Biomedizinischen Technik.

Alle initiierten Projekte, Tätigkeiten und Maßnahmen sollen zu einer bestmöglichen medizinischen Behandlung erkrankter Menschen und deren Rehabilitation beitragen.

► www.hia.rwth-aachen.de



Aachen – die Stadt Karls des Großen, europäischer Friedensschlüsse und des Internationalen Karlspreises. In der historischen Altstadt rund um den Aachener Dom finden sich zahlreiche Kulturdenkmäler von Weltruhm.

Als Europastadt mit großer historischer Tradition ist Aachen einer der schönst gelegenen High-Tech-Standorte. Viele internationale Unternehmen haben sich aufgrund der geballten wissenschaftlichen Kompetenz entschlossen, Produktionsstätten und Forschungslabors hier anzusiedeln.

► www.aachen.de



Mit 260 Instituten und Lehrstühlen bildet die 1870 unter maßgeblicher Beteiligung der Aachener Wirtschaft gegründete **RWTH Aachen** eine

der größten Technischen Hochschulen Westeuropas. Ihr Jahresetat beträgt 420 Millionen Euro, davon sind über 140 Millionen Euro Drittmittel. Das Spektrum der Lehr-, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen umfasst neben allen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen auch die Medizin sowie die Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften.

Die RWTH verzeichnet jährlich 2.800 Absolventen aus über 85 Studiengängen. Rund 7.000 Beschäftigte machen die Hochschule als größter Arbeitgeber der Region zu einem bedeutenden Standortfaktor.

► www.rwth-aachen.de

In Zusammenarbeit mit dem Verkehrsverein Aachen bieten wir Ihnen eine Reihe von Hotels in unterschiedlichen Kategorien zu ermäßigten Preisen an. Unter www.bmt2007.de -> Hotels finden Sie eine Übersicht der Hotels.

Für die Reservierung nutzen Sie entweder das dort hinterlegte Fax Formular oder buchen Sie direkt online beim Aachener Verkehrsverein.

Alle genannten Hotels befinden sich in fußläufiger Entfernung zum Kármán-Auditorium.

Die Preise verstehen sich pro Zimmer, pro Nacht inkl. Frühstück und gelten bei einer Reservierung bis 6 Wochen vor Veranstaltung. Nach diesem Termin kann der Preis nicht mehr garantiert werden. Weitere Hotels sind auf Anfrage buchbar.

Tagungshotel ist das Novotel Aachen City.

Hotelbuchungen über

Aachen Tourist Service –

Verkehrsverein Bad Aachen e.V.

Postfach 10 22 51

52022 Aachen

Tel.: (+49) (0) 241 – 1 80 29-50 oder -51

Fax: (+49) (0) 241 – 1 80 29 30

incoming@aachen-tourist.de

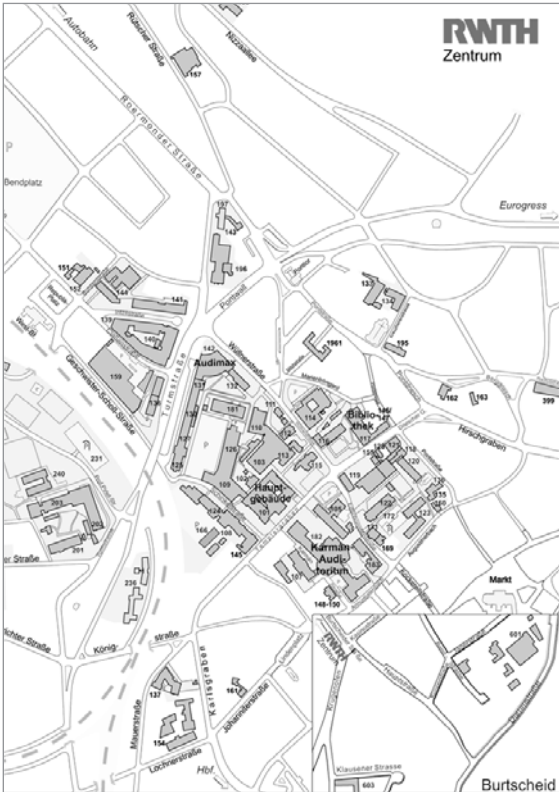
www.aachen-tourist.de

Online-Hotelreservierung zur BMT

www.aachen-congress.de/bmt07

Bitte reservieren Sie rechtzeitig.

Wir wünschen Ihnen eine erfolgreiche Anreise und eine schöne Zeit in Aachen auf der BMT 2007.



Parkmöglichkeiten

Die Parkhäuser Seilgraben und Rathaus befinden sich in der Nähe des Kármán-Auditoriums.

► <http://parkinfo.aachen.de>

Anreise mit der Bahn

Von Hauptbahnhof fahren die Buslinien 13B und 44 in 12 Minuten direkt zum Tagungsort.

Steigen Sie bitte Templergraben/Driescher Gässchen aus. Dort halten auch die Linien 7, 13, 33, 47, 77 und 147

Organisatoren:

**Helmholtz-Institut für
Biomedizinische Technik**

RWTHAACHEN

DGBMT

Unterstützt von:



Medtronic
Alleviating Pain · Restoring Health · Extending Life

Dräger

PHILIPS



SurgiTAIX



BIOENGINEERING
KOMPETENZPLATTFORM

Themenübersicht der BMT 2007

Themenschiene	Biomedizinische Technik	Bioengineering	Klinische Medizintechnik	Medizinische IuK-Technik
Aus- und Weiterbildung, Training	■	■	■	■
Bildgebung & Bildverarbeitung	■		■	■
Biomaterialien & Biokompatibilität	■	■		
Biomechanik	■	■		
Biosensorik & Bioanalytik		■		
Biosignalverarbeitung	■	■	■	■
Cellular & Tissue Engineering		■		
Computerunterstützte Chirurgie: Bildgeführte Eingriffe Chirurgietechnik, Integrierte OP-Systeme	■		■	■
Ergonomie & Risikomanagement			■	■
Implantate/künstliche Organe, Organunterstützungs- und Hybridsysteme	■	■		
Mikro- & Nanosysteme	■	■		
Modellbildung & Simulation	■	■		
Monitoring	■		■	■
Neuroprothetik & Funktionelle Elektrostimulation	■	■		
Rehabilitationstechnik	■			
Telemedizin & Gesundheits- informationssysteme	■		■	■
Wissensbasierte Systeme			■	■