Laboratorium für
Nano- und Quantenengineering

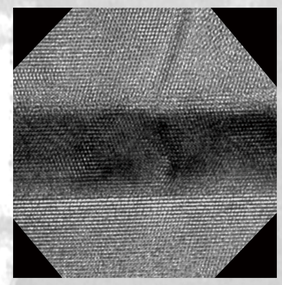
LNQE

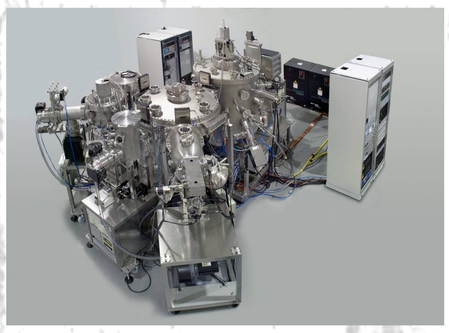
Forschungsaktivitäten im LNQE

Beispiele aus den vier Forschungsbereichen

Nanoelektronik

Epitaktisches Wachstum von Nd_2O_3 auf Silizium.
Ein alternatives
High-K Dielektrikum.



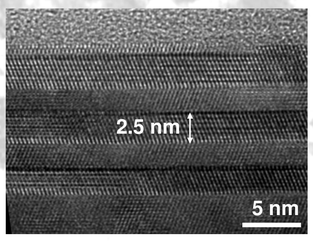


MBE System in Hannover

Polytypismus: Ausschließlich Strukturänderungen ergeben neue elektrische Eigenschaften

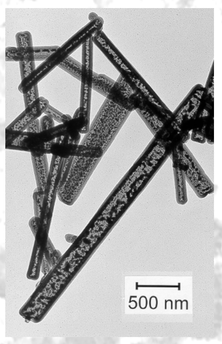
Hier: Eine Supergitter aus Silizium

mit variierender Struktur

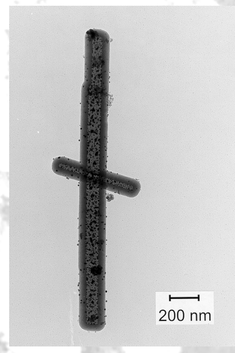


Quelle: IHW

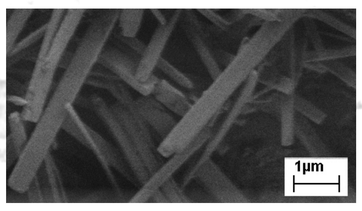
Nanomaterialien



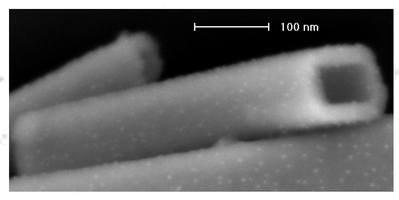
SiO_2 nanotubes



TiO_2 nanotubes



Pt-Salz nanofibers

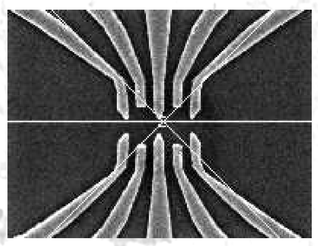


Hohler nanotube

Quelle: PCI

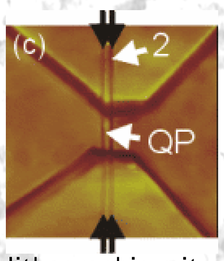
Quanten-, Bio- und Nanoengineering

Vielfältige Messtechnik z.B.
Magnetotransport mit hohen Frequenzen,
low Noise, Tiefe Temperaturen,
hohe Magnetfelder...



Laterale
Einzelelektronentunneltransistoren

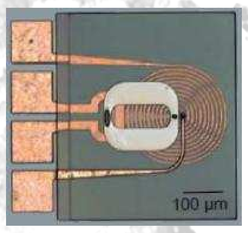
Tunnelspektroskopie in
vertikalen Heterostrukturen



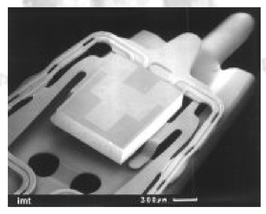
Nanolithographie mit
einem Rasterkraftmikroskop

Quelle: FKP

Mechanik/Magnetik

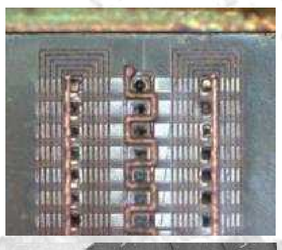


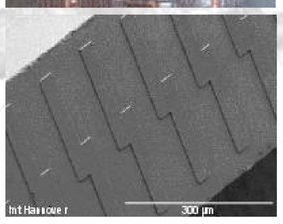
Mikrotransformator als
Dehnungsmesssensor



Schreib-/Lesekopf für
Festplattenspeicher

Bearbeitung durch
Trennschleifen





Teilprozessierter Mikrotrafo:
Ständer (o.) und Läufer (u.)

Quelle: imt

Laboratorium für Nano- und Quantenengineering (LNQE)
Universität Hannover
Schneiderberg 32
30167 Hannover
Tel +49(0)511.762-5031
Fax +49(0)511.762-5051
e-mail. Schulze-Wischeler@LNQE.uni-hannover.de
http://www.LNQE.uni-hannover.de