

Ringvorlesung Wintersemester 2012/2013
Nanotechnologie in Bewegung

Mittwoch, 05.12.2012, 17.00-18.00 Uhr
Hörsaal III der physikalischen Institute, Jungiusstraße 9, II. Stock rechts

Von Designer-Molekülen zu funktionalen Nanostrukturen

Prof. Stefan Hecht, PhD
Institut für Chemie, Humboldt-Universität (HU) zu Berlin



Die organische Synthese ermöglicht die präzise Herstellung von funktionalen molekularen Bausteinen und ist somit die Basis von chemischen Ansätzen, mit denen unsere Arbeitsgruppe verschiedene Probleme der Materialwissenschaften adressiert. Das Design von maßgeschneiderten molekularen Nanoobjekten und deren Integration in funktionale Nanostrukturen sind dabei der Schlüssel für die zukünftige «Bottom-up» Fabrikation von miniaturisierten Bauelementen und die Herstellung neuer responsiver Materialien. Daher fokussieren sich die Aktivitäten darauf, kovalente und nichtkovalente Synthese (Foldamere und Self-assembly) zu vereinen sowie u.a. photochrome Einheiten in die molekularen Systeme zu integrieren, um diese mit Hilfe externer Stimuli, insbesondere Licht, zu kontrollieren und anzutreiben. Komplementär zu unseren synthetischen Arbeiten werden Struktur-Eigenschaftsbeziehungen der resultierenden Materialien sowohl auf dem Einzelmolekül- als auch Ensemble-Niveau in Lösung, im Volumen und an Grenzflächen untersucht.

Die Präsentation wird jüngste Aktivitäten auf verschiedenen Feldern behandeln:

