

Im Rahmen eines Projekttreffens des von der Österreichischen Nanoinitiative geförderten Projektclustes "NILaustria" finden

am Freitag, **4.11.2011** im Repräsentationsraum **UC6** (Mensagebäude)

an der Universität Linz folgende öffentliche Vorträge zum Thema Sicherheit und Risiko im Umgang mit Nanopartikel statt:

9:50-10:00	Begrüßung	Dr. Michael Mühlberger, PROFACTOR GmbH, A-4407 Steyr-Gleink.
10:00-10:40	Nano Risk Governance - NanoTrust als Beitrag zur einer ausgewogenen öffentlichen Meinungsbildung	Dr. André Gzásó, Austrian Academy of Sciences, Institute of Technology Assessment, A-1030 Vienna
10:40-11:20	Exposition gegenüber Nanopartikeln am Arbeitsplatz	Dipl.-Ing. Alexander Graff, Österreichische Staub- (Silikose) - Bekämpfungsstelle, Technische Abteilung, A-8700 Leoben.
11:20-12:00	Advantages and problems of nanoparticles in medicine	Prof. Eleonore Fröhlich, Medical University of Graz, Center for Medical Research

Abstracts:

Nano Risk Governance – NanoTrust als Beitrag zur einer ausgewogenen öffentlichen Meinungsbildung

André Gzásó

Austrian Academy of Sciences, Institute of Technology Assessment

Nanotechnologien werden seit längerem als viel versprechender Bereich in Forschung und Entwicklung gehandelt. Entsprechend hohe Erwartungen setzt man in deren Anwendung. Bisher jedoch haben Sicherheits- und Risikoaspekte nicht ausreichend systematisch untersucht, um entsprechend belastbare und wissenschaftlich fundierte Aussagen über etwaige Gefahrenaspekte machen zu können. Gleichzeitig werden jedoch bereits von mancher Seite massive Bedenken gegen die Anwendung von Nanotechnologien und Nanomaterialien in Konsumprodukten geäußert. Gerade vor dem Hintergrund der eher unglücklich verlaufenen Debatte über die Biotechnologie ist eine wissenschaftlich entsprechend gut fundierte Politik gefordert.

Die Europäische Kommission hat im Jahr 2005 einen Aktionsplan für Nanotechnologie verabschiedet, in dem sie eine "sichere, integrierte und verantwortliche" Strategie zur Forschung und Entwicklung im Bereich Nanotechnologien fordert.

Aus diesem Grunde hat das Institut für Technikfolgen-Abschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ITA) im Jahre 2007 das Projekt "NanoTrust" gestartet, das vom Österreichischen Ministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BM:VIT) gefördert wird. Das Projekt wird mindestens bis 2013 laufen. Der Fokus des Projekts liegt auf möglichen Gesundheits-, Umwelt- und Sicherheitsaspekten der Nanotechnologien.

Exposition gegenüber Nanopartikeln am Arbeitsplatz

Alexander Graff

ÖSBS, Leoben, Österreich

Neben den Vorteilen, welche die Nanotechnologie unter anderem in Bezug auf neue Materialeigenschaften bietet, ist im Hinblick auf den Arbeitnehmerschutz Vorsicht geboten. Abgesehen von Forschungsergebnissen und epidemiologischen Studien über gesundheitliche Auswirkungen von ultrafeinen Aerosolteilchen ist die Datenlage im Bereich der Nanotechnologie über die gesundheitsrelevanten Aspekte der Exposition von Partikel < 100 nm zur Zeit noch unzureichend.

Die Österreichische Staub-(Silikose)-Bekämpfungsstelle (ÖSBS) befasst sich seit über 60 Jahren in Österreich mit der Messung und Beurteilung von Stäuben bzw. Staubinhaltsstoffen und Fasern am Arbeitsplatz. Neben der Ermittlung inhalativer Schadstoffkonzentrationen bei Tätigkeitsprozessen in der Arbeitswelt fokussiert sich nun das Interesse auf Partikel im submikronen Bereich. Ob es sich nun um ultrafeine Aerosolteilchen (z. B. Schweißrauch, Verbrennungspartikel aus Dieselmotoren, etc.) oder um Partikel im Zuge von Herstellungsprozessen in der Nanotechnologie handelt, spielt für die Messung der Teilchenkonzentrationen und der Beurteilung des Partikelkollektivs keine Rolle. Im Folgenden werden einige Beispiele von Expositionsmessungen, wie sie in der Praxis in den vergangenen Jahren stattgefunden haben, dargestellt und besprochen.

Advantages and problems of nanoparticles in medicine

Prof. Eleonore Fröhlich

Medical University of Graz, Center for Medical Research

Due to their extraordinary physical and chemical properties nanoparticles can improve diagnosis and treatment in medicine. These characteristics, however, may also cause adverse biological effects. In the presentation the most promising medical applications will be mentioned and potential problems in the realization addressed. In the second part, toxic effects and modes of toxic action of different types of nanoparticles will be discussed.

NILaustria is funded by the Austrian Nanoinitiative (bmvit and FFG)

Um Anmeldung beim NILaustria Koordinator (michael.muehlberger@profactor.at) wird gebeten.