



Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V. Magnus-Haus Berlin

Wissenschaftlicher Leiter
Prof. Dr. Dr. h.c. Günter Kaindl
Am Kupfergraben 7
10117 Berlin
Tel +49 (0) 30 201748 - 0
Fax +49 (0) 30 201748 - 50
magnus@dpg-physik.de
www.magnus-haus-berlin.de



Berliner Industriegespräch mit Diskussion

**Mittwoch, den 13. Mai 2009, 18.30 h
im Magnus-Haus Berlin, Am Kupfergraben 7**

*Prof. Dr. Cornelius Nielsch
Institut für Angewandte Physik, Universität Hamburg*

Nanostrukturierte Thermoelektrika - umweltfreundlicher Strom aus neuen Materialien

Die Diskussion leitet

Dr. D. Morawski, DPG - Ausschuss Industrie und Wirtschaft

Anschließend kleine Bewirtung in der Remise; Die Veranstaltung wird gefördert durch die WE-Heraeus-Stiftung; Um Anmeldung wird gebeten: Tel.: (030) 20 17 48 0, Fax: (030) 20 17 48 50, magnus@dpg-physik.de

Prof. Dr. K. Nielsch, Jahrgang 1973, studierte an der Univ. Duisburg Physik und schloss sein Studium 2002 mit der Promotion an der Univ. Halle ab. Nach einer einjährigen Postdoc-Tätigkeit am MIT in Boston, leitete er die BMBF-Nanofutur-Gruppe für Multifunktionale Nanostäbe und Nanoröhren am Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik in Halle. Seit Mai 2007 ist er als W2-Professor für Experimentalphysik mit den Schwerpunkten Thermoelektrik und Nanomagnetismus am Institute für Angewandte Physik der Univ. Hamburg tätig. Seit April 2008 koordiniert er das interdisziplinäre Schwerpunktprogramm SPP 1386 „Nanostrukturierte Thermoelektrika“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft, an welchem 35 Arbeitsgruppen bundesweit beteiligt sind.

Zum Inhalt des Vortrags:

Thermoelektrika sind Materialien, die Wärme in elektrische Energie umwandeln. Neben vielfältigen Anwendungen im Bereich der Sensorik ermöglichen Thermoelektrika die Nutzung nahezu jeder Abwärme, um elektrischen Strom zu erzeugen. Thermoelektrika eignen sich außerdem zum Kühlen, beispielsweise von Mikrochips, da sie mit elektrischem Strom gezielt Wärme abführen können. Das Grundprinzip der Thermoelektrik wurde um 1820 von Thomas Johann Seebeck in Berlin entdeckt und bis vor einigen Jahrzehnten war Deutschland weltweit führend. Danach verlor die Forschung in Deutschland an Dynamik. Man sah damals die sinnvollsten Anwendungen weniger bei der Stromerzeugung als bei der Kühltechnik. Erst die Fortschritte der Nanotechnologie belebten die Thermoelektrik neu. Durch Nanostrukturierung wird die Effizienz der Materialien deutlich verbessert und die Tür für breite Anwendungen geöffnet.

Hauptgeschäftsführer
Dr. Bernhard Nunner

Geschäftsstelle:
Hauptstraße 5
53604 Bad Honnef

Tel +49 (0) 2224 - 9232 - 0
Fax +49 (0) 2224 - 9232 - 50
dpg@dpg-physik.de