

Die Mikrosystemtechnik traf sich in Dresden

»In der Mikrosystemtechnik ist Deutschland weltweit führend«, dies bekräftigte die Ministerin für Bildung und Forschung, Frau Dr. Annette Schavan, auf dem Mikrosystemtechnik-Kongress in Dresden, der gemeinsam vom BMBF und dem VDE veranstaltet wurde. Dort trafen sich vom 15. bis zum 17. Oktober 2007 an die 1.000 Experten aus Industrie und Forschung, Produzenten und Anwender, Ausbilder und Studenten, Politik und Netzwerken.

Besonders geehrt wurde Prof. Peter Grünberg nach seiner Ernennung zum Nobelpreisträger für Physik 2007, denn er konnte mit Bundesforschungsministerin Dr. Annette Schavan, dem sächsischen Ministerpräsidenten Prof. Dr. Georg Milbradt, dem VDE-Präsidenten Prof. Dr. Josef A. Nossek und hochrangigen Vertretern aus Industrie und Wissenschaft den Kongress eröffnen.

tierten, die kompetente Mitarbeiter suchen.

Die Mikrosystemtechnik wurde von Frau Schavan in ihrem Eröffnungsvortrag und von Herrn Finking als Referatsleiter im BMBF in seinem Key-Note-Vortrag als wesentlicher Bestandteil der »Hightech-Strategie für Deutschland« angesehen (wir berichteten darüber in Ausgabe 3/2006) und damit für zukünftige Förderschwer-

wicklung, insbesondere mit dem Schwerpunkt Ambient Assisted Living. Die ursprüngliche Technologieförderung soll zusätzlich in Richtung »Nano-Mikro-Integration« und in Richtung »Smart System Integration« weitergehen. Dabei betonte Frau Schavan auch, dass »in der Forschungspolitik ein langer Atem und Verlässlichkeit notwendig sind«. Als Beweis führte sie das Beispiel des anwesenden Nobelpreisträgers Prof. Peter Grünberg an, mit seinen Arbeiten vor 20 Jahren im Forschungszentrum Jülich. Dennoch sehen hier einige Verbände, wie die AMA oder IVAM, einen Bruch in der erfolgreichen Mikrosystemtechnik-Förderung, der insbesondere die innovativen KMUs treffen könnte.

In einem eindrucksvollen Key-Note-Vortrag berichtete Dr. Günter Lugert von der Siemens AG und als Chairman des EPOSS-Konsortiums über »Megatrends«, wie Urbanisierung, Medizintechnik, Demographische Entwicklung, Transport und Automobil, Information und Kommunikation, Energie und mehr.

Anhand von Beispielen ließen sich dann für Siemens interessante Geschäftsaktivitäten ableiten. Viele Entwicklungen für die Automobilbranche sind inzwischen mit dem Siemens-VDO-Verkauf nicht mehr innerhalb dieses Weltkonzerns zu finden.

Prof. Leohold, Entwicklungsleiter der Volkswagen AG, stand bei der Eröffnung des Mikrosystemtechnik-Kongresses für eine Branche, die seit vielen Jahren die Mikrosystemtechnik nutzt. Airbag und Anti-Blockier-System gehören schon lange zur Standardausstattung im Automobil; in Zukunft werden weitere Mikrosysteme, unter anderem in Fahrerassistenzsystemen, zur höheren Sicherheit im Straßenverkehr beitragen.



▲ Zu den Höhepunkten des Kongresses zählte die Eröffnungsveranstaltung mit – als besonderem Ehrengast – dem erst vor wenigen Tagen gekürten Physik-Nobelpreisträger Prof. Peter Grünberg

Der wissenschaftliche Teil des Kongresses präsentierte vier Key-Note-Vorträge, 126 Vorträge und 172 Posterbeiträge in 29 Sessions. Dazu kamen die »VDE Young Net Convention« und eine begleitende Jobbörse, in der sich Unternehmen präsent-

punkte. Dabei soll nach einer langen Zeit der direkten Mikrosystemtechnik-Technologieförderung mehr die Anwendung für die Förderung im Mittelpunkt stehen, und zwar in den Schwerpunkten: Ressourceneffizienz, Gesundheit und Demographische Ent-

Ein interessanter Empfang in der Gläsernen Fabrik von VW in Dresden, in der man bei der hochautomatisierten Fertigung des VW-Phaetons zusehen konnte, rundete den Abend ab.

Die thematischen Schwerpunkte wie Technologie, Innovative Materialien, Mikrofluidik, Mikrooptik, Mikroenergie-technik, Advanced Packaging, Entwurf waren in fünf Parallelsitzungen gegliedert.

Dazu kamen anwendungs- und produkt-orientierte Sitzungen wie RFID, Mikro-Nano-Systeme, autonome vernetzte Systeme, Smart Systems (die eine patientennahe Medizin ermöglichen), MST für die Gesundheit, Ambient Assisted Living, Magnetische Systeme, Biosysteme, Mikrosysteme für eine nachhaltige Energiewirtschaft, Spektrometer und Modulatoren. Auch dem Thema Netzwerke wurde eine eigene Sitzung gewidmet und es gab einen »Round Table« zum Thema Ausbildung. Abgerundet wurde der Kongress durch eine Ausstellung mit nahezu 60 Teilnehmern aus Forschung, Industrie und Verbänden sowie einem Nachwuchsforum.

Einige besondere Vorträge sollen hier genannt werden, die mit einer Mischung aus Anwendungsdaten und neuen Konzepten hervorstachen:

■ PolyIC GmbH & Co. KG (Dr. W. Clemens) arbeitet an gedruckten polymerbasierten RFID-tags mit gedruckten organischen Transistoren, die in Niederpreisprodukte münden sollen, die von Rolle zu Rolle gedruckt werden können.

■ Mikrooptiken für mobile DVD-Laufwerke von zukünftigen Datenspeichern mit blauen 407 nm Laserdioden sind im Produktkonzept und in der Montagetechnologie vorgestellt worden vom Fraunhofer Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik in Jena in Zusammenarbeit mit der Deutschen Thomson in Villingen und dem Osram Opto Semiconductors in Regensburg.

■ Dr. Reiner Wechsung von Boehringer Ingelheim microParts präsentierte den Stand der Technik zu Mikro-

Nano-Technik für biomedizinische Anwendungen, der von Drug Discovery über Diagnostik hin zu Drug Delivery führt. Dieses Gebiet erweist sich auch als interessanter Markt mit 7 - 9 % jährlichem Wachstum, in dem mehr als 300 Firmen mit interdisziplinären Teams neue Produkte und Verfahren entwickeln.

■ Thomas Stieglitz vom IMTEK in Freiburg berichtete über »Intelligente Implantate im Dienste des Patienten, die ein hohes Potenzial für neue Diagnose- und Therapieverfahren aufweisen«.

■ Von der TU Hamburg-Harburg (Peter Hauschild u. a.) ist ein neues Mikro-Massenspektrometer in MEMS-Technologie vorgestellt worden, als planares System auf einem Chip, mit Mikrowellen-Plasma-Elektronenquelle, einer Ionenoptik, einem Massenseparator, elektrostatischem Energiefilter und Detektor.

■ Bei ABB (Dr. Peter Krippner u. a.) wurde ein chipbasierter optischer Sauerstoffsensoren, der in Mikro-mechanik-Technik gefertigt ist, entwickelt. Prototypen zeigen Antwortzeiten von 1,5 s und eine Auflösung bei 50 ppm O₂.

■ Intelligente Textilien für tragbare Systeme zur Überwachung des Ernährungszustandes und des Wasserhaushalts entwickelt Motorola (Fr. Dr. Katrin Müller) mit dem System Nutriwear. Gelöst werden müssen dabei die Herstellung von textilen Elektroden und textil-integrierten elektrischen Leitern sowie die Integration von Sensoren, Elektronik und Anschlüssen in den textilen Strukturen.

Der nächste Mikrosystemtechnik-Kongress wird 2009 in Berlin stattfinden. Der Tagungsband ist über den VDE Verlag in Berlin erhältlich.

- gt -

Besuchen Sie uns auf der
SPS/IPC/DRIVES in Nürnberg
Halle 7A, Stand 102



Wegmessung im Fokus

Mehr Präzision.

Konfokal-chromatische Wegsensoren werden bei Abstands- und Dickenmessungen gegen spiegelnde oder transparente Oberflächen eingesetzt. Weltweit einzigartig sind die Miniatur-sensoren mit einem Außendurchmesser von nur 4 mm.

Nanometergenaue Auflösung

Winziger konstanter Messfleck ab 7 µm

Oberflächenunabhängig, auch für Spiegel & Glas

Standardsensoren ø 27 mm, auch für einseitige Dickenmessung

Neu Miniatur-sensoren mit axialem oder radialem Strahlengang, ideal für Bohrungen und Vertiefungen




MICRO-EPSILON

www.micro-epsilon.de

MICRO-EPSILON Messtechnik
94496 Ortenburg

Tel. 0 85 42/168-0 · info@micro-epsilon.de