

Themen für Masterarbeiten am Lehrstuhl EP4 (AG Claessen)

(Wintersemester 2011/12)

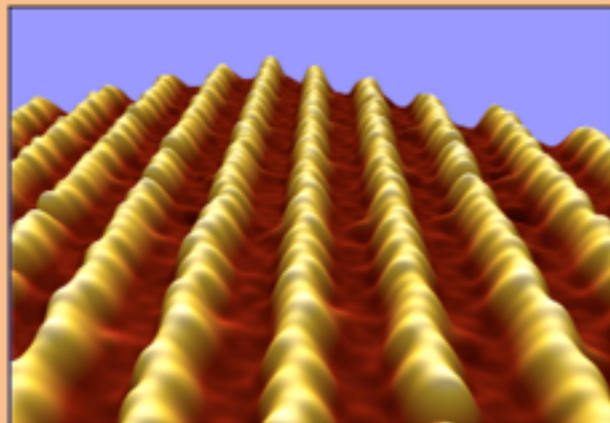


Allgemeines Forschungsgebiet:

Festkörperphysik: „Elektronische Struktur und Korrelationseffekte in Ober- und Grenzflächen komplexer Festkörper“

Teilbereich:

„Metallische Nanostrukturen auf Halbleiteroberflächen“



"Dünnster Draht der Welt": Ketten einzelner Goldatome auf einer Germanium-Oberfläche, aufgenommen mit einem Rastertunnelmikroskop (STM)

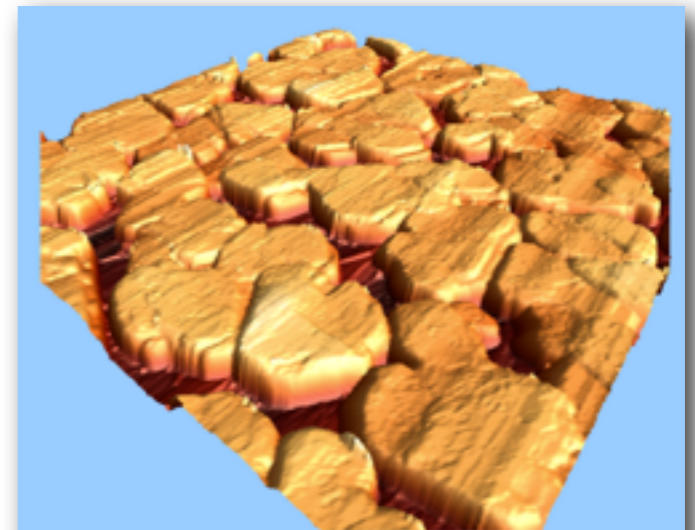
Teilbereich:

„Oxidelektronik“



Teilbereich:

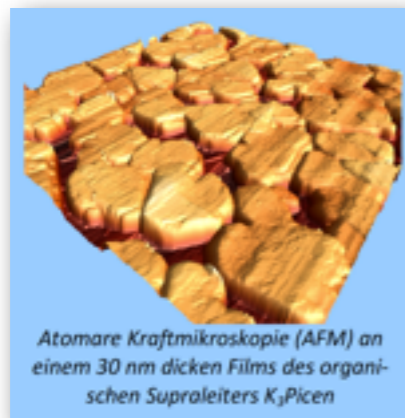
„Organische Materialien“



Atomare Kraftmikroskopie (AFM) an einem 30 nm dicken Film des organischen Supraleiters K_3Picen

Themen im Bereich „Metallische Nanostrukturen auf Halbleiteroberflächen“

- ▶ Atomare Kontrolle der elektronischen Eigenschaften selbstorganisierter Nanodrähte auf Halbleiteroberflächen.
(Ansprechpartner: Christian Blumenstein)
- ▶ Elektronische Wechselwirkungen in ultradünnen zweidimensionalen Elektronensystemen auf Halbleitern.
(Ansprechpartner: Philipp Höpfner)
- ▶ Photoelektronenspektroskopie an hochgradig eindimensionalen Atomkettensystemen.
(Ansprechpartner: Sebastian Meyer)

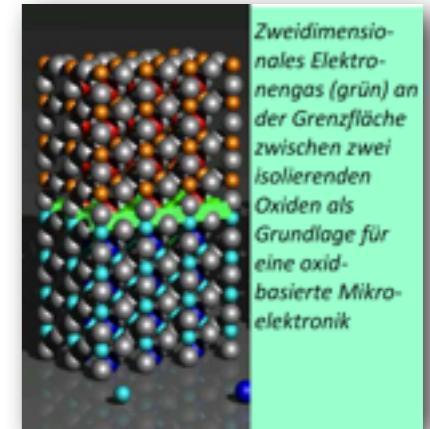


Themen im Bereich „Organische Materialien“

- ▶ Photoelektronenspektroskopie an Alkalimetall-dotierten organischen dünnen Filmen – elektronische Korrelationen, metallisches Quasiteilchen und Kopplung an vibronische Freiheitsgrade.
(Ansprechpartner: Andreas Ruff)

Themen Bereich „Oxidelektronik“

- ▶ Rastertunnelspektroskopie an vergrabenen zweidimensionalen Elektronengasen in oxidischen Heterostrukturen.
(Ansprechpartner: Florian Pfaff)
- ▶ Elektrostatisches Dotieren in oxidischen Heterostrukturen mittels Feldeffekt.
(Ansprechpartner: Florian Pfaff)
- ▶ Elektronische, chemische und strukturelle Eigenschaften der Basismaterialien in der modernen Oxidelektronik als dünne Filme.
(Ansprechpartner: Ozan Kirilmaz)
- ▶ Photoelektronenspektroskopie an Erdalkalimetall-dotierten Oxyhalogeniden – Metall-Isolator-Übergang oder Legierungs-Mott-Isolator?.
(Ansprechpartner: Michael Sing)



Kontakt für alle Themen:

Prof. Dr. Ralph Claessen, Raum E141, claessen@physik.uni-wuerzburg.de

PD Dr. Jörg Schäfer, Raum E151, joerg.schaefer@physik.uni-wuerzburg.de

Dr. Michael Sing, Raum 150, sing@physik.uni-wuerzburg.de

oder der jeweils genannte betreuende Doktorand (siehe EP4-Homepage)

„Kommen Sie vorbei und informieren sich!“