

Nanomaterialien in Kosmetika

„Nanomaterial“ ist eine Bezeichnung für Teilchen mit Abmessungen von weniger als 100 Nanometern (1 Nanometer = 1 Milliardstel Meter). Der Begriff „Nanomaterial“ beschreibt damit nur den Größenbereich der betreffenden Stoffe, aber nicht deren weitere Eigenschaften. Manche Stoffe liegen natürlicherweise auch in Form von Nanomaterialien vor, andere werden speziell als Nanomaterial hergestellt, da diese Stoffe bei der geringen Größe andere, besondere und eventuell neuartige Eigenschaften aufweisen.

Die Herstellung und Anwendung von Nanomaterialien und Nanostrukturen – die Nanotechnologien – sind Gegenstand weltweit an Bedeutung gewinnender Forschungsarbeiten. Heute finden sich Nanomaterialien in vielen Alltagsprodukten wieder, auch in Kosmetika. In Sonnencremes beispielsweise dienen Pigmente in Nanogröße als UV-Filter: Titandioxid und Zinkoxid reflektieren und absorbieren die unsichtbare UV-Strahlung des Sonnenlichts und schützen damit die Haut vor deren schädlichen Wirkungen. Diese Stoffe werden als Nanomaterial eingesetzt, da sie gegenüber dem gleichen Stoff in größeren Abmessungen entscheidende Vorteile aufweisen.

Der Rechtsrahmen

In dem seit 1976 gültigen, EU-weit einheitlichen Kosmetikrecht (der Kosmetik-Richtlinie 76/768/EWG) wurden Nanomaterialien zunächst nicht explizit geregelt. Titandioxid beispielsweise ist bereits seit 2002 EU-weit als UV-Filter-Pigment zugelassen – auch in nanoskaliger Form, ohne dies explizit hervorzuheben. In den letzten Jahren wurde das EU-Kosmetikrecht intensiv überarbeitet und Ende 2009 als *Kosmetik-Verordnung* (EG) Nr. 1223/2009 neu veröffentlicht. Dabei wurde erstmals der Begriff „Nanomaterial“ im Kosmetikrecht verankert.

Die Kosmetik ist damit der erste Produktbereich, in dem die Größe von Stoffen, wenn sie im Bereich von Nanometern liegen, gesondert betrachtet wird und entsprechend hergestellte Stoffe eigenen Regeln unterworfen werden. In der Kosmetik-Verordnung werden solche Stoffe als Nanomaterial bezeichnet, die absichtlich hergestellt wurden, unlöslich oder biologisch beständig sind und mindestens in einer Ausrichtung (Länge, Breite oder Höhe) zwischen 1 und 100 Nanometer (nm) groß sind.

Besondere Vorschriften

Die Kosmetik-Verordnung verlangt, dass ab dem 11. Juli 2013 alle Bestandteile, die in Form von Nanomaterialien enthalten sind, gekennzeichnet werden. Damit nehmen die Kosmetikprodukte eine Vorreiterrolle ein, indem die Verbraucher auf den Produktverpackungen aktiv über den Einsatz dieser Technologien informiert werden.

Neben der Kennzeichnung gibt es noch weitere Anforderungen an kosmetische Mittel, die Nanomaterialien enthalten. Kosmetika mit Nanomaterialien, die nicht bereits in der Verordnung ausdrücklich zugelassen sind, müssen spätestens sechs Monate, bevor sie auf den Markt gebracht werden, bei der Europäischen Kommission notifiziert werden. Die Europäische Kommission verschafft sich so europaweit einen Überblick über verwendete Nanomaterialien und wird 2014 erstmals einen Katalog der notifizierten Nanomaterialien veröffentlichen, der später laufend aktualisiert wird. Die Notifizierung erfordert auch detaillierte Angaben zu den Eigenschaften und zur sicheren Verwendung der Nano-

materialien, so dass die Europäische Kommission ausreichende Informationen erhält, um bei Bedarf vom wissenschaftlichen Ausschuss der Europäischen Kommission eine Stellungnahme zur Sicherheit der jeweiligen Stoffe anzufordern.

Besondere Stoffgruppen dürfen in kosmetischen Mitteln nur verwendet werden, wenn die einzelnen Substanzen ausdrücklich zugelassen sind: Dies betrifft Farbstoffe, Konservierungsstoffe und UV-Filter. Für bestimmte weitere Stoffe sind deren Verwendungsmöglichkeiten eingeschränkt. Werden diese Stoffe als Nanomaterialien in kosmetischen Mitteln verwendet, müssen diese ausdrücklich als Nanomaterialien bewertet und zugelassen sein. So wurden auch die seit vielen Jahren bereits verwendeten UV-Filter Titandioxid und Zinkoxid hinsichtlich ihrer Eigenschaften als Nanomaterial aktuell nochmals intensiv untersucht und vom zuständigen wissenschaftlichen Ausschuss der Europäischen Kommission (SCCS) bewertet.

Ob nano oder nicht nano – es gilt der Grundsatz, dass alle Inhaltsstoffe die gegebenen hohen Sicherheits- und Qualitätsstandards für kosmetische Mittel gleichermaßen erfüllen müssen. Grundlage für die Herstellung von sicheren kosmetischen Mitteln ist die Sicherheitsbewertung, die für jedes kosmetische Mittel durch einen Experten vorgenommen werden muss. Bereits hier ist im Hinblick auf die Sicherheit auch explizit die Partikelgröße, einschließlich der Nanomaterialien, zu berücksichtigen.

Die Kennzeichnung und ihre Bedeutung

Nanomaterialien werden im Rahmen der schon lange etablierten Volldeklaration von Inhaltsstoffen gemäß INCI (*International Nomenclature Cosmetic Ingredients*) mit dem Zusatz „(Nano)“ gekennzeichnet. So wird man künftig zum Beispiel auf vielen Sonnenschutzprodukten die Inhaltsstoffangabe *Titanium Dioxide (Nano)* finden.

Dabei ist der Vermerk (Nano) ein Beitrag zur Markttransparenz: Verbraucher erhalten auf diesem Wege Kenntnis von einem Teil der Herstellungspraxis, erfahren, ob und wo Nanopartikel eingesetzt wurden und können die Information gegebenenfalls in ihre Kaufentscheidung einbeziehen. Zugleich bekommen so auch alle anderen Marktbeteiligten einen Überblick darüber, in welchen Produkten welche Nanomaterialien eingesetzt werden, was der kontinuierlichen Sicherheitsforschung und Risikobewertung zugutekommt.

Dieses Dokument wurde entwickelt im Rahmen des „[DIALOG KOSMETIK](#)“ unter Beteiligung der folgenden Akteure:

[Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit \(BVL\)](#)

[DHB – Netzwerk Haushalt – Berufsverband der Haushaltsführenden](#)

[Die VERBRAUCHER INITIATIVE e. V. \(Bundesverband\)](#)

[Universität des Saarlandes, Professur für Biopharmazie und Pharmazeutische Technologie](#)

[Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel \(IKW\)](#)