

13. Heiligenstädter Kolloquium

Heilbad Heiligenstadt
25.09. - 27.09.2006

Technische Systeme für Biotechnologie und Umwelt

Einladung und Programm

Institut für
Bioprocess- und
Analysenmesstechnik e.V.

Forschungseinrichtung des Freistaates Thüringen



Sehr geehrte Damen und Herren,

im Namen des Instituts für Bioprocess- und Analysenmesstechnik e.V. darf ich Sie sehr herzlich zum

13. Heiligenstädter Kolloquium
„Technische Systeme für Biotechnologie und Umwelt“
25. bis 27.09.2006

einladen und stelle Ihnen nachfolgend das Programm der Tagung zur Verfügung.

Ich freue mich, dass auch in diesem Jahr trotz paralleler DECHEMA-Jahrestagung, deren Termin erst nach erfolgter Vorbereitung unserer Tagung bekannt wurde, Beiträge in so großer Zahl eingereicht wurden, dass ein anspruchsvolles Programm entstehen konnte. Mein besonderer Dank für die gemeinsame Gestaltung von Sitzungsreihen gilt Herrn Prof. Scheller, Universität Potsdam, (Biosensorik), dem "Arbeitskreis Mikrosysteme für Biotechnologie und Lifesciences e.V." sowie Herrn Dr. Küppers, Arbeitskreis Prozessanalytik der Fachgruppe Analytische Chemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker.

Bei hoher wissenschaftlichen Qualität zeigen die Vorträge, Poster und Sitzungsreihen, dass die Anwendungsorientierung und die interdisziplinäre Ausrichtung der Heiligenstädter Kolloquien akzeptierte Traditionen sind, deren Bedeutung stetig wächst und die die Fachkollegen besonders schätzen.

Unter diesem Blickwinkel haben wir in diesem Jahr besonders solche, aus unterschiedlichen Applikationsfeldern eingereichten Beiträge im Programm berücksichtigt, die sich auf Mikroreaktionsräume sowie die Grenzflächenanalyse und -funktionalisierung konzentrieren und über messtechnische Problemlösungen berichten.

Freundlicherweise haben sich für die Plenarvorträge Referenten zur Verfügung gestellt, die ausgewählte Probleme der Biotechnologie und Grenzflächenforschung aktuell aus erster Hand adressieren.

Gerade im Bereich der Mikro- und Nanosysteme spielt die Grenzflächenanalytik eine bedeutende, oft noch unterschätzte Rolle. Andererseits sind (Bio-) Sensoren selbst Mikrosysteme. Die Grenzen zwischen den wissenschaftlichen Einzeldisziplinen sind bei entsprechenden Fragestellungen fließend. Die Anforderungen an technische Systeme können somit nicht aus ihrem Blickwinkel allein erfolgen. Daher kommt dem Anwendungsaspekt, der anwendungsorientierten Definition der Parameter eine besondere Bedeutung zu. Die Beiträge des Kolloquiums spiegeln diesen Aspekt deutlich wider.

Mein besonderer Dank gilt schon jetzt wiederum den Referenten und allen, die sich um das Zustandekommen der Tagung bemüht haben.

Die Kurstadt Heilbad Heiligenstadt bildet mit seinem kleinstädtischen Flair und seiner über tausendjährigen Geschichte einen interessanten Rahmen für den interdisziplinären Austausch neuester Ergebnisse aus Wissenschaft und Forschung. Ich würde mich freuen, Sie in Heiligenstadt begrüßen zu dürfen.

Dieter Beckmann

Begrüßung

13.00 Grußadressen

Plenarvorträge

13.30 Modelle der Zelladhäsion und Mechanik

J.P. Spatz
Max-Planck-Institut für Metallforschung, Stuttgart

14.10 Biotechnology and pathogenesis of filamentous fungi

A. Brakhage
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Leibniz Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie -
Hans-Knöll-Institut, Jena

14.50 *Pause*

15.15 Möglichkeiten und Grenzen der Stammzelltherapie

C. Kruse
Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik, Arbeitsgruppe
Zelldifferenzierung & Zelltechnologie, Universität Lübeck

**15.55 Stammzellentherapie zwischen Heilungserfolgen und
Heilungsträumen
Theologisch-ethische Anmerkungen zur Forschung mit
adulten und embryonalen Stammzellen**

J. Römelt CSsR
Universität Erfurt, Lehrstuhl für Moralthologie und Ethik

**18.30 Empfang für Teilnehmer und Gäste des 13. Heiligenstädter
Kolloquiums**

19.30 *Konzert (s. S. 22)*

Grenzflächenfunktionalisierung und Biointerfaces

- 08.30 Plasmagestützte Methoden für die Grenzflächenoptimierung im Life-Science-Bereich**
A. Ohl, K. Schröder, B. Finke, W. Besch, H. Steffen, A. Quade
Institut für Niedertemperatur-Plasmaphysik e.V., Greifswald
- 09.00 Phospholipids as implant coatings**
F. Feyerabend, A. Schuster, P. Iliev, R. Willumeit
GKSS Forschungszentrum Geesthacht GmbH, Institut für Polymerforschung, Geesthacht
- 09.20 Pulver-Binder-Systeme auf Calciumphosphat-Basis für die Herstellung patientenspezifischer Implantate**
M. Schnabelrauch¹, A. Rechtenbach², A. Khalyfa³, W. Meyer³, u.a.
¹INNOVENT e. V., Forschungsbereich Biomaterialien, Jena
²Fachbereich SciTec - Werkstofftechnik, Fachhochschule Jena
³Beckmann-Institut für Technologieentwicklung e.V., Lichtenstein
- 09.40 Die Freisetzung von Nickel aus dynamisch-mechanisch belasteten orthodontischen NiTi-Drähten**
T. Peitsch, O. Prymak, A. Klocke, B. Kahl-Nieke, M. Epple
Institut für Anorganische Chemie, Universität Duisburg Essen
Polyklinik für Kieferorthopädie, Uniklinik Hamburg-Eppendorf
- 10.00 In vitro Biokompatibilitätsstudien an verschiedenen Aufbrennkeramiklegierungen**
G. Hildebrand, R. Strietzel, F. Sernetz, J. Breme, K. Liefelth
iba e.V., Heilbad Heiligenstadt
- 10.20 *Pause / Gerätepräsentation*
- 11.15 Vaskularisiertes Trägersystem für in vitro Testsysteme**
H. Mertsching
Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik, Stuttgart
- 11.35 Bioreaktor-Systeme für die Generierung von Knorpel-Transplantaten**
R. Schulz¹, M. Zscharnack¹, D. Huster², P. Hepp³, A. Bader¹
¹Biotechnologisch-Biomedizinisches Zentrum, Universität Leipzig
²Junior Research Group "Solid-state NMR Studies of the Structure of Membrane-Associated Proteins", BBZ, Universität Leipzig
³Traumazentrum, Medizinische Fakultät, Universität Leipzig
- 11.55 Einfluss einer intermittierenden Belastung auf die Redifferenzierung von Chondrozyten sowie die Knorpelsynthese**
R. Pörtner¹, K. Wiegandt¹, J. Heyland², U. Schumacher³, u.a.
¹TU Hamburg-Harburg, Institut für Bioprozess- und Biosystemtechnik; ²HAW Hamburg, Naturwissenschaftliche Technik; ³UKE Hamburg, Institut für Anatomie II
- 12.15 Orientierte Kollagenscaffolds für die Geweberegeneration von Weichteildefekten**
S. Möllers¹, F. Schügner¹, A. Bozkurt², G. Brook², F. Lassner³, u.a.
¹Matricel GmbH, Herzogenrath; ²Universitätsklinikum Aachen; ³Pauwelsklinik, Aachen

- 12.35 *Pause*
- 14.00 Erzeugen von Zell-Leitstrukturen auf Polymeroberflächen mittels Excimerlaserbearbeitung**
M. Jäger¹, F. Sonntag²
¹Institut für Biomedizinische Technik, TU Dresden
²Fraunhofer Institut für Werkstoff- und Straltechnik, Dresden
- 14.20 Biomimetische Oberflächen in der angewandten zellbiologischen Forschung: Anwendungsbeispiele für reverse Transfektionsassays, High Content Screening und ADME/TOX Untersuchungen**
B. Busse¹, H. Steffen², K. Schröder², A. Ohl², H. Erfle³
¹zell-kontakt GmbH, Nörten-Hardenberg
²Institut für Niedertemperatur-Plasmaphysik e.V., Greifswald
³EMBL Heidelberg, Heidelberg
- 14.40 Microdomains in model raft-forming lipid bilayers: effect of dehydration stress, temperature and low concentrations of detergent**
C. Lötbe¹, S. Chiantia², N. Kahya², P. Schwille²
¹JPK Instruments AG, Berlin
²Biotechnologisches Zentrum, TU Dresden
- 15.00 Aktivierte Matrices auf Basis virus-ähnlicher Partikel für das Tissue Engineering von Knorpelgewebe**
I.-G. Richter, B. Rauch, K. Zahm, W. Lüke, I. Wilke
fzmb e.V., Bad Langensalza
- 15.20 *Pause / Posterpräsentation*
- 16.00 Synthese, Charakterisierung und Anwendung von Oligonukleotid-funktionalisierten Calciumphosphat-Nanopartikeln**
V. Sokolova¹, A. Kovtun¹, W. Meyer-Zaika¹, R. Heumann², M. Epple¹
¹Institut für Anorganische Chemie, Universität Duisburg-Essen
²Institut für Biochemie, Molekulare Neurobiochemie, Universität Bochum
- 16.20 Antibakterielle Photodynamische Therapie**
A. Wiehe, B. Gitter
Biolitec AG, Jena
- 16.40 Neue disposable Bioreaktoren**
B.-U. Wilhelm
Sartorius BBI Systems GmbH, Melsungen
- 17.00 Vergleich von Perfusionsystemen for animal cell culture**
W. Kahlert
Sartorius BBI Systems GmbH, Melsungen
- 18.15 *Rahmenprogramm (s. S. 23)*

Mikrosysteme für Biotechnologie und Life Sciences

- 08.30 Integrierte Mikrooptik für mikrofluidische Systeme**
M. Amberg, H. Baitinger, S. Sinzinger
TU Ilmenau, Fachgebiet Technische Optik
- 09.00 Mikrofluidik von flüssig/flüssig Zweiphasensystemen**
M. Kieplinski, D. Malsch, N. Gleichmann, T. Henkel, u.a.
Institut für Physikalische Hochtechnologie e.V., Jena
- 09.20 Sterilisierbares Hydrogel-Mikroventil für mikrofluidische Anwendungen**
S. Howitz¹, G. Gastrock², L. Rebenklau³, A. Richter⁴
¹Gesellschaft für Silizium-Mikrosysteme mbH, Großerkmannsdorf
²iba e.V., Heilbad Heiligenstadt
³Institut für Aufbau- und Verbindungstechnik, TU Dresden
⁴Physikalische Chemie der Polymere, TU Dresden
- 09.40 Simulation und Charakterisierung von Mikrofluidiksystemen zur mäanderförmigen Strömungsführung und Vermischung in Lab-on-a-Chip-Systemen und Biosensoren**
F. Sonntag¹, S. Vogelsang²
¹Fraunhofer Institut für Werkstoff- und Strahltechnik, IWS, Dresden
²Institut für Technische Informatik, TU Dresden
- 10.00 Mikrofluidische Assaysysteme für die Wirkstoffsuche**
K. Martin¹, H.-M. Dahse¹, T. Henkel², A. Grodrian³, u.a.
¹Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie - Hans-Knöll-Institut, Jena; ²Institut für Physikalische Hochtechnologie e.V., Jena; ³iba e.V., Heilbad Heiligenstadt
- 10.20 *Pause / Gerätepräsentation*
- 11.15 10-Kanal-Immunosensorsystem zum automatisierten Schnellaufweis von Bakterien, Viren und Toxinen**
E. Yacoub-George¹, W. Hell¹, P. Lindner², T. Kloth³, u.a.
¹Fraunhofer Institut f. Zuverlässigkeit u. Mikrointegration (IZM), München
²Institut f. Medizinische Mikrobiologie u. Hygiene, Universität Regensburg
³Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien, Munster
- 11.35 Schwingquarzmikrowaage zur Affinitätsbestimmung**
P. Lindner¹, E. Yacoub-George², K. Bock², J. Bertram³, H. Wolf¹
¹Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Regensburg
²Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, München; ³IBA BioTAGnology GmbH, Göttingen
- 11.55 Neuartige Sensoren für nano- und pikofluidische Systeme in biotechnischen Anwendungen**
K. Lilienthal, A. Schober, F. Weise, C. Kremin, O. Ambacher, u.a.
MacroNano[®] ZIK, ZMN an der TU Ilmenau
- 12.15 Mikrokapillarbündel aus Glas**
A. Hesse, S. Mrotzek, U. Fröber, M. Hoffmann, D. Hülsenberg

- 12.35 *Pause*
- 14.00 GaN-based sensor systems for biomedical applications**
O. Ambacher
TU Ilmenau, Zentrum für Mikro- und Nanotechnologien
- 14.20 Modularer Fluoreszenz-Reader zur parallelen Analyse von ProteinChips**
J. Bertram¹, T. Fricke-Begemann², M. Hottenrott³, J. Ihlemann²
¹IBA BioTAGnology GmbH, Göttingen; ²Laser-Laboratorium-Göttingen e.V., Göttingen; ³inTRos GmbH, Heilbad Heiligenstadt
- 14.40 NANOCYTES[®]-based protein-biochip: Mass-sensing device for diagnostic purposes**
K. Borchers, E. Hiller, A. Weber, S. Rupp, G.E.M. Tovar
Fraunhofer-Institute for Interfacial Engineering and Biotechnology & Institute for Interfacial Engineering, University of Stuttgart
- 15.00 Systementwicklung zur Prozessierung homogener Zellsuspensionen in mikrofluidische Komponenten**
J.T. Schumacher, A. Grodrian, K. Lemke, R. Römer, J. Metzke
iba e.V., Heilbad Heiligenstadt
- 15.20 *Pause / Posterpräsentation*
- 16.00 Neue Verfahren zur Kryokonservierung therapeutisch relevanter Zellen**
H. Zimmermann
Fraunhofer-IBMT, St. Ingbert
- 16.20 Trennung fötaler Zellen von Mutterblutproben mit magnetischen Teilchen**
K.S. Drese, T. Baier, M. Ritzl, C. Schwind
Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH, Mainz
- 16.40 Einsatz von immobilisierten Wirkstoffen in einem mikrofluidischen Assaysystem - Synthese und Dekonvolution von Verbindungskollektionen**
K.-H. Wiesmüller, G. Jung, H. Eickhoff, M. Heil
EMC microcollections GmbH, Tübingen
- 17.00 Protein-Prozessierungs-Plattform (3P)-ein neues Konzept zur Kultivierung und Charakterisierung paralleler Zellkulturen im ml-Maßstab**
G. Gastrock¹, K. Lemke¹, R. Römer¹, S. Howitz², J. Bertram³, M. Hottenrott⁴, J. Metzke¹
¹iba e.V., Heilbad Heiligenstadt; ²GeSiM mbH, Großerkmannsdorf
³IBA BioTAGnology GmbH, Göttingen
⁴inTRos GmbH, Heilbad Heiligenstadt
- 18.15 *Rahmenprogramm (s. S. 23)*

Biosensoren und Biochips

- 08.30 Einführung**
F.W. Scheller
Universität Potsdam, Institut für Biochemie und Biologie,
Potsdam-Golm
- 08.40 Multi-Biosensoren mit geringstem Probenvolumenbedarf**
G. Jobst
Jobst Technologies GmbH, Freiburg
- 09.00 Auf dem Weg zu einem Lab-on-a-Chip-System - Nachweis von Anti-Oxidantien**
A.D. Walter¹, A.V. Krylov², F. Lisdat^{2,3}, B. Löchel¹
¹Anwenderzentrum für Mikrotechnik, BESSY GmbH, Berlin
²Institut für Biochemie und Biologie, Universität Potsdam
³Biosystemtechnik, Technische Fachhochschule Wildau
- 09.20 Bioreactor Control Using Chip Calorimeters**
J. Lerchner², T. Maskow¹, H. Harms¹
¹Institute of Physical Chemistry, TU Bergakademie Freiberg
²Department of Environmental Microbiology, UFZ Centre for
Environmental Research Leipzig-Halle GmbH, Leipzig
- 09.40 Direkter Nachweis von Bindung und Katalyse von molekular geprägten Polymeren mittels Thermistor**
A. Warsinke
Universität Potsdam, Institut für Biochemie und Biologie,
Potsdam-Golm
- 10.00 Peptid-Mikroarrays für die spezielle und sensitive Antikörperdiagnostik**
H. Andresen
Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik, Nuthetal
- 10.20 *Pause*
- 11.15 Optische Detektion bei Immunoassays in Nanotiterplatten**
G. Gauglitz
Universität Tübingen, Institut für Physikalische und Theoretische
Chemie, Tübingen
- 11.35 Risikoabschätzung in der Ökotoxikologie mit Biosensoren**
P.-D. Hansen
Technische Universität Berlin, Department of Ecotoxicology, Berlin

- 11.55 Schnelle Impedanzmessungen nach ultrakurzen Hochspannungspulsen zur Charakterisierung der Membranintegrität**
U. Pliquett¹, K. Schoenbach²
¹iba e.V., Heilbad Heiligenstadt
²Center for Bioelectronics, Old Dominion University, Norfolk, USA
- 12.15 Untersuchung fluoreszenzdetektierbarer Wirt-Gast-Wechselwirkungen und deren Einsatz zur sensorischen Mehrkomponentenanalyse**
K. Schönefeld¹, M. Schimmelpfennig¹, K.-H. Feller¹, R. Ludwig²
¹Fachhochschule Jena, Fachbereich Medizintechnik
²Freie Universität Berlin, Institut für Chemie / Anorganische und Analytische Chemie
- 12.35 Preisverleihung für den besten Beitrag eines jungen Forschers**
- 12.45 *Ende (Möglichkeit zum Mittagessen)*

Prozessanalytik

- 08.30 Metabolom- und Stoffflussanalyse als Werkzeuge der Bioverfahrenstechnik**
M. Oldiges
Institut für Biotechnologie 2, Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich
- 09.00 Schnelldachweis von Mikroorganismen auf Basis von Biomagnetischer Separation und Nanotechnologie**
J. Steingroewer¹, E. Boschke¹, K. Lemke², G. Gastrock², A. Grodrian², Th. Bley¹
¹Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik, TU Dresden
²iba e.V., Heilbad Heiligenstadt
- 09.20 Ionenbeweglichkeitsspektrometrie für Bioprozessanalytik - Prinzip, Anwendungsbeispiele und aktuelle Grenzen**
J.I. Baumbach, W. Vautz, J. Nolte
Institute for Analytical Sciences ISAS, Dortmund
- 09.40 Determination of acetic acid in fermentation broth by gas-diffusion-technique**
A. Deterding¹, W. Künnecke², M. Hartlep², R. Ulber¹
¹Institute of Bioprocess Engineering, Department of Mechanical & Process Engineering, University of Kaiserslautern
²TRACE Analytics GmbH, Braunschweig
- 10.00 Online-Monitoring Biotechnologischer Prozesse mittels Online-Flow-Cytometrie**
J. Bühner¹, J. Weber², H. Stöber³, W. Gödhe², T. Bley¹
¹TU Dresden, Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik
²CyTecs GmbH, Görlitz
³iba e.V., Heilbad Heiligenstadt
- 10.20 *Pause*
- 11.15 Development of life cell chips to monitor cell differentiation processes for drug lead validation**
H. Ridinger¹, C. Rutenberg¹, C. Schmitt¹, D. Lutz¹, A. Horlein¹, K. Amann², C. Maercker^{1,3}
¹RZPD German Resource Center for Genome Research, Heidelberg
²Institute of Pathology, University of Erlangen, Erlangen
³University of Applied Sciences, Mannheim
- 11.35 Hochsensitive molekulare Diagnostik in Mikrofluidsystemen am Beispiel von Glukose und kardiovaskulären Faktoren**
H.P. Mathis, T. Rücker, T. Pieper, C. Müller
Fraunhofer Gesellschaft e. V., BioMOS, Sankt Augustin

- 11.55 Development of a microreactor for enzymatic processes**
M.S. Thomsen^{1,2}, B. Nidetzky^{1,2}
¹Research Centre Applied Biocatalysis, Graz, Austria
²Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Graz University of Technology, Graz, Austria
- 12.15 Realisierung der In-situ-RT-PCR in Mikrodurchflussreaktoren**
J. Felbel¹, A. Reichert¹, M. Kielpinski¹, M. Urban¹, T. Henkel¹, N. Häfner², M. Dürst², J.M. Köhler³, J. Weber⁴
¹Institut für Physikalische Hochtechnologie e.V., Jena
²Frauenklinik der Friedrich-Schiller-Universität Jena
³Technische Universität Ilmenau
⁴Analytik Jena AG, Jena
- 12.35 Preisverleihung für den besten Beitrag eines jungen Forschers**
- 12.45 *Ende (Möglichkeit zum Mittagessen)*

Tutorial

08.30 Impedanzmessung zur Charakterisierung biologischer Objekte

U. Pliquett, T. Nacke
iba e.V., Heilbad Heiligenstadt

Grundlagen

- Aufbau von Zellen und Geweben
- Elektrische Eigenschaften von Membranen, fixierten Ladungen und Elektrolyten
- Dispersionsbereiche biologischer Objekte
- Modellbildung zur elektrischen und mathematischen Beschreibung biologischer Objekte

Messtechnische Grundlagen

- Strom, Spannung, Leitfähigkeit und Widerstand
- Frequenzabhängigkeit kapazitiver Widerstände
- Methode der Impedanzmessung
 - Frequenzbereich - Zeitbereich
 - Transmissionsparameter - Reflektionsparameter
 - Klemmenverhalten - Impedanztomografie
- Impedanzmessung bei sehr hohen und sehr niedrigen Frequenzen
- Elektrodensysteme
- Elektrodenmaterialien
- Korrektur von Messkammern und Zuleitungen

Praktische Anwendungen

- Gewebediskriminierung zur Tumordiagnose
- Qualitätsbestimmung von Agrarerzeugnissen
- Pneumographie

ca. 14:00 *Ende*

ACHTUNG:

Vermerken Sie Ihre Teilnahme auf dem Anmeldeblatt.
Die Teilnahmegebühr ist in der Tagungsgebühr enthalten.

Posterausstellung

- P01 Miniaturisierte Sensoren zur Online-Analyse in biotechnologischen Prozessen**
S. Herrmann, F. Gerlach, F. Berthold, W. Vonau
Kurt-Schwabe-Institut für Mess- und Sensortechnik e.V.
Meinsberg, Ziegra-Knobelsdorf
- P02 Miniature Multi-Sensor-Chemostat**
R. Hüttl¹, J. Harmel¹, A. Lissner¹, G. Wolf¹, K. Held², P. Klare²,
W. Vonau³, F. Berthold³, S. Herrmann³
¹TU Bergakademie Freiberg, Institut für Physikalische Chemie
²IMM Ingenieurbüro, Mittweida
³Kurt-Schwabe-Institut für Mess- und Sensortechnik e.V.
Meinsberg, Ziegra-Knobelsdorf
- P03 Mikrodurchflussphotometrische Erfassung der Nystatinwirkung auf Hefekulturen in Mikrofluidsegmenten**
Y. Klopotek, J.M. Köhler
Technische Universität Ilmenau
- P04 Mikroanalytik - von der Konzeption bis zur Auswertung**
K.-H. Feller, M. Schimmelpfennig, K. Dornbusch, K. Schönefeld
Fachhochschule Jena, Fachbereich Medizintechnik und
Biotechnologie, Arbeitsgruppe Instrumentelle Analytik
- P05 A new chip calorimeter for microbial and biochemical applications**
J. Lerchner¹, A. Wolf¹, G. Wolf¹, V. Baier², E. Kessler², M. Nietzsche³,
M. Krügel³
¹TU Bergakademie Freiberg, Inst. Phys. Chemistry
²Institut für Physikalische Hochtechnologie e.V., Jena
³"Eurotronics" Gesellschaft f. wiss. Gerätebau mbH, Leipzig
- P06 Neuartige Sensoren für nano- und pikofluidische Systeme in biotechnischen Anwendungen**
K. Lilienthal, A. Schober, F. Weise, Ch. Kremin, I. Cimalla,
G. Kittler, M. Gebinoga, M. Fischer, K. Tonisch, O. Ambacher
MacroNano® ZIK, ZMN an der Technischen Universität Ilmenau
- P07 Condition monitoring using electrochemical sensors**
H.-E. Endres, K. Bock
Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration,
München
- P08 Aromacharakterisierung von Sortenhonigen mit SPME/GCMS**
J. Trompelt¹, C. Bartsch¹, K.-H. Feller¹, W. Schmidt²
¹Fachhochschule Jena, Fachbereich Medizintechnik
²Bienenzüchterverein Leipzig e.V., Leipzig
- P09 Charakterisierung funktionalisierter Synthesepartikel an fluidischen Phasengrenzen zur Applikation in mikrosegmentierten Probenströmen**
A. Brösing, J.M. Köhler
Technische Universität Ilmenau, Institut für Physik
- P10 Modulares System zur Charakterisierung paralleler Bioprozesse im ml-Maßstab**
G. Gastrock¹, K. Lemke¹, R. Römer¹, S. Howitz², J. Bertram³,
M. Hottenrott⁴, J. Metzke¹
¹iba e.V., Heilbad Heiligenstadt
²GeSiM mbH, Großberkmannsdorf
³IBA BioTAGnology GmbH, Göttingen
⁴inTRos GmbH, Heilbad Heiligenstadt
- P11 Mikrodurchfluss-PCR in einem Schlauchsystem mit helikalem Aufbau und asymmetrischer Anordnung der Temperaturzonen**
R. Hartung, A. Brösing, J.M. Köhler
Technische Universität Ilmenau, Institut für Physik
- P12 Photometric measuring modules for microfluidic applications**
A. Albrecht¹, S. Görlandt¹, D. Boskovic², M. Günther³,
O. Brodersen¹, T. Frank⁴
¹CiS Institut für Mikrosensorik gGmbH, Erfurt
²Fraunhofer Institut für Chemische Technologie, Pfinztal
³Technische Universität Ilmenau
⁴Little Things Factory GmbH, Ilmenau
- P13 Zellkultivierungschips für die zellbasierte Diagnostik**
H.P. Mathis, T. Rucker, C. Müller, R. Kettenhofen
Fraunhofer Gesellschaft e. V., BioMOS,
St. Augustin
- P14 Polymeranokapseln basierend auf Calciumphosphat-Templaten**
J. Schwiertz, W. Meyer-Zaika, M. Eppele
Institut für Anorganische Chemie, Universität Duisburg-Essen
- P15 Funktionalisierung von CaP-Nanopartikeln durch Proteine und Lipide**
M. Steinhäuser¹, M. Eppele¹, K. Liefeth², S. Grohmann²
¹Institut für Anorganische Chemie, Universität Duisburg-Essen
²iba e.V., Heilbad Heiligenstadt
- P16 Zweidimensionale Strukturen von funktionalisierten Calciumphosphat-Nanopartikeln durch Laserstrukturierung**
H. Urch¹, S. Franzka², D. Dahlhaus², N. Hartmann²,
E. Hasselbrink², M. Eppele¹
¹Institut für Anorganische Chemie, Universität Duisburg-Essen,
Essen
²Institut für Physikalische Chemie, Universität Duisburg-Essen,
Essen

Posterausstellung

- P17 Die Rolle von Alkylphosphaten bei der Funktionalisierung von Calciumphosphat-Nanopartikeln**
K. Ganesan, M. Epple
Institut für Anorganische Chemie, Universität Duisburg-Essen, Essen
- P18 Kristallisation von Phosphonaten auf Hydroxyapatit - Festkörper-NMR und REM**
G. Ohms¹, G. Großmann²
¹HAWK, FH Hildesheim/Holzwinden/Göttingen, Göttingen
²TU Dresden, Dresden
- P19 Individuelle bioresorbierbare Schädelimplantate**
T. Annen¹, M. Wehmöller², H. Eufinger³, M. Epple¹
¹Institut für Anorganische Chemie, Universität Duisburg-Essen, Essen
²Lehrstuhl für Produktionssysteme, Ruhr-Universität Bochum, Bochum
³Klinik für Mund-, Kiefer-, und Gesichtschirurgie, Recklinghausen
- P20 Knorpeltissueengineering mit Hilfe von Kollagen Scaffolds**
S. Grohmann
iba e.V., Heilbad Heiligenstadt
- P21 Orientierte Kollagenscaffolds für die Geweberegeneration von Weichteildefekten**
S. Möllers¹, F. Schügner¹, L.O. Damink¹, I. Heschel¹, A. Bozkurt², G. Brook², F. Lassner³
¹Matricel GmbH, Herzogenrath
²Universitätsklinikum Aachen
³Pauwelsklinik, Aachen
- P22 Sekundärrohstoffgewinnung aus Sol-Gel immobilisierten Mikroalgen**
D. Fiedler¹, U. Soltmann¹, H. Böttcher¹, U. Hager², H. Franke²
¹GMBU e.V., Dresden
²IGV GmbH, Nuthetal
- P23 Untersuchung zur chondrogenen Differenzierbarkeit von humanen mesenchymalen Stammzellen nach extensiver Subkultivierung**
C. Weber, S. Gokorsch, P. Czermak
University of Applied Science Gießen-Friedberg, Gießen
- P24 Einfluss von Sauerstoff auf die (Re-) Differenzierung von Annulus fibrosus- und Nucleus pulposus-Zellen der Bandscheibe**
S. Kornemann, S. Gokorsch, P. Czermak
Fachhochschule Gießen-Friedberg, Institut für Biopharmazeutische Technologie IBPT, Gießen
- P25 Etablierung einer Zell- und Gewebekultur zur in-vitro Herstellung von Hederasaponinen aus *Hedera helix* (Efeu)**
T. Kornemann, D. Kitzrow, F. Runkel
Fachhochschule Gießen-Friedberg, Institut für Biopharmazeutische Technologie IBPT, Gießen
- P26 Verfahren zur Antagonisierung von Heparin in Lösungen, Plasma oder Vollblut durch biokompatible PEG-Protamin-Oberflächen - Ein Beispiel für Anwendungsmöglichkeiten der HaemoSys-Plattformtechnologie**
U. Lange¹, G. Nowak², E. Bucha¹
¹HaemoSys GmbH, Jena
²Arbeitsgruppe "Pharmakologische Hämostaseologie", Medizinische Fakultät, Friedrich-Schiller-Universität, Jena
- P27 Zur kontinuierlichen pH-Messung in vivo beim Rind**
M. Hoffmann¹, R. Zeth¹, J. Zosel², H. Kaden², G. Lauckner³, A. Grodrian³
¹Forschungszentrum für Medizintechnik und Biotechnologie e.V., Bad Langensalza
²Kurt-Schwabe-Institut für Mess- und Sensortechnik e.V. Meinsberg, Ziegra-Knobelsdorf
³iba e.V., Heilbad Heiligenstadt
- P28 MSR-Technik zur definierten Wachstumskontrolle und zum Online-Monitoring der Biofilmbildung**
I. Mock, A. Barthel, D. Frense, M. Hesse, T. Nacke, C. Pflieger
iba e.V., Heilbad Heiligenstadt
- P29 Langzeit-Untersuchungen von "Eiben-Gärten" im Eichsfeld als Basis für die Gewinnung der pharmazeutisch hochwertigen Inhaltsstoffe**
D. Frense¹, D. Lisicki¹, E. Kohlsted², D. Herrmann³, K. Kahlert⁴
¹iba e.V., Heilbad Heiligenstadt
²Thüringer Forstamt Leinefelde
³Thüringer Forstamt Ershausen
⁴Thüringer Landesanstalt für Wald, Jagd und Fischerei, Gotha
- P30 Kontinuierliche Nitratentfernung aus Molkekonzentrat**
N. Tippkötter¹, W. Roikaew¹, A. Hoffmann², H.J. Denzler³, H. Buchholz³, R. Ulber¹
¹TU Kaiserslautern, Lehrgebiet Bioverfahrenstechnik
²Applexion - Orelis - Novasep Process, Frankfurt
³Biolac GmbH, Harbansen
- P31 Entwicklung eines systembiologischen Modells für die Unterstützung bei der Mediumoptimierung**
T. Demont¹, H.D. Grimmecke², R. Laves², D. Eibl¹, R. Eibl¹, T. Bley³
¹Hochschule Wädenswil, Schweiz
²Laves-Arzneimittel GmbH, Schötzt, Schweiz
³TU Dresden, Fakultät Maschinenwesen, Bioverfahrenstechnik

Firmenausstellung / Gerätepräsentation

Pall GmbH / Lifesciences

Dreieich

cetoni GmbH

Korbußen

mytron Bio- und Solartechnik GmbH

Heilbad Heiligenstadt

BioRegio Jena e.V.

Jena

LABOTECT GmbH

Göttingen

GeSIM - Gesellschaft für Silizium-Mikrosysteme mbH

Großerkmannsdorf

JASCO Labor- und Datentechnik GmbH Deutschland

Groß-Umstadt

Für weitere Interessenten kann noch Ausstellungsfläche zur Verfügung gestellt werden.

Tagungsinformationen

Tagungsort

Jugend- und Erwachsenenbildungshaus "Marcel Callo"

Lindenallee 21

37308 Heilbad Heiligenstadt

Tagungsbüro am Tagungsort

Öffnungszeiten:	Montag, 25.09.2006	10.00 - 18.00 Uhr
	Dienstag, 26.09.2006	08.00 - 18.00 Uhr
	Mittwoch, 27.09.2006	08.00 - 15.00 Uhr
	Tel.: (03606) 667412	

Anreise

Auto: - aus östlicher Richtung
B80 über Halle, Nordhausen, Leinefelde
- aus südlicher Richtung
Erfurt B4 in Richtung Nordhausen, Abfahrt Langensalza
- aus nördlicher Richtung
Autobahn A7 bis Dreieck Drammetal, Autobahn A38, Abfahrt Friedland
- aus westlicher Richtung
Autobahn A7, Abfahrt Hedemünden

Bahn: Bahnlinie Halle - Kassel, Station Heiligenstadt

Anmeldung

Bitte verwenden Sie zur Anmeldung das beiliegende Anmeldeformular oder das eMail-Formular (www.iba-heiligenstadt.de) und senden Sie dieses möglichst bis zum 15.09.2006 an den Veranstalter zurück. Nach dem 15.09.2006 eingehende Anmeldungen werden registriert, können aber nicht mehr schriftlich bestätigt werden. Eine Anmeldung während der Tagung ist möglich.

Tagungsgebühren

Die Tagungsgebühr für den Zeitraum vom 25.09. - 27.09.2006 beträgt für alle Teilnehmer, einschließlich Vortragende 175,00 € bei einer Überweisung bis zum 31.08.2006. Bei einer späteren Überweisung werden 215,00 € erhoben. Als Tagungsgebühr für einen Tag sind 105,00 € zu entrichten, Studenten zahlen 40 € pro Tag. Für die Nutzung von Ausstellungsflächen ist ein Beitrag von 80,00 €/m² zu überweisen.

Die Tagungsgebühr schließt Pausenerfrischungen sowie die Bereitstellung des Tagungsbandes ein. Sie enthält keine Mehrwertsteuer.

Tagungsinformationen

Tagungspublikationen

Alle **Vorträge** werden in einem Tagungsband zusammengefasst. Jeder Tagungsteilnehmer erhält diesen kostenlos zum Beginn der Tagung. Die Referenten der Vorträge werden deshalb gebeten, die Manuskripte der Vorträge rechtzeitig bis zum 20.08.2006 einzusenden (s. Beiblatt zur Manuskriptgestaltung).

Von der Redaktion der Zeitschrift "**Engineering in Life Sciences**" aus dem Umweltforschungszentrum in Leipzig werden die Autoren von Beiträgen angeschrieben, deren Artikel nach der obligatorischen Begutachtung in einem Special Issue der obengenannten Wiley-VCH-Zeitschrift veröffentlicht werden können.

Auszeichnungen

Für den besten Beitrag eines jungen Forschers (bis 35 Jahre) wird durch eine Jury ein mit 500,00 € dotierter Preis ausgelobt. Dieser dient zur finanziellen Unterstützung der Teilnahme des Preisträgers an einer wissenschaftlichen Tagung.

Mittagessen

Das Marcel-Callo-Haus bietet den Teilnehmern mehrere Menüs zur Auswahl an (ca. 7 €).

Unterbringung

Zur Unterbringung der Teilnehmer am 13. Heiligenstädter Kolloquium stehen Zimmer im Marcel-Callo-Haus, im Kurhotel Heiligenstadt und in den Hotels der Stadt zur Verfügung (Einzelzimmer inkl. Frühstück 40,00 bis 80,00 €).

Eine begrenzte Anzahl von Zimmern wurde für die Tagungsteilnehmer reserviert. Die Zimmervermittlung hierfür erfolgt über das Institut für Bioprozess- und Analysenmesstechnik e.V.

Vermerken Sie Ihren Bedarf bitte auf dem Meldebogen!

Rahmenprogramm

Montag, 25.09.2006, 18.30 Uhr
Empfang im Marcel-Callo-Haus, anschließend Konzert in der St. Aegidien-Kirche (s. S. 22)

Dienstag, 26.09.2006, 18.15 Uhr
Abfahrt zur Burg Hanstein und Ritterabend im Klausenhof (s. S. 23)

Tagungsinformationen

Bankverbindung

Kreissparkasse Eichsfeld
Bankleitzahl: 820 570 70
Kontonummer: 200 005 162
Verwendungszweck: 13. HK, Name, Vorname

Korrespondenz

Institut für Bioprozess- und Analysenmesstechnik e.V.
13. Heiligenstädter Kolloquium
Rosenhof
D 37308 Heilbad Heiligenstadt

Tel.: (03606) 671 0
Fax: (03606) 671 200
e-mail: hk@iba-heiligenstadt.de
URL: www.iba-heiligenstadt.de

Sponsoren

- **Kreissparkasse Eichsfeld, Heilbad Heiligenstadt**

Wir danken der Kreissparkasse Eichsfeld für ihre finanzielle Unterstützung!

Marcel-Callo-Haus

18.30 Uhr Empfang für Teilnehmer und Gäste des 13. Heiligenstädter Kolloquiums

St. Aegidien-Kirche

19.30 Uhr Kammermusik für Violoncello und Akkordeon

Claudia Buder - Matias de Oliveira Pinto

Eintritt frei!

Claudia Buder (Akkordeon)

in Leipzig geboren, erhielt ihren ersten Instrumentalunterricht mit acht Jahren. Sie studierte bei Prof. Ivan Koval in Weimar und bei Prof. Mie Miki an der Folkwanghochschule Essen/Duisburg. 1994 schloss sie ihre Studien mit zwei Diplomen und dem Konzertexamen ab. Claudia Buder war mehrfach Preisträgerin verschiedener nationaler und internationaler Wettbewerbe, u.a. 1994 1. Preisträgerin des III. Interpretationswettbewerbes für Musik des 20. Jahrhunderts.

Seit 1995 unterrichtet sie an der Hochschule für Musik "Franz Liszt" in Weimar. Als Solistin erfolgte ihr Debut 1998 mit den Erfurter Philharmonikern. Ihre musikalische Arbeit mit vielseitigen Besetzungen des kammermusikalischen Bereichs ist bereits in verschiedenen CD-Produktionen dokumentiert. Engagements im In- und Ausland führten sie auch mit größeren Ensembles wie dem Ensemble Modern, Musikfabrik NRW, Sinfonietta Leipzig u.a. zusammen. Von 2001 bis 2002 lehrte sie als Gastdozentin an der Fachhochschule Turku in Finnland.

Matias de Oliveira Pinto (Violoncello)

als Sohn einer deutsch-brasilianischen Künstlerfamilie in Sao Paulo, Brasilien, geboren, erhielt schon in früher Kindheit Klavierunterricht, später Cellounterricht.

Bereits mit 18 Jahren wurde er Lehrbeauftragter an der Musikhochschule in Curitiba (Brasilien). Noch im selben Jahr folgte ein Meisterkurs bei Aldo Parisot und ein erfolgreicher Wettbewerb, der ihm ein Stipendium der Herbert-von-Karajan-Stiftung einbrachte.

In Europa folgte das Studium bei Prof. Eberhard Finke (1. Solocellist der Berliner Philharmoniker) sowie ein zweijähriges Studium an der Franz-Liszt-Akademie (Budapest) bei Csaba Onczay. Weitere Meisterkurse absolvierte er bei William Pleeth und Paul Tortellier. Viele Konzertreisen führten Matias de Oliveira Pinto durch Südamerika, Europa, Asien sowie in die USA.

Rundfunk- und CD-Produktionen liegen vor. Er ist Gründungsmitglied des Modern Art Sextett und BICE.

Seit 1991 unterrichtet Matias de Oliveira Pinto an der Berliner Hochschule der Künste.

**18.15 Uhr Abfahrt vom Marcel-Callo-Haus nach Bornhagen
Besichtigung Burg Hanstein, Abend im Klausenhof**

Was wäre das Eichsfeld ohne seine alten Burgen? Es ist ganz gleich, ob man vom Werratal heraufkommend den Burgberg erklimmt, auf reizvollen Waldwegen den Höhenberg durchwandert oder auf eichsfeldischen Landstraßen heranfährt. Die Ruine der Burg Hanstein präsentiert sich immer in malerischer Pracht.

"Kommt man [der Burg] ganz nahe, so steht man, von Bewunderung hingerissen, in stummer Betrachtung still. Man fühlt sich fast überwältigt, denn die Ruinen sind überaus großartig und machen einen Eindruck, wie ihn wenige andere Trümmer alter Burgen hervorzubringen im Stande sein möchten." Carl Duval, 1845

Unterhalb der Burg ist der Klausenhof, ein uraltes Wirtshaus mit Rittersaal, mittelalterlicher Schänke mit Steinbackofen, Brunnen und Badestube und historischer Herberge, in dem schon vor Jahrhunderten Reisende und einkehrende Wanderer bewirtet wurden.

Nach einem Abstecher zur Burg Hanstein sind Sie in den Rittersaal des Klausenhofs zu einem stilvollen Ritterabend eingeladen. Unter dem Motto "**Tafeln wie die Ritter**" wird ein mittelalterliches Mahl gereicht, das mit stilvoller Musik umrahmt wird.

Der Wirt des Klausenhofs, Herr Röhrig, verspricht ein Erlebnis der besonderen Art, zu dem wir Sie herzlich einladen.

Unkostenbeitrag: 30,00 €, Vortragende Eintritt frei!

Anfahrtsskizze

