

Die Gruppe „Infrarote Nano-Optik“ von Prof. Dr. Taubner am I. Physikalisches Institut (IA) der RWTH Aachen sucht nächstmöglichen Zeitpunkt eine(n)

Doktoranden/in (Fachrichtung Physik / Nanotechnologie)

Meine Arbeitsgruppe befasst sich generell mit der Entwicklung und Erforschung neuer Methoden und Konzepte zur hochauflösten Mikroskopie und Spektroskopie mit Infrarotlicht. Als Werkzeug steht die Streulicht-Nahfeldmikroskopie („s-SNOM“) im Fokus der Gruppe, bei dem eine feine Spitze über die Probe gerastert und mit Laserlicht beleuchtet wird. An der Spitze bilden sich stark überhöht optische Nahfelder, was optische Spektroskopie mit einer Auflösung von wenigen 10 Nanometern erlaubt.

Im Rahmen des SFB 917 „Nanowitches“ soll in unserer Arbeitsgruppe das s-SNOM als hochauflösende infrarote Mikroskopie- und Spektroskopie-Methode zur Untersuchung von freien Ladungsträgern und Defekten in Nanostrukturen bestehend aus resistiv schaltbaren Materialien eingesetzt werden.

Zu den Aufgaben des Stelleninhabers gehören:

- Durchführung der **s-SNOM Untersuchungen an schaltbaren Oxiden und Phasenwechselmaterialien (PCMs)**, z.B. an
 - chemisch synthetisierten Nanopartikeln,
 - lokal geschalteten PCMs/Nanostrukturen,
 - elektrisch kontaktierten Nanostrukturen.
- **Weiterentwicklung des spektroskopischen s-SNOM** durch den **Einsatz neuer Laserquellen**
- **Weiterentwicklung der Theorie des s-SNOMs**

Von den Bewerbern wird erwartet:

- Master in Physik, Elektrotechnik oder Materialwissenschaften (Nanotechnologie)
- Eigeninitiative sowie Spaß und Geschick an experimentell ausgerichteter Forschung
- vorteilhaft: Kenntnisse im Bereich der Rastersondenmikroskopie, Festkörperphysik

Die Stelle wird mit 75% TVL-13 vergütet und ist auf 3 Jahre befristet. Bei Interesse an dieser Stelle bitte ich um eine Bewerbung mit den üblichen Unterlagen (Lebenslauf, Zeugnisse, etc.) bis zum 21.8.19.

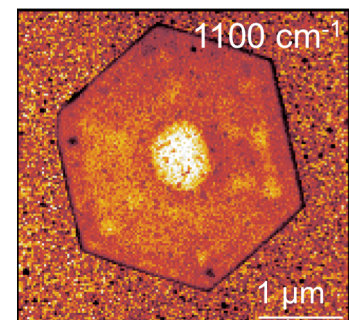
Aachen, 31.7.2019

Prof. Dr. Thomas Taubner

Kontakt:
Prof. Dr. Thomas Taubner

I. Physikalisches Institut (IA)
Otto-Blumenthal-Strasse
52074 Aachen

Tel.: +49 241 80-20260
Fax: +49 241 80-620260
taubner@physik.rwth-aachen.de



s-SNOM Bild eines chemisch hergestellten Sb_2Te_3 Nanopartikels zeigt überraschend regelmäßige elektronische Inhomogenitäten in diesem Stadium der Synthese.