

INSTITUT FÜR MIKRO- UND NANOMATERIALIEN

Das Institut für Mikro- und Nanomaterialien forscht und entwickelt auf den Gebieten der Neuen Materialien für die (Mikro-)Elektronik und Nanotechnologie im Bereich der Ingenieurwissenschaften.

Die atomare Struktur, die chemische Zusammensetzung und die thermische Stabilität von mikro- und nanostrukturierten Materialien und Funktionseinheiten sind Größen, die deren elektrischen, magnetischen, chemischen und biorelevanten Eigenschaften wesentlich kontrollieren.

Durch neue Syntheseverfahren und eine gezielte Beeinflussung der Prozessparameter können neue Materialzustände für Nanopartikel, dünne Schichten und Bulksysteme erzielt werden.

Neuartige theoretische Ansätze und Computersimulationen begleiten die experimentellen Arbeiten. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse können industriennah umgesetzt werden. Anwendungsbereiche sind die Mikroelektronik & Sensorik, Mikromechanik, Energietechnik und Biotechnologie.

FORSCHUNGSSCHWERPUNKT / KNOW-HOW

- nanostrukturierte Materialien in 1-D, 2-D und 3-D Geometrie
- Nano-Hybride
- metallische Gläser
- Beschichtungen
- neue Materialien für die Energietechnik und Biotechnologie

AUSSTATTUNG

- Probenherstellung: UHV-Aufdampfanlage, Sputteranlagen, CVD- und CVR-Anlagen,
- mechanisches Legieren, Lichtbogen-Schmelzen, Melt-Spinning, Metallographie
- Analysemethoden: hochauflösendes Rasterelektronenmikroskop (Zeiss/LEO mit EBSD), Röntgenbeugung, Rasterkraftmikroskopie, Profilometrie, Ultraschall-Mikroskopie, Nanoindentation, Infrarot-Spektroskopie, dynamisch-mechanische Analyse, thermische Analyse, magnetische Messplätze etc.

ANGEBOTE

Kontakt

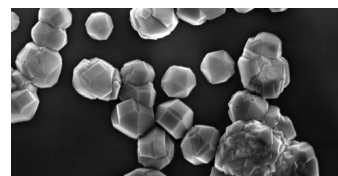


Prof. Dr. Hans-Jörg Fecht
Institutsdirektor

Albert-Einstein-Allee 47
89081 Ulm
Deutschland

+49 731 50 25 490
hans.fecht@uni-ulm.de

www.uni-ulm.de/in/nano



Ansprechpartner

IHK Ulm

Dominik Ammann

Olgastr. 95 - 101
89073 Ulm

Tel.: 0731 / 173-310
top-wissenschaft@ulm.ihk.de

Top-Wissenschaft.de

Unternehmen trifft Wissenschaft
Ein Angebot der Industrie- und
Handelskammern in Baden-
Württemberg und Rheinland-Pfalz

Top  Wissenschaft
suchen und finden

- Entwicklung neuer Werkstoffe
- Optimierung bekannter Werkstoffe im Hinblick auf maßgeschneiderte Eigenschaften
- Auftragsmessungen mit vielfältigen Analysemethoden

PROJEKTBEISPIELE

- Nanohybridmaterialien
- nanokristalline Diamantschichten & Mikrobauteile aus Diamant
- Experimente auf der Raumstation ISS
- hochfeste Legierungen
- funktionelle Nanowerkstoffe
- magnetische Sensoren
- Ferrofluide
- Nanobionik