

## Weitere Termine

28.09.2006 **Moderne Aspekte der Kolloidchemie: Neue Einblicke in die Welt der vernachlässigten Dimensionen**  
Prof. Dr. Rehage,  
Universität Dortmund

Änderungen vorbehalten. Bitte entnehmen Sie die aktuellen Informationen unserer Internetseite:  
[www.upob.de/deutsch/aktivitaeten/vortragsreihe.htm](http://www.upob.de/deutsch/aktivitaeten/vortragsreihe.htm)

## Ansprechpartner

Dr. Ralf Münchenhagen  
Email: [ralf.muenchenhagen@upob.de](mailto:ralf.muenchenhagen@upob.de)  
Tel. +49 (0) 531 592 5131  
FAX +49 (0) 531 592 5182

<http://www.upob.de/>

## Veranstaltungsort



Foto: BLM

Veranstaltungsort:

**Forum des  
Braunschweigischen  
Landesmuseums**

Burgplatz 1  
38100 Braunschweig



BRAUNSCHWEIGISCHES  
LANDESMUSEUM

**08.06.2006 um 19:00 Uhr**

**Der Eintritt ist frei.**

**Veranstalter:** • Nanotechnologie Kompetenzzentrum  
CC UPOB e.V.

**gefördert von:** • Physikalisch-Technische Bundesanstalt  
• STIFTUNG NORD/LB-ÖFFENTLICHE  
• Braunschweigisches Landesmuseum  
• Bundesministerium für  
Bildung und Forschung



**nanotechnologie**  
Kompetenzzentrum  
Ultrapräzise  
Oberflächenbearbeitung

Vortragsreihe

"Mikro- und  
Nanotechnik  
für die Gesellschaft"

**"Kleinstraketen, Kampfroborer und  
neue biologische Waffen?  
Militärische Nanotechnik und  
vorbeugende Rüstungsbegrenzung"**

**Dr. Jürgen Altmann**



**PTB**

STIFTUNG  
NORD/LB · ÖFFENTLICHE





Vortrag am Donnerstag, 08.06.2006 um 19:00 Uhr

### Dr. Jürgen Altmann

Experimentelle Physik II, Universität Dortmund

#### Kleinstraketen, Kampfroborer und neue biologische Waffen? Militärische Nanotechnik und vorbeugende Rüstungsbegrenzung

Viele Länder und die EU haben große Förderprogramme für Nanotechnik gestartet, weil sie sich davon revolutionäre Veränderungen in vielen Bereichen erwarten.

Die meisten dieser Programme sind auf zivile Anwendungen gerichtet. Es gibt jedoch auch militärische Forschung und Entwicklung. Insbesondere in den USA, wo ein viertel bis ein Drittel der Aufwendungen für die "National Nanotechnology Initiative" an das Verteidigungsministerium gehen. Bei der Technikfolgenabschätzung für Nanotechnik werden militärische Anwendungen bisher kaum in den Blick genommen. Das ist umso problematischer, als es hierbei um eine gezielte Vorbereitung von Schädigung und Zerstörung ginge, was gerade im Interesse des zivilen Bereichs liegen sollte.



In militärischer Hinsicht kann die Nanotechnik in vielen Gebieten eingesetzt werden. Das Spektrum reicht von Strategieplanung und Logistik bis hin zu Gefechtsführung und Waffen. Die Ingredienzen sind kleinste Rechner, mächtige Programmsysteme, hochfeste Materialien, sowie energiereichere Treib- und Explosivstoffe. Darüber hinaus fallen kleinste Sensoren, Miniaturflugkörper, variable Tarnung, autonome Kampfsysteme und Implantate zur Überwachung und Beeinflussung von Körperfunktionen in den Bereich der möglichen militärischen Anwendungen der Nanotechnik. Solche neuen Anwendungen sollten beurteilt werden im Hinblick auf internationale Sicherheit und Stabilität. Erschwert wird dies dadurch, dass eine enge Orientierung an der eigenen militärischen Stärke die internationalen Wechselwirkungen eher ausblendet. Man sollte daher die Kriterien präventiver Rüstungskontrolle zu Grunde legen (Abrüstung/Kriegsvölkerrecht, Stabilität/Nichtverbreitung, Mensch / Gesellschaft / Umwelt).

Der Vortrag wird gegenwärtige militärische Forschung in der Nanotechnik darstellen, die Überlegungen zu besonderen Gefahren erläutern und in einer Reihe spezifischer Bereiche vorbeugende Begrenzungen vorschlagen.



Jürgen Altmann studierte Physik an der Universität Hamburg und schrieb seine Doktorarbeit über Laser-Radar. Nach Forschung zu Computer-Mustererkennung (an der Universität Marburg) hat er seit 1985 naturwissenschaftlich-technische Fragen der Abrüstung untersucht. 1988 gründete er das Bochumer Verifikationsprojekt, das die Möglichkeiten automatischer Sensorsysteme für kooperative Verifikation von Abrüstungs- und Friedensabkommen erforscht. Ein zweiter Schwerpunkt liegt in vorausschauender Analyse und Bewertung neuer militärischer Technologien und Untersuchung zu ihrer vorbeugenden Begrenzung, u.a. für akustische Waffen und Mikrosystemtechnik. In den letzten Jahren hat J. Altmann im Fachbereich Physik der Universität Dortmund militärische Anwendungen der Nanotechnik untersucht (gefördert durch die Deutsche Stiftung Friedensforschung DSF) und das erste und bisher einzige - internationale Buch dazu vorgelegt. Er ist Mitgründer des Forschungsverbundes Naturwissenschaft, Abrüstung und internationale Sicherheit FONAS und ein stellvertretender Sprecher des Arbeitskreises Physik und Abrüstung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft DPG.