

Einladung

Die Mikrosystemtechnik ist eine Querschnittstechnologie, in deren Mittelpunkt die Miniaturisierung technischer Komponenten und Geräte steht. In zunehmendem Maße wird die Mikrosystemtechnik in Geräten und Technologieplattformen zum Einsatz gebracht, die für die medizinische Diagnostik oder für die Arzneimittelentwicklung verwendet werden. Vorteile, die die Miniaturisierung in diesen Branchen verspricht, liegen im Bereich der Pharmaforschung und -entwicklung unter anderem in der massiven Parallelisierungsmöglichkeit. Dies bedeutet einen enormen Kostenvorteil gegenüber herkömmlichen High-Throughput- und High-Content-Systemen. Die Miniaturisierung ermöglicht aufgrund der kleineren Dimensionen darüber hinaus auch schnellere und kontrolliertere Reaktionsführungen und parallele Experimente unter jeweils angepassten und optimierten Reaktionsbedingungen auf engstem Raum. Die Einsparung von z. T. ausgesprochen teuren Wirkstoffen, die mitunter im frühen Stadium der Wirkstoffforschung lediglich in sehr geringen Mengen vorliegen, zählt zusätzlich zu den Vorteilen einer Miniaturisierung im Pharmabereich. In der Diagnostik zählt die zunehmende Komplexität der in ein System integrierbaren Laborprozesse zu den deutlichen Vorteilen der Miniaturisierung. Dadurch werden die Systeme klein, handlich und mobil, was breite Einsatzmöglichkeiten in der Vor-Ort-Diagnostik verspricht.

Seit 2006 werden im Rahmen des Schwerpunktthemas „Integrierte Mikrosysteme für Biotechnologische Anwendungen (bioMST)“ insgesamt 19 industrielle Verbundvorhaben und wissenschaftlich orientierte Projekte mit insgesamt etwa 26 Mio. EUR gefördert.

Die Vorhaben verteilen sich in ihrer Ausrichtung auf die beiden Märkte Diagnostik und Pharma. Im Bereich Diagnostik werden Vorhaben gefördert, die sich mit der

Erkennung von Infektionserregern in Blut und Sputum, aber auch von Krankheitsmarkern beispielsweise kardiovaskulärer Erkrankungen oder Diabetes befassen. Darüber hinaus beschäftigen sich die Vorhaben mit der generellen Entwicklung mikrofluidischer Diagnostikplattformen. Dabei werden spezielle Prinzipien der Fluidführung und Sensorik umgesetzt und auf die Systeme angepasst. Im Bereich Pharma sind die Anwendungen ebenfalls weit gestreut. Von der Entwicklung von Online-Überwachungssystemen für biotechnologische Produktionsverfahren über Screening-Systeme für Einzelzellen und Gewebeschnitte, sowie Differenzierungs- und Screeningsysteme für die embryonale Stammzellforschung wird auch ein Mikroreaktionssystem für die Produktion von Radiopharmazeutika entwickelt. Ein weiteres System soll zur Langzeit-Kultivierung und zum Handling von Einzelzellen und Zellagglomeraten aus Biopsiematerial dienen.

Wir möchten Sie einladen, die Breite an mikrosystemtechnischen Lösungen in den relevanten Anwendungsfeldern kennenzulernen und mehr über deren industrielle Bedeutung zu erfahren. In einer ebenfalls integrierten „Innovationssession“ werden sich Netzwerke der „Kompetenznetze Deutschland“ präsentieren, die eine regionale Perspektive auf die miniaturisierte Biosystemtechnik geben. Diskutieren Sie abschließend gemeinsam mit Vertretern der Groß-, Klein- und mittelständischen Industrie, FuE sowie Anwendern der relevanten Sparten über Herausforderungen der Biosystemtechnik auf dem Weg von der Idee bis zum Produkt und geben Sie Ihre individuelle Sicht auf notwendige Fragestellungen der Zukunft.

Veranstaltungsort:

Deutsche Messe AG
Convention Center (CC), Saal 3
Messegelände
30521 Hannover

Anmeldung:

Wenn Sie an der Veranstaltung teilnehmen möchten, bitten wir um Ihre Anmeldung unter www.mstonline.de/news/events/biosystemtechnik

Für die Teilnahme an der Veranstaltung wird ein Kostenbeitrag von 180,00 EUR zzgl. MwSt berechnet. In den Teilnahmekosten sind Tagungsunterlagen, Messeeintrittskarte am 07.10.2008, Pausenversorgung, Mittagsimbiss und zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages ein Get-together mit Buffet inbegriffen. Sie erhalten eine Anmeldebestätigung per E-Mail.

Ihre Daten werden im Rahmen der Veranstaltungsorganisation gespeichert und elektronisch verarbeitet.

Programmaktualisierung:

www.mstonline.de/news/events

Veranstalter:

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1, 10623 Berlin

Kontakt:

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Dr. Kristina Hartwig
Steinplatz 1, 10623 Berlin
Tel.: 030 310078-265, Fax: 030 310078-223
hartwig@vdivde-it.de



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Miniaturisierte Biosystemtechnik: Innovationen für Diagnostik & Pharma

06. und 07. Oktober 2008
Deutsche Messe AG, Convention Center (CC), Saal 3
Messegelände, 30521 Hannover



Programm Montag, 06.10.2008

13:00	Registrierung	
14:00	Einführung	Carmen Gehring Bundesministerium für Bildung und Forschung Die Hightech-Strategie im Bereich Gesundheit und Demographie: Mikrosysteme bereiten den Weg Dr. Kristina Hartwig VDI/VDE Innovation + Technik GmbH Miniaturisierte Biosystemtechnik: Wegbereiter für eine individuelle Medizin
14:30	Impulsvortrag:	Dr. Walter Eberle Roche Diagnostics Personalisierte Medizin – Motor für die Diagnostik von morgen?
15:00	Impulsvortrag:	Dr. Sigurd Buchholz Bayer Technologies Services Miniaturisierung in der Pharmaproduktion
15:30	Kaffeepause	

Session A Medikamentenentwicklung und Biomedizinische Forschung

16:00	K.H. Boven Multichannel Systems GmbH Substrate-Integrated Microelectrode Arrays: Innovations for Electrophysiology in Biotechnology and Biomedicine	
16:20	Dr. Ralf Ehret Bionas GmbH Neuartige Mikro- und Nanosysteme für ein zellbasiertes multiparametrisches In-vitro-Monitoring	
16:40	Dr. Horst Lohmann Dr. Lohmann GmbH Multiparametrisches Screening-System für pharmakologische Untersuchungen an akuten Gewebeschnitten des Herzens und Gehirns	
17:05	Dr. Niels Fertig Nanion Technologies GmbH Automatisierte Elektrophysiologie – Patch Clamp Messungen auf dem Mikrochip	
17:25	Prof. Oliver Paul Universität Freiburg Mikroelektroden- und Mikrokanülen-Arrays zu Messung intrazellulärer Signale von adhärenen Zellen	
17:45	Dinner-Bufferet	

Session B Mobile Diagnostiksysteme

16:00	Dr. Wolfgang Mann Olympus Life Science Research Europa GmbH AmpliSpeed Technologie – eine portable PCR-Plattform	
16:20	Dr. Thomas Etterer Securetec AG Multianalytische Point-of-Care-Diagnoseeinheit für die umfassende Blutdiagnostik	
16:40	Dr. Valerie Winckler-Desprez Roche Diagnostics GmbH Neue Point-of-Care-Systeme für kardiovaskuläre Erkrankungen	
17:05	Dr. Günter Müller Microcoat Biotechnologie GmbH Diagnostik heute, POCT morgen	
17:25	Dr. Thomas Rothmann Qiagen AG Integrated Microsystems for Sample and Assay Technologies	
17:45	Dinner-Bufferet	

Programm Dienstag, 07.10.2008

Session A Medikamentenentwicklung und Biomedizinische Forschung

09:00	Dr. Ralf Kettenhofen, Axiogenesis AG MST-basiertes Komplettsystem zur Abschätzung toxischer Effekte auf der Basis von Stammzell-abgeleiteten Zellen und Geweben	
09:25	Dr. Jörg Weber, Analytik Jena AG Online-Analytik von Bioprozessparametern für die Medikamentenentwicklung	
09:50	Dr. Christina Hultsch, Bayer Schering Pharma AG Mikrofluidische Plattform zur automatisierten Produktion von radioaktiven Arzneimitteln für die molekulare Bildgebung und patientenspezifische Radiotherapie	
10:15	Prof. Dr. Andreas Pfützner, IKFE GmbH Mikrosystembasierte High-Throughput-Plattform zur Messung der Kontraktions- und Relaxationskraft von kultiviertem Gewebe – Ein neuer technologischer Ansatz zum In-vitro-Drug-Screening	
10:40	Kaffeepause	
11:10	Prof. Thomas Forst, IKFE GmbH Bedeutung der Betazelle bei Diabetes Mellitus	
11:35	Prof. Heiko Zimmermann, FhG-IBMT Miniaturisierte Kryotechnologie für Biobanken in der Medikamenten-Impfstoffforschung	
12:00	Dr. Christoph Giese, ProBioGen AG SPR-basierte Parameterbestimmung für immunologische In-vitro-Testung von Substanzen mit künstlichen humanen Lymphknoten	
12:25	Dr. Günter Bauer, Perkin Elmer GmbH High-content-Screening für die Medikamentenentwicklung	
12:50	Mittagessen	

Biosystemtechnik: eine regionale Perspektive (Kompetenznetze Deutschland)

13:50	Dr. Volker Rosenbaum, DiagnostikNet-BB	DiagnostikNet Berlin-Brandenburg: Gemeinsam mit den Anwendern zum Erfolg
14:15	Dr. Heinrich Cuypers, BioConValley	Biosystemtechnik in Mecklenburg-Vorpommern – Erfolgreiche Innovationen durch interdisziplinäre Vernetzung
14:40	Frank Graage, Steinbeis-FZ	BoostBiosystems: Internationale Zusammenarbeit im Ostseeraum zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit
15:05	Dr. Peter Miethe, fzmb GmbH	Die Entwicklung komplexer Diagnostiksysteme im Technologiecluster am Beispiel des ABICart-POC-Systems
15:30	Podiumsdiskussion	Biosystemtechnik: Herausforderungen auf dem Weg von der Idee bis zum Produkt
16:30	Ende der Veranstaltung	

Session B Mobile Diagnostiksysteme

09:00	Dr. Thomas Henkel, IPHT Tropfenbasierte Systemlösungen für die Lebenswissenschaften	
09:25	Dr. Anton Posch, Bio-Rad Laboratories microPrep – subcellular fractionation in a fluidic micro system	
09:50	Dr. Bernd Gründig, SensLab GmbH Entwicklung eines Mikrofluidiksensors zum Nachweis von glykiertem Hämoglobin (HbA1c)	
10:15	Dr. Hero Brahms, DRG Instruments GmbH ZentriLab: schnelle Diagnostik von Proteinen und Nukleinsäuren durch zentrifugale Mikrofluidik	
10:40	Kaffeepause	
11:10	Dr. Frank Gehring, Universität Tübingen Potenzial der Schwingquarzsensoren zur Inline-Hämostaseprüfung	
11:35	Dr. Harald Mathis, FhG-FIT Portable Diagnostik: Chancen für neuartige Monitoringansätze	
12:00	Dr. Markus Schubert, Universität Stuttgart Modulare Detektionsplattform für markierungsfreie patientennahe Diagnostik	
12:25	Erik Jung, FhG-IZM Mikromechanischer Zellaufschluss – Chancen und Risiken	
12:50	Mittagessen	