

Der nanoTruck

Mit seiner neuen Informationskampagne „nanoTruck – Hightech aus dem Nanokosmos“ möchte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Nanotechnologie aus den Laboren holen, Sie frühzeitig über dieses chancenreiche Technologiefeld informieren und mit Ihnen Potenziale, aber auch die Auswirkungen der neuen Technologie diskutieren.



Wir laden Sie ein in den nanoTruck, das rollende Ausstellungs- und Kommunikationszentrum des BMBF zur Nanotechnologie. Auf zwei Ebenen präsentiert Ihnen das Roadshow-Fahrzeug „Nanotechnologie live“. Rund 60 Exponate, davon die Hälfte interaktiv, zeigen Ihnen wissenschaftliche Grundlagen, Einsatzfelder, Produktinnovationen und Verfahrensneuheiten. Ein Team aus erfahrenen Wissenschaftlern beantwortet Ihre Fragen und begleitet Sie durch die Nano-Welt.

Vor Ort, sei es bei Messen, Wissenschaftsnächten, auf dem Marktplatz, vor Schulen, Hochschulen oder Unternehmen stehen für Sie eine Lasershow, Multi-mediapräsentationen, Führungen, Vorträge oder Workshops auf dem Programm.

Herzlich willkommen im nanoTruck.

Nutzen Sie die Möglichkeit, den nanoTruck als zusätzliches Highlight für Ihre Veranstaltung zu buchen. Anmeldung unter: www.nanotruck.de

nanotruck
Hightech aus dem Nanokosmos

Weiterführende Informationen zur Aktion sowie aktuelle Veranstaltungstermine finden Sie unter: www.nanotruck.de

Dieser Flyer ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung; er wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

Impressum

Herausgeber
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Öffentlichkeitsarbeit · 11055 Berlin

Redaktion & Gestaltung
Flad & Flad Communication GmbH

Bestellungen
Schriftlich an den Herausgeber
Postfach 30 02 35 · 53182 Bonn
oder per Tel.: 01805 – 262 302
Fax: 01805 – 262 303
(0,14 Euro/Min. aus dem deutschen Festnetz)
E-Mail: books@bmbf.bund.de
Internet: <http://www.bmbf.de>

Druckerei
Hofmann Druck Nürnberg GmbH & Co. KG

Bonn, Berlin 2008
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Bildnachweis
Flad & Flad (1, 2, 5), Dr. S. Diabaté, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH und Prof. Dr. H. F. Krug, Empa – Materials Science Technology, St. Gallen (3)



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

IDEEN ZÜNDE!
Die Hightech-Strategie für Deutschland

nanotruck
Hightech aus dem Nanokosmos

Chancen und Risiken der Nanotechnologie



HIGHTECH-STRATEGIE

Ideen zünden!



Bestimmte Nanopartikel leuchten unter UV-Licht in unterschiedlichen Farben.

Dialog über Chancen und Risiken

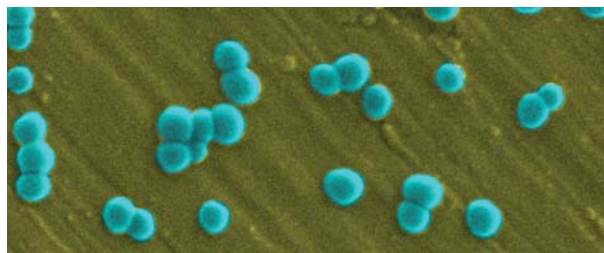
Die Nanotechnologie birgt zahlreiche Chancen, aber auch potenzielle Risiken. Ihr Nutzen für Wirtschaft und Gesellschaft muss ebenso aktiv wie vorausschauend erschlossen werden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert den sicheren und verantwortungsvollen Umgang mit der Nanotechnologie. Mögliche Gefahren für Mensch und Umwelt sollen frühzeitig erkannt, fundiert erforscht und schließlich beherrscht bzw. gänzlich vermieden werden. Ein fester Bestandteil in diesem Prozess ist der Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern.

Die Initiative nanoTruck des BMBF begleitet den Dialog über Chancen und Risiken der Nanotechnologie mit Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen, Nutzenaspekte der Nanotechnologie sowie die Ziele und aktuellen Ergebnisse der begleitenden Risikoforschung. Bei allen Veranstaltungen stehen die projektbegleitenden Wissenschaftler für Fragen, Erklärungen und Diskussionen sehr gerne zur Verfügung. Die Internetseite www.nanotruck.de bietet ergänzende Inhalte und Recherchehilfen.

Fakten zu Chancen und Risiken

Große Chancen für Gesellschaft und Wirtschaft

Als eine der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts wirkt die Nanotechnologie in nahezu alle Forschungsgebiete und Wirtschaftsbranchen hinein. Als Querschnittstechnologie leistet sie u. a. Beiträge zum Fortschritt im Automobilbau, der Medizin, dem Umweltschutz und der Elektronik. Umweltfreundlichere Transportmittel, sehr helle und gleichzeitig energiesparende Lichtquellen oder Hochleistungsdämmstoffe für Architektur und Bauwesen sind erste Ergebnisse. Weiterhin liefert die Nanotechnologie Impulse für ressourcenschonende Produktionsprozesse, die weniger Abfall erzeugen.



Magnetit-Nanopartikel: Potenzielle Risiken vieler Nanopartikel werden zurzeit intensiv erforscht.

Mögliche Risiken im Fokus

Zeitgleich mit der Nutzung der Chancen beschäftigen sich Wissenschaft und Forschung mit den potenziellen Risiken der Nanotechnologie für Mensch und Umwelt. Im Fokus stehen dabei mögliche Gefährdungen insbesondere durch industriell hergestellte Nanoteilchen, die unabhängig von ihrer chemischen Zusammensetzung z. B. biologische Wirkungen entfalten können. Obwohl diese Teilchen in wesentlich geringeren Konzentrationen vorkommen als ultrafeine Partikel im Zigarettenrauch oder in Fahrzeugabgasen, wird ihr Verhalten intensiv erforscht. Eine große Herausforderung stellt auch eine standardisierte Messtechnik dar, die Nanopartikel auch in geringen Konzentrationen nachweisen kann.

Forschung, Verantwortung, Dialog

Verantwortliches Handeln

Weltweit wird an Konzepten für den verantwortungsvollen Umgang mit der Nanotechnologie gearbeitet. Ein Beispiel aus Deutschland ist der BMBF-geförderte Projektverbund NanoCare, dessen Mitglieder in drei Konsortien z. B. standardisierte Nanoteilchen in biologischen Testsystemen untersuchen. Dies soll exaktere Ergebnisse über ihre Verteilung und Wirkung im Körper sowie über ihre Ausscheidung liefern. Weiterhin werden Messmethoden für Nanoteilchen am Arbeitsplatz entwickelt, die zukünftig in produzierenden Unternehmen eingesetzt werden können.

www.nanopartikel.info
www.nanotox.de
www.nano-tracer.de

Forschungsbegleitender Dialog

Parallel dazu findet auf Bundesebene ein breit angelegter Dialog statt, an dem Wissenschaftler, Unternehmer, Politiker, Behördenvertreter, Mitglieder gesellschaftlicher Organisationen sowie Kirchenvertreter und die Öffentlichkeit beteiligt sind. Hierbei geht es vor allem um den Nutzen und die Sicherheit von Nanomaterialien und den daraus hergestellten Produkten, etwa Kosmetika, Bedarfsgegenstände und Medikamente. In diesem Chancen und Risiko-Dialog ziehen im Rahmen der „Nano-Initiative – Aktionsplan 2010“ das BMBF und sieben weitere Bundesministerien an einem Strang. Ebenfalls beteiligt sind z. B. das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), das Umweltbundesamt (UBA), die Bundesanstalt für Arbeitsmedizin und Arbeitssicherheit (BAuA) und Unternehmen der Chemischen Industrie.

www.dialog-nanopartikel.de