



nextnano develops software for the simulation of electronic and optoelectronic semiconductor nano devices and materials. Unique is a very accurate and reliable physical method for the calculation of the quantum mechanical properties of an arbitrary combination of geometries and materials. This method enables a faster (time-to-market) and more cost-effective development of devices.

Fields of activity

- Semiconductor electronics
- Semiconductor optoelectronics
- Bio-chips (semiconductor/electrolyte systems)

Range of services

- Software
- Consulting and design of nano semiconductor heterostructure devices
- Workshops

Research & development activities

- Quantum cascade lasers
- Quantum wells, quantum wires (nano wires), quantum dots
- Nano transistors (Nano-MOSFETs), strained silicon, SiGe, nitride materials, solar cells

Special equipment

High-end workstations, access to cleanroom facilities, semiconductor equipment, measuring instruments and related knowledge

Technology partners

Walter Schottky Institute (Technical University of Munich)
Infineon Technologies AG (Munich)
Universities, e.g. Center for NanoScience (LMU Munich),
Nanosystems Initiative Munich, Oxford, Cambridge

Current state-of-the-art technologies

Next generation 3D nano device simulator 'nextnano³'



nextnano entwickelt Simulationssoftware für elektronische und optoelektronische Nano-Halbleiterbauelemente und Materialien. Einmalig ist die sehr genaue und zuverlässige physikalische Methode zur Berechnung der quantenmechanischen Eigenschaften einer beliebigen Kombination von Geometrien und Materialien. Hierdurch wird eine schnellere (time-to-market) und kostengünstigere Entwicklung von Bauelementen für den Kunden möglich.

Arbeitsgebiete

- Halbleiter-Elektronik
- Halbleiter-Optoelektronik
- Bio-Chips (Halbleiter/Elektrolyt-Systeme)

Leistungsangebot

- Software
- Beratung für Design und Entwicklung von Halbleiter-heterostrukturen
- Workshops

Forschungs- und Entwicklungs-Schwerpunkte

- Quantenkaskadenlaser
- Quantenfilme, Quantendrähte (Nanodrähte), Quantenpunkte
- Nano-Transistoren (Nano-MOSFETs), verspannte Siliziumbauelemente, SiGe, Nitridmaterialien, Solarzellen

Spezielle Ausstattung

Hochleistungsrechner, Zugang zu Reinräumen, Halbleiter-equipment, Messinstrumente und damit verbundenes Wissen

Partner im Technologiefeld

Walter Schottky Institut (Technische Universität München)
Infineon Technologies AG (München)
Universitäten, z. B. Center for NanoScience (LMU München),
Nanosystems Initiative Munich, Oxford, Cambridge

Aktuelle Spitzentechnologien

3D Nano-Halbleiterbauelemente-Simulator „nextnano³“

Gründer / Founder

Stefan Birner

nextnano

Südmährenstr. 21
85586 Poing

Tel.: + 49 (0) 8121 / 7603205
Fax: + 49 (0) 8121 / 7603206

stefan.birner@nextnano.de
www.nextnano.de