

Gesucht: Zwei Doktorand(inn)en

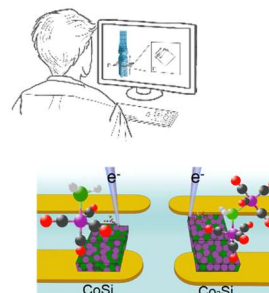
im interdisziplinären Umfeld der

angewandten Molekülchemie bzw. molekülbasierten Materialsynthese

In Kürze (Frühjahr) werden 2 Stellen an der **Goethe-Universität Frankfurt** (PI: Priv-Doz. Dr. Sven Barth) ausgeschrieben/besetzt.

1. Ortsselektive Herstellung von Supraleitern mittels FEBID (Nanodruck-Verfahren)

Dieses Projekt basiert auf der Herstellung von metallorganischen Vorstufen und deren Charakterisierung sowie dem Einsatz in der Nanomaterialherstellung mittels FEBID (focused electron beam-induced deposition). Die Bestimmung der Transporteigenschaften wird in enger Zusammenarbeit mit Kollegen aus der Fachrichtung Physik durchgeführt.

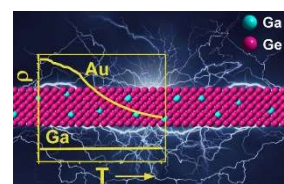
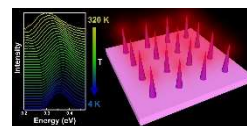


Übersichtsartikel:

1. "Precursors for Direct-Write Nanofabrication with Electrons" J. Mater. Chem. C **2020**, 8, 15884-15919
2. "Living up to its potential — Direct-write nanofabrication with focused electron beams" J. Appl. Phys. **2021**, 130, 170901.

2. Herstellung von Nanodrähten: metastabile Zusammensetzungen mit ungewöhnlichen physikalischen Eigenschaften

Dieses Projekt basiert auf der Herstellung von metallorganischen Vorstufen und deren Umwandlung in nanoskalige Festkörper (Nanodrähte) mittels chemischer Gasphasensynthese (CVD). Hierbei werden metastabile, festen Lösungen mit ungewöhnlichen Zusammensetzungen angestrebt. In Kooperationen mit zwei weiteren Gruppen werden diese Materialien in Bezug auf ihre Transporteigenschaften, Kontaktherstellung für elektrische Bauteile sowie grundlegenden Niedertemperatureigenschaften untersucht.



Übersichtsartikel + kürzlich erschienene Artikel:

1. "Metastable group IV allotropes and solid solutions: nanoparticles and nanowires" Chem. Mater. **2020**, 32, 2703-2741
2. "Epitaxial $Ge_{0.81}Sn_{0.19}$ nanowires as nanoscale mid-infrared emitters" ACS Nano **2019**, 13, 8047-8054

Weitere Informationen zur Forschungsrichtung: www.barth-group.com

Bei Interesse / Fragen zu den Projekten: barth@physik.uni-frankfurt.de

Um Missverständnissen vorzubeugen:

wir sind materialwissenschaftlich/physikalisch affine **Chemiker**.