

## Schwerpunktprogramm

### „Materialsynthese nahe Raumtemperatur“



#### Projektbeschreibung

#### **ILPIN: Ionische Flüssigkeiten als Vorläufer für anorganische Nanomaterialien**

Antragsteller **Prof. Dr. Thomas Körzdörfer**

Institution  
Universität Potsdam  
Institut für Chemie  
Karl-Liebknecht-Straße 24-25  
14476 Potsdam  
Telefon +49 331 977-5502  
Fax +49 331 977-5566  
E-Mail koerz@uni-potsdam.de

Antragsteller **Prof. Dr. Andreas Taubert**

Institution  
Universität Potsdam  
Institut für Chemie  
Lehrstuhl für Supramolekulare Chemie  
Karl-Liebknecht-Straße 24-25  
14476 Potsdam  
Telefon +49 331 977-5773  
Fax +49 331 977-5055  
E-Mail ataubert@uni-potsdam.de

Antragsteller **Dr. Armin Wedel**

Institution  
Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung  
Abteilung Funktionale Polymersysteme  
Geiselbergstraße 69  
14476 Potsdam  
Telefon +49 331 568-1910  
Fax +49 331 568-3910  
E-Mail armin.wedel@iap.fraunhofer.de

#### **Kurzfassung des Projektantrags**

Das Projekt befasst sich mit der Untersuchung ionischer Flüssigkeiten (ionic liquids, ILs) und ionischer Flüssigkristalle als Vorläufer anorganischer Materialien. Die in der Literatur als ionic liquid precursors (ILPs, ionisch-flüssige (Material)präkursoren) bekannten Verbindungen weisen ein großes Anwendungspotential auf, aber die Bildung anorganischer Materialien aus ILPs ist nicht ausreichend verstanden und es ist daher schwierig, a priori eine Voraussage zu

Materialeigenschaften oder Materialstrukturen (und damit zu spezifischen Anwendungen) zu machen. Hier setzt das Projekt an: es wird vorgeschlagen, ausgehend von einer Reihe von ILPs, die Bildung einiger anorganischer Nanomaterialien exemplarisch zu untersuchen. Dazu werden ILPs hergestellt, ihre Struktur und Eigenschaften untersucht und die Umsetzung zu anorganischen Stoffen, speziell der anorganischen Sulfide, im Detail untersucht. Weitere Fragen befassen sich mit der Aufarbeitung, der Struktur-Eigenschaftskorrelation und der Korrelation der photophysikalischen Eigenschaften mit der atomaren und Mesostruktur der erhaltenen anorganischen Nanopartikel. Das Team ist interdisziplinär zusammengesetzt und bringt Expertise in den Bereichen Materialsynthese und IL-basierte Mineralisation, Photochemie und Photophysik sowie theoretische Chemie in das Projekt ein; die oben kurz dargelegten Fragen können daher mit komplementären Methoden wissenschaftlich bearbeitet werden.