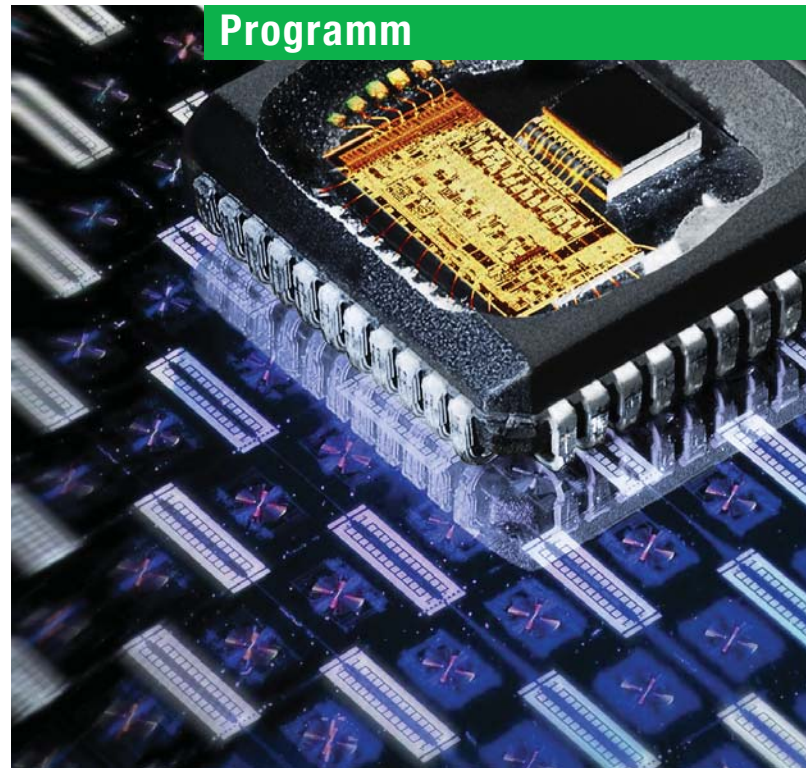




# MikroSystemTechnik KONGRESS 2009

Estrel Convention Center Berlin  
12. - 14. Oktober / Berlin  
[www.mikrosystemtechnik-kongress.de](http://www.mikrosystemtechnik-kongress.de)



## Programm

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Überblick	4
Veranstalter, Organisatoren, Chairmen, Komitees	4
<b>Eröffnungsveranstaltung</b>	6
<b>Zukunftsworkshops</b>	7
Mikrosystemtechnik für individualisierte Medizin	7
Technische Assistenzsysteme in der Rehabilitation (TAR)	8
<b>Plenarvorträge</b>	10
BMBF-Förderung Mikrosystemtechnik: Bilanz und Ausblick	10
Microfluidics in Chemical Analysis – Status and Perspectives	10
Piezoresistive Drucksensoren – Anwendungen, Technologien, Wertschöpfungsketten – welche Rolle spielen KMUs in der Zukunft?	18
Packagingtechnologie für Consumer MEMS	18
<b>Sessions 13. Oktober</b>	10
Magnetische Mikrosysteme	10
Physikalische Sensorik	11
Messtechnik und Zuverlässigkeit	11
Aufbau- und Verbindungstechnik	13
Integration und Rapid Prototyping	13
Materialien und Technologien	14
Mikromedizin	14
BioMEMS	15
Brennstoffzellen	15
Mikrosystemtechnik-Foundries	16
Hochfrequenz-Mikrosysteme	16
Fluidsensorik	17
<b>Podiumsdiskussion: Mikrosystemtechnik – Gestärkt aus der Krise. Innovativ in den Aufschwung?</b>	12
<b>Sessions 14. Oktober</b>	18
Mikro-Nano-Integration	18
Energiegewinnung und autonome Systeme	19
Organische Funktionssysteme für die Mikrosystemtechnik	20
Mikroaktorik	20
Intelligente Implantate	21
Mikrofluidik	22
Netzwerke für Ausbildung und Innovation	22
Optische Mikrosysteme	23
microsys Berlin – Mikrosystemtechnik in Berlin-Brandenburg	24
Technologien und Systeme	25

<b>Poster</b>	26
<b>Posterpräsentation 13. Oktober</b>	26
Sensoren und Systeme für mechanische und physikalische Größen	26
Sensoren und Systeme für chemische Größen	28
Medizinische und biologische Sensoren und Mikrosysteme	28
Theorie und Entwurfsmethoden	30
RF MEMS, Resonatoren, Oszillatoren	31
Messtechnik und Zuverlässigkeit	32
<b>Posterpräsentation 14. Oktober</b>	33
Mikrofluidik	33
Materialien und Technologien (Herstellung sowie AVT)	34
Mikroaktoren	37
Optische Mikrosysteme	38
Nanoskalige Materialien und Technologien	39
Ausbildung und Innovation	39
<b>YoungNet Convention</b>	40
Foren 1- 3	40
Podiumsdiskussion: Nachwuchspolitiker diskutieren über Wissenschafts- und Forschungspolitik	41
Firmenkontaktbörse	41
Rahmenprogramm	41
<b>Schülertag</b>	42
<b>Studentenwettbewerb COSIMA</b>	43
<b>Allgemeine Hinweise</b>	44
Anmeldung zum Mikrosystemtechnik-Kongress 2009	44
Teilnahmegebühren	44
Bezahlung der Teilnahmegebühr	45
Stornierung	45
Zimmerreservierungen	45
Registrierung	46
Tagungsbüro vor Ort	46
Tagungsort	47
Anfahrt zum Hotel Estrel Berlin	47
Mittagsimbiss	47
Rahmenveranstaltungen	47
Ausstellung	48
Tagungssprache	48
Aktuelle Änderungen des Programms	48
Konferenzort Berlin	48
<b>Sponsoren</b>	
<b>microsys</b>	
<b>Anmeldeformular</b> (in der Heftmitte zum Heraustrennen)	
<b>Der Kongress auf einen Blick</b> (Umschlag)	

Mikrosysteme haben in eine Vielzahl von Anwendungen des täglichen Lebens Einzug gehalten, vielfach ohne dass dies den Nutzern bewusst ist. Dazu gehören moderne Automobile, Konsumgüter und industrielle Maschinen, Produkte der Informations- und Kommunikationstechnik, neuere Entwicklungen im medizinischen, pharmazeutischen und biologischen Bereich, aber auch in der Luft- und Raumfahrt oder in der Optik. In vielen Branchen basiert ein großer Teil der Produktinnovationen auf Neuerungen aus dem Bereich der Mikrosystemtechnik, wo nach wie vor zweistellige Wachstumsraten erzielt werden.

Mit einer Vielzahl von aktiven, oft mittelständisch aufgestellten Unternehmen, die von innovativen Forschungseinrichtungen unterstützt werden, ist es Deutschland gelungen, eine weltweit führende Rolle im Bereich der Mikrosystemtechnik einzunehmen.

Der Mikrosystemtechnik-Kongress findet 2009 zum dritten Mal statt, diesmal gemeinsam mit der microsys in Berlin, nach Veranstaltungen 2005 in Freiburg sowie 2007 in Dresden. Dieses Jahr wurde mit nahezu 300 eingereichten Beiträgen eine neue Rekordzahl erreicht. Als gemeinsame Veranstaltung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des VDE, des Verbandes der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V., wird er von der VDE/VDI-Gesellschaft Mikroelektronik, Mikro- und Feinwerktechnik (GMM) und der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (VDI/VDE-IT) organisiert. Dieser Kongress hat sich mit über 1000 Teilnehmern zum bestbesuchten nationalen Forum der Mikrosystemtechnik-Szene entwickelt und bietet Gelegenheit zum ungezwungenen Austausch von Informationen sowie zum Kennenlernen neuer Partner. Lassen Sie sich diese Gelegenheit nicht entgehen!

Wir freuen uns auf Ihr Kommen.

*H. Seidel*

Prof. Dr. Helmut Seidel  
Chairman

*H. Reichl*

Prof. Dr. Herbert Reichl  
Co-Chairman

*W. Lang*

Prof. Dr. Walter Lang  
Co-Chairman

## Veranstalter

Der Mikrosystemtechnik-Kongress 2009 ist eine gemeinsame Veranstaltung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des VDE, des Verbandes der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. Der Kongress vermittelt eine aktuelle Übersicht über das enorme Potenzial deutscher Firmen und Forschungsinstitutionen auf dem Gebiet Mikrosystemtechnik.

## Organisatoren

VDE/VDI-Gesellschaft Mikroelektronik, Mikro- und Feinwerktechnik (GMM)  
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (VDI/VDE-IT)

## Chairman

H. Seidel, Universität des Saarlandes, Saarbrücken

## Co-Chairmen

H. Reichl, Technische Universität Berlin  
W. Lang, Universität Bremen

## Steuerungskomitee

J. Berger, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin  
G. Bischopink, Robert Bosch GmbH, Gerlingen-Schillerhöhe  
S. Büttgenbach, Technische Universität Braunschweig  
W. Ehret, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin  
N. Fabricius, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Eggenstein-Leopoldshafen  
G. R. Fuhr, Fraunhofer Institut für Biomedizinische Technik IBMT, St. Ingbert  
M. Gabriel, SÜSS MicroTec AG, Garching  
U. Gärtner, Gärtner-Electronic Design GmbH, Frankfurt (Oder)  
C. Gehring, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bonn  
T. Geßner, Fraunhofer Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS, Chemnitz; Technische Universität Chemnitz  
N. Hübener, ZEMI Zentrum für Mikrosystemtechnik Berlin  
M. Klein, Daimler AG, Böblingen  
H. Kopf, MST factory Dortmund GmbH  
H. Kornemann, Continental Teves AG & Co. OHG, Frankfurt am Main  
J. Körner, Pfeiffer Group, Radolfzell  
H. Lakner, Fraunhofer Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS, Dresden  
K.-D. Lang, Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM, Berlin  
M. Lehmann, IST AG, Wattwil, Schweiz  
K.-H. Lust, LTi Drives GmbH, Lahnau  
W. Mehr, IHP Institut für innovative Mikroelektronik GmbH, Frankfurt (Oder)  
G. Müller, EADS Deutschland GmbH, München  
P. Neu, VDE e.V., Frankfurt am Main  
C. Neuy, IVAM e.V., Dortmund  
W. Pfau, alpha-microelectronics GmbH, Frankfurt (Oder)  
M. Philipps, Endress & Hauser GmbH & Co. KG, Maulburg  
B. Rau, Roth & Rau AG, Hohenstein-Ernstthal  
T. Scheiter, Siemens AG, München  
H. Schlaak, Technische Universität Darmstadt  
U. Schmid, Technische Universität Wien  
R. Schnabel, VDE/VDI-Gesellschaft Mikroelektronik, Mikro- und Feinwerktechnik, Frankfurt am Main  
U. Schwarz, X-Fab Semiconductor Foundries AG, Erfurt  
J. Sebastian, Jenoptik Diode LAB GmbH, Berlin  
S. Seitz, EPCOS AG, München  
T. Sichtung, ELBAU GmbH, Berlin  
E. Stens, TSB Innovationsagentur Berlin GmbH, Berlin  
T. Thieme, memsfab GmbH, Chemnitz  
G. Tränkle, Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik, Berlin  
J. Weitzel, Infineon Technologies AG, Neuburg

K. Weyer, EL MOS Semiconductor AG, Dortmund  
R. Zengerle, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

## Programm-Komitee

U. Abelein, Audi AG, Ingolstadt  
K. Bauer, EADS Deutschland GmbH, München  
W. Benecke, Fraunhofer Institut für Siliziumtechnologie ISIT, Itzehoe  
J. Binder, FESTO AG & Co. KG, Esslingen  
A. Bräuer, Fraunhofer Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF, Jena  
K.-H. Brenner, Universität Heidelberg  
J. Burghartz, Institut für Mikroelektronik Stuttgart (IMS CHIPS), Stuttgart  
S. Büttgenbach, Technische Universität Braunschweig  
K. S. Drese, Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH  
A. Foitzik, Technische Fachhochschule Wildau  
H.-H. Gatzen, Leibniz Universität Hannover  
G. Gerlach, Technische Universität Dresden  
T. Geßner, Fraunhofer Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS, Chemnitz  
P. Hauptmann, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
M. Hoffmann, Technische Universität Ilmenau  
R. Knechtel, X-FAB Semiconductor Foundries AG, Erfurt  
M. Kohl, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Eggenstein-Leopoldshafen  
H. Kück, Hahn-Schickard-Gesellschaft HSG-IMAT, Stuttgart  
H. Lakner, Fraunhofer Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS, Dresden  
W. Lang, Universität Bremen  
C. Leinenbach, Robert Bosch GmbH, Gerlingen-Schillerhöhe  
A. Leson, Fraunhofer Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS, Dresden  
T. C. Lüth, Technische Universität München  
Y. Manoli, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
W. Mehr, IHP Institut für innovative Mikroelektronik GmbH, Frankfurt (Oder)  
U. M. Mescheder, Fachhochschule Furtwangen  
J. Mohr, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Eggenstein-Leopoldshafen  
W. Mokwa, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen  
J. Müller, Technische Universität Hamburg-Harburg  
E. Obermeier, Technische Universität Berlin  
L. Pagel, Universität Rostock  
O. Paul, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
H. Reinecke, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
M. Richter, Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM, München  
V. Saile, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Eggenstein-Leopoldshafen  
H. Schlaak, Technische Universität Darmstadt  
U. Schmid, Technische Universität Wien  
A. Schütze, Universität des Saarlandes, Saarbrücken  
H. Seidel, Universität des Saarlandes, Saarbrücken  
H. Steinberger, Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM, München  
A. Stett, Universität Tübingen  
T. Velten, Fraunhofer Institut Biomedizinische Technik IBMT, St. Ingbert  
G. Wachutka, Technische Universität München  
P. Wagler, Ruhr-Universität Bochum  
B. Wagner, Fraunhofer Institut für Siliziumtechnologie ISIT, Itzehoe  
U. Wallrabe, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
L. Weber, thinXXS Microtechnology AG, Zweibrücken  
P. Woias, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
E. Zakel, Pac Tech - Packaging Technologies GmbH, Nauen  
R. Zengerle, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

## Mikrosystemtechnik-Kongress 2009 Montag, 12. Oktober 2009

### ECC Saal A

18:00 - 19:30 Eröffnung des Mikrosystemtechnik-Kongresses 2009



Prof. Dr. Frieder Meyer-Krahmer  
Staatssekretär  
Bundesministerium  
für Bildung und Forschung



Dr. Hans-Gerhard Husung  
Staatssekretär  
Senatsverwaltung für Bildung  
Wissenschaft und Forschung  
Berlin



Dr. Joachim Schneider  
Präsident des VDE,  
Mitglied im Vorstand  
ABB AG



Ulrich Hamann  
Vorsitzender  
der Geschäftsführung  
Bundesdruckerei GmbH  
Berlin



Dr. Jiri Marek  
Senior Vice President  
Engineering Sensors  
Robert Bosch GmbH  
Reutlingen



Prof. Dr. Helmut Seidel  
Wissenschaftlicher Tagungsleiter  
Universität des Saarlandes  
Saarbrücken

Moderation: Katja Nellissen, WDR

### gegen 19:00

**Preisverleihung VDE/BMBF-Initiative  
Invent a Chip 2009**

**Preisverleihung GMM-Preis**  
mit Dr. Jiri Marek

Preisträger des Deutschen Zukunftspreises 2008

19:30

**Get-together**

## Mikrosystemtechnik-Kongress 2009 Montag, 12. Oktober 2009

### Zukunftswerkshops

#### Estreisaal C1

13:30 - 16:30 **Mikrosystemtechnik für individualisierte Medizin**  
Leitung: K. Hartwig, J. Berger, VDI/VDE Innovation +  
Technik GmbH, Berlin

Als deutlicher Indikator unseres immer besser werden-  
den Gesundheitssystems gilt die steigende Lebens-  
erwartung der Bevölkerung, zumindest westlicher  
Industrienationen. Ganze sieben Jahre und vier Monate  
stieg diese in den vergangenen 35 Jahren. Die Medizin  
macht immer größere Fortschritte. Immer mehr Medi-  
kamente werden gegen immer besser verstandene  
Krankheiten entwickelt. Doch mit steigendem Vermö-  
gen, wirksame Medikamente gezielt entwickeln zu kön-  
nen, wachsen auch die Ansprüche an die frühzeitige  
Erkennung bereits vorhandener, mehr oder weniger  
ausgeprägter Krankheiten. Gleiches gilt für Therapien,  
die möglichst nebenwirkungsfrei effektiv und individuell  
Krankheiten bezwingen können und gleichzeitig noch  
bezahlbar sein sollen.

Es ist inzwischen unbestritten, dass Krankheiten sich,  
je nach molekularen Eigenschaften des Erkrankten,  
individuell ausprägen und dementsprechend auch  
möglichst individuell behandelt werden müssen. Eine  
individualisierte Medizin, d. h. eine vorgeschaltete,  
detaillierte Diagnostik im Zusammenspiel mit der Ent-  
wicklung spezifisch wirkender Medikamente, ermög-  
licht eine wirksamere Behandlung von Erkrankungen.  
Der Grad der Komplexität von Diagnostik und Therapie  
erhöht sich allerdings durch die Individualisierung  
enorm. Die Mikrosystemtechnik hat das Potenzial, den  
Umgang mit dieser Komplexität zu unterstützen und sie  
dadurch handhabbarer zu machen.

Nach der Entwicklung von Einzeltechnologien und -ge-  
räten, die Teilaspekte diagnostischer Arbeitsabläufe  
bereits abbilden, gilt es nun, diese Komponenten zu  
wirklichen Systemen zusammenzufügen. Gefordert ist  
deshalb die Entwicklung und Integration von innovati-  
ven Ansätzen, die die gesamten Arbeitsabläufe inner-  
halb der Bioanalytik bzw. der Wirkstoffentwicklung  
abbilden oder sich optimal in sie einpassen. Ausrei-  
chende Genauigkeit und eine wettbewerbsfähige  
Wirtschaftlichkeit der durchgeführten Analysen sowie  
die mögliche Einpassung in akzeptierte und etablierte  
Workflows sind wichtige Kriterien für die Entwicklung  
marktfähiger Lösungen.

Ziel des Zukunftsworkshops ist es auszuloten, welche Entwicklungsansätze besonders vielversprechend zur Erfüllung der genannten Anforderungen sind und welche Beiträge die Mikrosystemtechnik dazu leisten kann. Darüber hinaus werden nichttechnische Innovationsbarrieren angesprochen, wie z. B. Themen der Standardisierung, der Zulassung, des Marktzugangs sowie der Kostenübernahme durch das Gesundheitssystem.

Für diesen Workshop ist die Teilnehmerzahl begrenzt. Melden Sie sich bitte an unter:  
[www.mikrosystemtechnik-kongress.de/anmeldung/biomst](http://www.mikrosystemtechnik-kongress.de/anmeldung/biomst)

## Estrelsaal C2

### 13:30 - 16:30 Technische Assistenzsysteme in der Rehabilitation (TAR)

Leitung: A. Sigmund, A. Hilbert, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin

Rehabilitation hat zum Ziel, Menschen nach einem Unfall oder schweren Erkrankungen die Rückkehr in ihr berufliches, soziales und familiäres Umfeld zu ermöglichen. Diese Wiedereingliederung stellt nicht nur für die Betroffenen selbst, sondern auch für die Gesellschaft eine beachtliche Herausforderung dar. Zur Wiederherstellung von Körperfunktionen sind spezifische und nachhaltig trainierte Übungen in der Klinik, aber auch in der häuslichen Nachsorge, wesentlich.

Der Trend zur Frührehabilitation von Patienten bereits in der Klinik kann durch technische Systeme effektiv unterstützt werden. Auch können die hohen körperlichen Belastungen des Personals, besonders der Physiotherapeuten, und der teilweise hohe personelle Aufwand deutlich reduziert werden. Dies gilt besonders für neurologische und orthopädische Erkrankungen.

Es ist bekannt, dass die Patienten nach der Entlassung aus der stationären Reha-Einrichtung zuhause oft mit ihren Übungen allein gelassen werden und diese aus unterschiedlichen Gründen nicht mehr durchführen. Dadurch kommt die Genesung ins Stocken, und damit verbunden sind teilweise irreparable Funktionsverluste, chronische Beschwerden und als Folge eine drohende Frührente. Wesentlich sind daher motivierende, ambulant durchzuführende Übungen und Kontrollsysteme, die entscheidend für den individuellen Patienten und seine Angehörigen, aber auch für eine langfristige Kosteneinsparung im Gesundheitswesen sind.

Technische Assistenzsysteme dienen zur stationären und ambulanten Behandlung von Erkrankungen und dem Training, der Unterstützung, der Wiederherstellung oder dem Ersetzen folgender Funktionen und Fähigkeiten:

- Motorik (Bewegungsapparat und Mobilisierung),
- Sensorik (Sehen, Hören, Fühlen, Riechen, Schmecken),
- vegetatives System (Herz-Kreislauf-System, Verdauungssystem).

Die rasante Entwicklung in Sensorik, Mechatronik, Informationstechnik und Robotik hat eine hervorragende Ausgangssituation für neue Verfahren geschaffen. Die Rehabilitationsmaßnahmen zuhause können z. B. durch den Einsatz von Telerehabilitation mit intelligenten Systemen langfristig die klinischen Ergebnisse sichern und so kritische Phasen überbrücken.

Im Workshop soll das Thema intensiv diskutiert und der gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedarf ermittelt werden.

Für diesen Workshop ist die Teilnehmerzahl begrenzt. Bitte melden Sie sich an unter: [www.mikrosystemtechnik-kongress.de/anmeldung/Rehabilitation](http://www.mikrosystemtechnik-kongress.de/anmeldung/Rehabilitation)

**Dienstag, 13. Oktober 2009****ECC Saal A****08:45 - 09:00 Begrüßung**

H. Seidel, Universität des Saarlandes, Saarbrücken

**09:00 - 09:30 BMBF-Förderung Mikrosystemtechnik: Bilanz und Ausblick**

B. Rami, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

**09:30 - 10:00 Microfluidics in Chemical Analysis – Status and Perspectives**

G. Rozing, Agilent Technologies R&D and Marketing GmbH & Co. KG, Waldbronn

**10:00 - 10:30 Kaffeepause****ECC Raum 1****10:30 - 12:00 Magnetische Mikrosysteme**

Sitzungsleiter: M. Leester-Schädel, Technische Universität Braunschweig; K.-H. Lust, LTi Drives GmbH, Lahnau

**10:30 - 11:00 TMR-Schichtsysteme für Sensoranwendungen**

A. Gerken, J. Paul, Sensitec GmbH, Mainz

**11:00 - 11:20 Magnetische Nanopartikel - Erfolgsgarant für druckbare GMR-Technologie**

A. Hütten, Universität Bielefeld

**11:20 - 11:40 Dreidimensionale Hallsensorik für die Anwendung im Kfz**

U. Köhler, T. Lorenz, Hella KGaA Hueck & Co., Lippstadt

**11:40 - 12:00 Herstellung von 3D-Mikrospulen in einem effizienten MST-Prozess**

K. Kratt, V. Badilita, T. Burger, J. Korvink, U. Wallrabe, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; J. Mohr, M. Börner, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Eggenstein-Leopoldshafen

**12:00 - 13:00 Mittagspause****13:00 - 14:20 Physikalische Sensorik**

Sitzungsleiter: W. Benecke, FhG ISIT, Itzehoe; R. Knechtel, X-FAB Semiconductor Foundries AG, Erfurt

**13:00 - 13:20 Neue SiC Drucksensor-Technologie für raue Umgebungen**

N. Behnel, Robert Bosch GmbH, Gerlingen

**13:20 - 13:40 Piezoresistive Dünnschichtsensorik integriert in Unterlegscheibensystemen zur Kraftmessung**

S. Biehl, S. Staufenbiel, FhG IST, Braunschweig

**13:40 - 14:00 Wafer-Scale Fabrication of Piezoresistive Cantilever Sensors**

H. Bartuch, S. Völlmeke, CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik und Photovoltaik GmbH, Erfurt; L. Doering, U. Brand, Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig; E. Peiner, Technische Universität Braunschweig

**14:00 - 14:20 Hochauflösender flüssigkeitsbasierter kapazitiver Neigungssensor**

A. Schwenck, K.-P. Fritz, H. Kück, V. Mayer, HSG-IMAT, Stuttgart; A. Fries, A. Pajtinger, U. Remer, 2E mechatronic GmbH & Co. KG, Stuttgart

**14:20 - 15:50 Posterpräsentation I und Kaffeepause****15:50 - 17:10 Messtechnik und Zuverlässigkeit**

Sitzungsleiter: P. Hauptmann, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; H. Steinberger, Hochschule München

**15:50 - 16:10 Tactile Metrology for High-Aspect-Ratio Micro Bores**

E. Peiner, A. Stranz, Technische Universität Braunschweig; L. Doering, Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig

**16:10 - 16:30 CMOS Stressmesssystem zur Charakterisierung von Belastungen auf MEMS Bauteile**

K. Niehoff, FhG IZM, Oberpfaffenhofen

**16:30 - 16:50 Drahtloses Auswertesystem für kapazitive Sensoren**

R. Nopper, Robert Bosch GmbH, Gerlingen-Schillerhöhe; R. Niekrawietz, L. Reindl, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**16:50 - 17:10 Ermittlung von mechanischen Defekten in Mikrosystemen anhand dynamischer Messungen für die Produktionsüberwachung**

R. Gerbach, M. Petzold, FhG IWMH, Halle; M. Ebert, FhG CSP, Halle

**17:20 - 18:20 Podiumsdiskussion  
Mikrosystemtechnik – Gestärkt aus der Krise.  
Innovativ in den Aufschwung?**

Moderation: Dr. Norbert Lossau, Die Welt

Teilnehmer:

F. Bartels, Bartels Mikrotechnik GmbH, Dortmund  
W.-D. Lukas, Bundesministerium für Bildung und  
Forschung, Bonn  
G. Bischofink, Robert Bosch GmbH, Gerlingen-  
Schillerhöhe  
H. Reichl, FhG IZM, Berlin  
K. Weyer, ELMOS Semiconductor AG, Dortmund

„Wir wollen stärker aus der Krise hervorgehen, als wir  
hinein gegangen sind“, formulierte Bundeskanzlerin  
Angela Merkel Anfang des Jahres. Tatsächlich besteht  
jetzt, etliche Monate nach dem Zusammenbruch der  
US-Investmentbank Lehmann Brothers, den Verwer-  
fungen am Finanzmarkt und dem globalen Konjunktur-  
einbruch die Chance, in Deutschland neue Kräfte für  
Wachstum und Beschäftigung freizusetzen.

Die deutsche Wirtschaft ist stark, ihre Produkte sind  
weltweit wettbewerbsfähig. Gerade im Bereich zu-  
kunftweisender Schlüsseltechnologien – wie der  
Mikrosystemtechnik – ist Deutschland international füh-  
rend. Ein klarer Standortvorteil, der in den letzten  
Monaten weiter ausgebaut wurde: Die Konjunktur-  
pakete der Bundesregierung haben sich auch auf die  
hiesige Forschungslandschaft niedergeschlagen und  
nachhaltige Investitionen in Forschung und Ent-  
wicklung möglich gemacht. Krisen bergen eben immer  
auch Chancen.

Fest steht: Mit der konsequenten Weiterentwicklung  
und raschen Implementierung innovativer Spitzen-  
technologien können nun die Weichen für den näch-  
sten Aufschwung gestellt werden. Denn neuartige  
Technologien erlauben messbare Produktivitäts-  
steigerungen in einer anlaufenden Konjunktur, sie  
erschließen neue Märkte für neue Produkte und helfen  
bei der Beherrschung der gesamten Wertschöpfungs-  
kette, auch über Unternehmensgrenzen hinweg.

Welchen Beitrag kann speziell die Mikrosystemtechnik  
zur Bewältigung der Krise leisten? Welche Möglich-  
keiten bietet sie für den Standort Deutschland? Auf  
diese und andere Fragen soll im Rahmen der promi-  
nent besetzten Podiumsdiskussion eingegangen wer-  
den.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

19:00

**Abendveranstaltung im Filmpark Babelsberg**

**ECC Raum 2**

**10:30 - 12:00 Aufbau- und Verbindungstechnik**

Sitzungsleiter: U. Schmid, Technische Universität Wien;  
B. Michel, FhG IZM, Berlin

**10:30 - 11:00 Trends in the Assembly and Packaging of MEMS**

J. Wilde, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**11:00 - 11:20 Ausgewählte Prozesstechnologien für eine Chip-zu-Wafer Integration von MEMS und ASIC**

P. Lange, S. Gruenzig, N. Marengo, W. Reinert, S.  
Warnat, FhG ISIT, Itzehoe

**11:20 - 11:40 Solid-Liquid-Interdiffusion Bonding für 3D-Integration und Wafer-Level-Packaging**

M. Baum, M. Wiemer, T. Geßner, FhG ENAS, Chemnitz;  
L. Hofmann, Technische Universität Chemnitz

**11:40 - 12:00 Bondenergie-Messung in situ während des Temperns beim Direktbonden von Glas und Silizium**

M. Eichler, P. Hennecke, C.-P. Klages, FhG IST,  
Braunschweig; B. Michel, Technische Universität  
Braunschweig

**12:00 - 13:00 Mittagspause**

**13:00 - 14:20 Integration und Rapid Prototyping**

Sitzungsleiter: C. Leinenbach, Robert Bosch GmbH,  
Gerlingen; P. Woias, Albert-Ludwigs-Universität  
Freiburg

**13:00 - 13:20 CMOS Post-Processing für kompakte, intelligente Mikrosysteme**

H. Vogt, FhG IMS, Duisburg

**13:20 - 13:40 Ultradünner RFID-Chip in Chipfilm (TM)-Technologie**

C. Scherjon, Institut für Mikroelektronik Stuttgart

**13:40 - 14:00 Druckverfahren für Rapid Prototyping-Prozesse**

A. Kain, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**14:00 - 14:20 Blasformen von Mikrofluidikstrukturen für Lab-on-a-Foil-Applikationen**

M. Focke, C. Müller, Albert-Ludwigs-Universität  
Freiburg; R. Zengerle, F. v. Stetten, HSG-IMIT,  
Villingen-Schwenningen

**14:20 - 15:50 Posterpräsentation I und Kaffeepause**



**15:50 - 17:10 Materialien und Technologien**  
Sitzungsleiter: O. Paul, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; V. Saile, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Eggenstein-Leopoldshafen

**15:50 - 16:10 Aktive miniaturisierte Langasit-Strukturen für Anwendungen oberhalb von 600 °C**  
J. Sauerwald, D. Richter, H. Fritze, Technische Universität Clausthal; E. Ansorge, B. Schmidt, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

**16:10 - 16:30 Galvanische Replikation von mikro- und nanostrukturierten Bauteilen – Alternatives Fertigungsverfahren für Formeinsätze**  
M. Wissmann, M. Guttman, M. Hartmann, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Eggenstein-Leopoldshafen

**16:30 - 16:50 Druckverfahren zur Herstellung elektrochemischer Energiespeicher**  
A. Willert, Reinhard Baumann, FhG ENAS, Chemnitz; U. Geyer, André Kreuzer, Technische Universität Chemnitz

**16:50 - 17:10 Neue Methode zur Kontaktierung isolierter Mikrodrähte**  
T. Meiß, T. Rossner, R. Werthschützky, Technische Universität Darmstadt

**17:20 - 18:20 Podiumsdiskussion (ECC Raum 1)**

**19:00 Abendveranstaltung im Filmpark Babelsberg**

### ECC Raum 3

**10:30 - 12:00 Mikromedizin**  
Sitzungsleiter: J. Burghartz, IMS Chips, Stuttgart; T. Velten, FhG IBMT, St. Ingbert

**10:30 - 11:00 „Artificial Micro Organs“ – dielektrophoretische Zellausammlung in Mikrofluidiksystem für in-vivo-ähnliche 3D-Zellkultursysteme für das Wirkstoffscreening**  
J. Schütte, F. Holzner, K. Benz, C. Freudigmann, B. Hagemeyer, M. Kubon, M. Stelzle, NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut, Reutlingen; J. Böttger, R. Gebhardt, Universität Leipzig; H. Becker, microfluidic ChipShop GmbH, Jena

**11:00 - 11:20 Mikroviskosimeter zur kontinuierlichen Glucosemessung bei Diabetes mellitus**  
M. Birkholz, K.-E. Ewald, IHP, Frankfurt (Oder)

**11:20 - 11:40 Mikrodurchflusszytometer für die fluoreszenzbasierte Blutzellendifferenzierung**  
A. Kummrow, M. Frankowski, J. Neukammer, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Berlin; A. Tuchscheerer, M. Schmidt, Technische Universität Berlin

**11:40 - 12:00 Aktive intravaskuläre Magnetresonanz-Sonde auf Basis einer optischen Signalübertragung**  
S. Fandrey, J. Müller, Technische Universität Hamburg-Harburg; S. Weiss, Philips Research Europe, Hamburg

**12:00 - 13:00 Mittagspause**

**13:00 - 14:20 BioMEMS**  
Sitzungsleiter: T. C. Lüth, Technische Universität München; P. Wagler, Ruhr-Universität Bochum

**13:00 - 13:20 Kontinuierlich arbeitende Mikrofluidik-Plattform zur Aufreinigung von Biomolekülen**  
M. Karle, S. Häberle, HSG-IMIT, Stuttgart; J. Miwa, G. Roth, R. Zengerle, F. von Stetten, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**13:20 - 13:40 Influenza-Virus-Detektion in der Impfstoffherstellung**  
A. Balck, M. Michalzik, S. Büttgenbach, Technische Universität Braunschweig

**13:40 - 14:00 Gezielte chemische Stimulation einzelner Tabak-Protoplasten mittels hochaufgelöster Wirkstoffabgabe**  
N. Wangler, O. Brett, M. Laufer, M. Straßer, M. Daub, J. Steigert, A. Dovzhenko, K. Voigt, K. Palme, R. Zengerle, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**14:00 - 14:20 Tubenfunktionsmessungen mit hochflexiblen Folien-DMS auf dem Trommelfell**  
W. Saß, C. Moß, J. Müller, Technische Universität Hamburg-Harburg, T. Zehlicke, Bundeswehrkrankenhaus, Hamburg; H. W. Pau, Universität Rostock

**14:20 - 15:50 Posterpräsentation I und Kaffeepause**

**15:50 - 17:10 Brennstoffzellen**  
Sitzungsleiter: J. Müller, Technische Universität Hamburg-Harburg; M. Richter, FhG IZM, München

**15:50 - 16:10 Direkt-Methanol-Mikrobrennstoffzellen mit mikrostrukturierten Stromkollektorfolien**  
S. Krumbholz, H. Reichl, Technische Universität Berlin; S. Wagner, R. Hahn, FhG IZM, Berlin

**16:10 - 16:30 Solare Wasserstoffgewinnung für Mikrobrennstoffzellen**  
C. Bretthauer, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**16:30 - 16:50 Chipintegrierte PEM-Brennstoffzellen Kaskaden als On-Chip-Energieversorgung**

G. Erdler, Micronas GmbH, Freiburg; L. Uhl, ELBAU GmbH, Berlin; M. Kuhl, Y. Manoli, M. Frank, C. Müller, H. Reinecke, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**16:50 - 17:10 Integrierte Spannungsregelung und Kontrollsystem für chipintegrierte Brennstoffzellen-Kaskaden**

M. Kuhl, M. Frank, Y. Manoli, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; G. Erdler, Micronas GmbH, Freiburg

**17:20 - 18:20 Podiumsdiskussion (ECC Raum 1)**

**19:00 Abendveranstaltung im Filmpark Babelsberg**

**Estrelsaal A**

**10:30 - 12:00 Mikrosystemtechnik-Foundries**

Sitzungsleiter: P. Dortans, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin; K. Weyer, ELMOS Semiconductor AG, Dortmund

**10:30 - 11:00 MST Markets, the Role of Foundries**

J. C. Eloy, Yole Development, Lyon/Frankreich

**11:00 - 11:20 MEMS-Foundry – Erfordernisse und Herausforderungen**

W. Benecke, FhG ISIT, Itzehoe

**11:20 - 11:40 MEMS/MST als Baustein von „More Than Moore“ und die Realisierung im Wafer-Foundry-Business**

U. Schwarz, X-Fab GmbH, Erfurt

**11:40 - 12:00 Lab-on-a-Chip Foundry Service: Schnelle kundenspezifische Implementierung miniaturisierter biochemischer Assays**

T. Metz, M. Karle, D. Mark, C. Müller, HSG-IMIT, Freiburg; G. Roth, R. Zengerle, F. von Stetten, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**12:00 - 13:00 Mittagspause**

**13:00 - 14:20 Hochfrequenz-Mikrosysteme**

Sitzungsleiter: T. Geßner FhG ENAS, Chemnitz; W. Mokwa, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

**13:00 - 13:20 CMOS-kompatible RF-MEMS-Schalter**

S. Klein, H. Seidel, Universität des Saarlandes, Saarbrücken; U. Schmid, Technische Universität Wien

**13:20 - 13:40 Verifizierung eines nichtlinearen Modells für einen gedämpften ohmschen HF-Schalter bei unterschiedlichen Druckbedingungen**

M. Niessner, G. Schrag, G. Wachutka, Technische Universität München; J. Iannacci, Fondazione Bruno Kessler, Trient/Italien

**13:40 - 14:00 Elektrische Charakterisierung und Bewertung von AVT-Materialien für Hochfrequenz-/High-Speed-Anwendungen**

S. Guttowski, U. Maaß, I. Ndip, H. Reichl, FhG IZM, Berlin

**14:00 - 14:20 Mikrokomponenten für die NMR-Spektroskopie**

S. Leidich, T. Geßner, Technische Universität Chemnitz; S. Kurth, FhG ENAS, Chemnitz; T. Riemer, Universität Leipzig

**14:20 - 15:50 Posterpräsentation I und Kaffeepause**

**15:50 - 17:10 Fluidsensorik**

Sitzungsleiter: H. Kück, Universität Stuttgart; K. Bauer, EADS Deutschland GmbH, München

**15:50 - 16:10 Druckbeständige thermoelektrische Strömungssensoren mittels Membranperforation**

M. Kropp, N. Hartgenbusch, S. Gu, C. Sosna, R. Buchner, W. Lang, Universität Bremen; C. Kutzner, P. Hauptmann, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

**16:10 - 16:30 Hochintegriertes Polymer-basiertes Ventil-Sensor-System**

J. Barth, M. Bonamarte, T. Grund, B. Krevet, R. Ahrens, M. Kohl, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Eggenstein-Leopoldshafen

**16:30 - 16:50 Verfahren und System zur kontaktfreien und medienunabhängigen Volumenbestimmung in Dosierprozessen**

M. Götz, M. Ashauer, R. Zengerle, HSG-IMIT, Villingen-Schwenningen

**16:50 - 17:10 Performance of a Planar Micro-Flame Ionization Detector**

W. Kuipers, J. Müller, Technische Universität Hamburg-Harburg

**17:20 - 18:20 Podiumsdiskussion (ECC Raum 1)**

**19:00 Abendveranstaltung im Filmpark Babelsberg**

**Mittwoch, 14. Oktober 2009****ECC Saal A**

**08:30 - 09:00 Piezoresistive Drucksensoren – Anwendungen, Technologien, Wertschöpfungsketten – welche Rolle spielen KMUs in der Zukunft?**  
P. Krause, First Sensor Technology GmbH, Berlin

**09:00 - 09:30 Packagingtechnologie für Consumer MEMS**  
S. Seitz, EPCOS AG, München

**09:30 - 10:00 Kaffeepause**

**ECC Raum 1**

**10:00 - 11:50 Mikro-Nano-Integration**  
Sitzungsleiter: P. Coskina, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin; H. Schlaak, Technische Universität Darmstadt

**10:00 - 10:30 Technologien der Mikro-Nano-Integration als Basis für zukünftige Hightech-Produkte**  
K.-D. Lang, FhG IZM, Berlin

**10:30 - 10:50 Nanostrukturierte Siliziumoberflächen für Mikro-Nano-Integration**  
U. Mescheder, A. Kovacs, P. Jonnalagadda, A. Nimo, Hochschule Furtwangen

**10:50 - 11:10 Polarisationsempfindliche Photodioden und Bildsensoren mit integrierten Nanostrukturen in Standard-CMOS**  
S. Junger, W. Tschekalinskij, N. Verwaal, K. Spinnler, N. Weber, FhG IIS, Erlangen

**11:10 - 11:30 Herstellung und Charakterisierung von photonischen Kristall-Kavitäten im Sichtbaren – Weltrekord**  
N. Nüsse, B. Löchel, Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH, Berlin; O. Benson, M. Barth, Humboldt-Universität zu Berlin

**11:30 - 11:50 Anwendungen nanostrukturierter Grenzflächen in Mikrosystemen am Beispiel von Si-Gras und Herausforderungen für die Forschung**  
M. Hoffmann, Technische Universität Ilmenau

**11:50 - 12:50 Mittagspause**

**12:50 - 14:20 Posterpräsentation II**

**14:20 - 16:00 Energiegewinnung und autonome Systeme**  
Sitzungsleiter: M. Hoffmann, Technische Universität Ilmenau; G. Müller, EADS Deutschland GmbH, München

**14:20 - 14:40 Textilbasierte Solarzellen – ein Weg zur Energieversorgung von Mikrosystemen**  
Y. Zimmermann, A. Neudeck, U. Möhring, Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V., Greiz; S. Sensfuss, G. Nazmutdinova, H. Schache, Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V., Rudolstadt; T. Loewenstein und D. Schlettwein, Universität Gießen

**14:40 - 15:00 Frequenzstimmbare Generatoren zur Gewinnung von Energie aus Umgebungsvibrationen**  
C. Eichhorn, F. Goldschmidtböing, P. Woias, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**15:00 - 15:20 Entwicklung einer hermetischen Glas-Silizium-Verkapselung als Gehäuse für integrierte Lithium-Polymer-Batterien**  
K. Marquardt, R. Hahn, M. Wilke, H. Reichl, FhG IZM, Berlin; M. Blechert, Technische Universität Berlin

**15:20 - 15:40 Energieautarker Montagesensor für fluidische Schnellkupplungen**  
M. Kurth, O. Laux, A. Raymond GmbH & Co. KG, Lörrach; A. Bülow, H. Kück, V. Mayer, HSG-IMAT, Stuttgart

**15:40 - 16:00 Energie-Adaptive Autonome Sensor-Clients**  
D. Maurath, M. Raimann, Y. Manoli, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

## ECC Raum 2

**10:00 - 11:50 Organische Funktionssysteme für die Mikrosystemtechnik**

Sitzungsleiter: K. Hecker, Organic Electronics Association/VDMA; L. Heinze, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin

**10:00 - 10:30 Polytronische Mikrosysteme**

K. Bock, Technische Universität Berlin / FhG IZM, Berlin

**10:30 - 10:50 Verfahren zur Herstellung gedruckter Funktionalitäten**

R. Baumann, A. Willert, FhG ENAS, Chemnitz

**10:50 - 11:10 Bidirektionale OLED-Mikrodisplays: Technologie und Applikationen**

M. Scholles, FhG IPMS, Dresden

**11:10 - 11:30 Materialien für Polymere MEMS**

H. Böse, FhG ISC, Würzburg

**11:30 - 11:50 Herstellung von organischen Funktionsschichten für sensorische Elemente**

H. Kück, W. Eberhardt, HSG-IMAT, Stuttgart

**11:50 - 12:50 Mittagspause****12:50 - 14:20 Posterpräsentation II****14:20 - 16:00 Mikroaktorik**

Sitzungsleiter: M. Kohl, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Eggenstein-Leopoldshafen; U. Wallrabe, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**14:20 - 14:40 Aktivteil eines Schreib-/Lesekopfes mit integriertem Mikroaktor für Festplattenspeicher**

H. Saalfeld, D. Dinulovic, H.-H. Gatzten, Leibniz-Universität Hannover

**14:40 - 15:00 Konzept und Herstellprozess für neuartige elektrostatische Torsionsaktoren aus Silizium**

J. Fritz, S. Pinter, C. Friese, T. Pirk, Robert Bosch GmbH, Reutlingen/Gerlingen-Schillerhöhe; H. Seidel, Universität des Saarlandes, Saarbrücken

**15:00 - 15:20 Elektrisch schaltbarer Mikro-Schließmuskel zur Medikamentendosierung**

S. Herrlich, S. Messner, R. Zengerle, S. Haeberle, HSG-IMIT, Villingen-Schwenningen

**15:20 - 15:40 Optimierung und experimentelle Validierung piezoelektrischer Biegeaktoren für Mikropumpen**

M. Herz, D. Horsch, M. Richter, FhG IZM, München; T. Lueth, MIMED Department of Micro Technology and Medical Device Engineering, München

**15:40 - 16:00 Bistabiles Schalten mit einem thermoelektrisch getriebenen thermopneumatischen Aktuator**

T. Huesgen, J. Ruhhammer, P. Woias, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

## ECC Raum 3

**10:00 - 11:50 Intelligente Implantate**

Sitzungsleiter: W. Wilke, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin; R. Zengerle, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**10:00 - 10:30 Assistenzsysteme im Dienste des Menschen**

C. Gehring, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

**10:30 - 10:50 MST am Herz: Implantierbarer Sensor zur Bestimmung wichtiger Parameter zur Diagnose und Therapie von Herzinsuffizienz (COMPASS)**

S. Bode, BIOTRONIK GmbH & Co. KG, Berlin

**10:50 - 11:10 MST im Auge: Verbesserte optische Auflösung und erhöhte Lebensdauer von Retinaimplantaten (FutureRet)**

M. Ortmanns, Universität Ulm

**11:10 - 11:30 MST im Ohr: Elektrodenentwicklung für Cochlea-Implantate zum Erhalt des restlichen Hörvermögens (GentleCI)**

O. Majdani, Medizinische Hochschule Hannover

**11:30 - 11:50 MST im Gehirn: Neuroprothese für die Epilepsiediagnose und -therapie (incrimp)**

A. Stett, NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut, Reutlingen

**11:50 - 12:50 Mittagspause****12:50 - 14:20 Posterpräsentation II**

**14:20 - 16:00 Mikrofluidik**

Sitzungsleiter: M. Ritzi-Lehnert, Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH; L. Weber, thinXXS Microtechnology AG, Zweibrücken

**14:20 - 14:40 Platform for Lab-on-a-Chip Systems Based on Integrated Active Valves Made in Polymers Suitable for Mass Production**

J. Rupp, M. Schmidt, M. Stumber, P. Rothacher, M. Daub, Robert Bosch GmbH, Gerlingen; R. Zengerle, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**14:40 - 15:00 Autonom arbeitende Funktionsstrukturen für die tropfenbasierte Mikrofluidik – Entwurf, Simulation und Funktionsanalyse**

M. Kielpinski, D. Malsch, G. Mayer, T. Henkel, Institut für Photonische Technologien Jena

**15:00 - 15:20 Tailored Coatings for Polymer Surface Permeability Control**

M. Schmidt, S. Zinober, R. Müller-Fiedler, Robert Bosch GmbH, Gerlingen-Schillerhöhe; Z. Zheng, Universität Reutlingen; C. Müller, H. Reinecke, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**15:20 - 15:40 StarJet: Pneumatische Generierung von Nano- bis Picoliter-Tropfen flüssigen Lötzinns in einer sternförmigen Düse**

T. Metz, G. Birkle, C. Ziegler, R. Zengerle, P. Koltay, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**15:40 - 16:00 Dosiersystem zur kontaminationsfreien Handhabung von Flüssigkeit**

K.-P. Fritz, H. Kück, V. Mayer, M. Schober, F. Wolter, HSG-IMAT, Stuttgart; T. Grözinger, Universität Stuttgart

**Estrelsaal A****10:00 - 11:50 Netzwerke für Ausbildung und Innovation**

S. Büttgenbach, Technische Universität Braunschweig; J. Russ, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

**10:00 - 10:30 Gewinner von Morgen durch hohe Innovationsfähigkeit – Hightech-Unternehmen stellen durch Qualifizierung die Weichen für die Zeit nach der Krise**

C. Neuy, IVAM e.V., Dortmund

**10:30 - 10:50 Branchenanalyse des Kompetenzfelds „Optische Technologien – Mikrosystemtechnik“ in Berlin-Brandenburg**

E. Stens, G. Roessler, TSB Innovationsagentur Berlin GmbH

**10:50 - 11:10 Wissenstransfer über Ausbildungsnetzwerke am Beispiel des „Ausbildungsnetzwerkes Hochtechnologie Berlin“**

T. Schütz, ZEMI – Zentrum für Mikrosystemtechnik Berlin

**11:10 - 11:30 Innovationstransfer und Ausbildung in den MNT**

M. Wadewitz, D. Naue, BWAW Bildungswerk für berufsbezogene Aus- und Weiterbildung Thüringen gGmbH, Erfurt

**11:30 - 11:50 Die Ausbildung von Mikrotechnologen als Kooperationsschwerpunkt im Zentrum für Mikroproduktion e.V.**

M. Kirchhoff, M. Leester-Schädel, Technische Universität Braunschweig

**11:50 - 12:50 Mittagspause****12:50 - 14:20 Posterpräsentation II****14:20 - 16:00 Optische Mikrosysteme**

Sitzungsleiter: H. Lakner, FhG IPMS, Dresden; J. Mohr, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Eggenstein-Leopoldshafen

**14:20 - 14:40 Waferlevel-Vakuum gekapselte 2D-Mikrospiegel-Scanner für kompakte Laserprojektions-Displays im Automobil**

U. Hofmann, M. Oldsen, J. Janes, L. Ratzmann, S. Mühlmann, B. Wagner, FhG ISIT, Itzehoe; S. Baumann, OMICRON LASERAGE GmbH, Rodgau-Dudenhofen

**14:40 - 15:00 Optische Qualität und Systemverhalten von adaptiven Silikonmembranlinsen**

F. Schneider, J. Draheim, P. Waibel, C. Müller, U. Wallrabe, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**15:00 - 15:20 Entwicklung und Charakterisierung von photonischen Multischichten aus porösem Silizium für biosensorische Anwendungen**

A. Kovacs, P. Jonnalagadda, X. Meng, U. Mescheder, Hochschule Furtwangen

- 15:20 - 15:40 Optische Wellenleiter aus amorphem Silizium**  
T. Lipka, A. Harke, O. Horn, J. Amthor, J. Müller,  
Technische Universität Hamburg-Harburg
- 15:40 - 16:00 Thermooptisch verstimmbare Bragg-Reflektoren aus neuartigen organisch-/ anorganischen Schichtsystemen**  
S. Weinberger, D. Lukman, M. Hoffmann, Technische Universität Ilmenau

## Estrelsaal B

- 10:00 - 11:50 microsyst Berlin – Mikrosystemtechnik in Berlin-Brandenburg**  
Sitzungsleiter: G. Tränkle, Ferdinand-Braun-Institut für  
Höchstfrequenztechnik, Berlin

- 10:00 - 10:10 Mikrosystemtechnik in Berlin-Brandenburg – ein Überblick**  
G. Tränkle, Ferdinand-Braun-Institut für  
Höchstfrequenztechnik,  
Berlin



- 10:10 - 10:30 FreshScan – Portables optisches Messsystem zur Überwachung des Frischegrades von Fleisch**  
R. Thomasius, FhG IZM, Berlin, in Zusammenarbeit mit  
Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik,  
Leibniz-Institut für Agrartechnik, Max-Rubner-Institut,  
Technische Universität Berlin
- 10:30 - 10:50 Plasma-unterstütztes Aufdampfverfahren zur Herstellung dünner hermetischer Borosilikatglas-schichten im Wafer-Level-Packaging**  
U. Hansen, S. Maus, J. Leib, MSG Lithoglas AG, Berlin;  
M. Töpfer, FhG IZM, Berlin
- 10:50 - 11:10 Design und Montagetechnologien miniaturisierter Laserstrahlquellen für den sichtbaren Spektralbereich**  
A. Sahn, C. Fiebig, K. Paschke, G. Erbert, G. Tränkle,  
Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik,  
Berlin
- 11:10 - 11:30 High-precision assembly of multiple large opto-mechanical sub-modules**  
R. Schachler, AEMtec GmbH, Berlin; M. Rogge, FINE-TECH GmbH & Co. KG, Berlin

- 11:30 - 11:50 Hochsensitiver integriert-optischer Ringresonator-Cantilever Sensor**  
P. Lützwow, H. Heidrich, FhG HHI, Berlin; H. Hoekstra,  
M. Dijkstra, Universität Twente, Niederlande

**11:50 - 12:50 Mittagspause**

**12:50 - 14:20 Posterpräsentation I**

**14:20 - 16:00 Technologien und Systeme**

Sitzungsleiter: U. Mescheder, Hochschule Furtwangen;  
R. Müller-Fiedler, Robert-Bosch GmbH, Stuttgart

- 14:20 - 14:40 Untersuchung eines Mikroplasmas für die Anwendung in einem Mikromassenspektrometer**  
R. Miguel Ramírez Wong, J. P. Hauschild, E. Wapelhorst, J. Müller, Technische Universität Hamburg-Harburg
- 14:40 - 15:00 Entwicklung und Charakterisierung eines Prozesses zur Herstellung von Mikrolinsen mittels Lithographie, RIE und UV-Abformung**  
D. Moser, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg;  
M. Heinrich, C. Schuster, A. Klukowska, A. Schmidt,  
Micro Resist Technology GmbH, Berlin
- 15:00 - 15:20 Strength and Reliability Properties of Eutectic Bonded MEMS Structures**  
A. Schneider, H. Rank, R. Müller-Fiedler, Robert Bosch GmbH, Reutlingen; O. Wittler, H. Reichl, FhG IZM, Berlin
- 15:20 - 15:40 Entwicklung und Evaluierung einer mikrosystembasierten Anlage zur Kryokonservierung von multi-zellulären Aggregaten**  
A. Katsen-Globa, I. Meiser, O. Kofanova, I. Sébastien, H. Zimmermann, FhG IBMT, St. Ingbert; S. Wiedemeier, J. Metze, Institut für Bioprozess- und Analysenmesstechnik e.V., Heilbad Heiligenstadt; M. M. Weber, E. Weyand, Universitätsklinik Mainz
- 15:40 - 16:00 Rechnergestützte Formoptimierung von urgeformten Mikrobautteilen**  
A. Albers, H.-G. Enkler, Universität Karlsruhe (TH)

**Posterpräsentation I, 13.10.2009, 14:20 - 15:50, Foyer**
**1 Sensoren und Systeme für mechanische und physikalische Größen**

- 1.1 Ein Mikromassenspektrometer mit integrierter Mikrokanalplatte**  
M. Reinhardt, J.-P. Hauschild, E. Wapelhorst, J. Müller, Technische Universität Hamburg-Harburg
- 1.2 Electrostatic Voltage Sensor Based on a High Aspect-Ratio Copper Actuator which is Levitating over a Small Air Gap**  
J. Dittmer, S. Büttgenbach, Technische Universität Braunschweig; R. Judaschke, Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig
- 1.3 Mikro-Hysteresemesssensor zur Vermessung anisotroper Dünnschichten**  
E. Flick, H.-H. Gatzten, Leibniz Universität Hannover
- 1.4 Integrierte Wandlerschaltung zur optimierten Leistungsentnahme aus Piezogeneneratoren**  
T. Hehn, Y. Manoli, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- 1.5 Dünnschichtsensorik zur Prozessüberwachung in Stanzprozessen**  
S. Biehl, S. Staufenbiel, FhG IST, Braunschweig
- 1.6 Zur transienten Temperaturentwicklung in einem fluidischen Infrarot-Detektor auf der Basis der infrarotempfindlichen Sensillen des Schwarzen Kiefernprachtkäfers *Melanophila acuminata***  
H. Soltner, H. Bousack, Forschungszentrum Jülich; H. Schmitz, Universität Bonn
- 1.7 Entwurf und Kalibrierung geeigneter Abstandssensoren für den Einsatz in Linearführungen für Mikroaktoren**  
H. Kayapinar, B. Denkena, Leibniz Universität Hannover
- 1.8 Konzept und Modellierung eines piezoelektrischen 3D-Tastelementes auf Basis von Aluminiumnitrid-Dünnschichten**  
T. Polster, M. Hoffmann, Technische Universität Ilmenau
- 1.9 Multi Axial Force Sensor for Coordinate Measuring Machine**  
A. Tibrewala, A. Phataralaoaha, S. Büttgenbach, Technische Universität Braunschweig
- 1.10 Integration von MEMS-Inertialsensoren in Smart-RFID-Labels zur Transportüberwachung empfindlicher Güter**  
M. Nowack, Technische Universität Chemnitz

- 1.11 Ein kostengünstiges Eingabegerät für Virtual Reality Systeme**  
M. Romanovas, L. Klingbeil, M. Trächtler, Y. Manoli, HSG-IMIT, Stuttgart; T. Link, MicroMountains Applications AG, Villingen-Schwenningen; A. Wierse, VISENSO GmbH, Stuttgart
- 1.12 Mikrotechnischer Strömungssensor für den Einsatz in rauen Umgebungen**  
M. Ashauer, S. Billat, H. Ashauer, M. Storz, G. Kattinger, F. Hedrich, R. Zengerle, HSG-IMIT, Villingen-Schwenningen; L. Lust, ELBAU Elektronik GmbH, Berlin
- 1.13 Mikroelektromechanische Systeme (MEMS) für Sensor- und Aktoranwendungen**  
H.-H. Gatzten, Leibniz Universität Hannover
- 1.14 Charakterisierung eines kapazitiven Positionserfassungssystems für einen Lorentzkraft betriebenen Mikroroboter**  
C. Boese, M. Feldmann, S. Büttgenbach, Technische Universität Braunschweig
- 1.15 Nickelhaltige Kohlenwasserstoff-Nanokomposite als Sensorschichten für die Kraft- und Drucksensorik**  
R. Koppert, D. Göttel, A. C. Probst, O. Freitag-Weber, G. Schultes, Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes, Saarbrücken; U. Werner, INM Leibniz-Institut für Neue Materialien gGmbH, Saarbrücken
- 1.16 Ultra high Precision 3D Microprobe for CMM Applications**  
S. Bütefisch, G. Dai, H.-U. Danzebrink, U. Brand, Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig; S. Büttgenbach, Technische Universität Braunschweig
- 1.17 Ansteuerung des SIS-Massenseparators im planar integrierten Mikro-Massenspektrometer**  
G. Quiring, J.-P. Hauschild, E. Wapelhorst, J. Müller, Technische Universität Hamburg-Harburg
- 1.18 Aufbau eines statischen low-cost Fourierspektrometers**  
O. Buse, Leibniz Universität Hannover
- 1.19 Thermodynamischer Neigungs- und Beschleunigungssensor „Inclinon“ zur gleichzeitigen Erfassung der Lage und Beschleunigung im Raum**  
S. Junge, W. Suft, P. Gerlesberger, F. Salzberger, Thyracont Vacuum Instruments GmbH, Passau; H. Plöchingner, Plöchingner Patent, Freinberg/Österreich
- 1.20 Schaltung zur effektiven Nutzung der Energie aus piezoelektrischen Quellen**  
M. Menacher, N. Schwesinger, Technische Universität München

- 1.21 Assembly of Pressure Sensor Chips as an Example for Integrated MEMS for High Temperature Applications**  
R. Klieber, A. Göhlich, H. Khiem Trieu, A. Grabmaier, FhG IMS, Duisburg
- 1.22 Combined MEMS Inertial Sensors for IMU Applications**  
P. Merz, K. Reimer, M. Weiß, O. Schwarzelbach, FhG ISIT, Itzehoe; A. Giambastiani, A. Rocchi, M. Heller, SensorDynamics AG, Navacchio, Italien

## 2 Sensoren und Systeme für chemische Größen

- 2.1 Influence of Micro-Burner Geometry on Flame Stability**  
W. Kuipers, S. Bohne, W. Bin You, J. Müller, Technische Universität Hamburg-Harburg
- 2.2 Paramagnetischer Sauerstoffsensoren in Mikrosystemtechnik**  
S. Vonderschmidt, J. Müller, Technische Universität Hamburg-Harburg
- 2.3 Dünnfilmsensoren auf Titandioxidbasis zur Messung von Sauerstoffkonzentrationen bei niedrigen Temperaturen**  
S. Biehl, F. Hauschild, L. Wolf, FhG IST, Braunschweig

## 3 Medizinische und biologische Sensoren und Mikrosysteme

- 3.1 Integration of Microfluidics Features with Microneedle Electrode Arrays for Intracellular Recording Applications**  
J. Held, J. Gaspar, P. Ruther, O. Paul, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; P. Koester, W. Baumann, C. Tautorat, Universität Rostock; M. Hagner, Universität Konstanz; A. Cismak, A. Heilmann, FhG IWMH, Halle
- 3.2 FEM-Simulation basierte Design-Optimierung von elektrochemischen Sensorelektroden zum Nachweis biologischer Moleküle**  
A. Frey, M. Schienle, I. Kühne, K. Hiltawsky, S. Meyburg, Siemens AG, München/Erlangen; H. Seidel, Universität des Saarlandes, Saarbrücken
- 3.3 MEMS-Filter zur Zellen-Probennahme, Anreicherung und Detektion**  
A. Friedberger, A. Helwig, EADS Innovation Works, München
- 3.4 Entwicklung eines Mikrochips für Hochdurchsatzuntersuchungen von biologischen Membrankanälen**  
G. Baaken, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

- 3.5 Parylen-C-basierte organische Schaltungen für Applikationen in Implantaten**  
D. Feili, H. Seidel, Universität des Saarlandes, Saarbrücken; M. Schuettler, T. Stieglitz, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- 3.6 Entwicklung eines Diagnosesystems zur Behebung graphomotorischer Störungen von Kindern**  
J. Prokop, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Eggenstein-Leopoldshafen
- 3.7 Enzymatische Bio-Brennstoffzelle auf Basis von Kohlenstoffnanoröhrchen (CNTs) / Chitosan Membranen**  
M. Bogner, M. Schnaithmann, J. Sägebarth, H. Sandmaier, Universität Stuttgart
- 3.8 Integrierter Mikrobioreaktor zur parallelen 3D-Zellkulturführung**  
J. Hampl, Technische Universität Ilmenau
- 3.9 Automatisierte chipbasierte Extraktion und Nachweis von HPV-mRNA aus Gebärmutterhals-Abstrichen**  
T. Baier, T. Hansen-Hagge, Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH
- 3.10 Eine neuartige mikrofluidische Biochip-Plattform für die dynamische Detektion und Quantifikation von Proteinen**  
M. Rendl, T. Brandstetter, J. Rühle, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- 3.11 PDMS-Mikrokomponenten für die Abtrennung von Biomasse zur Integration in Lab-on-a-Chip Systemen**  
S. Demming, A. Balck, S. Büttgenbach, A. Al-Halhouli, Technische Universität Braunschweig
- 3.12 Lab-on-chip-System zur Isolierung und Charakterisierung zirkulierender Tumorzellen**  
T. Röser, Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH
- 3.13 Nicht-invasive Signaltransduktion mit Sensorbeads für das toxikologische Screening in der Mikrofluidsegment-Technik**  
J. Cao, A. Funfak, S. Schneider, J. M. Köhler, Technische Universität Ilmenau; O. S. Wolfbeis, Universität Regensburg
- 3.14 Technologie-Plattform für DNA Biochip-Anwendungen**  
A. Bönisch, T. Brandstetter, J. Rühle, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; A. Mader, Universitätsklinikum Freiburg
- 3.15 Antikörper-Microarrays basierend auf mikrostrukturierten oberflächengebundenen Hydrogelen für klinische Anwendungen**  
A. Evers, M. Moschallski, T. Brandstetter, J. Rühle, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



- 3.16 Langzeitkultur von neuronalen Zellen in Mikrokanälen mit substratintegrierten Mikroelektroden**  
R. Galneder, S. Nötzold, D. Martin, W. Nisch, A. Stett, NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut, Reutlingen; K. H. Boven, A. Möller, MCS Multichannel Systems, Reutlingen; C. Hembd, TILL Photonics/Agilent Technologies, Gräfelfing; V. Kahl, ibidi Integrated BioDiagnostics, Martinsried
- 3.17 Vermessung von Reaktionsprodukten in Mikrokanälen mit Hilfe von Multispektralsensoren**  
K. Dornbusch, M. Schimmelpfennig, K.-H. Feller, Fachhochschule Jena
- 3.18 Siliziumbasierte O<sub>2</sub>-FET Biosensoren für die zelluläre Diagnostik**  
Y. Eminaga, M. Brischwein, H. Grothe, B. Wolf, Technische Universität München; J. Wiest, Innovationszentrum Medizinische Elektronik cellasys GmbH, München
- 3.19 XpH-Messung mit iridiumoxidbeschichteten Mikroelektroden**  
W. Wirths, M. Remm, H. Grothe, B. Wolf, Technische Universität München; J. Wiest, Innovationszentrum Medizinische Elektronik cellasys GmbH, München
- 3.20 Untersuchungen zur Stabilität von redoxpolymerbasierten Enzymelektroden**  
C. Bunte, O. Prucker, J. Rühle, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- 3.21 Deformationsanalyse an biologischen Modellsystemen**  
K. Lietzau, A. Foitzik, Technische Fachhochschule Wildau
- 3.22 Optimierte digitale Ansteuerung eines CMOS-basierten Chiparrays zur DNA-Detektion**  
I. Kühne, A. Frey, M. Schienle, Siemens AG, München; P. Kruppa, Technische Universität München
- 3.23 Textile und textilbasierte Elektrodensysteme - neue Möglichkeiten für sensorische und aktuatorische Applikationen**  
C. Rotsch, H. Oschatz, S. Hanus, A. Neudeck, D. Zschenderlein, K. Gnewuch, U. Möhring, Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V., Greiz
- 3.24 Biologisch inspirierte aktive Elektroortungs-Sensoren**  
G. von der Emde, Universität Bonn; K. Mayekar, H. Bousack, M. Pabst, Forschungszentrum Jülich

#### 4 Theorie und Entwurfsmethoden

---

- 4.1 Coil topology optimization method for electromagnetic vibration energy harvesting devices**  
D. Spreemann, B. Folkmer, Y. Manoli, HSG-IMIT, Villingen-Schwenningen

- 4.2 Methoden für die Charakterisierung von mechanischen Spannungen in mikromechanischen Elementen**  
A. Shaporin, R. Schmiedel, J. Mehner, Technische Universität Chemnitz; D. Billep, J.-P. Sommer, T. Geßner, FhG ENAS, Chemnitz
- 4.3 Stirnwellen in Kavitäten von mikrostrukturierten Plasmastempeln**  
V. Ermel, Technische Universität Braunschweig
- 4.4 Entwicklungsumgebung für den Entwurf von Lab-on-a-Chip-Systemen für die Tropfenbasierte Mikrofluidik**  
N. Gleichmann, M. Kielpinski, D. Malsch, G. Mayer, T. Henkel, Institut für Photonische Technologien, Jena
- 4.5 Validierung von Mikrogetrieben – Erhöhte Korrelation zwischen Simulation und Prüfstandsversuch**  
A. Albers, P. Börsting, T. Deigendesch, H.-G. Enkler, P. Leslabay, Universität Karlsruhe (TH)
- 4.6 EasyKit - Entwicklungsmethodik für den Entwurf**  
G. Bauer, efm-systems GmbH, Stuttgart
- 4.7 Stressuntersuchung und Optimierung von SOI-basierten Membranen**  
W. Kronast, U. Mescheder, R. Huster, Hochschule Furtwangen
- 4.8 Routing-Protokoll für komplexe energieautarke Funknetze**  
F. Schmidt, W. Heller, EnOcean GmbH, Oberhaching; D. Rahusen, Steinbeis Transferzentrum Embedded Design und Networking an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg, Lörrach; A. Sikora, Duale Hochschule Baden-Württemberg, Lörrach
- 5 RF MEMS, Resonatoren, Oszillatoren**
- 5.1 Elektromagnetisches Wandlerarray aus 3D-Mikrospulen und einer magnetischen PDMS-Membran**  
B. Mack, K. Kratt, M. Stürmer, R. Lausecker, U. Wallrabe, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- 5.2 Großsignalverhalten von MEMS-Varaktoren als Abstimmelement in Duplexfiltern für Basisstationen**  
R. Mzyk, G. Fischer, Universität Erlangen-Nürnberg
- 5.3 Compact RF Model for S-Parameter Characteristics of RFMEMS Capacitive Switches**  
M. Kaynak, B. Tillack, IHP Microelectronics, Frankfurt (Oder); Y. Gurbuz, S. Zehir, Sabanci University, Istanbul/Türkei

## 6 Messtechnik und Zuverlässigkeit

- 6.1 Strength and Reliability Properties of Eutectic Bonded MEMS Structures**  
A. Schneider, H. Rank, R. Müller-Fiedler, Robert Bosch GmbH, Gerlingen-Schillerhöhe; O. Wittler, FhG IZM, Berlin; H. Reichl, Technische Universität Berlin
- 6.2 Langzeituntersuchungen zur Eignung von SU-8 als Konstruktionswerkstoff**  
A. Kohlstedt, M. Staab, H. Schlaak, Technische Universität Darmstadt
- 6.3 Robotergestütztes Mess- und Handlingsystem für Qualitätsmessungen an Mikroteilen**  
G. Battenberg, A. Kremper, Battenberg ROBOTIC GmbH & Co. KG, Marburg
- 6.4 Einfluss von Nanokompositen auf die Zuverlässigkeit und die mechanischen Eigenschaften von Feuchtesensoren**  
J. Hammacher, B. Seiler, Chemnitzer Werkstoffmechanik GmbH; P. Saettler, K. Kreyssig, J. Martin, B. Michel, FhG ENAS, Chemnitz
- 6.5 Spannungsmessung hoher Ortsauflösung an Komponenten der Mikrosystemtechnik**  
D. Vogel, B. Michel, FhG ENAS, Chemnitz; A. Gollhardt, FhG IZM, Berlin
- 6.6 Nanopositionier- und Nanomessmaschinen – universelle skalenübergreifende Werkzeuge von Makro bis Nano**  
R. Theska, E. Manske, Technische Universität Ilmenau
- 6.7 Beobachtung des unterkritischen Risswachstums in elektronischen Package-Materialien durch den Einsatz der IR-Thermographie**  
D. May, FhG IZM, Berlin
- 6.8 Schichtdickenmessungen an ultradicken Mehrschicht-Mikrostrukturen**  
R. Engelke, micro resist technology GmbH, Berlin; U. Richter, SENTECH Instruments GmbH, Berlin

## Posterpräsentation II, 14.10.2009, 13:00 - 14:20, Foyer

### 7 Mikrofluidik

- 7.1 Fertigung von Hybriddruckköpfen aus Silizium und Kunststoff**  
K. Kalkandjiev, R. Zengerle, P. Koltay, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- 7.2 Normal-geschlossene Mikropumpe mit fluidischem Einwegchip und wiederverwendbarer Aktoreinheit**  
F. Trenkle, R. Zengerle, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; S. Häberle, HSG-IMIT, Villingen-Schwenningen
- 7.3 Lab-on-a-Chip Cartridge zur Durchführung von Immunoassays mit integrierter Probenaufbereitung**  
S. Lutz, D. Mark, R. Zengerle, F. von Stetten, HSG-IMIT, Villingen-Schwenningen
- 7.4 Reaktionskalorimetrie in Mikroreaktoren: Schnelles Reaktionsscreening und Prozessdesign**  
J. Antes, M. Gegenheimer, S. Löbbbecke, FhG ICT, Pfinztal; A. Knorr, R. Wirker, L. Fritzsche, Bundesanstalt für Materialforschung, Berlin
- 7.5 Herstellung von vergrabenen Kanälen für einen Mikrogasinjektor**  
H. Feindt, S. Bohne, A. Reinert, J. Meurer, J. Müller, Technische Universität Hamburg-Harburg
- 7.6 Synthese von funktionalisierten sphärischen Polymerpartikeln in mikrostrukturierten Reaktoren**  
D. Röseling, T. Türcke, B. Horn, S. Löbbbecke, H. H. Krause, FhG ICT, Pfinztal
- 7.7 Physiologische Assays in einem DVD-Player am Beispiel der Messung des Hämatokrits**  
J. Burger, D. Mark, HSG-IMIT, Freiburg; G. Roth, C. Müller, R. Zengerle, F. von Stetten, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; Y. Park, LG Electronics Inc. (LGE), Seoul/Korea
- 7.8 Plasmagestützte Oberflächenmodifizierung in fluidischen Systemen mit gedeckelten Kavitäten**  
M. Eichler, M. Thoma, C.-P. Klages, FhG IST, Braunschweig
- 7.9 Numerische Simulation von Mikroblasendüsen in Mikroreaktoren**  
P. Lang, P. Woias, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- 7.10 Suche nach neuen Antibiotika im mikrofluidischen System**  
E. Zang, K. Martin, M. Kielpinski, Hans-Knöll-Institut, Jena; T. Henkel, Institut für Photonische Technologien e.V. (IPHT), Jena; K. H. Wiesmüller, EMC microcollections GmbH, Tübingen

- 7.11 Produktion von bioartifiziellen Mikrotransplantaten für die Diabetestherapie durch eine neuartige mikrofluidische Anlage**  
F. Ehrhart, H. Zimmermann, FhG IBMT, St. Ingbert; S. Wiedemeier, J. Metze, IBA, Heilbad Heiligenstadt; E. Weyand, M. M. Weber, Universitätsklinik Mainz; V. Sukhorukov, U. Zimmermann, Universität Würzburg; R. Danzebrink, Nanogate, Göttelborn
- 7.12 Kapillares Lösungsmittelkleben mikrofluidischer Chips unter Raumtemperatur**  
Z. Fan, J. Sägebarth, M. Ghahremanpour, H. Sandmaier, Universität Stuttgart
- 7.13 Flexibles Mikroreaktionssystem für die Prozessoptimierung**  
A. Mendl, D. Boskovic, H. Kröber, T. Türcke, S. Löbbbecke, FhG ICT, Pfinztal
- 7.14 Selbstorganisierte Chipmontage**  
N. Boufercha, J. Sägebarth, H. Sandmaier, Universität Stuttgart
- 7.15 Hierarchisches mikrofluidisches System**  
A. Morschhauser, J. Hammerschmidt, J. Nestler, R. Baumann, D. Wachner, W. Goedel, T. Geßner, Technische Universität Chemnitz
- 7.16 Segmentierte Prozessführung in mikrofluidischen Bauteilen**  
D. Boskovic, A. Mendl, T. Türcke, M. Schwarzer, S. Löbbbecke, FhG ICT, Pfinztal
- 7.17 Schnelle Mischung in Mikrofluidsegmenten für die Herstellung binärer Metall-Nanopartikel mit enger Größenverteilung**  
A. Knauer, J. Köhler, Technische Universität Ilmenau

## 8 Materialien und Technologien (Herstellung sowie AVT)

- 8.1 Ermittlung der piezoelektrischen Koeffizienten von AlN-Dünnschichten mit unterschiedlicher Kristallorientierung**  
A. Ababneh, H. Seidel, Universität des Saarlandes, Saarbrücken; U. Schmid, Technische Universität Wien; J. Hernando, J. L. Sánchez-Rojas, Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real/Spanien
- 8.2 Herstellung und Evaluierung nanoskaliger reaktiver Strukturen für den Einsatz von Niedertemperatur-Bondverfahren in der Mikrosystemtechnik**  
J. J. Bräuer, M. Baum, M. Wiemer, T. Geßner, FhG ENAS, Chemnitz; L. Hofmann, Technische Universität Chemnitz
- 8.3 Selbstmaskierte Nanostrukturen in Kieselglas für neue Technologiekonzepte in MEMS, MOEMS und BIOMEMS**  
K. Lilienthal, M. Fischer, A. Schober, Technische Universität Ilmenau; M. Stubenrauch, Zentrum für Innovationskompetenz MacroNano®, Ilmenau

- 8.4 Einfluss der Sputterparameter auf Morphologie, Phasenbildung und elektrische Eigenschaften von dünnen Tantal-schichten**  
M. Grosser, H. Seidel, Universität des Saarlandes, Saarbrücken; U. Schmid, Technische Universität Wien
- 8.5 Einfluss der Abscheideparameter auf die Mikrostruktur von Silberdünnschichten auf LTCC**  
A. Bittner, H. Seidel, Universität des Saarlandes, Saarbrücken; D. Schwanke, Micro System Engineering GmbH, Berg; U. Schmid, Technische Universität Wien
- 8.6 Weiterbildung zur/zum staatlich geprüften Technikerin/Techniker Mikrotechnologien – Kooperation zwischen Weiterbildungspartner und Technikerschule**  
M. Leester-Schädel, Technische Universität Braunschweig; O. Knebusch, Berufsbildungszentrum des Kreises Steinburg, Itzehoe
- 8.7 Optimisation of Surface Quality of 3D Silicon Master Forms for Injection Molding of Optical Micro Elements**  
A. Ivanov, A. Kovacs, U. Mescheder, Hochschule Furtwangen; S. Kuhn, A. Burr, Universität Heilbronn
- 8.8 Flip-Chip-Technologie mit neuartigen UBM für die Ankontaktierung von Transistoren in III/V-Technologie**  
R. Zhytnytska, J. Würfl, V. Sidorov, Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik, Berlin
- 8.9 Erhöhung der Temperaturstabilität von Dünnschicht-Thermoelementen durch den Einsatz einer Diffusionsbarriere aus TiN**  
R. Buchner, C. Sosna, W. Lang, Universität Bremen
- 8.10 Metallischer Siebdruck als Fertigungsverfahren für die Mikrosystemtechnik**  
T. Studnitzky, A. Strauß, FhG IFAM, Dresden
- 8.11 Applikationsbeispiele für Mikrostrukturen in PDMS**  
X. Riedl, C. Bolzmacher, R. Wagner, K. Bauer, EADS Innovation Works, München; N. Schwesinger, Technische Universität München
- 8.12 Entwicklung eines Herstellverfahrens für die rückseitige, elektrische Kontaktierung von mikrotechnischen Membransensorelementen**  
M. Leester-Schädel, T. Beutel, S. Büttgenbach, Technische Universität Braunschweig
- 8.13 Mikrostrukturelle Vorgänge bei der Verschweißung von AISi1-Draht im Ultraschall-Wedge/Wedge-Bondverfahren**  
U. Geißler, M. Schneider-Ramelow, FhG IZM, Berlin

- 8.14 Packaging von eigenerregten piezoresistiven Cantilever-Feldern**  
G. Bischoff, J. Müller, Y. Sarov, A. Frank, J. P. Zöllner, K.-H. Drüe, I. W. Rangelow, Technische Universität Ilmenau
- 8.15 Breitbandige LGA-Übergänge von Leiterplatte zu LTCC für Frequenzen bis 67 GHz**  
A. Schulz, S. Rentsch, J. Müller, Technische Universität Ilmenau
- 8.16 Herstellung von funktionsintegrierenden Galvanowerkstoffen mit maßgeschneiderten Eigenschaften für Mikrodirektantriebe**  
T. Mache, L. Dittrich, C. Jakob; M. Hoffmann, Technische Universität Ilmenau
- 8.17 Neue Wege – Kontaktierung von Lichtwellenleitern mittels Drahtbonden**  
S. Schmitz, H. Oppermann, FhG IZM, Berlin
- 8.18 Simulation des Laserabgleichs von Dünnschichtwiderständen mit Widerstandsnetzwerk im Schaltungssimulator**  
H. Vogt, FhG IMS, Duisburg; H. Vogt, Ruhr-Universität Bochum
- 8.19 Kontaktierung von Mikrosystemen auf Textilien durch elektrisch leitfähige Schmelzklebstoffdispersionen**  
A. von Schilling, G. Hemken, S. Böhm, Technische Universität Braunschweig
- 8.20 Exakte und reproduzierbare Mikroklebungen für Hybridsysteme durch bauteilintegrierte Klebhilfen**  
M. Wagner, S. Böhm, Technische Universität Braunschweig
- 8.21 Erwärmung von thermoplastischen Kunststoffen mit Ultraschall für das Mikrospritzgießen**  
W. Michaeli, T. Kamps, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
- 8.22 Entwicklung eines Mikrodispersionselements für pharmazeutische Screening-Anwendungen: Materialien und Fertigung**  
C. Lesche, T. Gothsch, V. Böschen, A. Kwade, S. Büttgenbach, Technische Universität Braunschweig
- 8.23 Senkerosion von Mikrostrukturen in gesintertem, elektrisch isolierendem  $ZrO_2$**   
T. Hösel, C. Müller, H. Reinecke, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- 8.24 Lokale Plasma-Behandlung in einem Mask Aligner zur selektiven Veränderung der Oberfläche von Wafern**  
M. Gabriel, S. Milde, SÜSS MicroTec Lithography GmbH, Garching; M. Eichler, C.-P. Klages, FhG IST, Braunschweig
- 8.25 Drucken von funktionalen Strukturen auf thermoplastischen mikromechatronischen 3D-Packages**  
H. Willeck, J. Keck, W. Eberhardt, HSG-IMAT, Stuttgart; B. Polzinger, H. Kück, Universität Stuttgart

- 8.26 Optimierung von Andruckstrukturen für Mikrobrennstoffzellen in Leichtbauweise**  
S. Wagner, F. Andre, H. Anders, R. Hahn, FhG IZM, Berlin; S. Krumbholz, H. Reichl, Technische Universität Berlin
- 8.27 Untersuchung der Aktivierungseffekte durch DBD bei Atmosphärendruck für das Tieftemperatur-Direktbonds**  
B. Michel, C.-P. Klages, Technische Universität Braunschweig; M. Eichler, FhG IST, Braunschweig
- 8.28 Aktives Greifkonzept zur Montage hybrider Mikrosysteme mit Schmelzklebstoffen**  
S. Rathmann, P. Blumenthal, A. Raatz, Technische Universität Braunschweig
- 8.29 Lötzinndruck für die Flip-Chip-Bestückung**  
O. Kessling, M. Schink, F. Irlinger, T. Lüth, Technische Universität München
- 8.30 Anforderungen an On-Chip-Redundanz in der Sicherheitstechnik**  
T. Bömer, K. Merchant, BGIA - Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), St. Augustin
- 8.31 Embedding Technology Development for a 77 GHz Automotive Radar System**  
K.-F. Becker, M. Koch, R. Kahle, T. Braun, L. Böttcher, A. Ostmann, FhG IZM, Berlin; J. Kostelnik, F. Ebling, Würth Electronics, Rot am See; E. Noack, J.P. Sommer, CWM, Chemnitz; M. Richter, M. Schneider, Universität Bremen; H. Reichl, Technische Universität Berlin
- 8.32 Automatisierung der LIGA-Produktion**  
G. Schwartz, G. Bretthauer, Universität Karlsruhe (TH)

## 9 Mikroaktoren

- 9.1 Funktionelle Komponenten für einen linearen Reluktanzschrittmotor**  
A. Waldschik, M. Feldmann, S. Büttgenbach, Technische Universität Braunschweig; K. Wiedmann, G. Janssen, B. Ponick, A. Mertens, Leibniz Universität Hannover
- 9.2 Dünnschichttechnische Herstellung eines rotatorischen Synchronmotors**  
F. Pape, T. Creutzburg, O. Traisigkhachol, H. H. Gatzen, Leibniz Universität Hannover
- 9.3 Electrothermally, Easily Handled Silicon Micro Gripper**  
B. Hoxhold, S. Büttgenbach, Technische Universität Braunschweig
- 9.4 Micro-Electronic Seal - Elektronisches Verschlussystem für Medikamenten- und Chemiebehältnisse**  
M. Hampicke, R. Nachsel, H. Pötter, FhG IZM, Berlin; D. Ifland, F. Ansoorge, FhG IZM, Oberpaffenhofen; T. Boeck, M. Eder, A.S.T. Angewandte System Technik GmbH, Woinzach

- 9.5 Design, Fertigung und messtechnische Untersuchungen an einem Mikroreluktanzaktor**  
S. Hansen, H.-H. Gatzten, Leibniz Universität Hannover
- 9.6 On-Chip PCR - Technologie und Anwendungen**  
E. Heinrich, S. Julich, M. Kielinski, M. Urban, T. Henkel, Institut für Photonische Technologien e.V. (IPHT), Jena
- 9.7 Microreaction Platform for Educational Experiments, Flexible Synthesis and Device Characterization**  
G. A. Groß, M. Günther, S. Schneider und J. M. Köhler, Technische Universität Ilmenau
- 9.8 Magnetisch bistabiles Mikroaktorsystem mit elektrothermischem Antrieb**  
M. Staab, F. Dassinger, H. Schlaak, Technische Universität Darmstadt
- 10 Optische Mikrosysteme**
- 10.1 Ultra-kompakter abbildender Sensor für Anwendungen im Automobil**  
J. Duparré, A. Brückner, F. Wippermann, P. Dannberg, A. Bräuer, FhG IOF, Jena; C. Hoffmann, Siemens AG, München
- 10.2 Auslenkbare SiO<sub>2</sub>-Membranen zur Abstimmung von Si-Nanowires**  
J. Amthor, O. Horn, T. Lipka, A. Savov, J. Müller, Technische Universität Hamburg-Harburg
- 10.3 Diodenlaser-basierte Mikrosystemlichtquellen für die In-situ-Raman-Spektroskopie**  
M. Maiwald, B. Sumpf, G. Erbert, G. Tränkle, Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik, Berlin
- 10.4 Wellenleiterkoppler für die mikroiinterferometrische Aktorregelung**  
A. Kornfeld, C. Kolveck, Laser Zentrum Hannover e.V.; A. Ostendorf, Ruhr-Universität Bochum
- 10.5 Großflächiges Mikrospiegelsystem zur Tageslichtlenkung**  
A. Jäkel, Q. Li, V. Viereck, H. Hillmer, Universität Kassel
- 10.6 Drosophila, Ephestia, Salticidae oder Xenos peckii – wer liefert das beste bionische Vorbild für miniaturisierte abbildende Optiken?**  
J. Duparré, A. Brückner, A. Tünnermann, FhG IOF, Jena
- 10.7 Neue Konzepte der Aufbau- und Verbindungstechnik mikrooptischer Systeme**  
R. Eberhardt, E. Beckert, M. Mohaupt, T. Burkhardt, A. Tünnermann, FhG IOF, Jena; C. Bruchmann, Universität Jena
- 10.8 Herstellung von einkristallinen Silizium-Spiegel-Arrays durch adhäsives Wafertransferbonden**  
F. Zimmer, M. Bring, M. List, FhG IPMS, Dresden; M. Lapisa, F. Niklaus, KTH (Royal Institute of Technology), Stockholm/Schweden

## 11 Nanoskalige Materialien und Technologien

- 11.1 Nanoprägen in Polymerfolien als Fertigungsverfahren für fluide Mikro-Nano-Systeme**  
A. Schleunitz, T. Senn, B. Löchel, Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH, Berlin; P. Datta, J. Göttert, Louisiana State University, Baton Rouge/USA; S. Giselbrecht, M. Reinhardt, Forschungszentrum Karlsruhe, Eggenstein-Leopoldshafen
- 11.2 Application of FIB induced nanowires**  
A. Avdic, A. Lugstein, E. Bertagnolli, Technische Universität Wien
- 11.3 Nanomembranes – A Link between MEMS and NEMS**  
J. Matovic, N. Adamovic, U. Schmid, Technische Universität Wien; Z. Jaksic, University of Belgrade, Belgrad/Serbien
- 11.4 Der Nanoklettverschluss als Verbindungselement in der Nanopositionier- und Nanomesstechnik**  
M. Hoffmann, C. Wystup, Technische Universität Ilmenau
- 11.5 Biomolekulare Selbstassemblierung von mikroskaligen Objekten**  
E. Yacoub-George, M. Alberti, C. Landesberger, K. Bock, FhG IZM, München
- 11.6 Mikrofluidische Zweistufensynthese von fluoreszierenden ZnO-Mikro- und Nanopartikeln**  
S. Li, M. Guenther, J. Köhler, Technische Universität Ilmenau
- 11.7  $\mu$ -Contact-Printing und Nano-Imprinting-Technologien zur Herstellung bioaktiver Oberflächen für biotechnologische Anwendungen**  
S. Howitz, GeSiM mbH, Großerkmansdorf; M. M. Gepp, F. Ehrhart, I. Meiser, H. Zimmermann, FhG IBMT, St. Ingbert
- 11.8 Robustness Validation for MEMS**  
B. Jäger, W. Kanert, Infineon Technologies AG, Neubiberg
- 12 Ausbildung und Innovation**
- 12.1 Auszubildende: Belastung oder Bereicherung?**  
U. Sander, Oberstufenzentrum Lise-Meitner, Berlin; J. Scholtz, FhG IZM, Berlin
- 12.2 GLOBE MST – Metastudie zum Stand der Mikrosystemtechnik**  
M. Dickerhof, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Eggenstein-Leopoldshafen
- 12.3 Wildau-Life Manufacturing Center**  
K. Lietzau, A. Foitzik, Technische Hochschule Wildau



## Willkommen auf der YoungNet Convention 2009

Auf der YoungNet Convention, die im Rahmen des VDE-Mikrosystemtechnik-Kongresses am 12. Oktober 2009 in Berlin stattfindet, erwartet Studenten und Berufseinsteiger aller Fachgebiete der Ingenieurwissenschaft ein attraktives, breit gefächertes Programm.

Neben Vorträgen aus technischen

Bereichen, wie Mikro(system)technik, Energietechnik, Automatisierungstechnik und Medizintechnik, gibt es auch Vorträge zu Softskills und fachübergreifenden Themen sowie Podiumsdiskussionen.

Die YoungNet Convention bietet eine hervorragende Gelegenheit, um sich bei den fachlichen Vorträgen und Podiumsdiskussionen einen Einblick in die unterschiedlichen Gebiete zu verschaffen, auf der Karrieremesse Kontakte in Richtung Job zu knüpfen und aus den Veranstaltungen Tipps, die in der eigenen Karriere weiterhelfen können, mitzunehmen.

In der YoungNet Lounge hat man zudem die Möglichkeit, sich über die Aktivitäten des YoungNets zu informieren und sich eine Pause zu gönnen.

Einen interessanten Tag und viel Spaß dabei wünscht das Team VDE YoungNet Convention 2009.

## 12. Oktober 2009

### Eröffnung

#### Die Physik bei James Bond

Prof. Dr. Metin Tolan (TU Dortmund)

Dass James Bond nicht nur mit Action, sondern auch mit Physik zu tun hat, beweist Prof. Dr. Metin Tolan von der TU Dortmund. Bei der Eröffnungsveranstaltung erklärt Tolan den physikalischen Hintergrund der Tricks und Actionszenen der James-Bond-Filme.

### Forum 1 – Technik

#### Lab-on-a-chip

Dr. Walter Gumbrecht (Siemens AG)

#### Wandel im Umfeld von Technik und Gesellschaft – Auswirkungen für die Automobilindustrie

Dr. Frank Ruff (Daimler AG)

#### Innovative Verstärkertechnologien für Kommunikationssysteme

Chafik Meliani (Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik)

#### MIMO und andere Verfahren zukünftiger Mobilkommunikation

Prof. Dr. Andreas Czulwicz (Universität Duisburg-Essen)

### Forum 2 – Technik und Politik

#### Verkehrsmanagementsysteme

Dr. Peter Wagner (DLR Berlin)

#### Wasserstoff als Energieträger – Mikrobrennstoffzellen

Dr. Stefan Wagner (FhG IZM)

#### One laptop per child

Sebastian Umlauf (OLPC Deutschland e.V.)

#### Konzeptionierung von Kleinstbiogasanlagen zur dezentralen Energieversorgung in Entwicklungsländern

Philipp Becker (Ingenieure ohne Grenzen e.V.)

### Forum 3 - Softskills

#### Lobbyarbeit für die Wissenschaft

Andreas Landwehr (VDE, Brüssel)

#### Die eigene Firma – eine Alternative für Dich?!

Karin Kricheldorf (TU Berlin)

#### Die harte Wirkung der weichen Faktoren

Win Stockem (Win Stockem & Partner)

### Podiumsdiskussion

#### Künftigen Herausforderungen gewachsen – Wie sieht zukunftsweisende Wissenschafts- und Forschungspolitik für Deutschland aus?

Nachwuchspolitiker diskutieren untereinander und mit dem Publikum über ihre Ideen und Konzepte

Moderation: Dr. Werner Wilke (VDI/VDE Innovation + Technik GmbH)

Sebastian Czaja, FDP-Fraktion im Abgeordnetenhaus Berlin

Franziska Drohsel, Jusos – Bundesvorstand

Stefan Gruhner, Junge Union – Bundesvorstand

Stefan Lange, Grüne Jugend – Bundesvorstand

### Firmenkontaktbörse

Erleben Sie Unternehmen der Mikrotechnologie-Branche hautnah:

- Informieren Sie sich
- Strecken Sie Ihre Fühler aus
- Knüpfen Sie erste Kontakte
- Sichern Sie sich Ihren Praktikumsplatz
- Finden Sie die geeignete Betreuung für Ihre Diplomarbeit
- Netzwerken Sie sich zu Ihrem Traumjob

## Rahmenprogramm am Sonntag, den 11. Oktober 2009

Besuch im Technikmuseum Berlin • [www.sdtb.de](http://www.sdtb.de)

Stadtrallye • [www.berlin.de](http://www.berlin.de)

Get-together • [www.kalkscheune.de](http://www.kalkscheune.de)

Weitere Informationen zu der Veranstaltung sowie die Anmeldung finden Sie auf unserer Website [www.vde.com/convention](http://www.vde.com/convention).

## MST-Schülertag

### Große Karriere mit kleinen Teilen - Mikrosystemtechnik: Ein Berufsfeld mit Zukunft.

Am Montag, 12. Oktober, sind alle Schülerinnen und Schüler im Alter von 14 - 18 Jahren eingeladen, einen Tag lang die faszinierende Welt der Mikrosystemtechnik zu entdecken. Neben kurzen und spannenden Einführungsvorträgen in zentrale Anwendungsfelder der Mikrosystemtechnik wie der Medizin oder der Automobilbranche bietet der Schülertag vor allem die Möglichkeit, sich direkt mit Auszubildenden, Studierenden und Experten über Berufsperspektiven in diesem innovativen Technologiefeld auszutauschen. Über eine Ausbildungsbörse können sich die Teilnehmenden zudem über freie Praktikums- und Ausbildungsplätze in der Region informieren. An Ausstellungsständen von Unternehmen, Bildungsträgern und Hochschulen werden die neuesten Entwicklungen in der Mikrosystemtechnik gezeigt.



Der Schülertag wird in Kooperation mit dem Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (VDE), dem Zentrum für Mikrosystemtechnik Berlin (ZEMI), dem Ausbildungsnetzwerk Hochtechnologie Berlin (ANH Berlin) und der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Projektträger Mikrosystemtechnik für das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), organisiert.

Anmeldungen für Schülergruppen:  
VDI/VDE-IT  
Miriam Kreibich  
Telefon: 030 31 0078-133  
E-Mail: kreibich@vdivde-it.de

(Die Teilnahme ist kostenlos)

## COSIMA

### Competition of Students in Microsystems Applications VDE/BMBF-Wettbewerb

Mikrosysteme haben ein weit größeres Anwendungspotenzial als wir dies bisher ermessen können. Diese Aussage bildet das Leitmotiv für einen neu ins Leben gerufenen studentischen Wettbewerb, der vom VDE und BMBF getragen wird. Aufgabe der antretenden Teams ist es, unter Verwendung von existierenden mikrosystemtechnischen Komponenten neuartige Anwendungen zu überlegen und Realisierungskonzepte zu entwerfen. Aussichtsreiche Konzepte sollen dann bis zu einem vorführbaren Demonstrationsmodell entwickelt werden.

Für welche Lebensbereiche kann man einen Airbag-Beschleunigungssensor noch einsetzen? Welche Anwendungsgebiete gibt es für Mikropumpen? Wo kann man Neigungssensoren sinnvoll nutzen? Was verbindet die Kaffeemaschine mit Mikrosystemtechnik? Wie können Mikrosysteme beim Angeln helfen? Hilft Mikrosystemtechnik beim Energiesparen? Diese und viele andere Fragestellungen fallen jedem von uns ein. Im Rahmen des Wettbewerbs gilt es, ausgefallene und nützliche Lösungen zu präsentieren.

Die Ideen der teilnehmenden Teams werden auch praktisch aufgebaut. Dazu haben sich aus der deutschen Industrie bereits eine Reihe namhafter Sponsoren gefunden, die mit ihren Bauelementen den Wettbewerb unterstützen und mit fachlicher Beratung zur Seite stehen. Sämtliche mechanische oder elektronische Zusatzaufbauten müssen von den Teams selbst erbracht werden.

## Allgemeine Hinweise

Bei Fragen zum Mikrosystemtechnik Kongress 2009 wenden Sie sich bitte an:

VDE-Konferenz Service  
 Stresemannallee 15  
 60596 Frankfurt am Main / Deutschland  
 Telefon: +49-(0)69 63 08-275 / -229  
 Telefax: +49-(0)69 96 31 52 13  
 E-Mail: vde-conferences@vde.com  
 www.vde.com

## Anmeldung zum Mikrosystemtechnik-Kongress 2009

Die Anmeldung zum Mikrosystemtechnik-Kongress 2009 erfolgt über den VDE-Konferenz Service. In der Heftmitte finden Sie das Anmeldeformular. Wir empfehlen Ihnen, sich frühzeitig anzumelden, da insbesondere für die Abendveranstaltung am 13. Oktober 2009 nur ein begrenztes Kontingent an Plätzen zur Verfügung steht. Die Reservierung erfolgt in der Reihenfolge der Anmeldungen und erst nach vollständiger Bezahlung des Tagungsbeitrags. Unter [www.mikrosystemtechnik-kongress.de](http://www.mikrosystemtechnik-kongress.de) können Sie sich auch online anmelden.

## Teilnahmegebühren

Fachtagung und Abendveranstaltung	Anmeldung nach dem 14.09.2009	
Persönliche VDE/VDI-Mitglieder*	€ 695,-	€ 805,-
Nichtmitglieder	€ 760,-	€ 870,-
Vortragende Referenten	€ 495,-	€ 605,-
Hochschulangehörige	€ 495,-	€ 605,-
Studierende (VDE/VDI-Mitglieder) **	€ 25,-	€ 35,-
Studierende (Nichtmitglieder) *	€ 70,-	€ 90,-
YoungProfessionals (VDE-Mitglied) *	€ 330,-	€ 440,-
Promotionsstudenten	€ 330,-	€ 440,-
Abendveranstaltung Zusatzticket**	€ 70,-	€ 70,-
Gedruckter Tagungsband***	€ 75,-	
Tageskarte (ohne Abendveranstaltung)	50% Rabatt	40% Rabatt

Die Tagungsgebühr beinhaltet den Tagungsband auf CD-ROM, Pausengetränke und Mittagsimbisse sowie die Abendveranstaltungen am 12. und 13. Oktober 2009.

\* Ermäßigung nur bei Übersendung einer Kopie des Mitglieds- bzw. Studentenausweises!

\*\* Nach Verfügbarkeit der Plätze

\*\*\* Bestellungen bis zum 31. August, danach kann der Erhalt nicht mehr garantiert werden

## Bezahlung der Teilnahmegebühr

Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt der Rechnung auf das angegebene Konto. Bei der Überweisung sind unbedingt der Name des Teilnehmers und die Rechnungs-Nr. anzugeben. Sie können die Tagungsgebühr auch von Ihrem Kreditkarten-Konto abbuchen lassen. Bitte geben Sie dazu die Kreditkarten-Informationen auf dem Anmeldeformular an.

Bei kurzfristigen Anmeldungen bitten wir, die Teilnahmegebühr in bar oder per Kreditkarte im Kongressbüro im Estrel Convention Center zu entrichten. Bei Anmeldungen aus dem Ausland kann die Zahlung nur mit Kreditkarte erfolgen.

**Hinweis:** Die verbindliche Reservierung für die Tagung erfolgt erst nach Eingang Ihrer Zahlung!  
 Teilnehmer, die sich erst vor Ort anmelden, müssen damit rechnen, dass keine Tagungs-CD ausgehändigt werden kann.

## Stornierung

Bei Stornierung bis zum 14. September 2009 (Datum des Poststempels oder E-Mail-Eingang) wird die Teilnahmegebühr abzüglich € 50,- für Bearbeitungskosten zurückerstattet; bei Stornierung nach diesem Zeitpunkt kann eine Rückerstattung der Teilnahmegebühr nicht mehr vorgenommen werden. Die Tagungs-CD wird dann nach der Veranstaltung zugesandt. Es ist jedoch möglich, einen Ersatzteilnehmer zu benennen. Bitte teilen Sie uns dies schriftlich per E-Mail an: [vde-conferences@vde.com](mailto:vde-conferences@vde.com) mit.

## Zimmerreservierungen

Es werden Unterkunftsmöglichkeiten in verschiedenen Kategorien im Hotel Estrel Berlin angeboten. Die Zimmerreservierung unter dem Kennwort **Mikrosystemtechnik-Kongress 2009** können Sie entweder per Fax oder E-Mail (s. unten) vornehmen. Das Zimmerkontingent für Kongressteilnehmer ist bis 15. August 2009 verfügbar. Nach diesem Zeitpunkt kann eine Verfügbarkeit in allen Kategorien nicht mehr gewährleistet werden.

Hotel Estrel  
 Sonnenallee 225  
 12057 Berlin  
 Telefon: +49 (0)30-6831-0  
 Telefax: +49 (0)30-6831-2345  
 E-Mail: [reservierung@estrel.com](mailto:reservierung@estrel.com)  
[www.estrel.com](http://www.estrel.com)

Es werden weitere Unterkunftsmöglichkeiten in verschiedenen Kategorien in Berlin angeboten. Die Zimmerreservierung unter dem Kennwort „**MST 2009**“ können Sie entweder per E-Mail bei [wabnitz@kater-dmc.de](mailto:wabnitz@kater-dmc.de) vornehmen oder per Fax +49 (0)30 204 4022.



Das Hotel-Buchungsformular finden Sie unter [www.mikrosystemtechnik-kongress.de](http://www.mikrosystemtechnik-kongress.de). Der Anmeldeschluss für Kongressteilnehmer ist der 15. August 2009. Nach diesem Zeitpunkt kann eine Verfügbarkeit nicht mehr gewährleistet werden.

Kater MICE & Tours GmbH  
Gormannstr. 14  
10119 Berlin  
Telefon: +49 (0)30 201 0969  
Telefax: +49 (0)30 204 4022  
E-Mail: [wabnitz@kater-dmc.de](mailto:wabnitz@kater-dmc.de)

## Registrierung

Das Tagungsbüro befindet sich bis zum 09. Oktober 2009 bei dem

VDE-Konferenz Service  
Stresemannallee 15  
60596 Frankfurt am Main / Germany  
Telefon: +49-(0)69 63 08-275 /-229  
Telefax: +49-(0)69 96 31 52 13  
E-Mail: [vde-conferences@vde.com](mailto:vde-conferences@vde.com)  
[www.vde.com](http://www.vde.com)

und ab dem 11. Oktober 2009 im Estrel Convention Center.

Sie erhalten Ihren Tagungsausweis und Ihre Tagungsunterlagen zu den Öffnungszeiten des Tagungsbüros im Estrel Convention Center.

## Tagungsbüro vor Ort

Das Tagungsbüro befindet sich im Foyer des Estrel Convention Center und ist zu folgenden Zeiten geöffnet:

Sonntag,	11. Oktober 2009	16.00-18.00 Uhr
Montag,	12. Oktober 2009	07.30-19.00 Uhr
Dienstag,	13. Oktober 2009	08.00-18.00 Uhr
Mittwoch,	14. Oktober 2009	08.00-16.00 Uhr

Das Tagungsbüro erreichen Sie unter:  
Telefon: +49 (0)30 6831-25303  
Telefax: +49 (0)30 6831-25304  
Mobil: +49 (0)175 187 4346  
E-Mail: [vde-conferences@vde.com](mailto:vde-conferences@vde.com)

## Tagungsort

Hotel Estrel Berlin  
Estrel Convention Center  
Sonnenallee 225  
12057 Berlin  
Telefon: +49 (0)30-6831-0  
Telefax: +49 (0)30 6831-2345  
E-Mail: [hotel@estrel.com](mailto:hotel@estrel.com)  
[www.estrel.com](http://www.estrel.com)

## Anfahrt zum Hotel Estrel Berlin

### Mit dem Flugzeug:

Sie können beide Berliner Flughäfen Tegel und Schönefeld nutzen, da das Estrel gut an die Stadtautobahn angebunden ist. Vom Flughafen Tegel nehmen Sie den Flughafentaxi bis zum S-Bahnhof Beusselstraße und wechseln dort in die S-Bahn S 41 bis zur Haltestelle Sonnenallee. Vom Flughafen Schönefeld nehmen Sie den Bus 171 Richtung U-Bahnhof Hermannstraße bis zur Haltestelle S-Bahnhof Sonnenallee.

### Mit der Bahn

Zum Hotel Estrel Berlin gelangen Sie einfach von den drei Berliner Bahnhöfen Hauptbahnhof, Ostbahnhof und Südkreuz.

Vom Hauptbahnhof nehmen Sie bitte die Bus-Linie M 41 bis Haltestelle Ziegrastraße. Vom Südkreuz via S 42 bis Haltestelle Sonnenallee und vom Ostbahnhof via S5, S75 oder S9 bis Ostkreuz und Umsteigen auf die S41 bis Haltestelle Sonnenallee.

Eine Anfahrtsskizze befindet sich auf der letzten Umschlagseite.

### Parkmöglichkeiten

Es stehen 450 gebührenpflichtige Tiefgaragenparkplätze (€ 15,- pro Tag) sowie ausreichend Parkmöglichkeiten in der Umgebung zur Verfügung.

## Mittagsimbiss

Registrierte Teilnehmer erhalten an allen Kongresstagen einen Mittagsimbiss.

## Rahmenveranstaltungen

Die Eröffnungsveranstaltung am 12. Oktober 2009 im Estrel Convention Center beginnt um 18:00 Uhr und ist für alle Interessenten kostenfrei zugänglich. Im Anschluss findet ein Stehempfang im Ausstellungsbereich statt.

Am 13. Oktober 2009 findet die Abendveranstaltung in der Caligari Halle im Filmpark Babelsberg statt ([www.filmpark.de](http://www.filmpark.de)). Es wird einen Bustransfer vom und zum Hotel Estrel geben. Die Abendveranstaltung ist in der Teilnehmergebühr für den Mikrosystemtechnik-Kongress 2009 enthalten. Zusätzliche Eintrittskarten können nach Verfügbarkeit über das Internet oder Anmeldeformular zum Preis von € 70,- gebucht werden. Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, empfehlen wir eine rechtzeitige Anmeldung für diese Veranstaltung.

## Ausstellung

---

Im Estrel Convention Center findet eine Ausstellung zu den Themen des Mikrosystemtechnik-Kongresses 2009 statt. Weitere Informationen zur Ausstellung erhalten Sie unter [www.mikrosystemtechnik-kongress.de](http://www.mikrosystemtechnik-kongress.de) sowie Telefon: +49 (0)69 63 08-275 /-229.

## Tagungssprache

---

Tagungssprache ist deutsch. Englischsprachige Vorträge und Poster sind zugelassen.

## Aktuelle Änderungen des Programms

---

Auf der Homepage des Mikrosystemtechnik-Kongresses 2009 [www.mikrosystemtechnik-kongress.de](http://www.mikrosystemtechnik-kongress.de) werden aktuelle Änderungen des Programms veröffentlicht.

## Berlin

---

In Berlin hat die Kultur viele Gesichter, sie ist abwechslungsreich, spannend und immer wieder neu – wie die Stadt selbst. Berlin setzt die neuesten Trends in Lifestyle, Musik und Kunst. Zugleich pflegt die Stadt ihre großen Traditionen mit herausragenden Museen, Orchestern und Bühnen. Inspiriert von der überbordenden Kreativität kommen immer mehr Künstler aus aller Welt nach Berlin und machen die Metropole gerade heute zu einem der spannendsten Orte Europas....

Mehr über Berlin erfahren Sie unter [www.berlin-tourist-information.de/kultur/index.php](http://www.berlin-tourist-information.de/kultur/index.php)

Für alle Serviceleistungen rund um Ihren Hotelaufenthalt steht Ihnen das Concierge-Team von Interklassik jederzeit zur Verfügung. Beim Arrangieren von Theater- und Konzertkarten, beim Organisieren von Bus-, und Schiffsrundfahrten, beim Vermitteln von Mietwagen oder eines Babysitters ist man Ihnen hier gern behilflich.

Telefon: +49 (0)30 / 6831-22332

Telefax: +49 (0)30 / 6831-2345

E-Mail: [Interklassik@estrel.com](mailto:Interklassik@estrel.com)

[www.interklassik.de](http://www.interklassik.de)

Wir danken unseren Sponsoren  
für die freundliche Unterstützung  
des Kongresses!

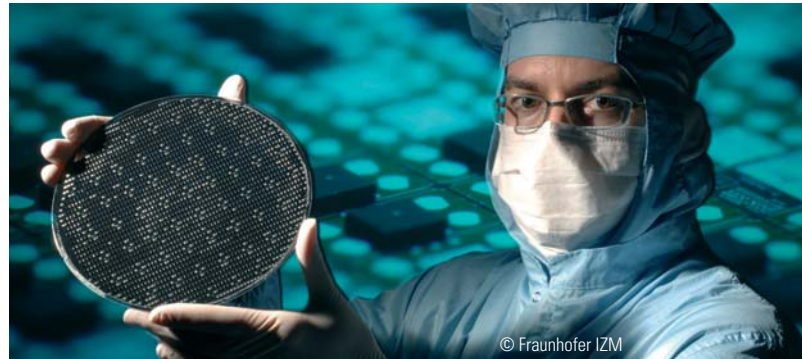
DAIMLER

SIEMENS

Berlin Adlershof

## microsys Berlin

Messe und Kongress für Mikrosystemtechnik in Berlin-Brandenburg



Die microsys Berlin hat sich seit 2001 vom regionalen Branchentreffpunkt zu einer international ausgerichteten Plattform für Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus der Mikrosystemtechnik entwickelt.

In den vergangenen Jahren wurde die microsys als Gemeinschaftsprojekt der TSB Innovationsagentur Berlin, dem Zentrum für Mikrosystemtechnik Berlin (ZEM) und der WISTA-MANAGEMENT im Wissenschafts- und Technologiepark Berlin-Adlershof veranstaltet. Die stetig wachsende Zahl an Ausstellern, Referenten und Fachbesuchern hat die Veranstalter nun dazu bewogen, neue Wege zu gehen.

In diesem Jahr findet die microsys Berlin in Kooperation mit dem Mikrosystemtechnik-Kongress des VDE und BMBF im Estrel Convention Center Berlin statt und setzt sowohl im Kongress als auch auf der Ausstellung den Akzent auf die wissenschaftlichen und industriellen Kompetenzen der Hauptstadtregion.



**Besuchen Sie unseren Ausstellungsbereich am Stand 51!**  
**[www.microsys-berlin.de](http://www.microsys-berlin.de)**

Dieses Vorhaben der TSB Innovationsagentur Berlin GmbH wird aus Mitteln der Investitionsbank Berlin gefördert, kofinanziert von der Europäischen Union – Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung.

Investition in Ihre Zukunft!



# Mikrosystemtechnik-Kongress 2009

12. - 14. Oktober 2009

Montag, 12. Oktober 2009

Dienstag, 13. Oktober 2009

Mittwoch, 14. Oktober 2009

