

Nanomaterialien in Forschung und Technik

Mittwochs, 17:00 bis 18:00 Uhr, Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

Mittwoch, 27.11.2013

Optische Mikroskopie und Spektroskopie an einzelnen Nanostrukturen

PD Dr. Tobias Kipp
Institut für Physikalische Chemie, Fachbereich Chemie, Universität Hamburg
E-Mail: tobias.kipp@chemie.uni-hamburg.de

Obwohl eine Vielzahl von Materialien im Größenbereich einiger Nanometer hergestellt werden können, gelingt es zurzeit noch nicht, die einzelnen Nanostrukturen in identischer Größe und Form zu erzeugen. Gerade bei nanoskaligen Materialien ändern sich verschiedene physikalische und chemische Eigenschaften aber erheblich bei einer Veränderung der Größe oder Struktur, so dass bei makroskopischen Proben nur ein „Mittelwert“ dieser Eigenschaften beobachtet werden kann. Einen Ausweg bietet hier die Untersuchung einzelner Nanostrukturen mit empfindlichen Mikroskopen, wie zum Beispiel die Beobachtung der Fluoreszenz einzelner Halbleiternanokristalle.

In der Vorlesung soll aufgezeigt werden, welche Möglichkeiten moderne Lichtmikroskope zur Detektion geringster Lichtmengen liefern und welche zusätzlichen Informationen aus der Untersuchung einzelner Nanostrukturen abgeleitet werden können.



Homepage:

<http://www.chemie.uni-hamburg.de/pc/mews/members/tobias.html>