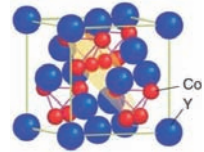
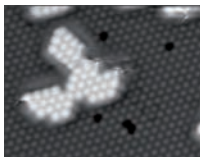


COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE

Ab-initio-Berechnungen von Materialeigenschaften
 Magneto-optische Materialien
 Ab-initio-STM-Simulationen von
 Adsorption und stöchiometrischen Oberflächen
 First-principle-Untersuchungen von strukturellen und elektronischen Eigenschaften
 Studium magnetischer Ordnung von dünnen metallischen Schichten und Multilayern
 Gas-Oberflächen-Wechselwirkung
 Quantenmechanik der heterogenen Katalyse
 Graphen
 Multi-ferroics
 Magnetische Halbleiter
 Oberflächenmagnetismus

OBERFLÄCHENPHYSIK

Nanostruktur von Festkörperoberflächen
 Strukturelle Eigenschaften von Oberflächen
 Elektronische Eigenschaften von Oberflächen
 Chemische Eigenschaften von Oberflächen
 Adsorptionsverhalten von Molekülen
 Oberflächen von Oxiden, Metallen und Graphen
 Rastertunnelmikroskopie
 Niederenergetische Ionen- und Elektronenstreuung
 Photoelektronenspektroskopie
 Anwendungen bei der heterogenen Katalyse,
 Alternativenergieforschung und
 Dünnschichttechnologie
 Ultradünne isolierende Schichten
 Epitaktisches Wachstum dünner Schichten mit
 Molekularstrahlepitaxie und Laserablation

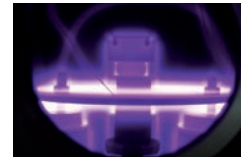


OBERFLÄCHEN- & PLASMATECHNIK

Herstellung von Hochleistungsflächen und -schichten
 Korrosionsfestigkeit
 Extreme Härte von Oberflächen
 Plasmareaktoren
 HF- und Gleichstromentladungen
 Plasmabrenner
 Plasmachemie-Modellierung
 Oberflächenanalytische Methoden und deren Grundlagen
 Festkörperspektroskopie mit korrelierten Elektronen
 Hochauflösende Raster Augerelektronenspektroskopie
 Röntgen Photoelektronenspektroskopie
 Molekular-Dynamik-Simulation der Ion-Oberflächen-Wechselwirkung

SENSORIK & ULTRASCHALLTECHNIK

Entwicklung piezoelektrischer Sensoren
 Ultraschall-Sensoren zur Bestimmung von Flüssigkeitseigenschaften
 Sensorik zur Prozess-Automatisierung
 Entwicklung von Prozess-Steuerungen
 Entwicklung optischer Messverfahren
 Qualitätskontrolle in der Schaumweinproduktion
 Berührungslose Druckmessung
 Kombination von Ultraschall- u. Lasermesstechnik
 Anwendungen in Medizin, Biotechnologie und Chemie
 Entwicklung von Partikelfiltern auf Ultraschall-Basis
 Untersuchung der Fließeigenschaften von Rohöl
 Untersuchung von Lagerschäden als Folge von Stromdurchgang
 Verschleiß-Untersuchungen an tribologischen Systemen mittels Körperschallmessung



FORSCHUNG

am



**Institut für
 Angewandte
 Physik**

Foto: PR TU Wien

INSTITUTSLEITUNG

■ VORSTAND

Prof. Dr. Herbert Störi

■ STELLV. VORSTÄNDE

Prof. Dr. Friedrich Aumayr

Prof. Dr. Ulrike Diebold

ARBEITSGRUPPEN

■ ATOM- & PLASMAPHYSIK

Leitung: Prof. Dr. Friedrich Aumayr

aumayr@iap.tuwien.ac.at

■ BIOPHYSIK

Leitung: Prof. Dr. Gerhard Schütz

schuetz@iap.tuwien.ac.at

■ COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE

Leitung: Prof. Dr. Peter Mohn

phm@cms.tuwien.ac.at

■ OBERFLÄCHENPHYSIK

Leitung: Prof. Dr. Ulrike Diebold

diebold@iap.tuwien.ac.at

■ OBERFLÄCHEN- & PLASMATECHNIK

Leitung: Prof. Dr. Wolfgang Werner

werner@iap.tuwien.ac.at

■ SENSORIK & ULTRASCHALLTECHNIK

Leitung: Prof. Dr. Martin Gröschl

groeschl@iap.tuwien.ac.at

ATOM- & PLASMAPHYSIK

Physik hochgeladener Ionen

Ion-Oberflächen-Wechselwirkung

Atomphysik an Oberflächen

Ionen-induzierte Elektronenemission und Zerstäubung

Ionen-induzierte Erzeugung von Nanostrukturen

Rasterkraftmikroskopie

Atomare Stoßprozesse in der Gasphase und in Plasmen

Diagnostik von Kernfusionsplasmen

Plasma-Wand-Wechselwirkung

ECR-Ionenquellenentwicklung

Laser-Oberflächen-Wechselwirkung

Physik mit Femtosekunden-Laser

Laserablation

Mehrphotonen-Materialbearbeitung

Anwendungen in Astrophysik, Nanotechnologie,

Pharmazie und Medizin

BIOPHYSIK

Single Dye Tracing

Einzelmolekül-Mikroskopie an lebenden Zellen

Mikroskopie unterhalb des Beugungslimits

Nanostruktur(-ierung) der Zellmembran

Molekül-Bewegungen in der lebenden Zelle

Molekulare Wechselwirkungen in der Zellmembran

Molekulare Mechanismen in der T-Zell Aktivierung

Künstliche Lipid-Membranen

Biochip-Entwicklung

Kombinierte Rasterkraft- und Fluoreszenzmikroskopie

DNA-Microarrays auf Einzelmolekülebene

KONTAKT UND INFORMATIONEN

- Institut für Angewandte Physik
der Technischen Universität Wien
Freihaus, 5. OG Turm C
Wiedner Hauptstr. 8-10/E134
1040 Wien, Österreich

Tel.: +43 (0)1 58801 13401

Fax: +43 (0)1 58801 13499

e-mail: office@iap.tuwien.ac.at

URL: <http://www.iap.tuwien.ac.at>

