

Ringvorlesung Sommersemester 2008
Hochleistungsmaterialien sind überall!

Mittwochs, 17.15-18.00 Uhr, Hörsaal B, Department Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

Mittwoch, 30.04.2008

Nanotechnologische thermoelektrische Materialien: Multitalente für die regenerative Stromerzeugung aus Wärme

Prof. Dr. Kornelius Nielsch, Institut für Angewandte Physik, Universität Hamburg

Thermoelektrische Konverter wandeln Wärme in elektrische Energie oder transportieren Wärme mittels elektrischer Energie. Sie erlauben es somit, aus Abwärme Strom zu erzeugen oder mit Strom beispielsweise Mikrochips zu kühlen. Dabei funktionieren sie geräuschlos und wartungsfrei – und das über lange Zeiträume hinweg. Nanostrukturierte Materialien versprechen effiziente thermoelektrische Konverter. Dazu gehören vor allem niederdimensionale Materialien wie Quantenpunkte, Nanostäbe oder Übergitter aus abwechselnden Schichten. Die Cassini-Sonde bezieht ihre Energie aus der Zerfallswärme von Plutonium, die thermoelektrische Konverter (Inset) in Strom umwandeln.

