

BETEILIGTE INSTITUTE TEILPROJEKTLEITER + BET. WISSENSCHAFTLER

Medizinische Hochschule Hannover

Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

Prof. Prof. h.c. Dr. med. Th. Lenarz, Prof. Dr. med. T. Stöver,
Prof. Dr. rer. nat. G. Reuter, PD Dr. med. B. Schwab, PD Dr. med. M. Lenarz,
Dr. med. M. Stieve, Dr. rer. nat. Gerrit Paasche

Orthopädische Klinik im Annastift

Prof. Dr. med. H. Windhagen, PD Dr.-Ing. C. Hurschler, Prof. Dr. med.
C. Stukenborg-Colsman, Dr. med. F. Thorey, Dr. med. S. Ostermeier

Leibniz Forschungslaboratorien für Biotechnologie und künstliche Organe (LEBAO)

Prof. Dr. med. A. Haverich, Dr. med. T. Schilling, Dr. med. S. Cebotari,
Dr. med. I. Tudorache, A. Hilfiker, Ph.D.

Institut für Zellbiologie und Elektronenmikroskopie

Dr. rer. nat. G. Brandes

Abteilung Zahnärztliche Prothetik

Prof. Dr. med. dent. M. Stiesch, Dr.-Ing. L. Borchers

Unfallchirurgische Klinik

PD Dr. med. T. Gössling, Prof. Dr. med. T. Hüfner, Prof. Dr. med. C. Krettek,
Dr. med. C. Müller

Leibniz Universität Hannover

Institut für Werkstoffkunde

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. F.-W. Bach, Dr.-Ing. D. Bormann, Dr.-Ing. K. Möhwald,
Dr. rer. nat. M. Jendras

Institut für Anorganische Chemie

Prof. Dr. rer. nat. P. Behrens

Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen

Prof. Dr.-Ing. B. Denkena

Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen

Prof. Dr.-Ing. B.A. Behrens

Institut für Kontinuumsmechanik

Prof. Dr.-Ing. P. Wriggers, Prof. Dr.-Ing. em. D. Besdo, Dr.-Ing. S. Besdo

Zentrum für Biomedizintechnik

Prof. Dr.-Ing. B. Glasmacher, M.Sc., Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. mult. Dr. med. h.c.
H. Haferkamp, Dipl.-Ing. G. Hohenhoff, M.Sc.

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

Klinik für kleine Haustiere

Prof. Dr. med. vet. I. Nolte, Prof. Dr. med. vet. A. Meyer-Lindenberg,
Dr. med. vet. N. von der Höh

Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie

Prof. Dr. med. vet. M. Kietzmann, Prof. Dr. med. vet. W. Bäumer

Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung

Bereich Molekulare Biotechnologie

Dr. rer.nat. H. Hauser

Abteilung Regulation und Differenzierung

Prof. Dr. phil. nat. P. Müller

Arbeitsgruppe Chemische Mikrobiologie

Dr. rer. nat. H.-G. Abraham

Abteilung Genregulation und Differenzierung

PD Dr. rer. nat. G. Gross, PD Dr. rer. nat. A. Hoffmann

Technische Universität Braunschweig

Institut für Technische Chemie der TU Braunschweig

Prof. Dr. rer. nat. H. Menzel

Laser Zentrum Hannover e.V.

Prof. Dr. rer. nat. B. Chichkov, Dr.-Ing. D. Herzog

SONDERFORSCHUNGSBEREICH 599

Sprecher:

Prof. Prof. h.c. Dr. med. Thomas Lenarz
Direktor der HNO-Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover

Sekretariat:

Regina Müller
HNO-Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover
Tel.: 0511 / 532-3026 , Fax: 0511 / 532-5558
mueller.regina@mh-hannover.de
www.mhh-hno.de/sfb599

Geschäftsführung:

Dipl.-Ing. Gerrit Hohenhoff, M.Sc.
Zentrum für Biomedizintechnik
Callinstr. 36, 30167 Hannover
Tel.: 0511 / 762 -3821, Fax: 0511 / 762 -3031
hohenhoff@zbm.uni-hannover.de
www.zbm.uni-hannover.de

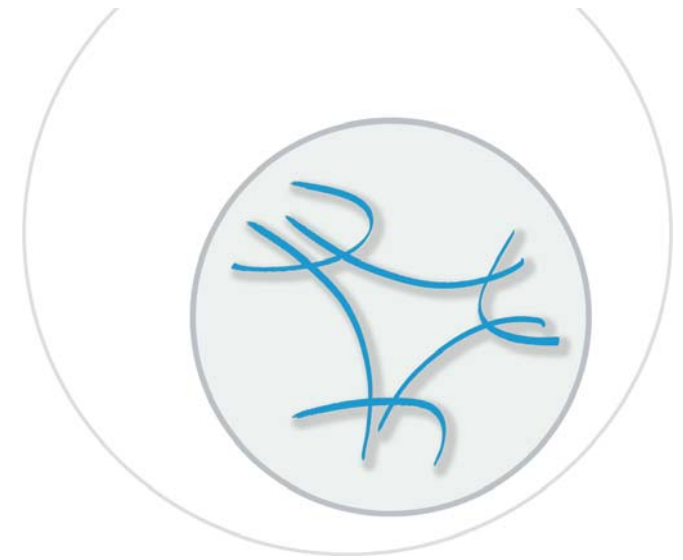
PARTNER IM SONDERFORSCHUNGSBEREICH 599



KOLLOQUIUM

SONDERFORSCHUNGSBEREICH 599

Zukunftsfähige bioresorbierbare und permanente
Implantate aus metallischen und keramischen
Werkstoffen



12./13. Juni 2009
Medizinische Hochschule Hannover

Gebäude J6

Anmeldungen zum Kolloquium bitte mit dem
beigefügtem Formular oder formlos unter Fax
+49 511 532 5558 oder per Mail an
mueller.regina@mh-hannover.de

Bitte beachten: Die Teilnahme am Abendprogramm
ist nur mit vorheriger Anmeldung kostenfrei!

TAGUNGSPROGRAMM

Freitag, 12. Juni 2009

14.00 Uhr Begrüßung Prof. Prof. h.c. Dr. Thomas Lenarz, Hannover

14.15 Uhr Prof. Dr. Fridtjof Nüsslin, München
Forschungsförderung Medizintechnik in Deutschland

14.45 Uhr Prof. Frank F. Bier, Potsdam
Funktionalisierung von Oberflächen

15.15 Uhr Prof. Dr. med. Henning Windhagen, Hannover
Materialoberflächen in der Endoprothetik: Wunsch und Wirklichkeit

15.35 Uhr Prof. Dipl.-Ing. Dr. rer. nat. Günter Rau, Aachen
Collagen-Matrices: Entwicklung, Herstellung und maßgeschneiderte Eigenschaften hinsichtlich medizinischer Anwendungen

16.05 Uhr Prof. Dr. med. Axel Haverich, Hannover
Biologische Matrices für biometrisch rekonstruierte kardiovaskuläre Strukturen

16.45 Uhr Prof. Dr. med. vet. Brigitte von Rechenberg, Zürich
Funktionalisierung von Dentalimplantaten mit biomimetischen Substanzen - Tiermodell zur Prüfung von Osseointegration von Metallimplantaten beim Schaf

17.15 Uhr Prof. Dr. med. dent. Meike Stiesch, Hannover
Chemische und physikalische Modifikation von Implantatoberflächen zur Reduktion der oralen Biofilmbildung

19.00 Uhr Beginn des Abendprogramms

Besuch der Ausstellung *Marc, Macke und Delaunay. Die Schönheit einer zerbrechenden Welt (1910 – 1914)* im Sprengel Museum
Anschließend gemeinsames Abendessen im Restaurant „bell' Arte“

Samstag, 13. Juni 2009

09.00 Uhr Prof. Dr. rer. nat. Katrin Sternberg, Rostock
Degradierbare Wirkstofffreisetzungssysteme zur lokalen Steuerung implantatinduzierter zellulärer Prozesse

09.30 Uhr Prof. Dr.-Ing. Berend Denkena, Hannover
Einstellung der Randzoneigenschaften resorbierbarer Magnesiumimplantate durch mechanische Bearbeitung

09.50 Uhr Prof. Dr. Matthias Epple, Duisburg-Essen
Biologisierung von Oberflächen durch Beschichtung mit Calciumphosphat-Nanopartikeln

10.20 Uhr Prof. Dr. Henning Menzel, Braunschweig
Funktionalisierung von Implantaten durch ultradünne Polymerschichten

11.10 Uhr Prof. Dr.-Ing. Heinz Wörn, Karlsruhe
Erfahrungen und Trends in der Robotikgestützten Kopfchirurgie

11.30 Uhr Prof. Prof. h.c. Dr. Thomas Lenarz, Hannover
Computer- und roboterassistierte minimalinvasive funktionserhaltende Implantationen

11.50 Uhr Prof. Dr.-Ing. Stefanie Reese, Braunschweig
Finite-Elemente-Simulation beschichteter Stents

12.20 Uhr Prof. Dr.-Ing. Bernd Arno Behrens, Hannover
Numerische Untersuchungen zur Berechnung des beanspruchungsadaptiven Knochenbaus im periprothetischen Femur

13.30 Uhr Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. Thomas Schmitz-Rode, Aachen
Unterstützungssysteme für Herz und Lunge: Simulation, Design und Validierung

14.00 Uhr Prof. Dr.-Ing. Birgit Glasmacher, Hannover
Kryokonservierung von Gewebe – der fehlende Link zur Regenerativen Medizin

14.20 Uhr Dr.-Ing. Albrecht Eiber, Stuttgart
Zur mechanischen Betrachtung von Mittelohrprothesen

14.50 Uhr Prof. Dr. Peter Behrens, Hannover
Funktionalisierung von Mittelohrprothesen

15.10 Uhr Prof. Dr.-Ing. Dr. med. Steffen Leonhardt, Aachen
Personal Healthcare - medizintechnische Antworten auf demographische Herausforderungen

15.40 Uhr Prof. Dr. med. Christian Krettek, Hannover
Roboter in der Unfallchirurgie

TEILPROJEKTE DES SFB 599

Projektbereich R: Resorbierbare Implantate

TP R1 Magnesiumresorption
„Entwicklung von biokompatiblen Magnesiumlegierungen und Untersuchung von deren Degradationsverhalten“
Bach, Lenarz, Kietzmann

TP R2 Magnesiumschwämme
„Magnesiumschwämme als bioresorbierbare Implantate“
Bormann, Hauser, Wriggers, Meyer-Lindenberg, Windhagen

TP R4 Mechanische Bearbeitung
„Funktionsangepasste Bearbeitung medizinischer Implantate“
Denkena, Thorey, Meyer-Lindenberg

TP R6 Degradable Knochenimplantate

„Degradable Osteosynthese: Optimierung der Knochenregeneration durch stabilitätsgesteuerte Implantatresorption unter Verwendung resorbierbarer Leichtmetalle“
Meyer-Lindenberg, Windhagen, S. Besdo

TP R7 Magnesiumgeflechte

„Stabilisierende Magnesiumgeflechte zur Unterstützung von kardiovaskulärem Gewebeersatz im Hochdrucksystem“
Haverich, Bach

Projektbereich D: Dauerimplantate

TP D1 Funktionalisierte Mittelohrprothesen

„Funktionalisierte keramische Beschichtungen für Mittelohrprothesen“
P. Behrens, Müller, Lenarz, S. Besdo

TP D2 Nerven-Elektroden-Interaktion

„Entwicklung eines Elektrodenarrays für optimierte Nerven-Elektroden-Interaktion“
Lenarz, Chichkov, Gross, Menzel

TP D4 Keramikimplantate

„Automatisierte Freiformflächenbearbeitung und Prüfung verschleißbarer Keramikimplantate“
Denkena, Hurschler

TP D6 Totalendoprothesendesign

„Numerische Simulation zum belastungsgerechten Design von Totalendoprothesen und Implantaten“
B.-A. Behrens, Stukenborg-Colsman, Nolte

TP D7 Implantatoberflächen

„Funktionelle Kopplung von Wachstumsfaktoren und antiinflammatorischen Proteinen an die Oberfläche von Implantaten“
Windhagen, Menzel, Gross, Möhwald

TP D8 Dentale Implantat-Abutments

„Materialoptimierung und Funktionalisierung dentaler Implantat-Abutments“
Stiesch, Menzel, Hauser, Bach

TP D9 Biomimetische Keramiken

„Herstellung, Bearbeitung und mechanische Prüfung von biomimetischen Keramiken“
Menzel, P. Behrens, Denkena, Ostermeier

TP D10 Implantate mit variabler Steifigkeit

„Beeinflussung der Knochenheilung durch Implantate mit variabler Steifigkeit auf Basis von Formgedächtnislegierungen“
Gösling, Herzog, Hurschler

Transferprojekt

TP T1 Mikrostrukturierte Cochlea-Implantat-Elektroden

„Entwicklung und Herstellung mikrostrukturierter Elektrodenoberflächen zur Reduktion des Bindegewebswachstums auf Cochlea-Implantaten“
Stöver, Chichkov