

Der nanoTruck

Mit seiner Initiative „nanoTruck – Treffpunkt Nanowelten“ holt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Nanotechnologie aus den Laboren, informiert Sie frühzeitig über dieses chancenreiche Technologiefeld und diskutiert mit Ihnen Potenziale, aber auch die Auswirkungen der neuen Technologie.



Wir laden Sie zu einem Besuch in den nanoTruck ein, der Ihnen als rollendes Ausstellungs- und Kommunikationszentrum auf zwei Ebenen „Nanotechnologie live“ präsentiert. Rund 80 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 Nanowelt.

In Stadtzentren und auf Schulhöfen, im Rahmen von Berufsinformations- und Branchenmessen, bei Hochschulveranstaltungen und Wissenschaftsnächten – im nanoTruck erwarten Sie eine Fülle ebenso plastischer wie praktischer Informationen rund um die Nanotechnologie sowie zahlreiche Dialogangebote, die sich mit den Chancen und Herausforderungen einer der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts beschäftigen.

Herzlich willkommen im nanoTruck!

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

nanotruck
Treffpunkt Nanowelten

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 „Neue Werkstoffe; Nanotechnologie“ · 53170 Bonn

Redaktion & Gestaltung

Flad & Flad Communication GmbH

Bestellungen

E-Mail: books@bmbf.bund.de
Internet: <http://www.bmbf.de>

Druckerei

Hofmann Druck Nürnberg GmbH & Co. KG

Bonn, Berlin 2011

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Bildnachweis

Fraunhofer ISC (1), Flad & Flad (2, 5), Stockbyte (3)

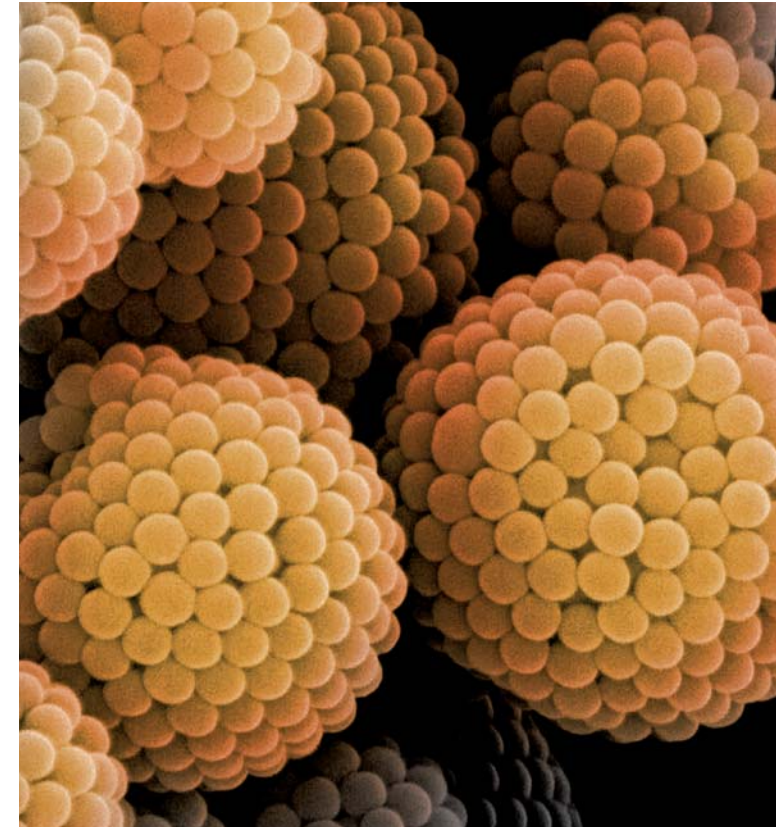


Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

iDEEN
INNOVATION
WACHSTUM
Die HighTech-Strategie für Deutschland

nanotruck
Treffpunkt Nanowelten

Chancen und Risiken der Nanotechnologie



HIGHTECH-STRATEGIE

Ideen zünden!



Der Dialog über neue Technologien findet vis-à-vis und online statt.

Nanotechnologie verstehen

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. Wissenslücken sollen geschlossen, mögliche negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt frühzeitig erkannt, fundiert erforscht und schließlich beherrscht bzw. gänzlich vermieden werden. Ein fester Bestandteil in diesem Prozess ist das Gespräch mit den Bürgerinnen und Bürgern.

Die Initiative „nanoTruck – Treffpunkt Nanowelten“ des BMBF begleitet den Austausch über Chancen und Risiken der Nanotechnologie mit Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen und widmet sich in kommentierten Ausstellungsführungen, in Vorträgen und Gesprächsrunden sowohl den Nutzenaspekten der Nanotechnologie als auch der Arbeit, den Zielen und den aktuellen Ergebnissen 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 in den Bereichen Klima und Energie, Gesundheit und Ernährung, Landwirtschaft, Mobilität, Sicherheit und Kommunikation. Sehr helle und gleichzeitig energiesparende Lichtquellen oder neuartige Krebstherapien sind erste, vielversprechende Ergebnisse. Weiterhin liefert die Nanotechnologie Impulse für ressourcenschonende Produktionsprozesse, die weniger Abfall erzeugen.



Nanomedizinische Fortschritte können Diagnose und Therapie miteinander verbinden.

Mögliche Risiken

Zeitgleich mit der Nutzung der vielen Chancen beschäftigen sich Wissenschaft und Industrie mit der Erforschung möglicher Risiken der Nanotechnologie für Mensch und Umwelt. Im Fokus der begleitenden Risikoforschung steht dabei insbesondere das Verhalten industriell hergestellter Nanopartikel. 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 und eine Unterscheidung von den natürlich vorkommenden Teilchen ermöglicht.

Forschung, Verantwortung, Dialog

Verantwortliches Handeln

Weltweit wird an Konzepten für den verantwortungsvollen Umgang mit der Nanotechnologie gearbeitet. Aufbauend auf bereits erreichten Ergebnissen fördert das BMBF die Risikoforschung beispielsweise in den Themen „NanoNature: Nanotechnologien für den Umweltschutz – Nutzen und Auswirkungen“ und „NanoCare: Auswirkungen synthetischer Nanomaterialien auf den Menschen“. Ziel von NanoCare ist es, die Aus- und Wechselwirkungen bei der Herstellung, Verarbeitung und Anwendung von synthetischen Nanomaterialien systematisch weiter zu erforschen, um entlang des Lebenszyklus der Nanomaterialien eventuelle toxische Wirkungen auf den Menschen nachzuweisen und vorherzusagen.

NanoNature zielt einerseits darauf ab, die wirtschaftlichen Potenziale von Nanomaterialien für den deutschen Umweltsektor zu stärken und andererseits den Eintrag, die Verteilung, den Verbleib und die Wirkung von synthetischen Nanopartikeln und Nanomaterialien in der und auf die Umwelt systematisch zu erforschen und angepasste Messmethoden zu entwickeln.

Zugang zu den Forschungsergebnissen

Die Ergebnisse dieser Projekte sind für die Bevölkerung aktuell und verständlich durch das Projekt „DaNa – Erfassung, Bewertung und breitenwirksame Darstellung von gesellschaftlich relevanten Daten und Erkenntnissen zu Nanomaterialien“ im Internet abrufbar:

www.nanopartikel.info

Eingebettet in den „Aktionsplan Nanotechnologie 2015“ der Bundesregierung findet auf Bundesebene darüber hinaus ein breit angelegter Diskurs etwa im Rahmen von Bürgerkonferenzen und -dialogen statt.