

Presseinformation

München, den 1. Juli 2008

Sensitive kleine Punkte:

EU unterstützt Forschungsprojekt DOTSENSE mit 1,2 Mio. €

Mit einem Zusammentreffen aller Forschungspartner startet heute das von der Europäischen Gemeinschaft mit 1,2 Millionen Euro geförderte Projekt DOTSENSE. Unter Federführung des Walter Schottky Instituts der TU München entwickeln Wissenschaftler im Rahmen dieses Projekts neue chemische Sensoren auf der Basis von so genannten Quantenpunkten, winzigen Pyramiden aus Halbleitermaterialien. Deren besondere optische Eigenschaften sollen erforscht und für die chemische Analyse von Flüssigkeiten nutzbar gemacht werden. Der Industriepartner des Projekts, das Luft- und Raumfahrtunternehmen EADS, möchte mit den aus dem Projekt resultierenden extrem kompakten Sensoren Flüssigkeiten an Bord von Flugzeugen überwachen.

Unter der Koordination der Technischen Universität München startet heute ein Forschungsprojekt zur Herstellung extrem kleiner Sensoren. In dem Projekt mit dem Akronym DOTSENSE untersuchen die Wissenschaftler winzige Pyramiden aus Halbleitermaterial mit einem Durchmesser von weniger als 50 Nanometern (Millionstel Millimeter). Diese so genannten Quantenpunkte sollen als „Nanosensoren“ zur Analyse der chemischen Eigenschaften von Flüssigkeiten eingesetzt werden. Das Projekt wird von der Europäischen Gemeinschaft im Themenbereich Photonik innerhalb des 7. Forschungsrahmenprogramms mit 1,2 Millionen Euro gefördert.

Die Physiker Martin Eickhoff und Martin Stutzmann, die das Projekt am Walter Schottky Institut in Garching initiiert haben, beschäftigen sich schon seit einigen Jahren mit der Entwicklung chemischer Sensoren und Biosensoren auf Halbleiter-Basis für den Einsatz in Flüssigkeiten. Ein idealer Kandidat hierfür ist das Halbleitermaterial Galliumnitrid, das eine hohe chemische Stabilität besitzt und in verschiedensten elektronischen Bauelementen eingesetzt werden kann. Bekannt geworden ist Galliumnitrid in den letzten Jahren wegen der rasanten Entwicklung von grünen, blauen und weißen Leuchtdioden.

Technische Universität München Zentrale Presse & Kommunikation 80290 München www.tum.de

Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22778	marsch@zv.tum.de
Dr. Andreas Battenberg	PR-Referent	+49.89.289.12890	battenberg@zv.tum.de

Lagern sich verschiedene Moleküle an die Oberfläche der Galliumnitrid-Quantenpunkte an, so ändern sich die Eigenschaften des abgestrahlten Lichts. Im Rahmen des Projektes DOTSENSE soll nun erforscht werden, wie man dieses Phänomen dazu nutzen kann, um beispielsweise Wasserstoff in Luft zu detektieren oder den pH-Wert von Flüssigkeiten zu messen. Die Möglichkeit, auf diese Weise den Zustand von Betriebsmitteln in Flugzeugen oder Trinkwasser zu kontrollieren macht diese Technologieentwicklung auch für die Firma EADS interessant, deren in Ottobrunn ansässige Forschungsabteilung neben der Aristoteles Universität Thessaloniki in Griechenland und einer Halbleiter-Forschungsgruppe des französischen Commissariat de l'Energy Atomique (CEA) aus Grenoble ein Partner Projekt ist.

Kontakt:

Dr. Martin Eickhoff
Technische Universität München
Walter Schottky Institut
Am Coulombwall 3
85748 Garching
Tel. (089) 289-12889
E-Mail: dotsense@wsi.tu-muenchen.de
Internet: <http://www.dotsense.eu>

Die **Technische Universität München (TUM)** ist mit rund 420 Professorinnen und Professoren, 6.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich Klinikum rechts der Isar) und 22.000 Studierenden eine der führenden Universitäten Deutschlands. Ihre Schwerpunktfelder sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin und Wirtschaftswissenschaften. Nach zahlreichen Auszeichnungen wurde sie 2006 vom Wissenschaftsrat und der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Exzellenzuniversität gewählt. Das weltweite Netzwerk der TUM umfasst auch eine Dependence in Singapur. Die TUM ist dem Leitbild einer unternehmerischen Universität verpflichtet.

Technische Universität München Presse & Kommunikation 80290 München

Name	Position	Telefon	Email
Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22779	marsch@zv.tum.de
Dr. Andreas Battenberg	PR-Referent	+49.89.289.12890	battenberg@zv.tum.de