



# PRESSEINFORMATION

## FORSCHUNG

### Nanostrukturen im Rampenlicht – Hoch dotierte EU-Förderung für LMU-Wissenschaftler

München, 20. Juli 2011 – Ein Wissenschaftler der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München erhält einen Starting Grant des European Research Council (ERC). Professor Achim Hartschuh von der Fakultät für Chemie und Pharmazie der LMU bekommt die Auszeichnung über fünf Jahre in Höhe von rund 1,5 Millionen Euro. Mit einem Starting Grant fördert der ERC zukunftsweisende Grundlagenforschung, indem er herausragende, besonders kreative Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterstützt. Dieser Erfolg bestätigt die Spitzenstellung der LMU beim Einwerben von ERC-Grants. Die LMU ist die deutsche Universität mit den meisten ERC-Grants und konnte sich auch im europaweiten Vergleich erneut verbessern: Mit Rang neun im aktuellen EU-Ranking nimmt die LMU nun einen Platz unter den Top Ten der erfolgreichsten Universitäten ein.

Hartschuh, der auch dem „Center for NanoScience“ (CeNS) der LMU sowie dem Exzellenzcluster „Nanosystems Initiative Munich“ (NIM) angehört, erhält die Auszeichnung für sein Projekt „New tools for nanoscale optical spectroscopy – Functional imaging of single nanostructures using antennas“. „Ziel des Projekts ist die Entwicklung und Anwendung neuartiger optischer Mikroskopiemethoden“, erklärt Hartschuh. „Diese Methoden sollen es erstmals ermöglichen, lichtinduzierte Phänomene innerhalb einzelner Nanostrukturen in Echtzeit zu verfolgen.“

Dafür will Hartschuh eine von ihm mitentwickelte Methode, die auf dem Prinzip der Optischen Antenne basiert, mit Techniken aus dem Bereich der Ultraschnellen Laserspektroskopie kombinieren. Optische Antennen sind laserbeleuchtete Metallspitzen, die die optischen Signale einzelner Nanostrukturen verstärken – und sie so für den Detektor hell erstrahlen lassen. Die Kombination der verschiedenen Methoden erlaubt Einblicke mit höchster Auflösung in Raum und Zeit. Dies ist essenziell, um die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Nanostrukturen zu untersuchen.

Luise Dirscherl (Leitung)

Telefon +49 (0)89 2180 - 2706  
Telefax +49 (0)89 2180 - 3656  
[dirscherl@lmu.de](mailto:dirscherl@lmu.de)

Infoservice:  
+49 (0)89 2180 - 3423

Geschwister-Scholl-Platz 1  
80539 München  
[presse@lmu.de](mailto:presse@lmu.de)  
[www.lmu.de](http://www.lmu.de)

**Kommunikation und Presse**

Telefon +49 (0)89 2180 - 2706  
Telefax +49 (0)89 2180 - 3656  
[dirschler@lmu.de](mailto:dirschler@lmu.de)

**Infoservice:**  
**+49 (0)89 2180 - 3423**

Hartschuh wird zunächst eindimensionale Nanodrähte und Nanoröhren untersuchen, die zum einen als Modellsysteme etabliert, zum anderen aber auch für zukünftige Anwendungen im Bereich der Nanoelektronik, Optoelektronik und Photovoltaik von großem Interesse sind. Bisher sind die physikalischen Eigenschaften dieser Nanostrukturen – etwa der Zusammenhang zwischen ihrer atomaren Struktur und den daraus resultierenden optischen und funktionalen Eigenschaften – nur schlecht verstanden. Diese Lücke will Hartschuh mithilfe seiner neuen optischen Methoden nun schließen. „Mögliche Einsatzgebiete sind beispielsweise die Untersuchung lichtinduzierter Phänomene wie der Photosynthese oder Analysen organischer Polymere, die für die Photovoltaik wichtig sind“, sagt Hartschuh.

Professor Achim Hartschuh studierte Physik an den Universitäten in Tübingen und Stuttgart. Nach seiner Promotion im Jahr 2001 forschte er an der University of Rochester (USA) bevor er 2002 eine Juniorprofessur an der Universität Siegen antrat. 2005 wechselte er als Juniorprofessor an die Universität Tübingen. Seit 2006 hat Hartschuh eine Professur am Department Chemie der LMU inne.

**Zum ERC Starting Grant:**

Grundlage für die Entscheidung des ERC ist die wissenschaftliche Exzellenz der Antragsteller sowie des beantragten Projekts. Dabei muss es sich um sehr innovative Forschung handeln: riskant, aber im Erfolgsfall mit einem zukunftsweisenden Erkenntnisgewinn verbunden. Das Projekt sollte Kooperationen beinhalten sowie ein hohes Maß an Interdisziplinarität. Eingerichtet wurde dieses EU-Programm zur Förderung von Grundlagenforschung im Jahr 2007. (göd)

**Kontakt:**

Prof. Dr. Achim Hartschuh  
Department Chemie und CeNS  
Tel.: 089/2180-77515  
Fax: 089/2180-77188  
E-Mail: [achim.hartschuh@cup.uni-muenchen.de](mailto:achim.hartschuh@cup.uni-muenchen.de)  
<http://www.cup.uni-muenchen.de/pc/hartschuh/>