

5. NRW Nano-Konferenz in Dortmund ist Plattform zur Information der Öffentlichkeit

Expertengruppe Sicherheit: Zu Risiken und Nebenwirkungen von Nanopartikeln

Dortmund. Längst kommen sie in Sportsocken, Autolacken und in der IT zum Einsatz: Nanopartikel machen Textilien frischer, Lacke kratzfest und die Kommunikation schneller. Doch was passiert, wenn Menschen mit Nanomaterialien in Kontakt kommen? Und welche Auswirkungen haben Nanopartikel auf unsere Umwelt? Den neuesten Stand der Sicherheitsforschung und aktuelle Fragen diskutieren Kapazitäten aus Wirtschaft und Wissenschaft vom 18. bis 19. September bei der 5. NRW Nano-Konferenz in Dortmund.

Die aktuellen Entwicklungen der Nanotechnologie sind vielversprechend, aber welche Risiken diese bergen, ist so schwer zu ergründen wie die winzigen Nanopartikel selbst. „Hier geht es um die Sicherheit vor allem von Nanopartikeln, die weltweit in immer mehr industriellen Produkten zum Einsatz kommen“, erklärt Dr. Jürgen Schnekenburger. Der Leiter des Biomedizinischen Technologiezentrums an der Universität Münster spricht von Partikeln, die zwischen einem und hundert Nanometer groß sind. Ein Nanometer ist das Milliardstel eines Meters, schon der Durchmesser eines menschlichen Haares ist 1.000 Mal größer.

Kein Anlass, das Risiko von Nanomaterialien zu dramatisieren

Im Bereich der industriellen Anwendung sieht Schnekenburger derzeit „absolut keinen Anlass, das potenzielle Risiko von Nanomaterialien zu dramatisieren.“ Jedoch müsse man vorausschauend handeln und die Sicherheit bei der Verwendung von Nanopartikeln heute erforschen, um für die Zukunft gewappnet zu sein.

Hier ist sich die „Expertengruppe Sicherheit“, die sich für die 5. NRW Nano-Konferenz gebildet hat, einig: „Fehler, die man mit anderen Technologien oder Materialien gemacht hat, wollen wir bei der Nanotechnologie nicht wiederholen.“ Deshalb richten die Akteure ihre Forschung von Anfang an auf die Sicherheit aus, um Nanomaterialien vernünftig einschätzen zu können.

5. NRW Nano-Konferenz in Dortmund 18. – 19. September 2012

Veranstaltet wird die 5. NRW Nano-Konferenz vom 18. bis 19. September im Kongresszentrum der Westfalenhallen Dortmund vom Innovationsministerium des Landes Nordrhein-Westfalen gemeinsam mit der Wirtschaftsförderung Dortmund und dem Cluster NanoMikro+Werkstoffe.NRW. Partner der Konferenz sind die MST.factory dortmund und IVAM, Fachverband für Mikrotechnik.

Anmeldung und Programm siehe www.nrw-nanokonferenz.de.

Das dortmund-project ist ein Geschäftsbereich der Wirtschaftsförderung Dortmund

KONTAKT:

dortmund-project, Wirtschaftsförderung Dortmund, Töllnerstr. 9-11, 44122 Dortmund, www.dortmund-project.de

PRESSESPRECHER:

Pascal Ledune, Fon: 0231 - 50 29200, Fax: 0231 - 50 23717, Mobil: 0172 562 9966, E-Mail: pascal.ledune@stadtdo.de

Stadt Dortmund
Wirtschaftsförderung



Risiko ist nicht gleich Giftigkeit

An einem Punkt stehen die Forscher noch am Anfang: Nur wenige Nanopartikel sind auf ihre Aktivität im Kontakt mit Mensch und Umwelt untersucht worden. „Nanopartikel werden als ‚biologisch aktiv‘ bezeichnet, wenn Zellen auf sie reagieren. Nur dann können sie überhaupt eine Wirkung auf den Menschen haben“, erläutert Schnekenburger.

Hierbei ist es wichtig, zu wissen, dass Risiko nicht gleich Giftigkeit bedeutet: „Um das Risiko beim Umgang mit Nanomaterialien zu beurteilen, muss neben der Toxizität auch die Exposition beachtet werden – also die Dauer und Intensität des Kontakts mit dem Menschen“, so Schnekenburger.

Winzige Teilchen mit riesiger Oberfläche

Die Bewertung, ob etwas giftig ist, ist immer an Tierversuch-Modelle gebunden. „Es gibt leider noch kein Zellkultur-Modell, das dies ersetzen kann“, berichtet Schnekenburger. Daher testen die Forscher in Zellkulturen zunächst, welche Nanopartikel überhaupt eine Reaktion auslösen. Nur diese sollen zukünftig im Tierversuch weiter untersucht werden. Anschließend geht es um das Verständnis der toxikologischen Wirkung von Nanomaterialien: Was verursacht biologische Wirkung? Welche Eigenschaften der Partikel sind dafür verantwortlich?

Eine weitere aktuelle Fragestellung lautet: Was passiert eigentlich an der Oberfläche der Nanopartikel? Denn im Vergleich zu ihrer winzigen Größe besitzen Nanopartikel eine riesige Oberfläche. Nimmt man ein Gramm von ihnen und rollt die gesamte Oberfläche aller Partikel flach aus, dann würde ihre Oberfläche 250 bis 300 Quadratmeter bedecken. „Wir wissen, dass diese riesige Oberfläche andere Materialien aufnimmt – zum Beispiel Fette, Proteine oder Zucker. So entsteht ein besonderer Überzug, der verschiedene Wirkungen verursachen kann“, erläutert Schnekenburger. Diese gilt es nun zu erforschen.

Alle Forschungsergebnisse für die Öffentlichkeit

Darüber hinaus bietet die „Expertengruppe Sicherheit“ bei der 5. NRW Nano-Konferenz einen kurzen Überblick über die aktuelle Datenlage zur Sicherheitsforschung. Dazu gehört unter anderem das Projekt „DaNa“: Hier bietet das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) eine Online-Datenbank, in der sich Interessierte über die einzelnen Stoffe informieren oder Wissen zu Themen wie Verhalten, Risiko oder Exposition abrufen können. „Alle Forschungsergebnisse werden hier einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht“, erläutert

Das dortmund-project ist ein Geschäftsbereich der Wirtschaftsförderung Dortmund

KONTAKT:

dortmund-project, Wirtschaftsförderung Dortmund, Töllnerstr. 9-11, 44122 Dortmund, www.dortmund-project.de

PRESSESPRECHER:

Pascal Ledune, Fon: 0231 - 50 29200, Fax: 0231 – 50 23717, Mobil: 0172 562 9966, E-Mail: pascal.ledune@stadtdo.de

Stadt Dortmund
Wirtschaftsförderung



PRESSEINFORMATION

29.08.12



Schnekenburger. „Ein wesentlicher Schritt für den objektiven und sicheren Umgang mit Nanomaterialien.“

Nordrhein-Westfalen ist ein wichtiger Standort für die Sicherheitsforschung der Nanotechnologie: Hier sind z.B. zahlreiche Forschungsinstitute, Hochschulen und Unternehmen am BMBF-Projekt „NanoGEM“ beteiligt. Für eine Risikoabschätzung tragen die Beteiligten Daten zum internen und externen Kontakt von Nanopartikeln mit Organismen zusammen.

Das dortmund-project ist ein Geschäftsbereich der Wirtschaftsförderung Dortmund

KONTAKT:

dortmund-project, Wirtschaftsförderung Dortmund, Töllnerstr. 9-11, 44122 Dortmund,
www.dortmund-project.de

PRESSESPRECHER:

Pascal Ledune, Fon: 0231 - 50 29200, Fax: 0231 – 50 23717,
Mobil: 0172 562 9966, E-Mail: pascal.ledune@stadtdo.de

Stadt Dortmund
Wirtschaftsförderung

