



Url: [http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/mensch/verbraucherschutz-warnung-vor-nanotechnologie\\_aid\\_446744.html](http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/mensch/verbraucherschutz-warnung-vor-nanotechnologie_aid_446744.html)

21.10.2009, 13:18

Drucken

## Verbraucherschutz

### Warnung vor Nanotechnologie

**Das Umweltbundesamt warnt in einem Hintergrundpapier vor möglichen Gefahren durch Nanoteilchen. Die Verbraucher sind verunsichert. Zu Recht?**

Von FOCUS-Online-Autorin [Stefanie Reiffert](#)

Die Teilchen, um die sich alles dreht, sind unvorstellbar klein: Als Nanopartikel werden alle Teilchen bezeichnet, die zwischen einem und 100 Nanometern (einem Milliardstel Meter) groß sind. Nun hat das Umweltbundesamt (UBA) ein Papier herausgegeben, das beunruhigend klingt. Das UBA empfiehlt darin, Produkte, die Nanomaterialien enthalten und freisetzen können, nicht zu verwenden, solange ihre Wirkung nicht erforscht ist. Die Behörde fordert außerdem eine Kennzeichnungspflicht und ein Melderegister für Produkte, die Nanopartikel enthalten.



Die Firma Henkel wirbt mit Nanopartikeln in der Zahnpasta. Hier die Produktionsanlage für Nanit@active.

Durch diesen Bericht verstärkt sich das mulmige Gefühl, dass viele Menschen bei dem Thema Nanotechnologie sowieso schon beschleicht. Denn die winzigen Teilchen sind nicht sichtbar, nicht fassbar. Und, so wird berichtet, sogar in Lebensmitteln zu finden, etwa auf Schokoriegeln, um die Bildung eines Grauschleiers zu verhindern. „Das ist definitiv eine Ente“, sagt der Nanotoxikologe Harald Krug vom EMPA Material Science & Technology in St. Gallen. „Es gibt zwar ein Patent dafür aus den 90er-Jahren, aber es ist nicht möglich, eine Nanoschicht auf die Riegel aufzutragen, da die Schokolade dann schmelzen würde.“ In Lebensmitteln würde die Nanotechnologie so gut wie keine Rolle spielen, erklärt er.

#### Sonnencreme und Kosmetika

Das Papier der UBA sei „wage“ und löse Panik aus, kritisiert Krug. Die Warnung müsse sich auf die einzelnen Produkte beziehen und könne nicht verallgemeinert werden. Schließlich können die winzigen Teilchen aus beliebig verschiedenen Materialien hergestellt werden, die natürlich auch unterschiedliche Eigenschaften haben. So sind in Kosmetika etwa kleinste Fettkörperchen, die Lipide vorhanden, die aber unser Körper auch natürlich herstellt. Eine andere Anwendung ist Titandioxid in Sonnencreme. Die winzigen Partikel können das UV-Licht reflektieren. „Wenn es keine Nanoteilchen wären, wäre das Titandioxid nutzlos“, erklärt Krug.

Es existieren über 800 Produkte, die Nanotechnologie enthalten. „Natürlich muss vorher getestet werden, ob sie schädlich sind, und das ist auch ausreichend passiert“, berichtet Krug. So dringt etwa das Titandioxid nachweislich nicht durch die Haut. Oft werden auch Schichten oder Fasern verwendet, in denen die Partikel eingebunden sind, sodass diese nicht frei werden. In Eishockeyschlägern wird Kunststoff verwendet, in dem die Teilchen eingearbeitet sind. Bisherige Studien hätten zu den untersuchten Materialien keine Risikofaktoren gezeigt, so Krug, der unter anderem Sprecher des ausgelaufenen Forschungsprojektes Nanocare war. Für ein Eindringen in den Zellkern oder die Erbsubstanz beim Menschen gebe es „keinen Beweis“.

Ein bekanntes Risiko ist allerdings die Aufnahme der Teilchen durch die Lunge. Gefährdet sind wir allerdings nicht primär durch die Nanotechnologie, sondern durch die Feinstaubbelastung. Beim Schmelzen oder Schweißen entstehen ebenfalls die Nanopartikel.

Eine Kennzeichnung der Produkte, die Nanotechnologie verwenden, hält Krug für eine gute Idee. Auch müsse weiter geforscht werden, etwa um bessere Nachweismöglichkeiten für die Teilchen zu entwickeln. „Es gibt bereits zahlreiche Forschungsprojekte, die untereinander vernetzt sind.“ Und es bestehen, so

betont Krug, zahlreiche positive Aspekte der Technologie. „Die Nanoteilchen ersetzen teilweise die Chemikalien, die viel größere Nebenwirkungen hätten.“

Drucken

Foto: Henkel

Copyright © FOCUS Online 1996-2009