

Mitglieder und Kooperationspartner

Mitglieder*

40 Arbeitsgruppen aus den Fakultäten für

- Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften
- Maschinenwesen
- Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik
- Elektrotechnik und Informationstechnik
- Medizin

Der NanoClub ist allen Mitgliedern der RWTH offen

Außeruniversitäre Kooperationen*



Kontakt

RWTH-NanoClub

Sprecher

Univ.-Prof. Dr. sc. nat. Gernot Güntherodt

stellvertretender Sprecher

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Ulrich Simon

Leiterin der Geschäftsstelle und Ansprechpartnerin

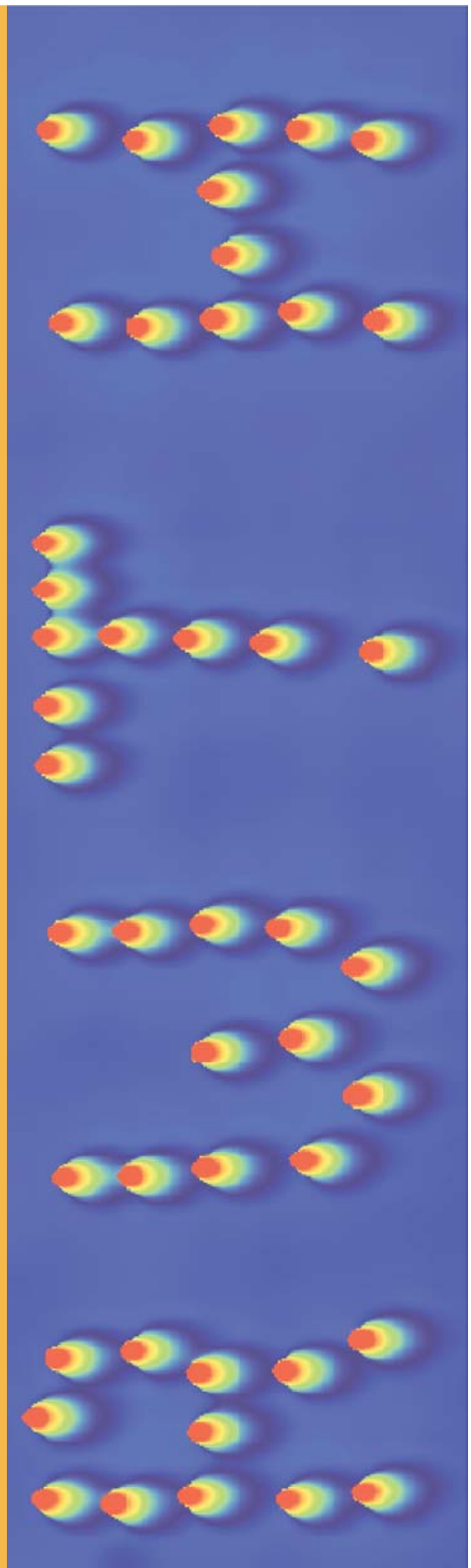
Dr. rer. nat. Marion Franke

RWTH - NanoClub
II. Physikalisches Institut
D-52056 Aachen

Telefon: 0241 - 8027118
Telefax: 0241 - 8022306
nanoclub@rwth-aachen.de

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.nanoclub.rwth-aachen.de

RWTH-NanoClub
Promotion of Science and Technology



Nanotechnologie gehört zu den aufregendsten und vielversprechendsten Herausforderungen der Zukunft. Als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts wird sie weitreichende Veränderungen in Technik, Wirtschaft und Gesellschaft erzielen.

Nanotechnologie als **Querschnittstechnologie** erfordert ein hohes Maß an interdisziplinärer Zusammenarbeit, da auf der Nanoskala Aspekte der Physik, Chemie und Biologie sowie den Ingenieurwissenschaften miteinander verschmelzen. Zur **synergetischen Vernetzung** der vorhandenen Kompetenzen an der RWTH wurde im Februar 2002 auf Initiative von vier Professoren der RWTH-NanoClub gegründet, der sich mittlerweile als effiziente Kompetenz- und Kooperationsplattform etabliert hat.

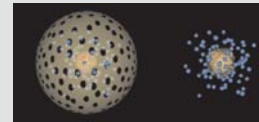
Neben der Bündelung der breit gestreuten Kompetenzen in den einzelnen Fakultäten der RWTH soll der NanoClub eine effiziente Plattform für regionale Aktivitäten sowie auch auf Landes-, Bundes- und Europaebene aufbauen. Insbesondere sollen durch Kooperationen mit dem Forschungszentrum Jülich, den Fraunhofer-Instituten und der regionalen Wirtschaft deutliche Zeichen der **Schwerpunkt- und Profilbildung** sowohl für die Region als auch für das Land Nordrhein-Westfalen gesetzt werden.

Medizinische Forschung

Prof. J. Flöge

(Medizinische Klinik II)

- Nanopartikel in der Diagnostik und Therapie
- Synthese und Funktionalisierung von Polypeptiden
- Proteinbiochemie
- Ionenkanäle
- Nachweis von Gendefekten



Quanteninformation/ Informationstechnologie

Prof. G. Güntherodt

(II. Physikalisches Institut)

- Spinelektronik
- kohärente Spinzustände von Elektronen und Kernen
- Spininjektion in Halbleiter
- nichtflüchtige Speicher (optische, elektrische, ferroelektrische, ferromagnetische RAMs)
- Sensorik

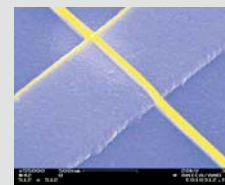


Nanoelektronik/Integration

Prof. H. Kurz

(Institut für Halbleitertechnik)

- Nanolithographie
- Nano-MOS-Strukturen
- Advanced CMOS
- ferroelektrische Eindomänenteilchen und sub-50 nm Technologie
- Verknüpfung von BIO- mit MOS-Strukturen

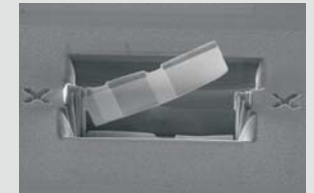


Nanoanalytik/ Nanomechanik

Prof. J. Mayer

(Gemeinschaftslabor für Elektronenmikroskopie)

- Manipulation auf der Nanometerskala: FIB
- Abbildung auf der Nanometerskala: TEM, SEM
- Nanoanalytische Methoden: Elektronenbeugung, EELS, EDX
- Rastersondenmethoden: AFM, MFM, STM
- Nanohärtemessung, Nanotribologie



Molekulare und komplexe Systeme

Prof. U. Simon

(Institut für Anorganische Chemie)

- Synthese, Funktionalisierung und Selbstorganisation von Nanopartikeln für elektronische, sensorische und biomedizinische Anwendungen
- elektrische, optische und magnetische Eigenschaften von Nanopartikeln
- theoretische und präparative Modellierung neuer magnetischer Materialien
- molekulare und kollektive Eigenschaften
- funktionelle Polymere

