

## Presseinformation

CHEMNITZ,  
2. NOVEMBER 2011



*Im Reinraum der TU Chemnitz werden im Rahmen des Kompetenznetzwerkes Nanett Mikro- und Nanostrukturen hergestellt und untersucht. Sie sollen Systeme intelligenter, kleiner und kostengünstiger machen.*

*(Bild: Jürgen Lösel, TU Chemnitz)*

### **Zweites Statusmeeting des Chemnitzer Kompetenznetzwerkes Nanosystemintegration - Nanett**

*Wissenschaftler des Kompetenznetzwerkes Nanosystemintegration präsentieren am 3. November 2011 gemeinsame Forschungsergebnisse an der TU Chemnitz*

Nach zwei Jahren intensiver Forschung im Kompetenznetzwerk Nanett stellen die Wissenschaftler auf dem diesjährigen Statusseminar am Donnerstag ihre neusten Ergebnisse vor. Die Partner erhalten einen Überblick über den gesamten aktuellen Forschungsstand des Projektes, um gemeinsam in die Beantragung der zweiten Förderphase zu starten. Der Sprecher des Netzwerkes Prof. Thomas Geßner und die Projektleiter der drei Leitprojekte Prof. Manfred Albrecht von der TU Chemnitz, Dr. Steffen Kurth und Prof. Thomas Otto, beide vom Fraunhofer ENAS, werden die aktuellen Forschungsergebnisse präsentieren. Neben den Überblicksvorträgen bieten 28 Posterpräsentationen die Möglichkeit, sich detailliert über die Forschungsergebnisse zu informieren und mit den beteiligten Nachwuchswissenschaftlern zu besprechen.

Im Kompetenznetzwerk für Nanosystemintegration – Nanett – arbeiten unter Leitung der Technischen Universität Chemnitz und des Fraunhofer-Instituts für Elektronische Nanosysteme neun renommierten Forschungseinrichtungen in den Neuen Bundesländern, darunter drei Fraunhofer-Institute, drei Leibniz-Institute, ein Helmholtz Zentrum und zwei Hochschulen an drei Themenstellungen mit Bezug zu Nanotechnologien: Prozesse und Technologien, Mikro-Nano-Integration sowie Nanomaterialien.

Geforscht wird an Grundlagen für dehnbare GMR-Sensoren (Giant Magnetoresistance), sowie an Entwicklungen für die Atomlagenabscheidung, die Laserstrukturierung und die Charakterisierung von magnetischen Schichtstapeln für hochgenaue Magnetfeldsensoren. Um zukünftige Sensornetzwerke mit autonomen Sensorknoten zu betreiben, werden im zweiten Themenfeld neue Softwarekonzepte, Kommunikationsstrategien und Technologien erarbeitet um deren Energieeffizienz zu erhöhen. Dazu gehört die Entwicklung eines Wake-up-Receivers der den Energiebedarf drastisch reduziert, wenn keine Daten übertragen werden. Methoden des Energy Harvestings und des Energiemanagements, um Energie aus der Umwelt zu gewinnen und effizient zu nutzen, werden ebenfalls in diesem Rahmen untersucht. Im dritten Themenfeld stehen Materialien im Blickpunkt, deren

Eigenschaften durch das Einbringen von Nanostrukturen geändert werden können um sensorische oder aktorische Funktionen zu erfüllen. Dazu zählen Quantum-Dot-Nanokomposite deren Fluoreszenzverhalten durch Ladungen gesteuert werden kann, piezoelektrische Polymere die Ereignisse detektieren können und Schichten deren elektrischer Widerstand durch das Einbringen von Kohlenstoffnanoröhren definiert wird. Der Vorteil solcher Materialien ist, dass sie kostengünstig in beliebige Bauteile, beispielsweise im Strukturleichtbau, integriert werden können, um unzulässige Belastungen aufzuspüren.

Das Kompetenznetzwerk für Nanosystemintegration – Nanett – ist eine der erfolgreichen Initiativen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Programms „Spitzenforschung und Innovation in den Neuen Ländern“.

Weitere Informationen erteilen

Prof. Dr. Thomas Geßner, TU Chemnitz, Zentrum für Mikrotechnologien, Telefon 0371 531-33130, E-Mail [thomas.gessner@zfm.tu-chemnitz.de](mailto:thomas.gessner@zfm.tu-chemnitz.de) und Dr. Danny Reuter, TU Chemnitz, Zentrum für Mikrotechnologien, Telefon 0371 531-35041, E-Mail [danny.reuter@zfm.tu-chemnitz.de](mailto:danny.reuter@zfm.tu-chemnitz.de)

Informationen zum Kompetenznetzwerk Nanosystemintegration:

<http://www.nanett.org>

Informationen zum Programm „Spitzenforschung und Innovation in den Neuen Ländern“: <http://www.unternehmen-region.de>