



## Hannover Messe: TU Braunschweig präsentiert neue Entwicklungen in der Mikro- und Nanotechnologie

### Hannover Messe: TU Braunschweig präsentiert neue Entwicklungen in der Mikro- und Nanotechnologie

Messeprämie:  
3D-Mikrotaster vom Institut für Mikrotechnik: Die Integration von Mikrotastern in herkömmliche Verzahnungsmessgeräte ermöglicht eine vollautomatisierte Vermessung von Mikroverzahnungen mit Normalmodulen deutlich kleiner als 1 Millimeter. Der in Kooperation mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt entwickelte Mikrotaster kann zur industriellen Qualitätssicherung bei der Vermessung von kleinen Topografien oder miniaturisierten Bauteilen eingesetzt werden, wie sie in Medizin- und Messtechnik, Automation, Robotik sowie in der Uhrenindustrie Verwendung finden. Der 3D-Mikrotaster besteht aus einem Siliziumchip mit hochempfindlichen Kraftsensoren und dem vertikal montierten Taststift mit Tastkugel. Durch die Entwicklung geeigneter Mikrofertigungsverfahren können Tastkugeln mit Durchmessern zwischen 300 und 50 Mikrometern realisiert werden. Nach dem Einmessen des Mikrotasters an einer Kalibrierkugel können damit auch Mikrostrukturen in verschiedenen kommerziellen Koordinatenmessgeräten vermessen werden. Das Institut für Mikrotechnik ist an dem Messestand "Innovationsland Niedersachsen - Kooperationen für nachhaltiges Wachstum", Halle 2, Stand A08 vertreten.

Nanotechnologie vom Institut für Halbleitertechnik: Die Forscherinnen und Forscher des Instituts für Halbleitertechnik der Technischen Universität Braunschweig untersuchen innerhalb der NTH "School for Contacts in Nanosystems" die kontrollierte Synthese dreidimensionaler Halbleiterstrukturen und deren Weiterverarbeitung. Dreidimensionale Nanosäulen haben sehr große Oberflächen, was vorteilhaft in lichtemittierenden Dioden (LEDs) oder auch Sensoren eingesetzt werden kann. Die Braunschweiger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler legen den Fokus auf die gesamte Prozesskette von der Lateralstrukturierung über die Halbleiterprozessierung bis hin zur systematischen Kontaktierung und Charakterisierung der Bauelemente. Auf dem Gemeinschaftsstand der Niedersächsischen Technische Hochschule (NTH) zeigt das Braunschweiger Institut verschiedene Exponate zum aktuellen Forschungsstand des Projektes. Für die leistungsfähige Mikro-Nano-Integration von Halbleiterbauelementen haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine Verbindungstechnik entwickelt, die große Vorteile gegenüber konventionellen Lot-Verbindungen aufweist. Das patentierte Silbersinter-Verfahren nutzt Silberfolie zum Auftragen des Kontaktmaterials und eignet sich ideal für die Aufbautechnik von Modulen der Leistungselektronik und High-Power-LEDs. Zudem präsentieren die Forscherinnen und Forscher auf dem NTH-Gemeinschaftsstand eine Weiterentwicklung der kostengünstigen Nanoimprint-Lithographie. Beide Verfahren kombinieren Höchstleistung und Flexibilität und können nun Partnern und externen Interessenten angeboten werden.

Das Institut für Halbleitertechnik ist auf dem Messestand der Niedersächsischen Technische Hochschule, Halle 2, Stand C08 vertreten. Lions Racing Team und fiMINT ebenfalls vertreten: Mit einem eigenen Stand präsentiert sich das "Lions Racing Team". Neben zahlreichen Informationen aus erster Hand bringen sie zwei ihrer Boliden mit. Außerdem können Besucher mit dem Team-Simulator gerne eine Testfahrt drehen. Das Team ist eine Vereinigung von rund 30 Studierenden der Technischen Universität Braunschweig und beschäftigt sich mit der Entwicklung und Herstellung eines Formelrennwagens, um an "Formula Student"-Wettbewerben teilzunehmen. Dieses Jahr möchte das Team mit ihrem Rennwagen an der Formula Student Germany in Hockenheim und Formula Student Austria in Spielberg teilnehmen. Interessierte Messebesucher finden das Team in Halle 8, Stand C30.

Im Rahmen der Hannover Messe 2014 findet der 11. Fachkongress "WoMenPower" zu arbeitspolitischen Themen und Karrierefragen für engagierte Frauen und Männer statt. Mit einem Stand wird das NTH-Projekt "fiMINT" vertreten sein, das an der Technischen Universität Braunschweig angesiedelt ist. Das Projekt unterstützt Nachwuchswissenschaftlerinnen der NTH auf dem Weg zur Professur. Angeboten werden Workshops zur überfachlichen Qualifizierung, Beratung, Coaching und Vernetzung.

Kontakt  
Prof. Dr. Andreas Dietzel  
Institut für Mikrotechnik  
Technische Universität Braunschweig  
Alte Salzdahlumer Straße 203  
38124 Braunschweig  
Tel.: +49 531 391-9750  
E-Mail: a.dietzel@tu-braunschweig.de  
www.imt.tu-bs.de

Prof. Dr. Andreas Waag  
Institut für Halbleitertechnik  
Technische Universität Braunschweig  
Hans-Sommer-Straße 66  
38106 Braunschweig  
Tel.: +49 531 391-3774  
E-Mail: a.waag@tu-braunschweig.de  
www.tu-braunschweig.de/ihf

### Pressekontakt

Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

38106 Braunschweig

a.dietzel@tu-braunschweig.de

### Firmenkontakt

Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

38106 Braunschweig

a.dietzel@tu-braunschweig.de

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage