

Nanotechnik ist Steinalt

Die Nanotechnik gilt als brandneuer, aufstrebender Forschungszweig. Doch nicht alle der winzigen Nanoteilchen sind moderne Erfindungen oder Entdeckungen.

Nanosilber etwa wurde schon vor über 100 Jahren benutzt, um Bakterien abzutöten. Dies zeigt eine Empa-Studie. Bereits im Jahr 1889 seien die Silberpartikel mit einem Durchmesser von nur sieben bis neun Millionstel Millimeter erwähnt, schreibt ein Team um Bernd Nowack im Fachmagazin «Environmental Science & Technology» laut einer Mitteilung der Empa vom Donnerstag. Genannt wurden die Teilchen damals nicht «Nanosilber» sondern «kolloidales Silber».

Verwendet wurden die Silberpartikel unter anderem in Heilmitteln und Schädlingsbekämpfungsmitteln, um Bakterien auf Oberflächen abzutöten. Einsatzbeispiele sind laut der Empa antibakterielle Wasserfilter oder Mittel gegen Algenwuchs in Swimmingpools.

Nanosilber hat antibakterielle Wirkung

In den 1920er-Jahren kam das kolloidale Silber in grossen Mengen auf den Markt. Das löste erste Studien und Regulierungen durch die Behörden aus. Noch heute ist nicht klar, ob Nanosilber für Mensch und Umwelt ein Risiko darstellt. Solche Fragen sind Gegenstand von laufenden Untersuchungen.

Nachgewiesen ist aber die antibakterielle Wirkung: Zurzeit sind denn auch hunderte von Produkten im Umlauf, die Silbernanopartikel enthalten. Dazu gehören Kosmetika, Lebensmittelverpackungen, Desinfektions- und Reinigungsmittel, aber auch antibakterielle Socken und Unterwäsche.

Weltweit werden pro Jahr etwa 320 Tonnen Nanosilber eingesetzt. Einiges davon gelangt über das Abwasser in Flüsse und Seen. In Kläranlagen wird mehr als 90 Prozent des dortigen Nanosilbers gebunden und reichert sich als - relativ ungiftiges - Silbersulfid an.

(sda)

