

Verbundprojekt -  
"Mesoskopisch organisierte Nanopartikel:  
Synthese-Charakterisierung-Funktion"

-im Rahmen des DFG Schwerpunktprogramm 1181-  
"Nanoskalige anorganische Materialien durch molekulares Design:  
Neue Werkstoffe für zukunftsweisende Technologie"

## **Strukturierte Nanomaterialien aus Nanokompartments**

### **Abstrakt II.**

**Prof. Dr. Katharina Landfester**  
**Universität Ulm, Abteilung Organische Chemie III**  
**(Makromolekulare Chemie und organische Materialien)**

Das Ziel dieses Projekts ist es, durch die Kombination von Sol-Gel Prozessen, kolloider Selbstorganisation und Miniemulsionstechniken multifunktionelle anorganische Partikel herzustellen, die ein in dieser Kombination einzigartiges Eigenschaftsprofil zeigen: Einen maßgeschneiderten hierarchischen nanoskaligen Aufbau mit einer monodispersen Grenzverteilung 18 der Partikel einstellbar von 20 bis zu 500 nm und einer internen Nanostruktur mit periodischen Wiederholungen in der Grenzordnung von 2-10 nm; Der Hauptfokus dieses Teilprojekts liegt in der Adaptierung der Herstellungsbedingungen von Nanokompartments in Gegenwart von verschiedensten interagierenden Tensidmolekülen. Tensidmoleküle werden nicht nur zur Stabilisierung einer Miniemulsion eingesetzt, sondern auch in den kooperativen Selbstorganisationsprozessen von anorganischen Spezies mit lyotropen Tensidphasen benötigt. Um ein möglichst breites Synthesefeld für die Bildung von nanostrukturierten Partikeln zu eröffnen, werden in engem Wechselspiel mit anorganischer Synthese und Charakterisierung unterschiedlichste Parameter variiert.