



Sabine Greßler,
André Gázsó*

Nano-Konsumprodukte in Österreich – Aktualisierung und Adaptierung der NanoTrust-Datenbank

Zusammenfassung

Im Rahmen des Projekts NanoMia¹ wurde die zwischen 2007 und 2010 erstellte NanoTrust-Datenbank zu „Nanoprodukten“ am österreichischen Markt im Zeitraum von März bis Juli 2014 aktualisiert und adaptiert. Dabei wurde überprüft, ob sich die seinerzeit eingetragenen Produkte noch am Markt befinden und wenn ja, ob diese noch mit „nano“ beworben werden. Zusätzlich wurden neu auf dem Markt erhältliche Produkte recherchiert. Den 494 Einträgen in der alten NanoTrust-Datenbank stehen nach der Aktualisierung 492 Einträge in der neuen NanoMia-Datenbank gegenüber. Der österreichische Markt für „Nanoprodukte“ hat sich hinsichtlich des Angebots und der Produktpalette insgesamt demnach kaum verändert. Eine stetige Zunahme an „Nanoprodukten“ konnte nicht festgestellt werden. Sofern von den Herstellern angegeben, wurde auch ein in Produkten eingesetztes Nanomaterial in die Datenbank aufgenommen. Eine wesentliche Verbesserung des Kenntnisstandes zu Nanomaterialien in Konsumprodukten brachte die gesetzliche Deklarationsverpflichtung bei kosmetischen Mitteln. So verzeichnet die aktualisierte Datenbank wesentlich mehr Einträge in der Kategorie „Kosmetika“ als die alte NanoTrust-Datenbank. Das am häufigsten bei Konsumprodukten genannte Nanomaterial ist Titandioxid (TiO₂), das u. a. bei Kosmetika als UV-Filter eingesetzt wird. Eine Adaptierung der Datenbank wurde hinsichtlich des „Nano-Claims“ vorgenommen, d. h. die Produkte wurden in Klassen gemäß dem unterschiedlichen Informationsgehalt der Herstellerangaben eingeteilt. Die verlässlichsten Informationen zu eingesetzten Nanomaterialien liegen bei Produkten vor, für die bereits eine gesetzliche Kennzeichnungspflicht besteht.

* Korrespondenzautor

Einleitung

Zu Beginn des Projekts NanoTrust am Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ÖAW) im Jahr 2007 stand u. a. die Frage „Welche Nano-Produkte sind am österreichischen Markt erhältlich und welche Nanomaterialien enthalten diese laut Herstellerangaben?“. Zur Beantwortung dieser Frage wurden zwischen 2007 und 2010 (mit Schwerpunkt im Jahr 2008) Marktrecherchen durchgeführt und eine MS Access-Datenbank erstellt. Eine vorläufige Analyse der Ergebnisse bis März 2009 sowie die Erhebungsmethode und deren Limitierungen wurden in einem NanoTrust Dossier im April 2009 dargestellt². Im Rahmen des Forschungsprojekts NanoMia sollen u. a. bis März 2015 für sechs ausgewählte Nano-Konsumprodukte Expositionsszenarien dargestellt werden. Als Grundlage für die Auswahl dieser Produkte wurde von März bis Juli 2014 die NanoTrust-Produktdatenbank des ITA aktualisiert und adaptiert.

Aktualisierung

Zur Aktualisierung der Datenbank wurden Recherchen im Internet und in Handelsgeschäften durchgeführt, Produktbroschüren und bestehende Datenbanken (Woodrow Wilson Center³, BUND⁴, nanoproducs.de⁵) bzw. Produktlisten (BG Bau⁶, RIVM⁷) durchgesehen. Überprüft wurde, ob die Produkte in der NanoTrust-Datenbank noch am Markt erhältlich sind bzw. wenn ja, ob diese noch mit dem Schlagwort „nano“ oder einem Bezug zur Nanotechnologie ausgelobt werden. Die Ergebnisse wurden in der Datenbank in zwei neu erstellten Abfragefeldern („ExNano“, „ExMarkt“) eingetragen.

Zusätzlich wurden neue Produkte, die am österreichischen Markt oder über deutschsprachige Online-Shops bzw. im Versandhandel erhältlich sind, in die neue Daten-

bank aufgenommen, wobei im Sinne der Datenbank ein „Nano-Produkt“ wie folgt definiert wird:

„Ein Produkt (für KonsumentInnen, die Industrie oder das Gewerbe bzw. aus der Medizin), das lt. Herstellerangaben ein Nanomaterial ist, ein Nanomaterial enthält oder bei dessen Beschreibung bzw. Bewerbung ein Bezug zur Nanotechnologie hergestellt wird (z. B. Sol-Gel-Beschichtungen auf Basis chemischer Nanotechnologie bzw. Produkte damit)“.

Nicht aufgenommen wurden Produkte, die nicht mit „nano“ beworben bzw. ausgelobt werden und bei denen kein Nanomaterial deklariert wird, aber ein verwendetes Nanomaterial oder der Bezug zur Nanotechnologie von Dritten behauptet wird (z. B. andere Datenbanken, Reports, Literatur, etc.). Nicht möglich war es im Rahmen des Projekts, die Herstellerangaben zu überprüfen und zu bestätigen, z. B. durch Prüfberichte unabhängiger Institute, Testberichte, Laboruntersuchungen etc.

Mit Ende 2010 enthielt die NanoTrust-Datenbank 494 Einträge (davon 418 Konsumprodukte sowie 76 Arzneimittel und Produkte für Industrie bzw. Gewerbe) in 19 Produktkategorien (Tabelle 1), die auch bei der Aktualisierung beibehalten wurden:

Von diesen 494 Einträgen waren im Untersuchungszeitraum März bis Juli 2014 221 Produkte nicht mehr am Markt erhältlich („ExMarkt“) und 91 Produkte wurden nicht mehr mit „nano“ beworben („ExNano“). Diesen 312 Produkten stehen 310 Produkte gegenüber, die neu in die NanoMia-Datenbank eingetragen wurden (Abbildung 1). Nach der Aktualisierung umfasste die NanoMia-Datenbank mit Ende Juli 2014 insgesamt 492 Einträge (398 Konsumprodukte sowie 94 Arzneimittel und Produkte für Industrie bzw. Gewerbe). 212 der Konsumprodukte waren direkt in österreichischen Handelsgeschäften erhältlich.

Generell hat sich der Markt also nicht wesentlich verändert und in den meisten Produktkategorien blieb die Zahl der Nano-Produkte mehr oder weniger gleich (Abbildung 2). Eine Ausnahme stellen die beiden Kategorien „Kosmetik“ und „Textilien“ dar. In der NanoMia-Datenbank finden sich mit 151 Einträgen in der Kategorie „Kosmetik“ nun wesentlich mehr Produkte als in der neuen Datenbank mit 79 Einträgen. Dies ist auf die seit Juli 2013 gültige Kennzeichnungsverpflichtung von bestimmten Nanomaterialien in kosmetischen Mitteln gemäß der EU-Kosmetikverordnung⁸ zurückzuführen. Anders ist die Situation bei den Bekleidungstextilien. Hier

umfasste die Kategorie „Textilien“ in der NanoTrust-Datenbank noch 82 Produkte, während die neue Datenbank nur mehr 36 Produkte enthält. Viele der Bekleidungstextilien, insbesondere aus dem Outdoor-Bereich (z. B. wind- und wasserdichte Hosen oder Jacken), die im Untersuchungszeitraum für die NanoTrust-Datenbank am Markt waren und mit „nano“ beworben wurden, sind mittlerweile aus den Geschäften verschwunden. Dies ist eventuell darauf zurückzuführen, dass „nano“ aufgrund eines mittlerweile kritischeren Käuferverhaltens in dieser Branche nicht mehr so häufig zu Marketingzwecken eingesetzt wird, als noch in früheren Jahren.

Kategorie	Produkte
Autobedarf, -zubehör	Reinigungsmittel, Motoröl-Additive, Reifen, Lacke
Baumaterialien	Reparaturmörtel, selbstreinigende Tondächer, Additive für Beton, Fliesenkleber
Beschichtungen	für verschiedene Materialien – Fassaden, Maschinen, Metalle, Dächer, Brillengläser, Kunststoffe, Glas, Boote, Fahrradrahmen, Sportgeräte, Segel, Markisen, Backöfen, Kraftwerke, Beton, med. Bereich, Holz, Stein
Farben und Lacke	Wand- und Fassadenfarben, Holzlasuren
Geräte	Staubsauger, Kühlgeräte, Waschmaschinen, Klimageräte, Haarglätter, Haartrimmer, Bartschneider, Notebook-Tastaturen, Hörgeräte mit Nanosilber-Beschichtung, Backöfen mit nanokeramischer Innenbeschichtung, Ionen-Dampfgerät, Bügeleisen mit Nanoglas-beschichteter Bügelsohle
Heimtextilien	Pölster, Decken, Kissen mit Nanosilber
Imprägnierungsmittel	für Schuhe und Textilien
Kosmetik	Haut- und Haarpflegeprodukte, Deodorants, Sonnenschutzmittel, Zahncremes, Zahnbürsten, Kämmen, Make-Up, Wimperntusche, Nagellack
Lebensmittel i.w.S.	Frischhaltedosen, Nahrungsergänzungsmittel, Küchenutensilien
Medizin	Zahnmaterialien, Arzneimittel, Impfstoffe, Wundverband, Kontrastmittel, Knochenmatrix
Pflanzen und Boden	Bodenhilfsstoff, Pflanzenstärkungsmittel, Wachstumsregler für Rasen
Reinigungsmittel	für verschiedene Oberflächen (Böden, Glas, Fliesen, etc.), Microfasertücher mit Nanosilber, Weichspüler mit Nanosilber
Sport und Outdoor	Schi, Tennis-, Squash-, Badmintonrackets, Eishockeyschläger, Eispickel, Fahrradrahmen, Steigeisen, Tennisbälle, beschichtete Sportbrillen und Motorradhelm-Visiere, Kettenöl, Schiwachs, Zelte und Schlafsäcke mit Nano-finish
Textilien	Hemden, Hosen, Jacken, Socken, Berufsbekleidung
Tierbedarf	Futter für Korallen; Fellglanzspray, Kühlungsgel, Decke für Pferde; Nahrungsergänzungsmittel
Sanitär	Waschbecken, Duschtassen, Badewannen, Urinale mit Nanobeschichtung
Dienstleistung	Österreichische Unternehmen, die anbieten, Oberflächenbeschichtungen und -versiegelungen für verschiedenste Materialien durchzuführen
Direktvertrieb	Deutsche und österreichische Unternehmen, die über das Internet verschiedenste „Nano-Produkte“, insbesondere im Bereich Oberflächenveredelung und Reinigung anbieten (Online-Shops)
Sonstiges	Glasmarkierungen, beschichtete Ferngläser, Kontaktlinsenbehälter, Druckerpapier, Schuhdeodorant, beschichteter Regenschirm, Nano-Pad-Halterung für Kleingeräte (Basis Nanobionik), Desinfektionsmittel, entspiegeltes Glas, Schuheinlagen, beschichtete Solargläser, Markisen

Adaptierung

Wie oben bereits erwähnt, werden im Rahmen des Projekts NanoMia Expositionsszenarien für sechs aus der Datenbank ausgewählte Produkte dargestellt. Dazu ist es notwendig, dass verlässliche Informationen über eingesetzte Nanomaterialien vorliegen. Die von den Herstellern zur Verfügung gestellten Informationen haben aber sehr unterschiedliche Qualitäten, deshalb wurde die Datenbank entsprechend adaptiert und die eingetragenen Produkte hinsichtlich des „Nano-Claims“, d. h. gemäß dem Informationsgehalt der Herstellerangaben, klassifiziert. Da die Herstellerangaben im Rahmen des Projekts NanoMia nicht überprüft werden können, werden für die Darstellung der Expositionsszenarien solche Produkte ausgewählt, für die eine gesetzliche Deklarationspflicht von bestimmten Nanomaterialien besteht, da bei diesen die größte und verlässlichste Informationsdichte gegeben scheint.

Klassifizierung der Produkte nach dem „Nano-Claim“:

Klasse 1: Produkt wird mit „nano“ beworben/ausgelobt, aber der Hersteller macht keine Angabe, ob ein Nanomaterial verwendet wird (z. B. „Nano-Beschichtungen“);

Klasse 2: Produkt wird mit „nano“ beworben/ausgelobt und

- 2a:** ein eingesetztes Nanomaterial wird freiwillig oder
- 2b:** laut gesetzlicher Vorgaben angegeben;

Klasse 3: Produkt wird nicht mit „nano“ beworben/ausgelobt, ein eingesetztes Nanomaterial ist laut gesetzlicher Vorgaben angegeben.

Die **Klasse 1** ist in den meisten Kategorien stark vertreten, insbesondere aber in den Kategorien „Autozubehör“, „Beschichtungen“, „Farben und Lacke“, „Imprägnierungen“, „Reinigung“, „Sport“ und „Textilien“. Hier finden sich viele Produkte, die zwar mit „nano“ beworben werden, bei denen aber nicht am Produkt angegeben wird, ob diese ein Nanomaterial enthalten.

Die Produkte der **Klasse 2a** sind vor allen in den Kategorien „Kosmetik“ und „Lebensmittel im weitesten Sinne“ zu finden. Bei den kosmetischen Mitteln sind dies vor allem Produkte mit löslichen Trägersystemen⁹, wie Na-

Tabelle 1:
Produktkategorien und -beschreibung
NanoTrust-Datenbank (2010)

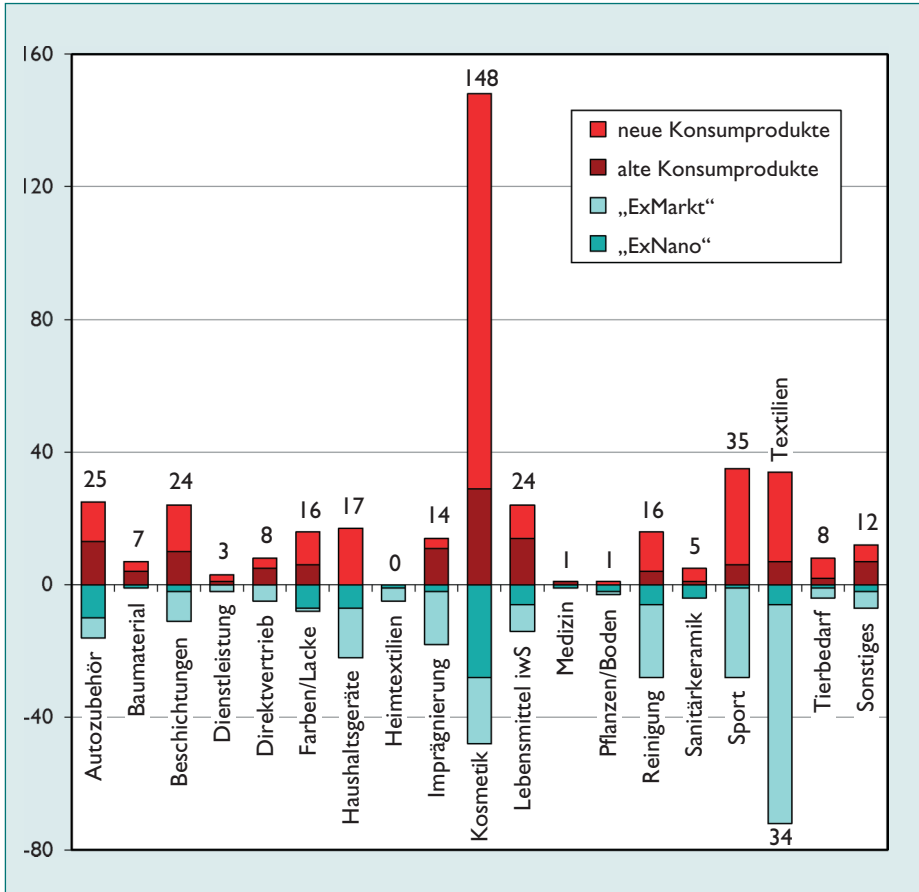
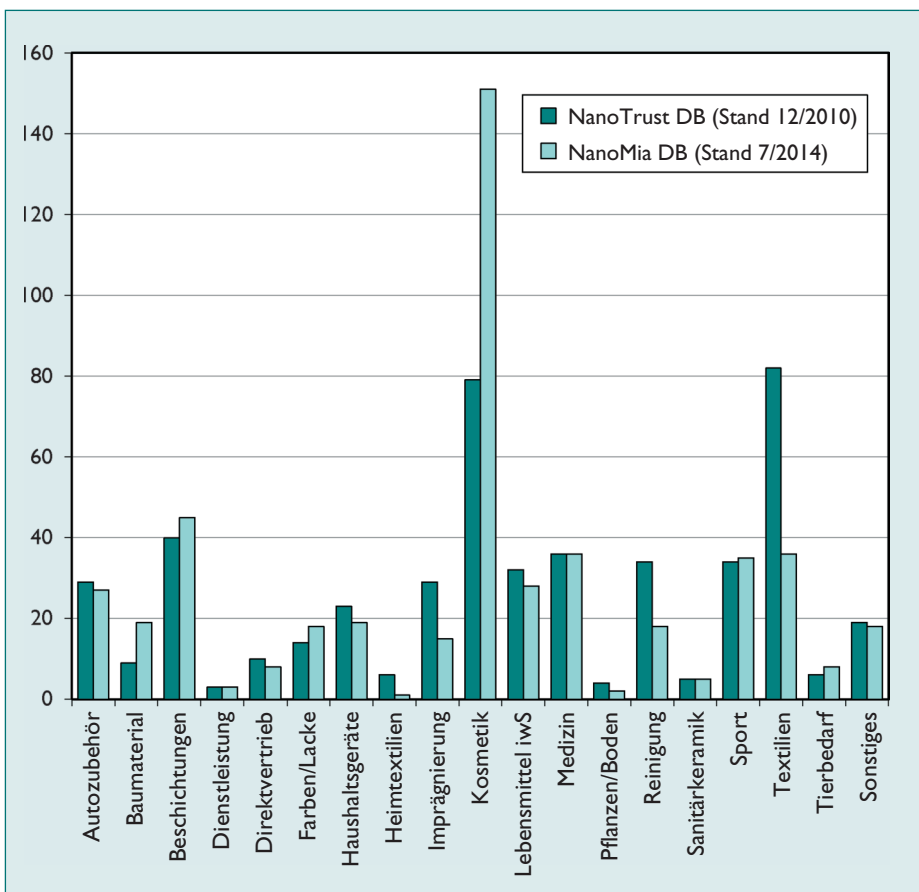


Abbildung 1: Übersicht über die Aktualisierung der Datenbank nach Produktkategorien (Erläuterungen siehe Text).

nosome oder Nanoemulsionen, für die keine gesetzliche Deklarationspflicht besteht, die aber freiwillig von den Herstellern angegeben werden. Bei den Produkten der Klasse 2a in der Kategorie „Lebensmittel i.w.S.“ handelt es sich primär um Nahrungsergänzungsmittel, bei denen die verwendeten Nanomaterialien, z. B. Nanomineralien, von den Herstellern angegeben werden. Produkte der Klasse 2b finden sich etwa in den Kategorien „Beschichtungen“, „Farben und Lacke“, „Haushaltsgeräte“, „Kosmetik“, „Reinigung“, „Sanitärkeramik“ und „Textilien“. Dabei handelt es sich vor allem um Produkte mit Nanosilber. Gemäß der Biozidprodukte-Verordnung¹⁰ müssen Nanomaterialien in Biozidprodukten und in mit Bioziden behandelten Produkten seit September 2013 gekennzeichnet werden. Darüber hinaus werben Hersteller aber nach wie vor gerne damit, dass ihr Produkt Nanosilber enthält und geben dies über die gesetzliche Vorschrift hinausgehend werbewirksam am Produkt oder in der Produktbeschreibung an.

Produkte der Klasse 3, bei denen nicht mit „nano“ geworben wird, aber ein Nanomaterial gemäß gesetzlicher Vorgaben deklariert werden muss, finden sich nur in der Kategorie „Kosmetika“ (Abbildung 3).



Nanomaterialien

Sofern die Information verfügbar war, d. h. von den Herstellern angegeben, wurde(n) in die Datenbank ein (oder mehrere) im Produkt enthaltenes Nanomaterial(ein) eingetragen. Im Sinne der Datenbank wird „Nanomaterial“ wie folgt definiert:

„Ein Material, das zumindest in einer Dimension in einer Größenordnung zwischen 1-100 nm vorliegt (z. B. Nanopartikel, CNT, Graphen, aber auch lösliche Materialien wie Mizellen und Nanosome) oder nanostrukturiert ist (z. B. Aerogel/Nanogel).“

Abbildung 2: Vergleich der Anzahl aller Einträge (Produkte für Konsum, Industrie, Gewerbe und Medizin) in den einzelnen Kategorien in der NanoTrust-Datenbank (Stand 12/2010) und der NanoMia-Datenbank (Stand 7/2014).

Diese Definition ist breiter als der Vorschlag der Europäischen Kommission¹¹ und umfasst auch lösliche Nanomaterialien sowie nanostrukturierte Materialien, da die Datenbank generell einen Überblick über Produkte geben soll, die am österreichischen Markt mit dem Schlagwort „nano“ angeboten werden sowie Informationen enthalten soll, welche Materialien diese enthalten, die laut Herstellerangaben in den Bereich der Nanotechnologie fallen. Für Produkte, für die es gesetzliche Kennzeichnungsvorschriften gibt (Kosmetika, Biozidprodukte) gelten davon abweichende eigene Definitionen gemäß der entsprechenden Regelung.

Bei 300 eingetragenen Produkte in der neuen NanoMia-Datenbank wurde(n) von den Herstellern ein oder mehrere Nanomaterial(ien) entweder auf freiwilliger Basis oder gemäß gesetzlicher Vorschriften genannt. Dies entspricht rund 61 % aller Einträge. Bei der NanoTrust-Datenbank waren dies hingegen nur 48 %. Die Steigerung ist vor allem auf die gesetzliche Deklarationspflicht von Nanomaterialien bei kosmetischen Mitteln zurückzuführen.

Bei den Konsumprodukten wurden insgesamt 33 Nanomaterialien genannt:

Aerogel/Nanogel, Carbon Black, CNT, Fullerene, Nanogold/kolloidales Gold, Nanosilber/kolloidales Silber, Methylene Bis-Benzotriazolyl Tetramethylbutylphenol, Nanoemulsion, Nanokeramik, Nanokomposit, Nanomineralien, Quantum Dots, Silica Dimethyl Silylate, Nanosilizium/kolloidales Silizium, Siliziumverbindung, SiO₂, Aluminiumoxid, TiO₂, Zinkoxid, Bambus-Kohle, Carbon, Graphen, Graphit, Hydroxylapatit, Kalziumperoxid, Titan, Diamant, Keratin, Lipidnanopartikel, Nanokapseln, Nanovesikel, Tourmaline, Zeolith.

Das am häufigsten genannte Nanomaterial in Konsumprodukten ist Titandioxid (TiO₂) mit 81 Nennungen, da dieses als mineralischer UV-Filter in kosmetischen Produkten (Sonnenschutzmittel, Hautcrèmes) eingesetzt wird und gesetzlich deklariert werden muss. Darüber hinaus findet nanopartikuläres TiO₂ auch noch bei einigen photokatalytisch aktiven Oberflächenbeschichtungen Verwendung¹² und wird von den Herstellern freiwillig angegeben. Nanosilber ist mit 47 Nennungen das am zweithäufigsten genannte Nanomaterial in Konsumprodukten. Laut Herstellerangaben wird es aufgrund seiner antimikrobiellen Eigenschaften u. a. in Farben und Lacken, Oberflächenbeschichtungen, Haushaltsgeräten, Kosmetika oder Textilien eingesetzt. Der chemische UV-Filter Methylene Bis-Benzotriazolyl Tetramethylphenol

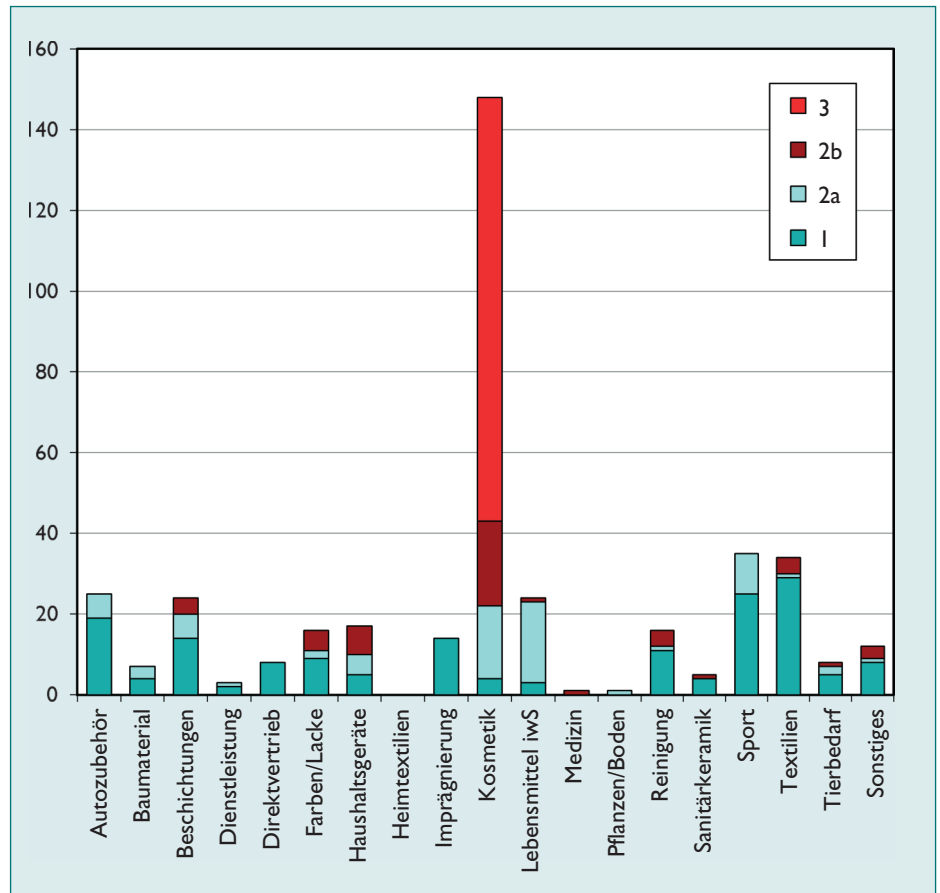


Abbildung 3: Anzahl der Konsumprodukte nach „Nano-Claim“-Klassen in den einzelnen Kategorien.

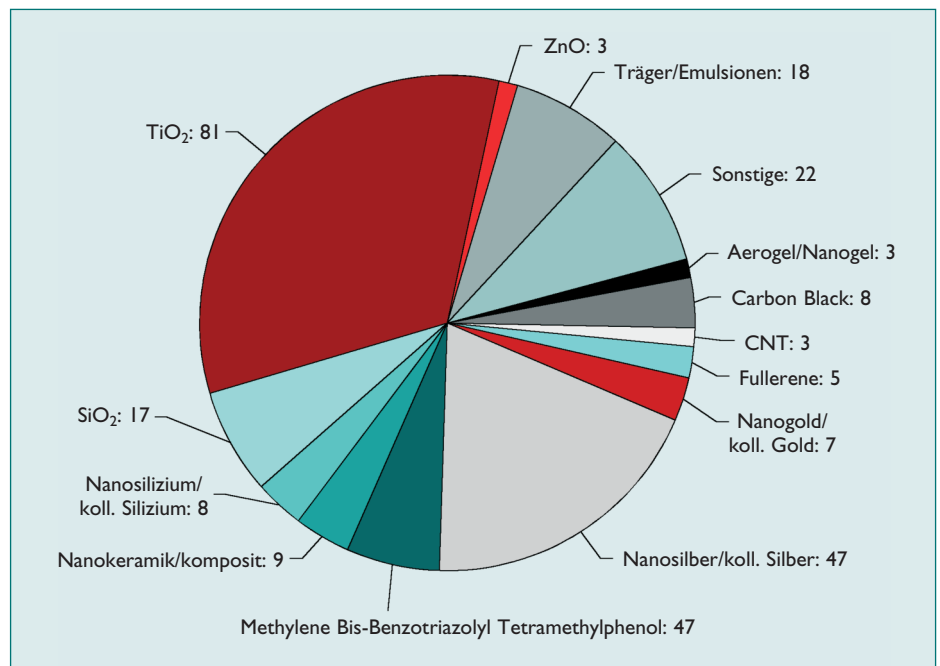


Abbildung 4: Anzahl der Nanomaterial-Nennungen bei Konsumprodukten.

wurde bei 15 eingetragenen kosmetischen Produkten genannt und 18 Nennungen löslicher Trägersysteme, wie Mizellen, Nanosome, Nanoemulsionen oder Lipid-Nanopar-

tikel konnten in dieser Kategorie erfasst werden. Auf Siliziumdioxid (SiO₂) entfallen 17 Nennungen. Dieses Nanomaterial wird u. a. für kratzfeste Oberflächenbeschichtungen, in Nahrungsergänzungsmitteln oder in Kosmetika eingesetzt (Abbildung 4).

Anmerkungen und Literaturhinweise

¹ Das Projekt „NanoMia“ wird im Rahmen des österreichischen „Nano Environment, Health and Safety“ Forschungsschwerpunkt (kurz NANO EHS) vom Institut für Abfallwirtschaft der Universität für Bodenkultur (Wien) und dem Institut für Technikfolgen-Abschätzung durchgeführt. Nähere Angaben zum Projekt finden sich auf der zugehörigen Homepage (<http://www.oeaw.ac.at/ita/projekte/nanomia/ueberblick>).

Der österreichische NANO EHS-Forschungsschwerpunkt ist ein Instrument zur gezielten Finanzierung der umwelt- und gesundheitsbezogenen Forschung zur Abschätzung der Risiken von synthetischen Nanomaterialien. Seine Einrichtung entspricht einer Empfehlung des österreichischen Aktionsplans Nanotechnologie, welcher vom Ministerrat im März 2010 verabschiedet wurde.

² NanoTrust Dossier Nr. 009.

³ The Project on Emerging Nanotechnologies (PEN), Woodrow Wilson International Center for Scholars, Consumer Products Inventory; <http://www.nanotechproject.org/cpi/>.

⁴ BUND Friends of the Earth Germany, nanowatch.de; http://www.bund.net/nc/themen_und_projekte/nanotechnologie/nanoproduktdatenbank/produktsuche/.

⁵ nanoproducts.de, nanoproducts and technologies, Marketing im Bereich der Nanotechnologie; <http://www.nanoproducts.de> (nicht mehr aktiv; letztes Zugriffsdatum 1.2.2014).

⁶ BG Bau, Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Nanoteilechen in Bau- und Reinigungsprodukten, Nano-Liste; http://www.bgbau.de/praev/fachinformationen/gefahrstoffe/nano/pdf-files/nanoliste_19_08_2014.

IMPRESSUM:

Medieninhaber: Österreichische Akademie der Wissenschaften; Juristische Person öffentlichen Rechts (BGBl 569/1921 idF BGBl I 130/2003); Dr. Ignaz Seipel-Platz 2, A-1010 Wien

Herausgeber: Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA); Strohgasse 45/5, A-1030 Wien; www.oeaw.ac.at/ita

Erscheinungsweise: Die NanoTrust-Dossiers erscheinen unregelmäßig und dienen der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse des Instituts für Technikfolgen-Abschätzung im Rahmen des Projekts NanoTrust. Die Berichte werden ausschließlich über das Internetportal „epub.oeaw“ der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt: epub.oeaw.ac.at/ita/nanotrust-dossiers/

NanoTrust-Dossier Nr. 041, November 2014: epub.oeaw.ac.at/ita/nanotrust-dossiers/dossier041.pdf

ISSN: 1998-7293



Dieses Dossier steht unter der Creative Commons (Namensnennung-NichtKommerziell-KeineBearbeitung 2.0 Österreich) Lizenz: creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/at/deed.de

Fazit

In den Medien, aber auch in wissenschaftlichen Publikationen, wird oft der Eindruck vermittelt, dass die Zahl der am Markt erhältlichen Konsumprodukte mit Nanomaterialien laufend stark anwächst. Dies ist vor allem auf Informationen öffentlich zugänglicher Datenbanken, wie jene des amerikanischen Woodrow Wilson Centers³, zurückzuführen. Diese Datenbank enthielt 2009 ca. 800 Produkte, derzeit sind es mehr als 1600. Das ist eine Verdoppelung in fünf Jahren. Allerdings werden die Einträge seit Jahren zwar laufend ergänzt, jedoch Produkte, die sich nicht mehr am Markt befinden, nicht aus der Datenbank entfernt. Darüber hinaus enthält diese Datenbank auch zahlreiche Produkte aus den Bereichen Elektronik und Computertechnologie (Speicher, Prozessoren, Displays, Handys, Lautsprecher, MP3-Player, etc.), wobei zu hinterfragen wäre, ob alle diese Produkte tatsächlich im engeren Sinne zu den Konsumprodukten zählen. Befinden sich von einem Produkt mehrere Modelle oder Ausführungen am Markt (z. B. bei Haushaltsgeräten oder Reinigungsmitteln einer Marke für verschiedene Oberflächen), werden diese einzeln in die Datenbank des Woodrow Wilson Centers eingetragen, wobei zumindest teilweise in bestimmten Kategorien der ungerechtfertigte Eindruck einer gewissen „Fülle“ entsteht. Durch aktuelle Recherchen kann jedenfalls nicht bestätigt werden, dass immer mehr „Nano-Konsumprodukte“ auf den österreichischen Markt drängen. Der Markt verändert sich zwar laufend – neue Produkte werden eingeführt, andere Produkte verschwinden wieder aus den Regalen. Im Großen und Ganzen haben sich aber in den letzten Jahren das Angebot und die Produktpalette kaum verändert.

Eine wesentliche Limitierung der Aussagekraft von „Nanoprodukt“-Datenbanken, so auch der hier vorgestellten, ist allerdings die Beschränkung auf ungeprüften Herstellerangaben (siehe dazu²). Oftmals ist nicht ersichtlich, ob ein mit „nano“ beworbenes Produkt überhaupt ein Nanomaterial enthält bzw. in welcher Form der Bezug zur Nanotechnologie hergestellt wird. Darüber hinaus gibt es sehr wahrscheinlich Produkte am Markt, die Nanomaterialien enthalten, ohne dass dies von den Herstellern angegeben wird. Nur für kosmetische Mittel und Biozidprodukte besteht derzeit eine gesetzliche Deklarationspflicht von Nanomaterialien. Insbesondere bei den Kosmetika hat dies bislang den Kenntnisstand über Produkte mit Nanomaterialien erheblich verbessert. In allen anderen Produktkategorien fehlen solche Deklarationsverpflichtungen, sodass sowohl KonsumentInnen als auch Behörden nach wie vor auf freiwillige Herstellerangaben angewiesen sind, um Informationen zu eingesetzten Nanomaterialien zu erhalten.

Informationen dazu finden Sie auch auf dem Nanoinformationsportal; <http://nanoinformation.at/rechtliches/oesterreich-und-eu/kosmetika.html#c544>.

⁹ siehe dazu NanoTrust Dossier Nr. 008.

¹⁰ Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten; <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:167:0001:0123:DE:PDF>.

siehe dazu auch NanoTrust Dossier Nr. 031-2; http://epub.oeaw.ac.at/0xc1aa500e_0x002e3b93.pdf;

Informationen dazu finden Sie auch auf dem Nanoinformationsportal; <http://nanoinformation.at/rechtliches/oesterreich-und-eu/chemikalien.html>.

¹¹ Empfehlung der Kommission vom 18. Oktober 2011 zur Definition von Nanomaterialien. Amtsblatt der Europäischen Union, L 275/38. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:275:0038:0040:de:PDF>

¹² siehe dazu NanoTrust Dossier Nr. 020.