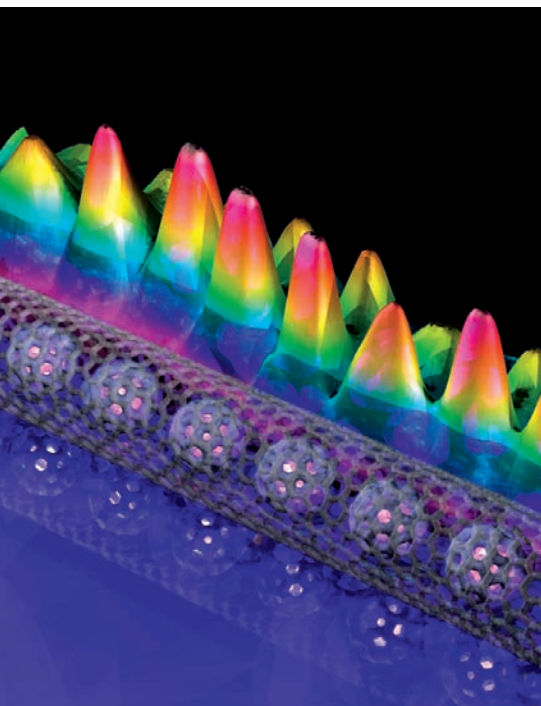


Nanopartikel – Asbest von morgen?

Text Nicole Demierre Rossier*

Bild Keystone

Jede neue Technologie ist nicht nur mit neuen Möglichkeiten, sondern auch mit Risiken verbunden. Die Nanotechnologie macht hier keine Ausnahme. Zum heutigen Zeitpunkt weiss man noch nicht, ob Nanopartikel für den Menschen und seine Umwelt eine Gefahr darstellen.



Kohlenstoff-Nanotube mit einem Durchmesser 1000-mal dünner als ein Haar. Nanotubes sind kleine Strukturen aus reinem Kohlenstoff. Sie sind resistenter als Eisen, härter als Diamanten und gleichzeitig elastisch.

Neue Technologien bieten neue Chancen, bergen aber auch Risiken. Das gilt auch für die Nanotechnologie. Sie dürfte – wie die Informationstechnologie – unseren Alltag auf vielen Gebieten längerfristig tief greifend verändern, in Mechanik, Elektronik, Chemie, Informatik und Biologie. Die Experten fragen sich deshalb, ob Nanopartikel (vgl. Kasten) dieselben gesundheitlichen Auswirkungen wie Asbestfasern haben könnten.

Potenzial und Risiken

Nanopartikel stellen nach dem heutigen Stand der Forschung ein ausserordentliches Potenzial dar. Insbesondere erforschen Pharmazie und Medizin Anwendungen, um das Leben von Patienten zu verbessern oder zu retten.

Nanopartikel bedeuten jedoch für den menschlichen Körper eine neue Werkstoffdimension, die in der Regel in der Natur keine Entsprechung findet. Fachleute weisen darauf hin, dass der Umgang mit Nanopartikeln nicht ungefährlich ist. Darum sind für ihre Herstellung, ihre Anwendung und ihr Recycling spezifische Vorsichtsmassnahmen nötig. Generell fehlt es jedoch bis heute an verlässlichen Feststellungen über mögliche schädliche Auswirkungen.

Für den Leiter der Suva-Abteilung Arbeitssicherheit Lausanne, Marc Truffer, ist wichtig, «als Präventionsdienst für Berufskrankheiten vorausschauend zu handeln». Mit neuen Messgeräten und in enger Zusammenarbeit mit den For-

schungsbetrieben und -instituten beabsichtige seine Abteilung, «wirkungsvolle Massnahmen zum Schutz der Gesundheit von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern zu entwickeln, welche diesen winzigen Partikeln, die noch so viel Unbekanntes enthalten, ausgesetzt sind».

Veränderte Denkweise

Die Risiken von Nanopartikeln sind noch nicht genügend bekannt. Die langfristigen Auswirkungen des Werkstoffs Asbest haben jedoch die Denkweise verändert. Heute befassen sich Wissenschaftler und Verantwortliche in Unternehmen genauso ernsthaft mit den Gesundheitsrisiken, die durch Nanopartikel erzeugt werden, wie mit den Vorteilen, die diese neue Technologie bietet. Es gilt, aus den Erfahrungen im Zusammenhang mit dem Asbest – der einstigen Wunderfaser – zu lernen. ■

Nanopartikel

Nanopartikel sind ultrafeine Teilchen mit einer Grösse zwischen 1 und 100 nm (Nanometer). Ein Nanometer ist ein Millionstel Millimeter. Solche Partikel finden sich zum Beispiel in vulkanischer Asche oder in den Verbrennungsrückständen von Dieselmotoren.

* Suva, 6002 Luzern