

## Pressemitteilung 13.11.2007

### **Den Elementarschritten der Moleküle auf der Spur: Sächsische Forschergruppe in Förderprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft aufgenommen**

Mit einer Fördersumme von 3 Millionen Euro unterstützt die Deutsche Forschungsgemeinschaft seit 1. November 2007 ein von Wissenschaftlern der Universitäten Leipzig, Dresden und Chemnitz erarbeitetes Forschungsvorhaben.

Die Forschergruppe „From Local Constraints to Macroscopic Transport“ beschäftigt sich mit elementaren Transportprozessen in komplexen Materialien wie z.B. der Diffusion in porösen Strukturen oder biologischen Membranen. Mit ihren Untersuchungen wollen die Wissenschaftler die Grundlagen für die Entwicklung neuer nano- und biotechnologischer Anwendungen schaffen. Von den Forschungsergebnissen könnte die Vision einer chemischen Nanofabrik, also einer winzigen Fabrik, die aus elementaren chemischen Bausteinen neue Materialien synthetisiert, profitieren. Die Forscher erhoffen sich dabei neue Informationen über die Transportmechanismen auf der Nanometerskala, die in Zukunft die Herstellung effizienter Transportwege (kleiner „Nanofließbänder“) in den Nanofabriken ermöglichen könnten. Von fundamentaler Bedeutung sind solche Transportprozesse auch für die Funktion oder Fehlfunktion in Zellen. Proteine und andere Botenstoffe werden über verschiedenste Mechanismen in und zwischen Zellen transportiert. Die Experimente zur Diffusion in biologischen Membranen liefern aus diesem Grund auch neue Ansatzpunkte das Entstehen von Krankheiten wie z.B. Alzheimer besser zu verstehen.

Der Zusammenschluss von Forschern der drei sächsischen Universitäten ist bisher einzigartig und bündelt erstmals gezielt die Expertisen in Leipzig, Dresden und Chemnitz. Unterstützt wird die Tätigkeit der Forschergruppe durch die erst kürzlich innerhalb der bundesweiten Exzellenzinitiative bewilligte Leipziger Graduiertenschule „BuildMoNa“, die mit ihrem wissenschaftlichen Schwerpunkt, aus Molekülen und Nanostrukturen funktionelle Einheiten zu bauen, eng mit dem Themengebiet der Forschergruppe verbunden ist.

#### **Kontakt:**

Sprecher der Forschergruppe  
Prof. Dr. Jörg Kärgner  
Telefon: 0341-97-32502  
E-Mail: [kaerger@physik.uni-leipzig.de](mailto:kaerger@physik.uni-leipzig.de)

Co-Sprecher der Forschergruppe  
Prof. Dr. Frank Cichos  
Telefon: 0341-97-32571  
E-Mail: [cichos@physik.uni-leipzig.de](mailto:cichos@physik.uni-leipzig.de)

#### **Kontakt an der TU Dresden:**

Prof. Dr. Petra Schwille  
Tel. +49-351-46340328  
E-Mail: [petra.schwille@biotec.tu-dresden.de](mailto:petra.schwille@biotec.tu-dresden.de)

Michael Mertig  
Tel: ++49-351-463-39404  
E-Mail: [mertig@tmfs.mpgfk.tu-dresden.de](mailto:mertig@tmfs.mpgfk.tu-dresden.de)