

Mathematisch – Naturwissenschaftliche Fakultät
der Universität zu Köln
- Der Dekan -

Einladung

zu dem am Donnerstag, den 29. Juni 2006, um 14.00 Uhr
im Hauptgebäude der Universität zu Köln, Aula II, Albertus-
Magnus-Platz

stattfindenden öffentlichen

Einführungsvorlesung

zur Erlangung der *venia legendi* im
Fach Anorganische Chemie

von

Frau Dr. Anja-Verena Mudring

über das Thema

Formgedächtnismaterialien (Shape Memory Materials)

Formgedächtnismaterialien sind faszinierende Stoffe mit einem hohen Anwendungspotenzial als „intelligente Materialien“, was nicht zuletzt durch über 10.000 Patente auf diesem Gebiet belegt ist. Martensitische Phasenumwandlungen bilden die Grundlage für das Formgedächtnis und die Superelastizität einiger Legierungen. Seit den siebziger Jahren sind beispielsweise NiTi-Kupplungen unter dem Handelsnamen Cryofit® kommerziell erhältlich. Zum Einsatz kommen Formgedächtnislegierungen aber auch in BHs, Zahnspangen, Brillengestellen, im Flugzeugbau und in der Elektroindustrie. Ihre Verwendung in Mischbatterien ermöglicht komfortables Duschen bei konstanter Temperatur. Neben Legierungen besitzen auch bestimmte Keramiken (eingesetzt z.B. im Hubble-Teleskop oder in Matrix-Druckern) und Polymere Formgedächtniseigenschaften. Das bekannteste Formgedächtnispolymer ist Gummi.

U.Radtke
Dekan