



**Leibniz-Institut für Festkörper-
und Werkstoffforschung Dresden**

Mission



Forschen

Ausbilden

Anwenden

- Moderne naturwissenschaftlich fundierte Materialforschung
- Vom Erkenntnisgewinn bis zur Anwendung
- Ausbildung von wiss. und techn. Nachwuchs
- Zusammenarbeit mit Universitäten
- Technologietransfer in die Unternehmen und in öffentliche Institutionen



Organisation

Vorstand

Wissenschaftlicher Direktor

Prof. Dr. L. Schultz

Kaufmännischer Direktor

Dr. h. c. R. Pfrengle

Institute

Institut für Metallische Werkstoffe

Prof. Dr.
L. Schultz

Institut für Festkörper- Forschung

Prof. Dr.
B. Büchner

Institut für Komplexe Materialien

Prof. Dr.
J. Eckert

Institut für Integrative Nanowissen- schaften

Prof. Dr.
O. G. Schmidt

Institut für Theoretische Festkörper- physik

Prof. Dr.
J. van den Brink

Bereiche

Bereich Forschungs- technik

Dr. D. Lindackers

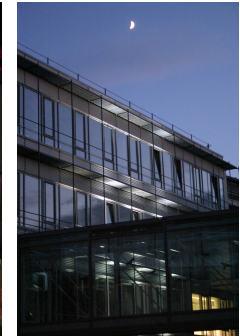
Bereich Verwaltung

E. Liese

Organe

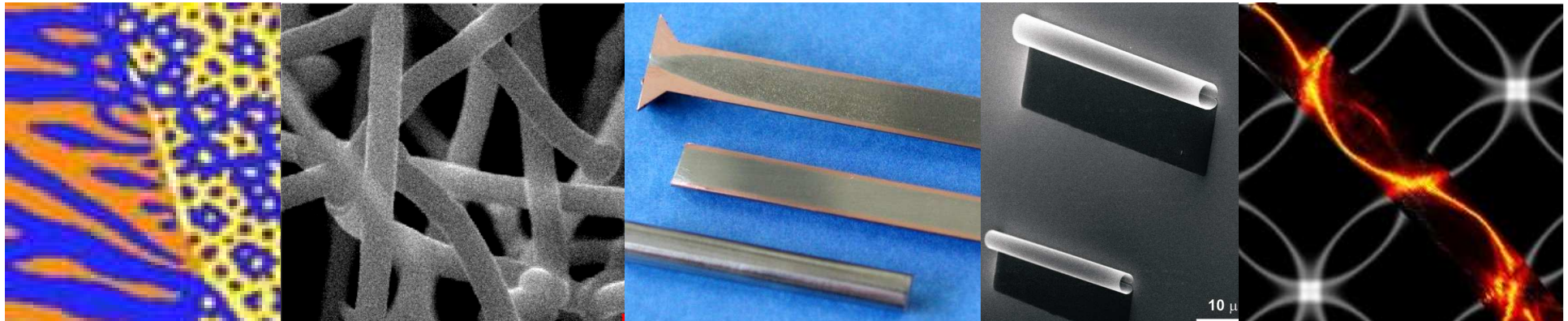
- **Mitgliederversammlung**
- **Kuratorium**
- **Vorstand**
- **Wissenschaftlicher Beirat**

Finanzierung



- Budget: **ca. 30 Mio. € pro Jahr**
(50 % Bund, 50% Freistaat Sachsen)
- Zusätzliche Projektmittel aus öffentlichen und privatwirtschaftlichen Quellen: **ca. 13 Mio. € (2010)**

Forschungsprogramm



Supraleitung und Supraleiter

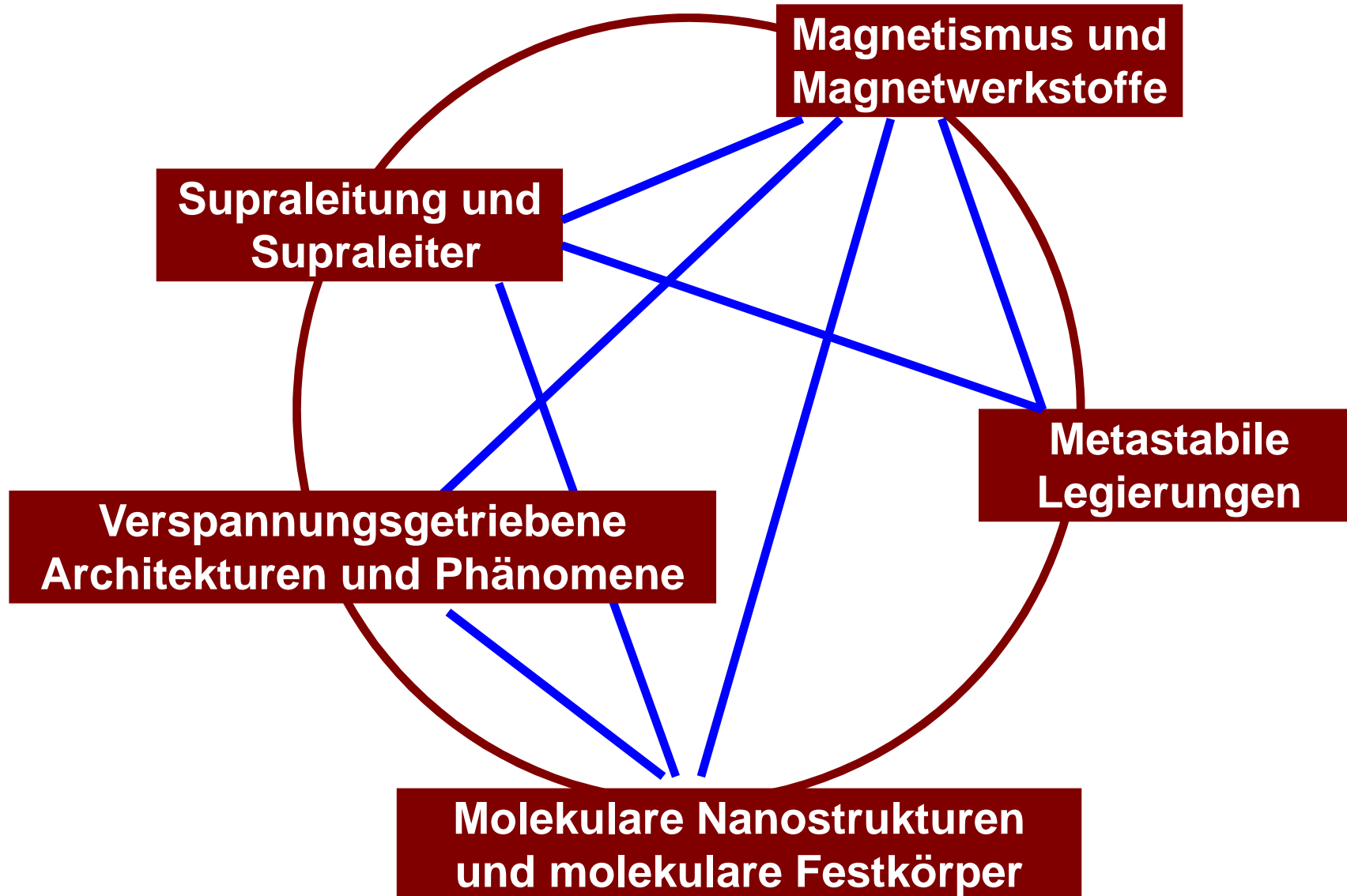
Magnetismus und Magnetwerkstoffe

Molekulare Nanostrukturen und molekulare Festkörper

Metastabile Legierungen

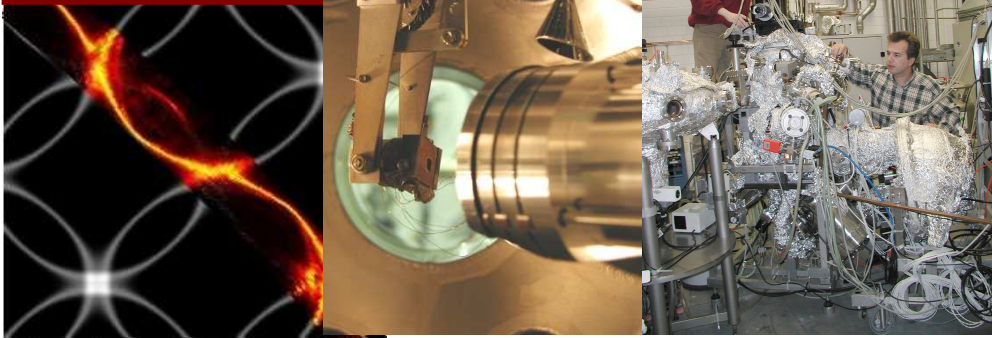
Verspannungsgetriebene Architekturen und Phänomene

Forschungsgebiete



Supraleitung und Supraleiter

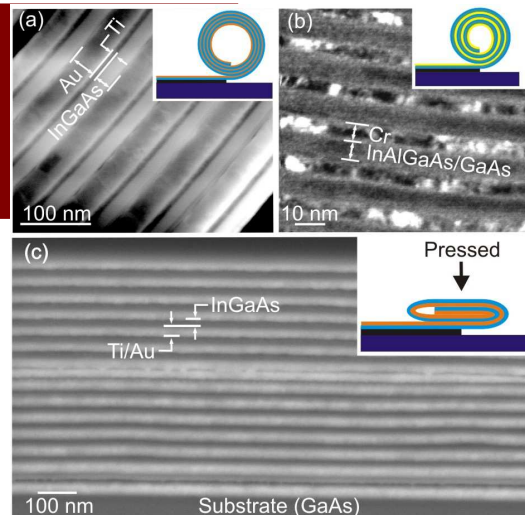
Elektronische Struktur und Grundlagen



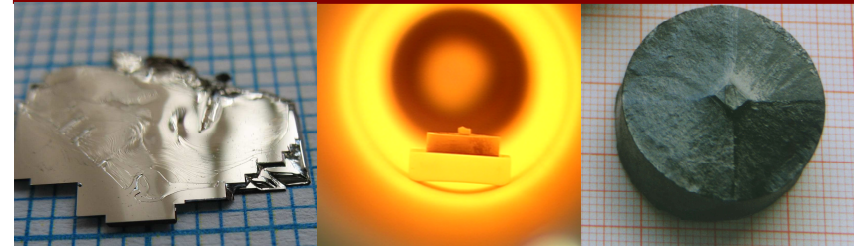
ARPES in Cupraten: Dynamik der Elektronen

Nanoskalige Inhomogenitäten in Supraleitern

Heterostrukturen auf Basis von supraleitenden und magnetischen Schichten

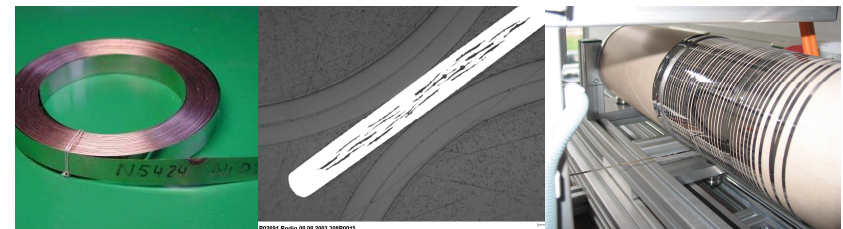


Supraleitende Materialien



Einkristalle: Fe-As-Supraleiter und YBCO

YBCO Bandleiter



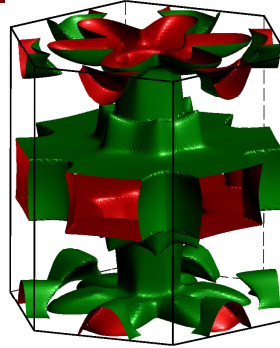
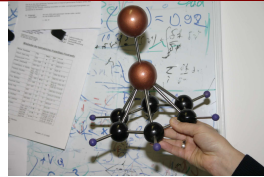
Supraleitende Bänder für die Energietechnik

Supraleitende Transportsysteme und Magnetlager



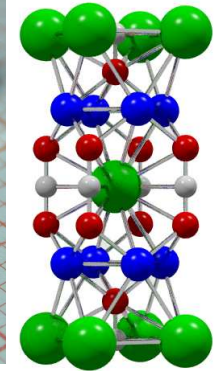
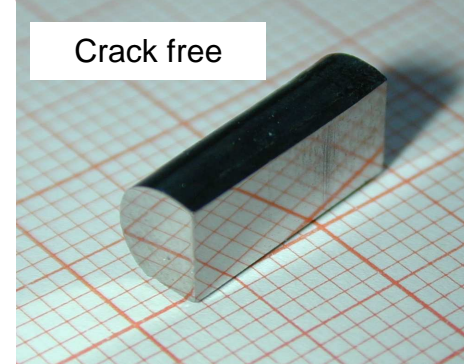
Magnetismus und Magnetwerkstoffe

Theoretische und experimentelle Grundlagen

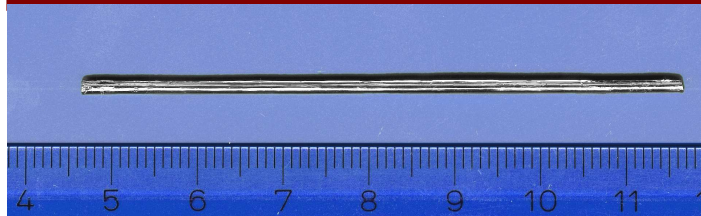


Phasengleichgewichte und Einkristallzucht

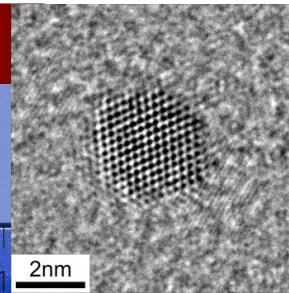
Crack free



Magnetwerkstoffe

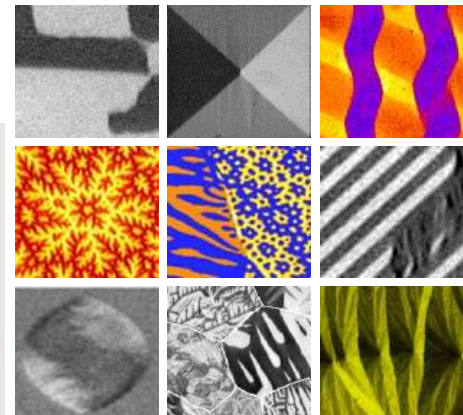


Weichmagnetische Werkstoffe: amorphes
 $\text{Fe}_{77}\text{Al}_{2.14}\text{P}_{8.4}\text{C}_{5}\text{B}_{4}\text{Ga}_{0.86}\text{Si}_{2.6}$

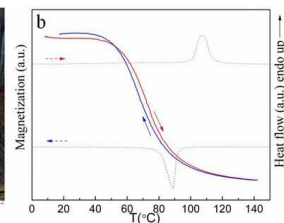
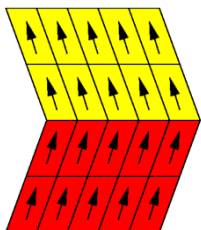


FePt-
Nanopartikel

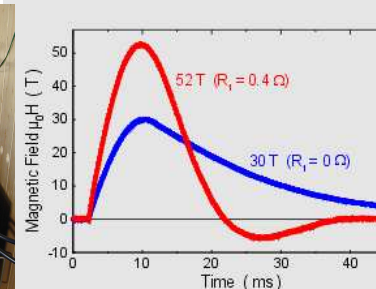
Magnetische Mikrostrukturen



Magn. Form- gedächtnislegierungen

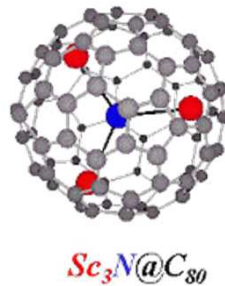
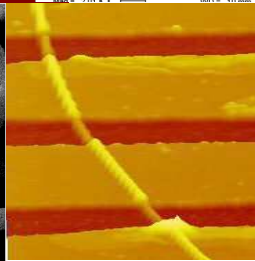
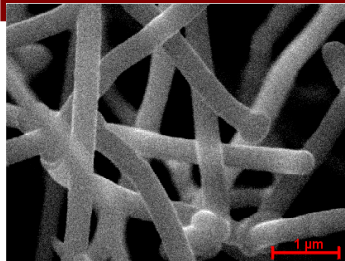
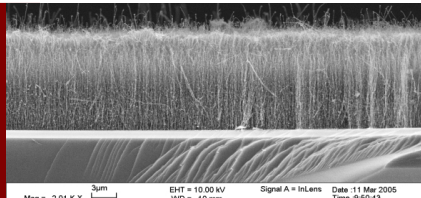


Hohe gepulste Felder

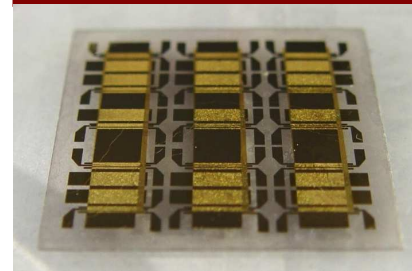


Molekulare Nanostrukturen und molekulare Festkörper

Nanoröhren und Fullere

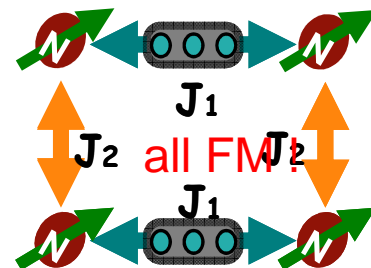
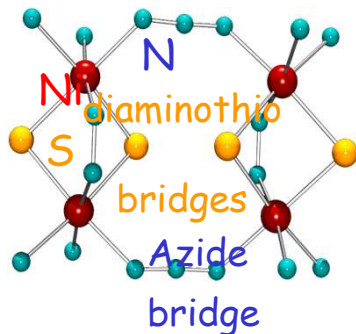


Leitfähige Polymere und organische molekulare Festkörper

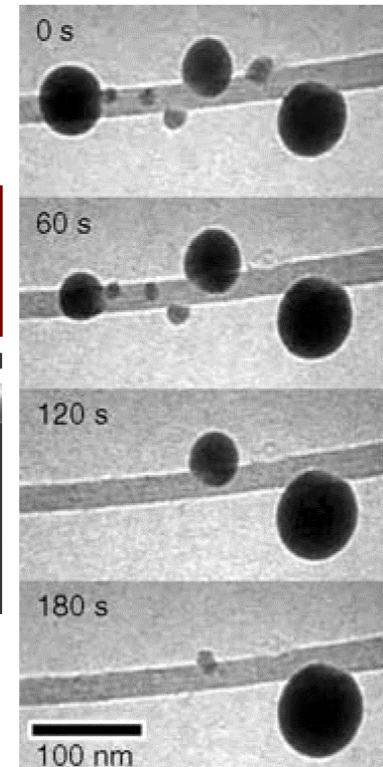
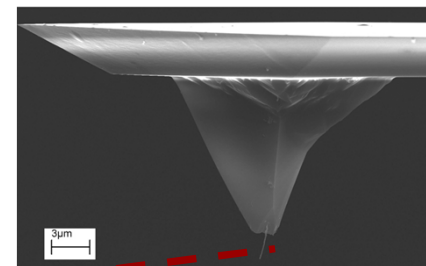


Molekulare Magnete

Neue Komplexe, an denen neue Grundzustände studiert werden

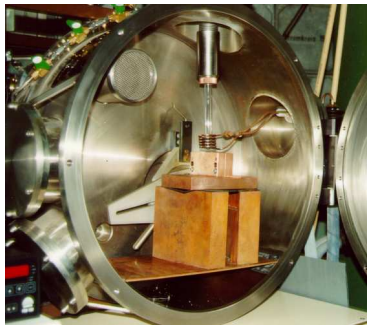


Manipulation nano-skaliger Magnete



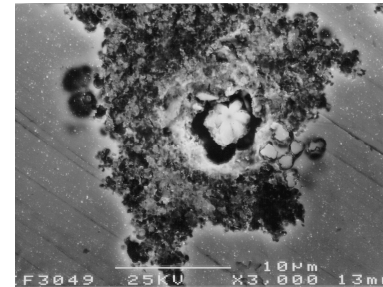
Metastabile Legierungen

Erstarrung u. Kristallisation

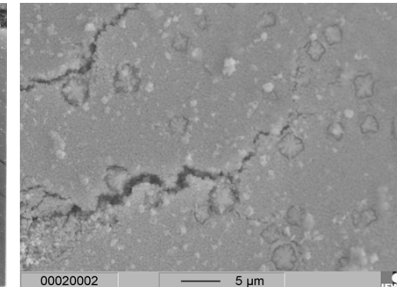


Optimierung gießfähiger
metallischer Gläser

Korrosion und Wasserstoff



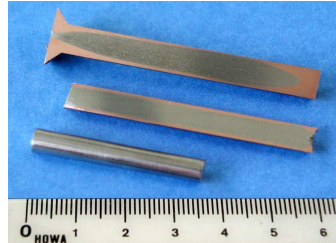
Korrosionsschäden in
amorpher Zr-Legierung



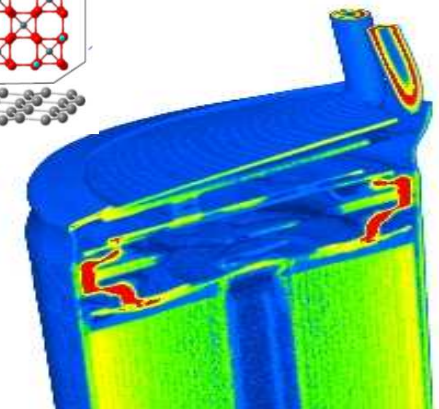
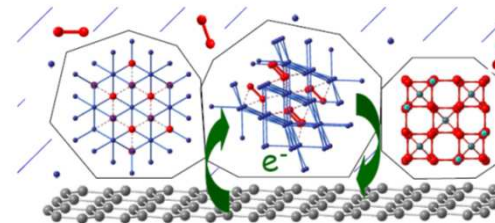
Korrosionsschäden in
quiskristalliner Zr-Legierung

Massive amorphe Metalle und Kompositwerkstoffe

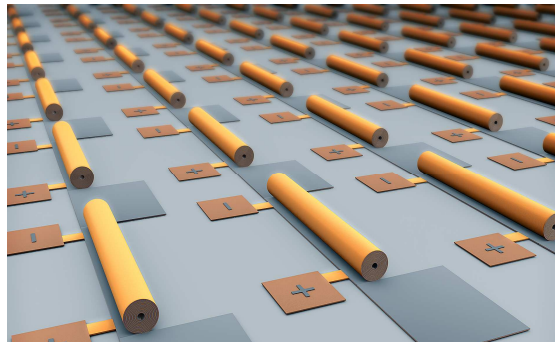
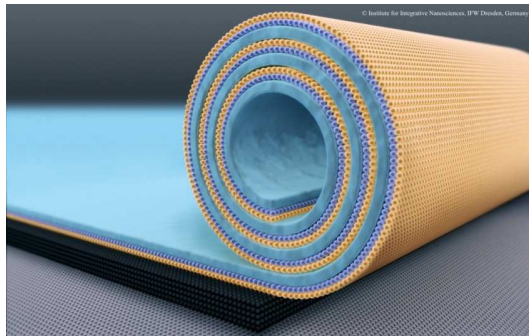
Biokompatible Ti-Legierungen
Neue Materialien für die Wasserstoffspeicherung



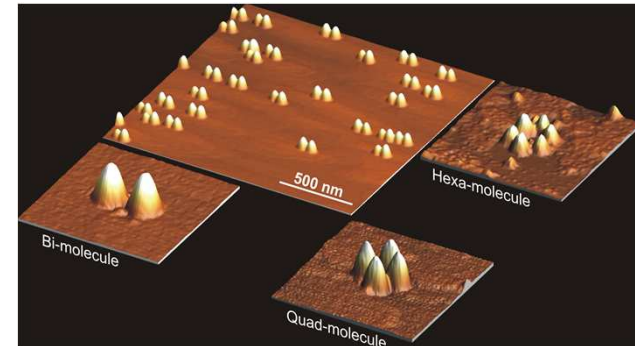
Li-Ionen Batterien



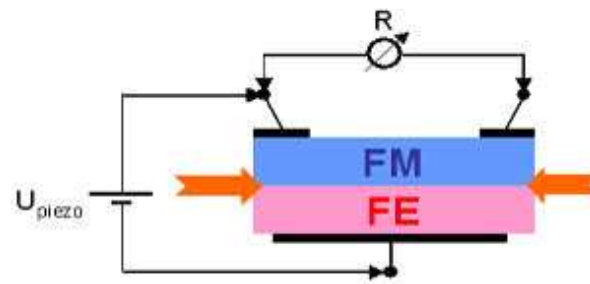
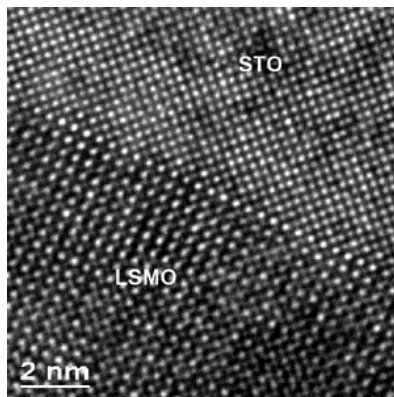
3D Mikro/Nanoarchitekturen



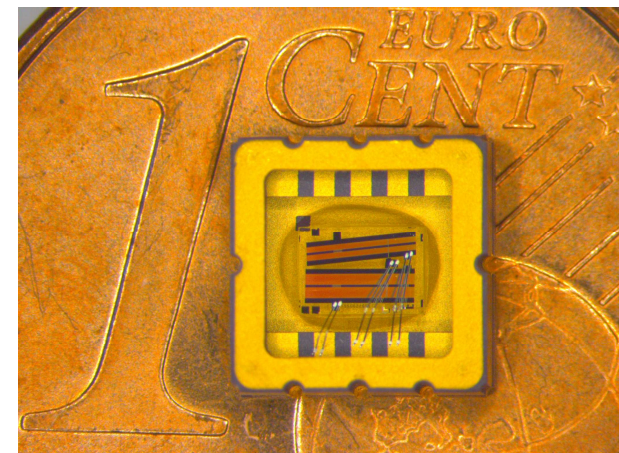
Quantenpunkte



Ferroische Oxide



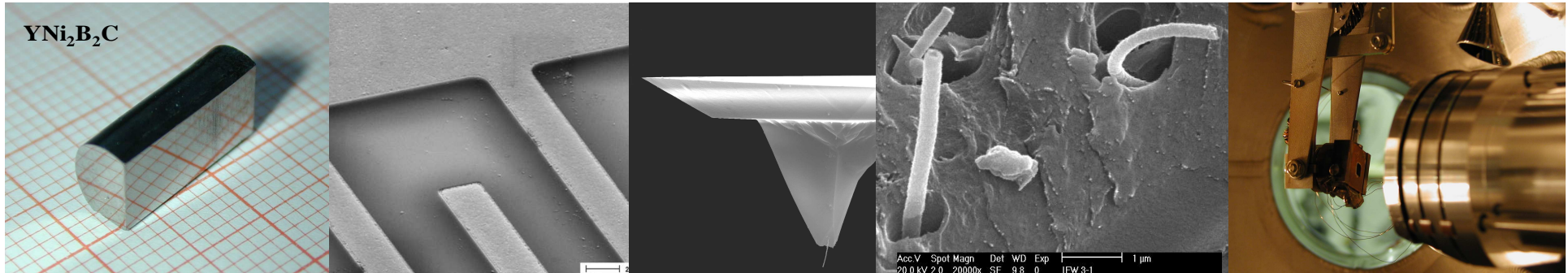
SAW-Systeme



Beschäftigte

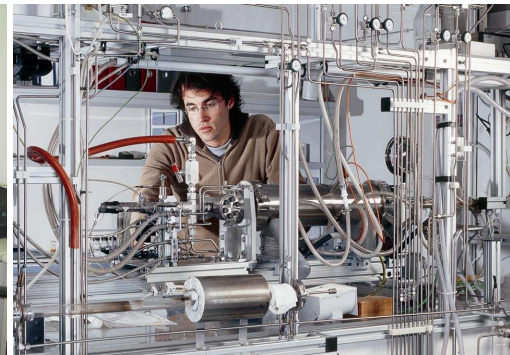
	Anzahl
Wissenschaftliche Mitarbeiter	157
Doktoranden	108
Studentische/wiss. Hilfskräfte	77
Nichtwissenschaftliche Mitarbeiter	160
Auszubildende	19
BA-Studenten	2
	===
Mit Arbeitsvertrag	513
Zusätzlich Stipendiaten, Praktikanten etc.	103
	===
Gesamt:	616

Netzwerke und Kooperation



Enge Zusammenarbeit mit der **TU Dresden**, der **TU Chemnitz** und der **TU Freiberg** in Forschung und Lehre,
 Forschungsk Kooperationen mit **führenden Gruppen weltweit**
 Verbundprojekte mit der **Industrie**, auf **regionaler, nationaler und internationaler** Ebene
Europäische Netzwerke mit vielen Partnern
DRESDEN concept, ECEMP, Materialforschungsverbund
 Dresden

Weitere Erfolge



Drittmittelprojekte

Forschungsergebnisse

Technologietransfer

Ausgründungen

Rufe auf Professuren

Preise

Evaluierung

Koordinator in EU-Projekten und DFG-Schwerpunktprogrammen, 3 Emmy Noether-Gruppen

Qualität und Quantität der Veröffentlichungen
(> 400 Artikel pro Jahr in referierten Zeitschriften)

129 deutsche Patente, 203 ausländische

5 Firmenausgründungen

38 Rufe seit Institutsgründung 1992

Wissenschaftspreis des Stifterverbandes 2006

Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis 2009

positive Gutachten

E n d e