

Partner des Nanotechnologieverbundes NRW:

- Prof. Dr.-Ing. Ulrich Hilleringmann
(Universität Paderborn, Fachgebiet Sensorik)
- Prof. Dr. Andreas D. Wieck
(Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Angewandte Festkörperphysik)
- Prof. Dr.-Ing. Hella-Christin Scheer
(Bergische Universität Wuppertal, Fachbereich Mikrostrukturtechnik)
- Dr.-Ing. Klaus T. Kallis
(TU Dortmund, Arbeitsgebiet Technologien der Mikro- und Nanotechnik)
- Prof. Dr. Jörg K. N. Lindner
(Universität Paderborn, Arbeitsgruppe Nanostrukturierung-Nanoanalytik-Photonische Materialien)
- Prof. Dr.-Ing. Peter Glösekötter
(Fachhochschule Münster, Labor für Halbleiter-Bauelemente und Bussysteme)

Kontakt und weitere Informationen über
den Nanotechnologie-Verbund NRW e.V.

hilleringmann@ieee.org

www.nanotech-nrw.de

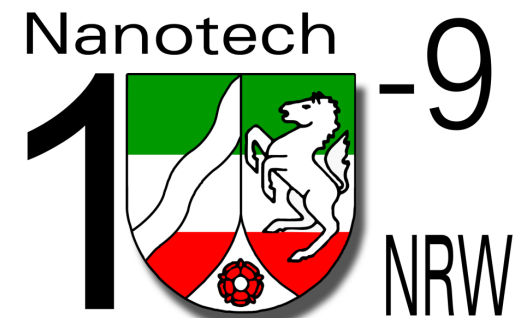


www.nanotech-nrw.de

Nanotechnologie-Verbund NRW e.V.

2001 gegründet

*Gemeinnütziger Verein zur Entwicklung
von Nanotechnologien*



Nanotechnologie-Verbund NRW e.V.

Der Nanotechnologieverbund NRW e.V. ist eine interdisziplinäre Gruppe von Forschern, Entwicklern und Hochschulprofessoren aus Nordrhein-Westfalen, welche die praktische Anwendung der Nanotechnologie fördert. Seit 2001 bringt diese Kommunikationsplattform Interessierte aus der Wissenschaft, Industrie und Gesellschaft zusammen, um Sichtweisen auf sowie Wissen über die Nanotechnologie auszutauschen und kollaborative Forschungs- und Lehrprojekte durchzuführen.

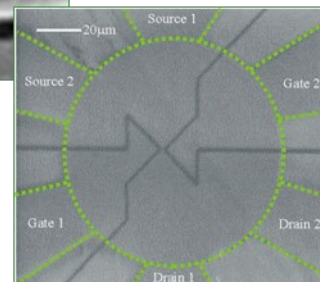
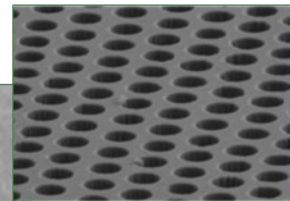
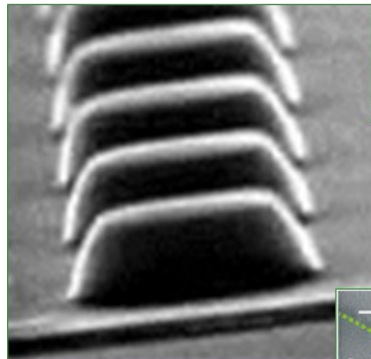
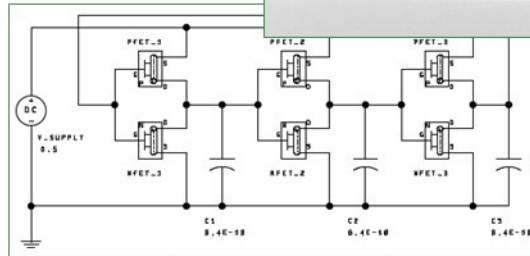
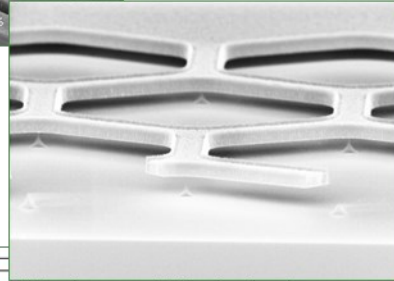
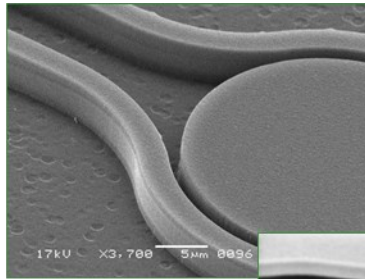
Die Nanotechnologie setzt sich mit Bauelementen im nanoskaligen Bereich auseinander und macht sich spezielle physikalische Phänomene zunutze, die üblicherweise nur bei minimalen Kenngrößen unter 100nm vorkommen.

Die Nanotechnologie wird, wie die Mikroelektronik und Biotechnologie, eine Schlüsseltechnologie einnehmen, welche einen wesentlichen Einfluss auf unseren Alltag und die Gesellschaft ausübt. Der Begriff "Nanotechnologie" umfasst dabei ein weites Feld von forschungsorientierten interdisziplinären Aktivitäten wie:

- die Herstellung von Nanostrukturen
- die Bearbeitung von Nanostrukturen
- die Charakterisierung von Nanostrukturen

Ziele und Tätigkeiten

- Förderung der Nanotechnologie in Forschung und Lehre
- Interdisziplinäre Konzepte für die Forschung, Wissensaustausch und gemeinsame Nutzung der Laborausstattung
- Entwicklung von Unterrichts- und Lehrmaterialien für Universitäten und das Hochschulwesen
- Organisation von Forschungsprojekten
- Entwicklung von Verfahren sowie analytischen Methoden der Nanotechnologie
- Beratung & Unterstützung zur Produktentwicklung



Forschungsgebiete der Partner

SENSORIK, Prof. Hilleringmann

- Flexible Elektronik (organisch sowie Nanopartikel-Elektronik)
- Integrierte Optik auf Silizium
- Sensoren und Sensorelektronik

MBE & FIB, Prof. Wieck

- MBE-Wachstum von $\text{In}_x\text{Al}_y\text{Ga}_{1-x-y}\text{As}$ -GaAs Heterostrukturen, Quantentöpfen, Laser, Quantendrähten und Quantenpunkten
- Materialstrukturierung und -dotierung mit allen Elementen durch fokussierter Ionenstrahltechnologie (FIB)

NANOIMPRINT-VERFAHREN, Prof. Scheer

- Strukturierung sowie Funktionalisierung von Polymeroberflächen mittels Nanoimprint Lithographie

MIKRO- AND NANOTECHNOLOGIEN, Dr. Kallis

- CMOS-Technologie / CMOS kompatible Nano-Bauelemente
- Mikromechanische Systeme (MEMS) und Sensoren

NANOSTRUKTUREN, Prof. Lindner

- Dünnsynthese und -charakterisierung
- Analytische hochauflösende Transmissionselektronenmikroskopie (HR-TEM)
- Nanokugellithographie

EMBEDDED SYSTEMS, Prof. Glösekötter

- Energieeffiziente Schaltungsarchitekturen
- Energieautarke Sensorsysteme
- Energy Harvesting