

Stuttgarter Physikalisches Kolloquium
Fachbereich Physik, Universität Stuttgart
Max-Planck-Institute für Festkörper- und Metallforschung
Ansprechpartner: Dr. Michael Hirscher
E-Mail: hirscher@mf.mpg.de
Telefon: 0711-689-1808 / 1951



Dienstag, 22. Januar 2008

17.15 Uhr

Hörsaal 2 D5

Stuttgarter Max-Planck-Institute, Heisenbergstraße 1, 70569 Stuttgart-Büsnau

Gastgeber: Prof. Gisela Schütz, Max-Planck-Institut für Metallforschung, Telefon: 0711-689-1950

Beladung von porösen metallorganischen Netzverbindungen mit Nanopartikeln

Roland A. Fischer, Ruhr-Universität Bochum

Abstract

Poröse metallorganische Gerüstverbindungen (Metal Organic Frameworks, MOFs) sind zeolith ähnliche anorganische/ organische Hybridmaterialien mit faszinierenden physikalisch-chemischen Eigenschaften. Aufgrund unübertroffen hohen spezifischen Oberflächen bis zu fast $6000 \text{ m}^2 / \text{g}$ und Porenvolumina von bis zu $2 \text{ cm}^3 / \text{g}$ bei geringen Dichten unter $0,5 \text{ g/cm}^3$ bieten sich MOFs für vielfältige Anwendungen im Bereich der Katalyse, Adsorbentien, chemischer Sensorik usw. an. Wichtige Aspekte der Nanochemie von MOFs sind unter anderem die Einbettung funktioneller Nanopartikel (Metall, Metalloxide) in die Hohlräume von MOFs, das Aufwachsen von MOFs auf Oberflächen und die gezielte Synthese von MOFs als nanoskalige Partikel in kolloidalen Systemen. Der Vortrag wird sich insbesondere mit den Themen "Metall@MOFs und MOFs auf Oberflächen (z. B. Selbstorganisierte organische Monolagen) befassen.