

Nebenwirkungen unbekannt

Nanotechnologie: Fortschritt mit Risiken

Die winzigen Nanopartikel befinden sich in Textilien und Schokoriegeln, in LED-Lampen und Sonnencremes. Sie helfen beim Energiesparen oder auch in der Krebstherapie. Doch Experten warnen: Niemand kann die Gefahren dieser Technik einschätzen.



Das Umweltbundesamt in Dessau

Nach einer Studie des Umweltbundesamtes könnten Nanoteilchen in Nahrungsmitteln, Kleidung und Kosmetika Gesundheitsrisiken bergen. Die Wirkungen der Nanomaterialien seien nicht ausreichend erforscht, "hier bestehen noch gravierende Wissenslücken", heißt es in einer Mitteilung der Behörde. Gefordert wird eine Kennzeichnungspflicht und ein Melderegister für Produkte mit Nanopartikeln. Die Behörde verteidigt die Technologie aber nicht, sondern hofft auch auf "positive Auswirkungen auf Umwelt und Wirtschaft".

**Hier wird Nanotechnik heute schon eingesetzt****Bereits jetzt nutzen wir Nanotechnik im Alltag**

Stichwort Nanopartikel: Ein Nanoteilchen ist verglichen mit einem Fußball etwa so klein wie der Fußball im Verhältnis zur Erdkugel. Verändert man im Nanobereich Strukturen, können brüchige Materialien plötzlich hart werden oder Moleküle, die vorher nicht zusammengepasst haben, gehen auf einmal eine Verbindung ein. Die Nanotechnik eröffnet der Forschung deshalb völlig neue Wege (Quelle: planetwissen).

In vielen Sonnencremes befinden sich die winzigen Partikel. Sie bewirken, dass die Sonnenstrahlung reflektiert und somit die Gefahr von Hautkrebs verringert wird. Klassische Sonnencreme, erklärt SWR-Wissenschaftsredakteur Gabor Paal, hinterlässt weiße Spuren auf der Haut. Die Nanoteilchen verhindern die Entstehung dieses weißen Films. Oder Textilien: Sogenanntes Nanosilber in Socken oder T-Shirts verhindert den Schweißgeruch und wirkt desinfizierend. Auch Lebensmittelverpackungen sind deshalb häufig damit beschichtet. Aber Nanotechnologie hilft auch beim Energiesparen: Moderne Waschmittel erlauben es, die Wäsche bei 30 Grad so sauber zu bekommen, wie früher bei 60 Grad.



Doch nicht einmal die Industrieverbände wissen so genau, in welchen Textilien und Verpackungen mit Nanotechnologie gearbeitet wird, sagt Gabor Paal. Bisher gibt es keine Kennzeichnungspflicht. Das Umweltbundesamt will, ähnlich wie bei gentechnisch veränderten Produkten, eine entsprechende Information für den Verbraucher, "damit der die Wahl hat."

Gefahren der Technik müssen untersucht werden

Die Nanotechnologie hält auch Einzug in Kosmetikprodukte

Unbekannte Risiken: Nanopartikel könnten bis tief in die Lunge vordringen und dort Entzündungen auslösen. Teilchen könnten auch in die Blutgefäße und damit in andere Organe des Körpers gelangen. Tierversuche haben gezeigt, dass bestimmte Nanopartikel die DNS schädigen und Lungenkrebs verursachen können (Quelle: Umweltbundesamt).

Gabor Paal schildert die möglichen Risiken von Nanopartikeln: "In Spraydosen können sie durchaus Sinn machen, aber man weiß bis heute nicht, was die Teilchen beim Einatmen bewirken." Hier setzt auch die Kritik an: "Man weiß aus Tierversuchen, dass die Nano-Partikel in der Lunge ähnlich negativ wirken können wie Asbest." Die Behörde fordert deshalb, dass die Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt besser untersucht werden.

Nanoteilchen können auch die Umwelt gefährden

Das Nano-Silber in Textilien gelangt bei der Reinigung zunächst ins Abwasser und dann in die Kläranlagen. Gabor Paal: "Auch dort töten die Partikel Bakterien ab, die aber eigentlich hocherwünscht sind, weil sie das Wasser sauber machen sollen." Schlimmer noch: Am Ende kann das Nano-Silber auch in Flüssen landen und dort Kleinstlebewesen vernichten.

Grund zur Panik besteht nicht

Viele Produkte mit Nano-Partikeln sind schon lange Standard, "bei Oberflächen, Beschichtungen, Waschmitteln und Autos sieht die Wissenschaft keine Gefahr." Das Umweltbundesamt macht sich vor allem wegen der modernen Sprays Sorgen - doch die sind laut Gabor Paal "noch kaum auf dem Markt". Das Ziel der Behörde sei es offenbar, rechtzeitig auf mögliche Risiken hinzuweisen. Dem Verbraucher rät Gabor Paal: Bei Textilien sollte man nachfragen, ob Silber eingearbeitet ist. Und dann gegebenenfalls der Umwelt zuliebe ein anderes Produkt kaufen. Sonnencreme mit Nano-Partikeln gilt dagegen als sicher und Lebensmittel mit den Mini-Partikeln "gibt es praktisch noch nicht."

SWR-Wissenschaftsredakteur
Gabor Paal**Es besteht kein Anlass zur Hysterie**

SWR-Wissenschaftsredakteur Gabor Paal in SWR cont.ra Nachgefragt mit Doris Bimmer (5:10 min | MP3, WindowsMedia)

Andreas Braun, Gabor Paal

Letzte Änderung am: 21.10.2009, 11.41 Uhr

URL: <http://www.swr.de/contra/-/id=7612/nid=7612/did=5518658/1bxvrg/index.html>

Der SWR ist Mitglied der ARD

[Sitemap](#) | [Impressum](#) | © SWR 2009