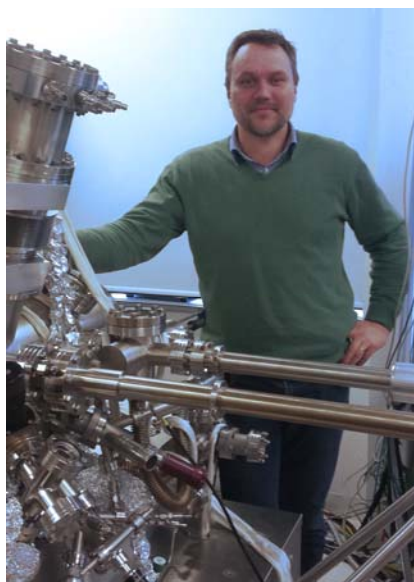




TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Institut für Physik Physikalisches Kolloquium



Mittwoch, 13.12.2017, um 16:00 Uhr

Ort: Reichenhainer Str. 90;
Zentrales Hörsaal- und Seminargebäude,
Raum 2/N013

Prof. Dr. Christoph Tegenkamp

Technische Universität Chemnitz
Institut für Physik

Vom Festkörper zum Atom: Elektronischer Transport in Quantenstrukturen

Supraleitung und Integrierte Schaltkreise sind nur zwei Beispiele die zeigen, dass elektronischer Transport für grundlagenorientierte Forschung als auch alltägliche Anwendungen von zentraler Bedeutung ist.

Der elektronische Transport in Nanostrukturen oder gar atomaren Strukturen ist ungemein interessanter, wengleich aufgrund der Kontaktierung sehr viel schwieriger: Die Einschnürung elektronischer Gase auf atomare Skalen kann zu Flüssigkeitsverhalten, Ladungsdichte- und Spindichtewellen, anderer Instabilitäten oder gar Triplett-Supraleitung führen. Die Kontaktierung von Einzelmolekülen bzw. die Verwendung von Materialien mit starker Spin-Bahn Kopplung knüpft unmittelbar an die Forschungsrichtung der sog. Moltronik bzw. Spintronik an.

In meiner Antrittsvorlesung möchte ich einige unserer bisherigen Ansätze mit jüngsten Ergebnissen in diesen Bereichen vorstellen und mit ihnen diskutieren. Neben Quantenfilmen, Graphen und atomaren Drähten werden auch Messungen an Einzelmolekülen vorgestellt. Die Realisierung der Strukturen auf Oberflächen erlaubt es uns, das Leitfähigkeitsverhalten mit atomarer Präzision zu verstehen.

Alle Zuhörer sind ab 15:45 zu Kaffee und Tee vor dem Hörsaal eingeladen.



Informationen zum Vortrag erteilt:
Prof. Dr. Thomas Seyller, Tel. 0371 531- 32898

www.tu-chemnitz.de/physik