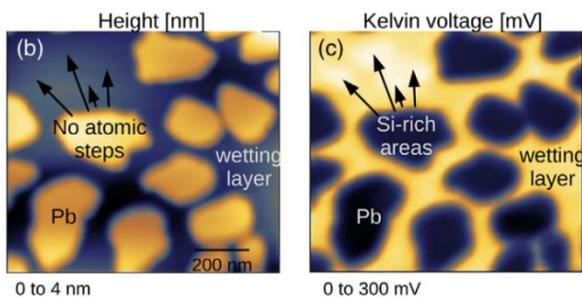


Bildgebung und Messungen im Nanometerbereich: Rasterkraftmikroskopie und Kelvin-Sondenmikroskopie



Beschreibung

Das Forschungsteam von Prof. Dr. Regina Hoffmann-Vogel, Professorin für Experimentalphysik der kondensierten Materie an der Universität Potsdam, hat sich zum Ziel gesetzt, die Beziehung zwischen atomaren und mesoskopischen

Strukturen sowie den elektronischen Transport in Nanostrukturen zu verstehen. Für die Untersuchungen im Nanometerbereich kombiniert das Team die Rasterkraftmikroskopie und die Kelvin-Sondenmikroskopie, um Bilder und Messdaten zu generieren. Mit akademischen und industriellen Partnern in ganz Europa arbeitet die Gruppe erfolgreich zusammen.

Details

Aktueller Forschungsschwerpunkt:

- Rasterkraftmikroskopie/Atomkraftmikroskopie:
 - Hochauflösende topografische Abbildung, bis zu atomarer Auflösung, im berührungslosen Messmodus.
 - Entwicklungsbereiche: Isolatoren, Halbleiter und Metalle.
 - Aktive Forschung:
 - Metallische Nanostrukturen auf Halbleitern
 - Moleküle auf verschiedenen Substraten einschließlich Isolatoren
- Kelvin-Sondenmikroskopie:
 - Abbildung der elektronischen Struktur mit atomarer Auflösung unter Ultrahochvakuumbedingungen
 - Entwicklungsbereiche: innere atomare Auflösung von Molekülen
 - Aktive Forschung:
 - Halbleiter-Oberflächen

Infrastruktur

- Ausrüstung:
 - Spezialisiertes Rasterkraftmikroskop für atomare Auflösung
 - Vakuumkammer
- Software:
 - Modellierungsmöglichkeiten für die Wechselwirkung zwischen Spitze und Probe auf Isolatoren

Anwendungen

- Bildgebung und Messung im Nanometerbereich
- Topographische Abbildung elektronischer Strukturen
- Halbleiter-Materialien
- Metallische Nanostrukturen
- Nanometer-Skala-Geräte

Keywords

- Rasterkraftmikroskopie
- Kelvin-Sondenmikroskopie
- Wetting layer
- Eindimensionale Systeme
- Halbleiter
- Supraleitende Metalle
- Isolatoren
- Dünnschicht-Nanostrukturen
- Kontaktlose Bildgebung
- Atomare Resolution

Interesse an Kooperation

- Forschungskooperation
- Auftragsforschung

Wissenschaftliche Literatur

- <https://www.uni-potsdam.de/en/epkm/veroeffentlichungen/overview>

Kontakt

Transferservice
 Tel: 0331 / 977 61 71
 Fax: 0331 / 977 38 70
tech@potsdam-transfer.de

Potsdam Transfer

Zentrum für Gründung, Innovation,
 Wissens- und Technologietransfer
 Karl-Liebknecht-Straße 24–25,
 Haus 29
 14476 Potsdam
www.potsdam-transfer.de

Aug 2020