



**Internationale Konferenz NaNaX 4 in Tutzing**  
**„Nanokristalle für Energieumwandlung und Medizin“**

Kleinste Kristalle sind das Thema einer internationalen Konferenzserie, die zum vierten Mal vom 12. bis 15. April 2010 in Tutzing bei München und unter dem Kürzel NaNaX 4 (Nanoscience with Nanocrystals) stattfinden wird. Diese im Nanometerbereich dimensionierten Partikel besitzen von Hause aus einzigartige physikalische und chemische Eigenschaften. Quanteneffekte sorgen beispielsweise dafür, dass die winzigen Teilchen mit ihrer Größe auch ihre Leuchtfarbe ändern können.

Darüber hinaus lassen sich mit solchen Nanokristallen riesige innere Oberflächen erzeugen, die nach Einbringen spezieller organischer Materialien insbesondere für photovoltaische Zwecke genutzt werden können. Besonderes interessant ist hierbei, dass solche Nanokristalle aus Materialien hergestellt werden können, die preiswert und auf der Erde in ausreichenden Mengen zur Verfügung stehen. Mit Nanokristallen kann aber nicht nur Lichtenergie in elektrischen Strom verwandelt werden (Photovoltaik), sondern mit katalytisch beschichteten Nanokristallen gelingt mittlerweile auch die Spaltung von Wasser mit Licht (Photokatalyse). Hierbei entsteht Wasserstoff, der direkt als sauberer Brennstoff eingesetzt oder zu Methan weiterverarbeitet werden kann. Zu diesen hochaktuellen Fragen der Energieumwandlung mit Nanokristallen wird u.a. einer der Pioniere der Nanokristall-Forschung, Prof. Paul Alivisatos von der University of California in Berkeley, die neusten Ergebnisse der Forschung in Tutzing vorstellen.

Nanokristalle wecken aber auch für ein ganz anderes Anwendungsgebiet große Erwartungen. Magnetische und metallische Nanopartikel können helfen, Tumore durch elektromagnetisches Aufheizen bzw. durch Einschleusen von DNA oder toxischen Molekülen gezielt zu zerstören. Hierbei ist entscheidend, dass an die Nanokristalle entsprechende Moleküle angehängt werden können, die deren Funktionen in einer biologischen Umgebung vielfältig steuerbar machen. In diesem aufstrebenden Feld der Nanomedizin spielen Nanokristalle eine immer zentralere Rolle. Eine Reihe von international führenden Experten werden auf der NaNaX 4 mögliche Anwendungen von Nanokristallen in der Diagnostik, der Therapie und der Biosensorik diskutieren.

NaNaX 4 wird von der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München im Rahmen des in der Exzellenzinitiative des Bundes erfolgreichen Forschungsclusters „Nanosystems Initiative Munich (NIM)“ ausgerichtet. Prof. Jochen Feldmann, Leiter von NIM, hat die Konferenzreihe Nanoscience with Nanocrystals (NaNaX) zusammen mit Prof. Andrey Rogach von der City University of Hongkong und Prof. Wolfgang Parak von der Universität Marburg im Jahr 2004 in München als Workshop in bescheidenem Rahmen gestartet. Der Workshop hat sich mittlerweile zu einer internationalen Konferenz gemauert, die nach Treffen in Frankreich und Italien in diesem Jahr wieder an ihren Geburtsort zurückkehrt.

Pressekontakt:

Dr. Birgit Gebauer  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Nanosystems Initiative Munich (NIM)  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
Schellingstraße 4, 80799 München  
Tel.: +49 (0)89 2180 5091  
Fax: +49 (0)89 2180 5649  
E-Mail: [birgit.gebauer@physik.uni-muenchen.de](mailto:birgit.gebauer@physik.uni-muenchen.de)

