

Ringvorlesung Wintersemester 2011/12

Nanomaterialien in der zukünftigen Energieversorgung

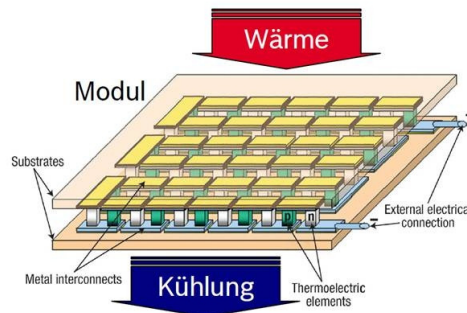
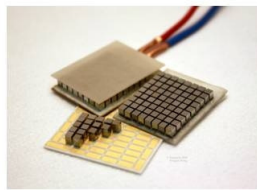
Mittwoch, 14.12.2011, 17:00 bis 18:00 Uhr
Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

Stromerzeugung aus Wärme durch intelligente Werkstoffe

Prof. Kornelius Nielsch

Institut für Angewandte Physik, FB Physik, Universität Hamburg

Thermoelektrischer Generator



Strom aus Wärme mittels Nanotechnologie

Thermoelektrische Generatoren wandeln Wärme ohne mechanische Zwischenschritte direkt in Strom um. Überall, wo Temperaturunterschiede auftreten, seien es wenige oder viele hundert Grad, kann man mit Thermogeneratoren emissionsfrei und dezentral Strom erzeugen.

Seit Sommer 2009 koordiniert Prof. Kornelius Nielsch als Sprecher das Schwerpunktprogramm SPP 1386 "Nanostrukturierte Thermoelektrika" der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG zum Thema Stromerzeugung aus Wärme mit nanostrukturierten Materialien. Aufgabe der Forscherinnen und Forscher ist hierbei, neue thermoelektrische Systeme mit nanostrukturierten Materialien zu entwickeln, die langfristig 50-200% effizienter sind.



Eine größere Effizienz von thermoelektrischen Materialien würde ganz neue Möglichkeiten in der Energietechnik eröffnen, z.B. durch direkte Nutzung von Abwärme in Verbrennungsmotoren bei gleichzeitiger CO₂-Reduktion.