

Wenn Winzlinge zu Bakterien-Killern werden

Saar-Initiative: Nano-Forscher wollen Risiken nicht ausblenden

Die noch junge Nano-Wissenschaft kann mit vielen Produkten das Leben erleichtern. Doch man soll auch frühzeitig die Risiken erforschen, fordern Wissenschaftler in einer „Saarbrücker Erklärung“.

Von SZ-Redakteur

Lothar Warscheid

Saarbrücken. Soldaten, die unempfindlich gegen Schmerzen sind oder dank eines Augen-Implantats auch im Dunkeln – im Infrarot-Bereich – sehen können. Die junge Wissenschaft, die sich mit Partikeln im Nano-Bereich (ein millionstel Millimeter) beschäftigt, lässt solche Szenarien künftiger Kriegsführung realistisch erscheinen. „Das sind zwar Extrem-Beispiele, aber sie sollten Anlass sein, dass wir über die Folgen der Nanotechnologie schon heute nachdenken“, sagen Jochen Flackus, kaufmännischer Geschäftsführer des Saarbrücker Leibnitz-Instituts für Neue Materialien (INM) und Professor Uwe Hartmann, der an der Universität des Saarlandes den Lehrstuhl für Experimentalphysik innehat.

Als Verhaltenskodex für Forscher und Hersteller von Nano-Produkten haben sie jetzt die „Saarbrücker Erklärung zur Nanotechnologie“ veröffentlicht. Sie ist das Ergebnis eines Kongresses, der als „Size Matters 2009“ im Juni in Saarbrücken stattfand. Dort beschäftigten sich namhafte Wissenschaftler mit den Folgewirkungen der Nanotechnologie. „Wir wollen deutlich machen, dass wir die Nanotechnologie positiv bewerten und wir den wirtschaftlichen Erfolg der saarländischen Unternehmen, die hier tätig sind, unbedingt wollen“, sagen Flackus und Hartmann. Denn sie könnten in Zukunft einen wichtigen Beitrag zum Strukturwandel leisten. Auf der anderen Seite „müssen wir auf das Missbrauchs-Potenzial aufmerksam machen und frühzeitig die möglichen Folge-Effekte von Nano-Produkten erforschen“.

Mit Silberpartikeln in Nano-Größe kann man zum Beispiel erreichen, dass in Herren-Socken die Geruchsbakterien abgetötet werden – das Ende der Schweißfüße rückt näher. Werden diese Socken allerdings gewaschen, können einige dieser Silber-Winzlinge in die Kläranlage gelangen. Dort besteht die Gefahr, dass sie den Bakterien den Garaus machen, die dafür sorgen, dass schmutziges Wasser wieder sauber wird. Erforscht ist das allerdings noch nicht.

Kritisch gehen die Saarbrücker Nano-Profis auch mit Anreicherung von Nanostoffen in Lebensmitteln und Kosmetika um. Hier erhalten sie Schützenhilfe vom Berliner Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). So ist denkbar, Ketchup mit anorganischen Nano-Partikeln aus Siliziumoxid anzureichern. Das hätte den Vorteil, dass die Flaschen mit dem Tomatenkonzentrat restlos leerlaufen. „Welche Wirkungen dieses Siliziumoxid auf die Darmflora hat, ist allerdings überhaupt noch nicht untersucht“, erläutert BfR-Sprecher Jürgen Thier-Kundke. Bisher seien Lebensmittel noch frei von Nano-Zusätzen.

In der Kosmetik-Industrie werden bereits Nano-Winzlinge eingesetzt. Sie bestehen aus Titandioxid und finden sich in Sonnenschutz-Cremes, die einen hohen Lichtschutz-Faktor von 60 haben. Thier-Kundke weiß, dass solche intensiven UV-Filter ohne Titandioxid „nicht zu erreichen sind“. Die Frage sei nur, ob die Nano-Partikel nicht in tiefere Schichten der Haut eindringen. Nach bisher vorliegenden Untersuchungen sei dies nicht der Fall – aber „wer weiß“.

Bildunterschrift

Winzig sind sie, die (roten) Nano-Partikel, die in dieser Zelle stecken. Foto: INM



[25% Weihnachts-Shopping](#)

Sparen Sie bei Ihrem Weihnachts-Shopping-Trip nach Zürich 25% auf Ihre Übernachtung.

[Klicken und sparen...](#)



[Augen-Laser-Behandlungen](#)

Endlich gut sehen - ohne Brille: Moderne und sichere Laser-Behandlungen in Ihrer Nähe.

[Hier kostenlos informieren!](#)



[Ich will Hotmail!](#)

12MB sind zu wenig! Mind. 5GB Speicher, gratis!

[Kostenlos anmelden!](#)

adcloud