



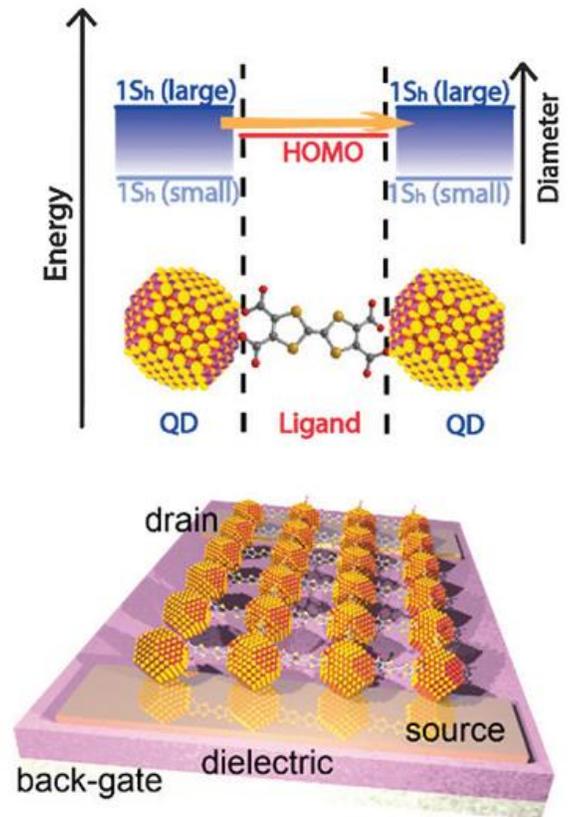
Masterarbeit / Bachelorarbeit

Kopplung anorganischer Nanopartikel mit organischen Halbleitern

In diesem Projekt (in Kooperation mit der AG Scheele) geht es um die Untersuchung von "Coupled organic-inorganic nanostructures (COINs)" aus Halbleiternanopartikeln und leitfähigen organischen Verbindungen mit ungewöhnlichen optischen und elektronischen Eigenschaften. Eine wichtige Voraussetzung zur Nutzung von COINs ist die definierte Struktur und das Verständnis des unkonventionellen Selbstorganisationsprozesses. Dazu werden kohärente Nano-Diffraktion und zeitaufgelöste Streuung während des Wachstums eingesetzt. Die Arbeit vermittelt Kenntnisse in modernen Streuverfahren inklusive der Nutzung von Synchrotronstrahlung und eines neuen spezialisierten Laborgerätes sowie in Simulation und Analyse von Streuinformationen komplexer Materie.

[Bild aus: M. Scheele, W. Brütting, F. Schreiber, Phys. Chem. Chem. Phys. **17**, 97 (2015)]

Start ab sofort möglich.



Methoden

Innerhalb des Projekts wird sich der Schwerpunkt der Arbeit je nach Neigung des Kandidaten / der Kandidatin auf bestimmte Teilbereiche konzentrieren.

- Herstellung der COINs
- Strukturelle Untersuchung in Echtzeit während des Wachstums durch kohärente Röntgenstreuung
- Simulation von Streuexperimenten
- Experimente an modernen Synchrotronquellen: ESRF (Frankreich), Diamond (UK), DESY (Hamburg), BESSY (Berlin)

Kontakt

Prof. Frank Schreiber, Institut für Angewandte Physik (Raum C7A17)

frank.schreiber@uni-tuebingen.de und alexander.hinderhofer@uni-tuebingen.de

Tel.: 07071 29 78663 und 07071 29 76333

<http://www.soft-matter.uni-tuebingen.de>