

Bericht

# Rückverfolgbarkeit von Nanomaterialien

## Nanodatenbanken und Meldepflichten

18. Mai 2012

**Ökopol GmbH**  
**Institut für Ökologie und Politik**  
Nernstweg 32-34  
D-22765 Hamburg

## **Impressum**

**ÖKOPOL GmbH**  
**Institut für Ökologie und Politik**

Nernstweg 32–34  
D – 22765 Hamburg  
☎ 0049-40-39 100 2 0  
fax:0049-40-39 100 2 33

[www.oekopol.de](http://www.oekopol.de)

[info@oekopol.de](mailto:info@oekopol.de)

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Hintergrund</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Zielsetzungen von Nanodatenbanken und Informationsbedarf</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Unterstützung für Risikobewertungen</b> .....	<b>6</b>
2.1.1	Erläuterung der Zielsetzung und Informationsbedarf .....	6
2.1.2	Vorhandene Informationen.....	7
2.1.3	Lücken im vorhandenen Datenbestand.....	8
<b>2.2</b>	<b>Langfristige Rückverfolgbarkeit von Nanomaterialien</b> .....	<b>8</b>
2.2.1	Erläuterung der Zielsetzung und Informationsbedarf .....	8
2.2.2	Vorhandene Informationen.....	9
2.2.3	Lücken im vorhandenen Datenbestand.....	9
<b>2.3</b>	<b>Schaffung von Markttransparenz</b> .....	<b>10</b>
2.3.1	Erläuterung der Zielsetzung und Informationsbedarf .....	10
2.3.2	Vorhandene Informationen.....	10
2.3.3	Lücken im vorhandenen Datenbestand.....	11
<b>3</b>	<b>Stoffdatenbanken und Produktregister</b> .....	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Stoffzentrierte Ansätze</b> .....	<b>12</b>
<b>3.2</b>	<b>Produktzentrierte Ansätze</b> .....	<b>12</b>
<b>3.3</b>	<b>Ausgestaltungen von Nanodatenbanken</b> .....	<b>13</b>
3.3.1	Mögliche Detaillierung von Informationen und Meldepflichtige für Nanodatenbanken.....	13
3.3.2	Produktarten in Nanodatenbanken.....	14
3.3.3	Verantwortlichkeiten.....	15
<b>4</b>	<b>Aktivitäten zu Nanodatenbanken (Stand: Frühjahr 2012)</b> .....	<b>16</b>
<b>4.1</b>	<b>Aktivitäten der EU-Kommission</b> .....	<b>16</b>
<b>4.2</b>	<b>Aktivitäten der ECHA</b> .....	<b>16</b>
<b>4.3</b>	<b>Aktivitäten der Mitgliedsstaaten</b> – Beispiel Frankreich .....	<b>17</b>
<b>4.4</b>	<b>Aktivitäten der Mitgliedsstaaten – Arbeitsgruppe zur Harmonisierung</b> <b>von Nanodatenbanken</b> .....	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Kennzeichnung von Nanomaterialien in Produkten</b> .....	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>20</b>

# 1 Hintergrund

Nanomaterialien werden schon seit langer Zeit in Europa in Verkehr gebracht, schon länger, als es den Begriff "Nanomaterial" überhaupt gibt. So wurde z.B. nanoskaliges Gold bereits im Mittelalter zur Herstellung von rotem Glas verwendet. Nach den Vorhersagen verschiedenster Organisationen ist es aber absehbar, dass sich sowohl die Anzahl und die jeweiligen Mengen unterschiedlicher Nanomaterialien als auch die Anzahl der unterschiedlichen Verwendungen und Produkte, in denen sie zum Einsatz kommen, aufgrund der heutigen Möglichkeiten zur gezielten Herstellung und dem gezielten „Design“ von Nanomaterialien, deutlich erhöhen werden. Damit einhergehend steigt die Wahrscheinlichkeit, dass Mensch und Umwelt gegenüber Nanomaterialien exponiert werden. Außerdem erhöhen sich voraussichtlich auch die Dosen und die Konzentrationen an Nanomaterialien, mit denen Mensch und Umwelt in Kontakt kommen.

Für einige Nanomaterialien konnten in Studien gefährliche Eigenschaften in Bezug auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt nachgewiesen werden. So lösen z.B. einige Nanomaterialien bei Inhalation Entzündungsreaktionen in der Lunge aus oder hemmen das Wachstum von Algen. Für einige sehr gut untersuchte Nanomaterialien können anhand vorhandener Daten schädliche Wirkungen weitgehend ausgeschlossen werden. Für die Mehrheit der Nanomaterialien und insbesondere für ihre unterschiedlichen Modifikationen sind Informationen über ihr mögliches Gefährdungspotenzial jedoch (noch) nicht verfügbar.

Für eine Risikobewertung von chemischen Stoffen und damit auch von Nanomaterialien werden zusätzlich zu den Daten über die möglichen gefährlichen Eigenschaften auch Informationen über die wahrscheinlichen Expositionen von Mensch und Umwelt benötigt. Anhand von Daten über die Verwendungsmuster von Nanomaterialien können ihre Emissionen aus industriellen und gewerblichen Prozessen sowie aus Produkten modelliert und die Höhe und Dauer der Exposition von Mensch und Umwelt abgeschätzt werden. Hierfür sind Informationen über die realen Verwendungen der Materialien notwendig. Erst die Kombination aus Informationen über die Gefährlichkeit und die Expositionen ermöglichen Aussagen darüber, ob und in welchen Verwendungen Risiken mit bestimmten Nanomaterialien verbunden sein könnten oder ob von einer sicheren Verwendung ausgegangen werden kann.

Damit der Staat seiner Fürsorgepflicht für die Bürger/innen und den Erhalt der Umwelt nachkommen kann, sind einerseits der konkrete Schutz vor Gefahren und andererseits die frühzeitige Vermeidung von Risiken erforderlich. Über die rechtlichen Rahmenbedingungen, die Handlungsmöglichkeiten und die Anwendung des Vorsorgeprinzips wurde ein [eigenständiger Bericht](#) der NanoKommission veröffentlicht.

Nanodatenbanken und Meldepflichten für Nanomaterialien und Produkte die diese enthalten, können die Umsetzung der Fürsorgepflicht des Staates

unterstützen, indem sie eine bessere Wissensbasis schaffen. Die Informationen können zur strategischen Ausrichtung der Politik und Entwicklung von Maßnahmen genutzt werden, zur Abwehr von Gefahren, z.B. durch Produktrückrufe oder zur Informationsbereitstellung für Verbraucher/innen.

Dieser Bericht soll einen Überblick über Fragestellungen im Kontext mit den Zielstellungen und Strukturierungen von Datenbanken mit Informationen zur Herstellung und Verwendung von Nanomaterialien sowie den entsprechenden Meldepflichten geben. Entsprechende Aktivitäten auf EU- Ebene und in den Mitgliedsstaaten werden hierbei kurz dargestellt (Stand April 2012). Aspekte, die die Kennzeichnung von und Risikokommunikation über Produkte, die Nanomaterialien enthalten, betreffen, werden ebenfalls kurz behandelt.

Der Bericht basiert auf den Diskussionen des [FachDialogs 2](#) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, der im April 2012 in Berlin stattfand und sich als Teil der 3. Phase des NanoDialogs der Bundesregierung versteht.

## 2 Zielsetzungen von Nanodatenbanken und Informationsbedarf

Datenbanken über die Verwendungen von Nanomaterialien können prinzipiell zur Befriedigung des Informationsbedarfs unterschiedlicher Akteursgruppen einer Vielzahl von Zielsetzungen dienen sowie von verschiedenen Organisationen betrieben werden. Die Diskussionen im FachDialog und die folgenden Darstellungen legen den Fokus auf Datenbanken, die gesetzlich verankert und von staatlichen Stellen betrieben werden.

Die Zweckbestimmung (Zielsetzung) einer Datenbank bestimmt in besonderem Maß, welche Informationen in welchen Intervallen von wem und mit welchem Detaillierungsgrad erhoben werden. Sie definiert neben Inhalt und Struktur der Datenbank faktisch auch den Umfang der notwendigen Informationseingaben und damit mögliche Meldepflichten verschiedener Zielgruppen. Die Zielsetzung ist gleichzeitig eine Beschreibung und Festlegung des Nutzens und Zwecks der Datenbank. Eine solche Beschreibung und ggf. Quantifizierung der Nutzen von Nanodatenbanken, z.B. die erwarteten Verringerungen von Umweltschäden oder Erkrankungshäufigkeiten am Arbeitsplatz, sind unter anderem auch für regulatorische Folgenabschätzungen und die Ausgestaltung entsprechender Gesetzgebungen notwendig und hilfreich.

Für Nanodatenbanken in staatlicher Regie können drei Hauptzielsetzungen unterschieden werden:

- **Unterstützung der Risikobewertung** durch nationale Behörden oder auf EU-Ebene durch die Informationsbereitstellung zu Emissionen und

Expositionen durch die Herstellung, Verwendung und Entsorgung von Nanomaterialien und Nanoprodukten.

- **Ermöglichung der Rückverfolgbarkeit** von Nanomaterialien. Der Begriff Rückverfolgbarkeit wird in diesem Kontext so verstanden, dass Information zu den Produkttypen verfügbar ist, in denen ein bestimmtes Nanomaterial enthalten ist sowie die Gesamtmengen, die verwendet werden (nicht die Konzentration)<sup>1</sup>. Diese Information kann Gesetzgeber/innen helfen, Risikomanagementmaßnahmen zielgerichtet umzusetzen oder Abfälle in der Zukunft sicher zu entsorgen.
- **Schaffung von Markttransparenz** z.B. zur Unterstützung von zielgerichteter Marktüberwachung und zur Ermöglichung von Produktrückrufen, wenn hier nachlaufend zur Vermarktung Sicherheitsbedenken auftauchen. Diese Zielsetzung erfordert recht konkrete Information über die Akteur/innen, die Produkte auf den Markt bringen bzw. sie verwenden

Diese drei Hauptzielsetzungen werden im Folgenden nochmals dargestellt, bezüglich ihres Informationsbedarfs charakterisiert und mit den derzeit verfügbaren Informationen zu Nanomaterialien abgeglichen.

Ein weiteres mögliches Ziel - die Bereitstellung von Informationen über Nanomaterialien in konkreten Produkten für die Verbraucher/innen - ist nach den Diskussionen im FachDialog 2 gesondert zu betrachten. Hier ist das zentrale Informationsinstrument zunächst weniger eine Datenbank sondern die das Produkt begleitenden Produktinformationen oder Produktetiketten. Eine Datenbank kann jedoch in Verbindung mit solchen Produktinformationen / Produktetiketten hilfreiche, ergänzende Hintergrundinformation bereitstellen.

## 2.1 Unterstützung für Risikobewertungen

### 2.1.1 Erläuterung der Zielsetzung und Informationsbedarf

Risikobewertungen von Stoffen und damit auch von Nanomaterialien dienen der Identifizierung von Verwendungen bzw. gefährdeten Schutzgütern (Umwelt, Arbeitnehmer/innen, Verbraucher/innen), für die ein Risikomanagement notwendig ist, um negative Auswirkungen zu vermeiden. Insofern ist die Risikobewertung zentraler Bestandteil vorsorgeorientierter Politik auf EU-Ebene und in den Mitgliedsstaaten aber auch im Bereich (eigen-) verantwortlichen unternehmerischen Handelns.

---

<sup>1</sup> In diesem Zusammenhang meint Rückverfolgbarkeit NICHT, dass ein bestimmter Stoff in einem bestimmten Erzeugnis entlang der Wertschöpfungskette zurück verfolgt werden kann, wie z.B. im Lebensmittelbereich. Diese Art von erzeugnispezifischer Rückverfolgbarkeit ist mit dem nächsten Listenpunkt gemeint (Markttransparenz).

Auf staatlicher Ebene werden entsprechende Prozesse der Risikobewertung von Chemikalien seit langer Zeit von der EU koordiniert und durch die Mitgliedsstaaten durchgeführt<sup>2</sup>.

Für Risikobewertungen (Expositionsbeurteilungen) werden Informationen über Verwendungsmuster von Nanomaterialien benötigt. Je konkreter die Informationen über die Verwendungsmuster von Nanomaterialien sind, desto genauer können die möglichen Risiken ermittelt werden. Unter „Verwendungsmuster“ werden Daten darüber verstanden

- in welchen Produktarten (Gemische und Erzeugnisse) Nanomaterialien enthalten sind,
- in welchen Mengen diese Produkte auf den Markt kommen und die durchschnittlichen Gehalte/Mengen der darin enthaltenen Nanomaterialien,
- in welchen Branchen und unter welchen Prozessbedingungen die Produkte verwendet werden, die Nanomaterialien enthalten,
- ggf. auch die Art der Entsorgung der Produkte bzw. der aus ihrer Verwendung resultierenden Abfälle

Diese Informationen werden für Risikobewertungen sowohl von staatlichen Stellen als auch von marktwirtschaftlichen Akteuren/innen benötigt.

## 2.1.2 Vorhandene Informationen

Im REACH Registrierungsossier sind für alle Stoffe allgemeine Angaben zu identifizierten und abgeratenen Verwendungen sowie zur Menge und Zusammensetzung von Abfällen aus allen Stufen des Lebenszyklus zu machen (Anhang VI, Ziffern 3.5 bis 3.7). Für Stoffe in Mengen zwischen 1 und 10 t/a ist nach Ziffer 6 des REACH Anhangs VI im Dossier anzugeben, ob die Stoffe industriell, gewerblich und/oder durch Verbraucher verwendet werden.

Sind Stoffsicherheitsberichte für die Registrierung erforderlich und enthalten diese eine Expositionsabschätzung<sup>3</sup>, so sind die Verwendungen anhand sogenannter Verwendungsdeskriptoren<sup>4</sup> genauer zu beschreiben. Eine

<sup>2</sup> Die Behörden der Mitgliedsstaaten haben die Risiken priorisierter Stoffe im Rahmen der Altstoffverordnung bewertet (Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates vom 23. März 1993 zur Bewertung und Kontrolle der Umweltrisiken chemischer Altstoffe). Unter REACH ist das Verfahren der Stoffevaluation verankert, im Rahmen dessen die Behörden der Mitgliedsstaaten Stoffrisiken ermitteln. Auch die Europäische Chemikalien Agentur (ECHA) kann Stoffevaluations durchzuführen. Vorschläge für Vermarktungsbeschränkungen unter REACH können ebenfalls (Teil-)Risikobewertungen enthalten, um die Notwendigkeit und die Art von Beschränkungen zu begründen. Die REACH-Verfahren finden auch auf Nanomaterialien Anwendung.

<sup>3</sup> Ein Stoffsicherheitsbericht ist nur für Stoffe erforderlich, die in Mengen oberhalb von 10 t/a registriert werden. Eine Expositionsbewertung und Risikobeurteilung durch den Registranten ist dann erforderlich, wenn der registrierte Stoff die Kriterien zur Einstufung als gefährlich nach Einstufungs- und Kennzeichnungsverordnung erfüllt (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen).

<sup>4</sup> Die Verwendungsdeskriptoren sind im Leitfaden der ECHA über Informationsanforderungen, Kapitel 12 aufgeführt ([http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r12_en.pdf)). Sie charakterisieren die herstellenden und verwendenden Branchen, Verwendungsprozesse, Umweltemissionen von Prozessen und Typen von Gemischen sowie Erzeugnisarten, in denen Chemikalien eingesetzt werden.

Aufschlüsselung der Mengen pro Verwendung ist dabei bislang nicht erforderlich.

Beabsichtigt hergestellte Nanomaterialien sind nach der Stoffdefinition von REACH chemische Stoffe und fallen insofern in den Geltungsbereich von REACH. Mit Ablauf der Übergangsfristen sollten daher entsprechende Informationen über Verwendungsmuster von Nanomaterialien verfügbar werden, wenn diese als eigenständige Stoffe oder als Verwendung von Stoffen registriert werden.

Informationen aus den Registrierungsdossiers werden, wenn diese nicht geheimhaltungspflichtig sind, in der Datenbank der ECHA veröffentlicht. Die Behörden der Mitgliedsstaaten haben grundsätzlich Zugang zu dieser Datenbank.

### **2.1.3 Lücken im vorhandenen Datenbestand**

Neben den Unklarheiten, die sich aufgrund der Möglichkeiten ergeben, Nanomaterialien eigenständig oder als Verwendung eines Bulkmaterials zu registrieren und der Frage der Stoffidentitäten in Bezug auf Modifizierungen von Nanomaterialien, ist bereits jetzt erkennbar, dass die Informationen aus den REACH-Registrierungen für eine fundierte Risikobewertung auf EU-Ebene nicht ausreichen werden. Unter anderem da

- die Verwendungsdeskriptoren relativ allgemein und breit gefasst sind (die Identifikation konkreter Konsumproduktgruppen o.ä. ist dabei z.B. nicht möglich) und daher lediglich als Anhaltspunkte für Emissions- und Expositionsabschätzungen dienen können
- eine Aufschlüsselung der Einsatzmengen pro Verwendung durch die Registranten/innen nicht stattfindet.

Des Weiteren werden keine Informationen für Nanomaterialien verfügbar, die nicht registrierungspflichtig sind, z.B. weil sie in geringen Mengen hergestellt und vermarktet werden oder weil sie vom Geltungsbereich ausgenommen sind.

Ein zusätzliches, eher technisches Problem ist die Tatsache, dass die Stoffsicherheitsbeurteilungen derzeit als PDF-Dateien übermittelt werden. Das heißt, die Informationen über Verwendungen sind nicht Teil der Datenbank und können daher bislang auch nicht durchsucht und strukturiert werden. Dies könnte mit der Umstellung der Übermittlung von Stoffsicherheitsberichten in IT-auswertbaren Formaten, wie z.B. durch die Nutzung des ECHA-Instrumentes CHESAR behoben werden.

## **2.2 Langfristige Rückverfolgbarkeit von Nanomaterialien**

### **2.2.1 Erläuterung der Zielsetzung und Informationsbedarf**

Nanomaterialien in Produkten verbleiben ggf. über lange Zeiträume in der Technosphäre. Möglicherweise werden für Nanomaterialien in Zukunft Informationen über schädliche Wirkungen bekannt, die aktuell nicht verfügbar

sind. Um zukünftig Umwelt- und Gesundheitsrisiken durch Nanomaterialien zu vermeiden oder zu verringern und entsprechend regulativ einzugreifen und Risikomanagement zu betreiben, ist es notwendig zu wissen, in welchen Produkten sie angewendet wurden und werden.

Der Begriff Rückverfolgbarkeit wird in diesem Kontext also dahingehend verstanden, dass Informationen zu den Produkttypen verfügbar sind, in denen ein bestimmtes Nanomaterial enthalten ist, sowie die verwendeten Gesamtmengen (nicht die Konzentration)<sup>5</sup>.

Zur Sicherstellung der langfristigen Rückverfolgbarkeit von Nanomaterialien ist die folgende Information notwendig:

- spezifische Produktarten, die NM enthalten,
- spezifische Mengen von Nanomaterialien in diesen Produktarten,
- Art der Einbringung/Funktion der Nanomaterialien in diesen Produktarten,
- auf Marktinformation basierende quantifizierte Verwendungsmuster.

Diese Informationen sind insbesondere in Bezug auf (langlebige) Erzeugnisse relevant, da hierin Nanomaterialien „gespeichert“ werden. Auch die Verwendung in Gemischen, die in solchen „langlebigen“ Erzeugnissen verwendet werden, ist hilfreich. Informationen über konkrete Einzelprodukte und Marktakteure sind dagegen nicht notwendig<sup>6</sup>.

## 2.2.2 Vorhandene Informationen

Für Produkte aus dem Bereich der Kosmetika, Biozide, Lebensmittel und bestimmte Lebensmittelkontaktmaterialien gibt es bzw. wird es in Kürze marktbasierende Informationen darüber geben, welche Nanomaterialien in den Produkten enthalten sind bzw. verwendet werden dürfen. Diese Informationen stammen aus Zulassungsverfahren oder Notifizierungen von Nanomaterialherstellern/innen und/oder Herstellern/innen von Nanoprodukten. Sie sind verpflichtend zu melden und daher ist grundsätzlich davon auszugehen, dass alle im Markt befindlichen Produkte erfasst werden.

## 2.2.3 Lücken im vorhandenen Datenbestand

Ein systematischer Ansatz für die Erhebung und Bereitstellung von Informationen über Nanomaterialien in allen (langlebigen) Erzeugnissen ist aktuell nicht vorhanden. Für den überwiegenden Teil der auf den Markt gebrachten Produkte gibt es keine entsprechenden Ermittlungs- und Meldepflichten.

<sup>5</sup> In diesem Zusammenhang meint Rückverfolgbarkeit also NICHT, dass ein bestimmter Stoff in einem bestimmten Produkt entlang der Wertschöpfungskette zurückverfolgt werden kann, wie z.B. durch die Codierung von Fleisch und Eiern im Lebensmittelbereich.

<sup>6</sup> Dies ist ein zentraler Unterschied zur dritten Zielsetzung „Markttransparenz“

Generelle Informationen über die möglichen Verwendungen von Nanomaterialien in verschiedenen Produktbereichen sind innerhalb der Anwenderbranchen und der einschlägigen Fachliteratur durchaus verfügbar. Diese Informationen sind aber zum einen sehr fragmentiert und nicht zentral abfragbar und zum anderen erlauben sie keinen Gesamtüberblick über die realisierten Verwendungen, der für das Risikomanagement von „Altprodukten mit Nanomaterialien“ notwendig wäre.

Auch die Informationen über Nanomaterialien in spezifisch regulierten Produkten, wie Biozidprodukte und Lebensmittelkontaktmaterialien sind nicht mit Verkaufsmengen verknüpft. Insofern kann die Relevanz einer speziellen Verwendung eines Nanomaterials weder kurz- noch längerfristig nachvollzogen werden. Zudem handelt es sich bei den genannten Produkten meist um kurzlebige Gemische und Erzeugnisse (Lebensmittelkontaktmaterial), für die eine langfristige Rückverfolgbarkeit weniger relevant ist.

## **2.3 Schaffung von Markttransparenz**

### **2.3.1 Erläuterung der Zielsetzung und Informationsbedarf**

Zur gezielten Abwehr von Gefahren für Arbeitnehmer/innen, Verbraucher/innen und für die Umwelt z.B. aufgrund neuer Erkenntnisse, kann es notwendig sein, bereits in Verkehr gebrachte Produkte zurückzurufen. Dies erfordert die Kenntnis der konkreten Produkte und der Akteure/innen, die diese auf den Markt bringen. Diese Art von Information kann auch dazu dienen, die Überwachung von Produkten auf dem Markt und die Anlagenüberwachung strategisch auszurichten (Schwerpunktsetzung, Kampagnen). Auch als Basis für konkrete Verbraucherinformationen sind solche spezifischen Informationen zu einzelnen Produkten notwendig.

Zur Schaffung von Markttransparenz wären dabei insbesondere die folgenden Informationen notwendig:

- Die einzelnen Marktakteure/innen, die Nanomaterialien herstellen oder verwenden,
- Die konkreten Produkte (inkl. Handelsnamen), die Nanomaterialien enthalten sowie
- die jeweilige Art, Funktion und Konzentration der Nanomaterialien in diesen Produkten.

Informationen zu den in den Markt gebrachten (Gesamt-)mengen sind ebenfalls hilfreich, für diese Zielstellung aber weniger relevant.

### **2.3.2 Vorhandene Informationen**

Nanomaterialien, die in bestimmten Produkten verwendet werden (sollen), sind teilweise zulassungs- bzw. notifizierungspflichtig. Das ist z.B. im Rahmen der Gesetzgebung zu Biozidprodukten und Kosmetika oder Lebensmitteln der Fall. Über die Zulassungs- und Notifizierungsverfahren werden den EU- oder

nationalen Behörden Informationen über die Nanomaterialien und ihre (geplanten) Verwendungen, sowie teilweise<sup>7</sup> auch die konkreten Produkte in denen sie eingesetzt werden, zugänglich.

Verschiedene Organisationen haben Datenbanken mit konkreten Produkten und deren Gehalt an Nanomaterialien aufgebaut<sup>8</sup>. Hier sind für verschiedene Produkte sowohl die Marktakteure/innen als auch die Nanomaterialien und konkreten Handelsnamen benannt.

### 2.3.3 Lücken im vorhandenen Datenbestand

Ein systematischer Überblick über konkrete Produkte die Nanomaterialien enthalten, ist bislang nicht verfügbar.

Lediglich für einige speziell regulierte Arten von Gemischen sind Datenbanken vorhanden oder werden demnächst aufgebaut. Diese Datenbanken speisen sich im Wesentlichen aus Informationen aus regulatorischen Verfahren, die unter anderem Risikobewertungen beinhalten.

Die Produktregister der nordischen Länder, die ansonsten eine umfassende Informationsquelle für die Rezepturen und Verwendungen chemischer Produkte (Gemische) sind, erlauben derzeit keine Identifizierung von Nanomaterialien, da entsprechende Informationen über den Charakter (Größenstruktur) von Inhaltsstoffen nicht erhoben werden.

Die Nanoproduktbanken nicht-staatlicher Organisationen basieren überwiegend auf den öffentlich gemachten Informationen der Produkthersteller/innen. Sie sind auf diese freiwilligen Informationen beschränkt und somit weder vollständig noch qualitätsgesichert.

## 3 Stoffdatenbanken und Produktregister

Grundsätzlich können zwei konzeptionelle Ansätze von Datenbanken für Chemikalien unterschieden werden.

- **Stoffbasiert:** in diesem Fall wird ausgehend von einem Stoff erhoben, in welchen Gemischen und Erzeugnissen er vorhanden ist und wofür diese verwendet werden.

<sup>7</sup> Für Lebensmittelkontaktmaterialien besteht z.B. die Einschränkung, dass in ihnen nur zugelassene Stoffe (Nanomaterialien) verwendet werden bzw. enthalten sein dürfen. Das Lebensmittelkontaktmaterial selbst ist jedoch nicht zulassungspflichtig und insofern ist nur die beabsichtigte und nicht die tatsächliche Verwendung bekannt. Die Akteure, die das Nanomaterial in einem Lebensmittelkontaktmaterial auf den Markt bringen, werden nicht bekannt.

<sup>8</sup> siehe z.B. Datenbank über nanomaterialhaltige Verbraucherprodukte des „Project on Emerging Nanotechnologies“ unter <http://www.nanotechproject.org/inventories/consumer/> oder in Deutschland die Produktdatenbank des BUND unter [http://www.bund.net/nc/themen\\_und\\_projekte/nanotechnologie/nanoproduktbanken/produktsuche/](http://www.bund.net/nc/themen_und_projekte/nanotechnologie/nanoproduktbanken/produktsuche/).

- **Produktbasiert:** in diesem Fall werden für (chemische) Produkte (in der Praxis meist Gemische) die Inhaltsstoffe erfasst (Rezepturen) sowie die Verwendungen des Produktes u.ä.

Die beiden Ansätze unterscheiden sich systematisch. Bei ausreichender Detaillierung der enthaltenen Informationen und entsprechender Datenstrukturierung lassen sich aber teilweise vergleichbare Auswertungen erreichen. Werden in einer Stoffdatenbank die Verwendungen differenziert erfasst, lassen sich die Produktkategorien (oder Produktgruppen), die diesen bestimmten Stoff (z.B. ein Nanomaterial) enthalten, ausgeben. Gleiches kann bei einer produktbasierten Datenbank durch Auswertung aller Rezepturen in Bezug auf den jeweiligen Stoff (das Nanomaterial) erreicht werden.

### 3.1 Stoffzentrierte Ansätze

Es existieren eine große Zahl von stoffbasierten Datenbanken, unter anderem mit Informationen zur Toxizität und Ökotoxizität von Stoffen, z.B. das Europäische [Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis](#) der ECHA. In der ECHA [Datenbank der registrierten Stoffe](#) werden neben Gefahreninformationen auch Hinweise zur sicheren Handhabung und den allgemeinen Verwendungen von Einzelstoffen gesammelt und zum Teil veröffentlicht.

Für Nanomaterialien wird hauptsächlich die Errichtung stoffzentrierter Datenbanken diskutiert. In ihnen sollen Informationen über die Verwendungen der Nanomaterialien in Typen/Kategorien von Gemischen und ggf. auch von Erzeugnissen (aus denen sie freigesetzt werden können) erfasst werden. Im Gegensatz zur Datenbank der registrierten Stoffe würden insbesondere die realen in den Markt gebrachten Mengen abgebildet.

### 3.2 Produktzentrierte Ansätze

Die Produktregister der nordischen Staaten, in denen die Rezepturen und Verwendungsbereiche chemischer Produkte (Gemische) erfasst werden, sind ein gutes Beispiel für den produktzentrierten Ansatz. Bislang ist Nanoskaligkeit allerdings keine dort erfasste Stoffeigenschaft, so dass Auswertungen nach Nanomaterialien nicht möglich sind.

Nach Artikel 45 der Einstufungs- und Kennzeichnungsverordnung<sup>9</sup> sollen die EU-Mitgliedsstaaten nationale Produktregister<sup>10</sup> aufbauen, um allgemeine Präventions- und Notfallmaßnahmen im Fall möglicher Gesundheitsschäden durch Gemische zu unterstützen. Die Register sollen unter anderem

<sup>9</sup> Artikel 45(1) „Die Mitgliedstaaten benennen eine oder mehrere Stellen, die dafür zuständig ist/sind, Informationen von Importeuren und nachgeschalteten Anwendern, die ein Gemisch in Verkehr bringen, entgegenzunehmen, die insbesondere für die Angabe vorbeugender und heilender Maßnahmen, vor allem in Notfällen, von Belang sind. Diese Informationen umfassen die chemische Zusammensetzung der in Verkehr gebrachten und aufgrund ihrer gesundheitlichen oder physikalischen Auswirkungen als gefährlich eingestuft Gemische, einschließlich der chemischen Identität der Stoffe in den Gemischen, für die die Verwendung einer alternativen chemischen Bezeichnung gemäß Artikel 24 von der Agentur auf Antrag genehmigt wurde.“

<sup>10</sup> In der CLP-Verordnung bezieht sich der Begriff Produkt nur auf Gemische.

Informationen über die Zusammensetzung und Einstufung von Gemischen enthalten, die chemikalienrechtlich eingestuft sind. In der Verordnung gibt es keine Vorgaben, Inhaltsstoffe nach ihrer Größe zu unterscheiden. Eine Identifizierung von Nanomaterialien ist damit nicht grundsätzlich vorgesehen, kann jedoch bei Vorliegen spezifischer Kennzeichnungsregelungen oder Angaben zu spezifischen Risiken beinhaltet sein.

Rezepturen von Gemischen sind als zentrales Know-how der Formulierer/innen von besonderem Wert und daher als Geschäftsgeheimnis zu betrachten. Produktregister stellen daher hohe Anforderungen an die Datensicherheit.

In den aktuellen Diskussionen um Nanodatenbanken wird das Konzept der Produktregister derzeit praktisch nicht thematisiert. Auch die nordischen Länder diskutieren bisher kaum über die Möglichkeiten einer Integration von Informationen über Nanomaterialien in die bestehenden Produktregister.

### 3.3 Ausgestaltungen von Nanodatenbanken

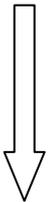
Im Folgenden werden einige Aspekte der konkreten Ausgestaltung von Nanodatenbanken kurz diskutiert.

#### 3.3.1 Mögliche Detaillierung von Informationen und Meldepflichtige für Nanodatenbanken

Wie vorstehend ausgeführt enthalten Stoffdatenbanken nach allgemeinem Verständnis Informationen über Nanomaterialien entlang ihres Lebenszyklus, während Produktregister Informationen über die chemischen Produkte (Gemische) und ihre (vollständige) Zusammensetzung enthalten<sup>11</sup>.

Der Detaillierungsgrad der Informationen kann dabei sowohl in stoffbasierten Datenbanken und als auch in Produktregistern variieren. Welcher Detailgrad der Daten angestrebt wird hängt unter anderem von der Zielsetzung der Datenbank ab. Die folgende Darstellung zeigt dies schematisch.

Tabelle 1: Art und Detaillierung der Informationen zu Nanomaterial (NM) in Stoffdatenbanken und Produktregistern

Stoffe		Produkte (Gemische)
Generische Verwendungsmuster von NM	Detailgrad 	
Quantifizierte Verwendungsinformation NM-Mengen (pro Verwendung)		Konzentrationsbandbreiten von NM in Produktarten/-gruppen Standardrezepturen
Marktakteure und NM-Mengen, die diese in Verkehr bringen oder verwenden		Einzelne Produkte Konkrete Rezepturen, Konzentrationen von NM
Gesamtmenge an NM in allen Einzelprodukten		

<sup>11</sup> Die bestehenden Produktregister enthalten derzeit keine Informationen über Erzeugnisse. Dies kann sich jedoch in Zukunft ändern.

Der Detailgrad der in einer (Nano-)Datenbank erfassten Informationen ist naturgemäß auch davon abhängig, welche Art von Informationen den Meldepflichten verfügbar ist bzw. wie weit der Kreis der Meldepflichtigen gezogen wird.

Hersteller/innen von Nanomaterialien können deren endgültige Verwendungen meist nur anhand der Stofffunktion und Kenntnis der Tätigkeitsfelder/Märkte ihrer Kunden/innen beschreiben. Sie können somit (ohne weitergehende Informationen von ihren Kunden/innen) lediglich generische Verwendungsmuster mit groben Abschätzungen zu den Mengenverteilungen berichten.

Nanoprodukthersteller/innen (Formulierer/innen) verfügen über die Informationen zu Konzentrationen und Mengen der Nanomaterialien, die sie in ihren Produkten einsetzen<sup>12</sup>. Da Gemische häufig sehr spezifische Funktionen haben, die bei der Rezeptur der Nanoprodukte berücksichtigt werden, können Formulierer/innen auch die Verwendungen ihrer Kunden/innen meistens recht konkret beschreiben. Daher können Nanodatenbanken mit Informationen von Formulierern/innen die Verwendungen von Nanomaterialien konkret und anhand marktbasierter Informationen abbilden. Durch Aggregation dieser Daten können die Mengen pro Verwendung ermittelt werden.

Erzeugnisproduzenten/innen können auch in eine Berichtspflicht für Nanomaterialien eingebunden sein. Sie können die Endprodukte und -anwendungen konkretisieren und die ggf. zu einem späteren Zeitpunkt benötigte Information über die Entsorgung beitragen.

Werden im Gegensatz zur ECHA Datenbank wie skizziert auch Formulierer/innen und ggf. Erzeugnisproduzenten/innen in die Meldepflicht eingeschlossen, werden diese als Akteure/innen, die Nanomaterialien handhaben, mit ihren konkreten Produkten erfasst. Dadurch kann eine solche Nanodatenbank auch zur Schaffung langfristiger Rückverfolgbarkeit und von Markttransparenz (s. Abschnitt 2) genutzt werden.

### 3.3.2 Produktarten in Nanodatenbanken

Die durch eine Nanodatenbank abgedeckte Bandbreite an Produkten kann anhand der Lebenszyklusstufen Stoff, Gemisch und Erzeugnis<sup>13</sup> unterschieden werden. Innerhalb dieser Stufen sind weitere Abstufungen möglich.

Für Nanomaterialien sind z.B. die folgenden Unterscheidungen denkbar:

- alle Nanomaterialien (Stoffe) werden erfasst oder
- einige Nanomaterialien werden ausgelassen, z.B. Materialien für die nachgewiesen ist, dass sie keine gefährlichen Eigenschaften haben oder

<sup>12</sup> Wird die Berichtspflicht der Formulierer/innen auf der Ebene konkreter, einzelner Produkte (inkl. Handelsname) ausgestaltet, könnte mit diesen Informationen ein gezielter Produktrückruf ermöglicht werden.

<sup>13</sup> Es scheint keine Bestrebungen zu geben, Informationen über die Abfallphase aufzunehmen.

- nur bestimmte Gruppen von Nanomaterialien werden erfasst, z.B. könnte mit einem handhabbaren Set von Nanomaterialien begonnen oder die Arbeit auf Nanomaterialien mit nachweislich oder vermuteten gefährlichen Eigenschaften oder bestimmten Verwendungen begrenzt werden.

Bezüglich des Geltungsbereiches von Nanodatenbanken für Gemische sind mögliche Unterscheidungen, die für die Definition des Geltungsbereiches genutzt werden könnten:

- Gemische für die Öffentlichkeit oder Gemische für die professionelle Verwendung,
- Gemische die spezifisch reguliert werden (z.B. Kosmetika, Biozide) und solche, für die das nicht der Fall ist,
- Gemische aus denen Nanomaterialien freigesetzt werden können und solche, aus denen sie nicht freigesetzt werden.

Für Erzeugnisse ist die hauptsächliche Unterscheidung

- ob eine Freisetzung von Nanomaterialien, wie unter REACH definiert, beabsichtigt ist oder
- ob eine Freisetzung von Nanomaterialien möglich ist oder
- ob alle Erzeugnisse berücksichtigt werden.

Welche Produkte erfasst werden ist ein wichtiger Einflussfaktor für die Komplexität der Informationsstruktur und damit für die Ausgestaltung und Reichweite der Meldepflichten.

Der Geltungsbereich bestimmt damit den Berichtsaufwand der Marktakteure/innen und den Aufwand zur Informationsverarbeitung durch die Behörden mit.

### 3.3.3 Verantwortlichkeiten

Die Verantwortlichkeiten zwischen Marktakteuren/innen und Behörden in Bezug auf Nanodatenbanken staatlicher Stellen sind weitgehend eindeutig:

- Die Marktakteure/innen erfüllen die Meldepflicht und stellen dadurch die Information für die Datenbank zur Verfügung.
- Die Behörden sind für den Aufbau des Datenbanksystem inklusive der notwendigen technischen Infrastruktur, der Berichtssysteme und der Datensicherheit zuständig und überwachen die Einhaltung der Meldepflichten.

Zu diskutieren ist allerdings, wie eine Qualitätssicherung der gemeldeten Daten und wie eine Abwägung zwischen dem Informationsinteresse der Berichtsadressaten und den Geschäftsgeheimnissen der Meldepflichtigen erfolgt.

## 4 Aktivitäten zu Nanodatenbanken (Stand: Frühjahr 2012)

### 4.1 Aktivitäten der EU-Kommission

Das EU-Parlament hat die EU-Kommission beauftragt, ein Verzeichnis der Arten von Nanomaterialien und ihrer Anwendungen auf dem europäischen Markt aufzustellen<sup>14</sup>. Außerdem hat der Umweltrat<sup>15</sup> die Kommission eingeladen *“zu untersuchen, ob für die Risikobewertung und das Risikomanagement von Nanomaterialien spezifische Maßnahmen notwendig sind, einschließlich einer weiteren Entwicklung einer harmonisierten Datenbank für Nanomaterialien.“*

Es ist geplant im Rahmen der regulatorischen Überprüfung der EU-Gesetzgebung in Bezug auf Nanomaterialien eine Mitteilung<sup>16</sup> zu veröffentlichen, in der die Meinung der Kommission über die Art und Weise, wie Nanomaterialien in der Europäischen Gemeinschaft adressiert werden, enthalten ist. Außerdem sollen darin Prioritäten für die zukünftige Arbeit am regulatorischen Kontext gesetzt werden.

### 4.2 Aktivitäten der ECHA

Die ECHA betreibt zwei große Stoffdatenbanken: in der Datenbank über registrierte Stoffe können verschiedene Informationen über Nanomaterialien, z.B. zu gefährlichen Eigenschaften oder der sicheren Verwendung abgerufen werden, wenn Nanomaterialien eigenständig oder als Form eines Stoffes registriert wurden. Derzeit sind allerdings relativ wenige Informationen über Nanomaterialien enthalten. Es wird erwartet, dass sich Menge und Qualität der Information in der ECHA Datenbank im Laufe der Zeit erhöhen, unter anderem durch die Veröffentlichung von Leitfäden, die klären sollen, wie Nanomaterialien zu registrieren und welche Informationen hierfür zu übermitteln sind.

Das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis der ECHA enthält Informationen über die chemikalienrechtliche Einstufung von Stoffen, die in der EU auf den Markt gebracht werden und von den Herstellern/innen oder Importeuren/innen dieser Stoffe notifiziert oder in Registrierungs dossiers übermittelt wurden. Die Einstufung ist in Abhängigkeit von der physikalischen Form, also auch der Größe eines Stoffes durchzuführen und entsprechend im Verzeichnis aufgeführt.

Beide ECHA Datenbanken befinden sich noch im Aufbau.

<sup>14</sup><http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P6-TA-2009-0328&language=EN>

<sup>15</sup> [http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/envir/118646.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/envir/118646.pdf)

<sup>16</sup> Die Mitteilung der EU-Kommission war zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Berichts noch nicht verfügbar.

### **4.3 Aktivitäten der Mitgliedsstaaten – Beispiel Frankreich**

Die französische Regierung hat eine Gesetzgebung verabschiedet, mit der eine Meldepflicht für Nanomaterialien verbindlich vorgeschrieben wird. Informationen aus den Meldungen sollen in eine Nanodatenbank eingespeist werden.

Ziel der Meldepflicht und Datenbank ist es, eine bessere Kenntnis des Marktes sowie die Rückverfolgbarkeit von Nanomaterialien auf dem EU-Markt sicher zu stellen. Hierdurch sollen schnelle und angemessene Antworten auf mögliche spezifische Risiken durch Nanomaterialien ermöglicht werden und mehr Informationen über die Identität und Verwendungen von Nanomaterialien für Verbraucher/innen und Arbeitnehmer/innen bereitgestellt werden.

Sowohl die Hersteller/innen und Importeur/innen von Nanomaterialien als solchen und in Gemischen nach Frankreich<sup>17</sup> als auch deren Verwender/innen sind in Frankreich meldepflichtig. Die folgenden Informationen werden ab 2013 einmal pro Jahr zu melden sein, wenn die Mengenschwelle von 100 Gramm pro Jahr überschritten wird<sup>18</sup>:

- Identität des Nanomaterials,
- Verwendungen des Nanomaterials,
- Mengen, die hergestellt, importiert oder gehandelt werden und
- Identität der Verwender/innen.

Die Informationen über die Identität und die Verwendungen von Nanomaterialien sollen aggregiert und in Form eines Berichtes öffentlich verfügbar gemacht werden.

Die französische Nanodatenbank ist stofforientiert und unterstützt die Rückverfolgbarkeit von Nanomaterialien, enthält aber keine Informationen über konkrete Einzelprodukte.

### **4.4 Aktivitäten der Mitgliedsstaaten – Arbeitsgruppe zur Harmonisierung von Nanodatenbanken**

Die französische Initiative für eine Meldepflicht wird von Belgien, Italien und Dänemark unterstützt, die ebenfalls eine Nanodatenbank errichten werden. Andere Mitgliedsstaaten beobachten diese Prozesse und diskutieren ähnliche nationale Ansätze. Auch der deutsche Umweltminister unterstützt die Einführung einer Nanodatenbank auf EU Ebene. Alle Mitgliedsstaaten wollen mit ihren Initiativen zur Verbesserung des regulatorischen Rahmens auf EU-Ebene beitragen.

Die Mitgliedsstaaten, die über eine Umsetzung von Berichtspflichten nachdenken, haben sich in einer Arbeitsgruppe zusammengeschlossen und

<sup>17</sup> Importeur wird hier nicht im Sinne von REACH, also als Akteur der ein Produkt von einem Land außerhalb der EU einführt, gesehen, sondern als Akteur, der ein Produkt aus einem Land außerhalb von Frankreich einführt, also z.B. auch aus Deutschland oder Griechenland.

<sup>18</sup> Es gibt für bestimmte Fälle Ausnahmen von der Meldepflicht, z.B. für Anwendungen in der Forschung und Entwicklung.

sich auf verschiedene Aspekte zur Harmonisierung des Vorgehens<sup>19</sup> geeinigt. Dies betrifft unter anderem:

- die Verwendung des IUCLID Formats, um Kompatibilität mit andern Datenbanken, z.B. der ECHA und internationalen Datenbanken sicherzustellen,
- die Erhebung eines Kerndatensatzes (z.B. Produktart),
- die Abdeckung zentraler Produktarten (z.B. Gemische für die professionelle Verwendung).

Die Mitgliedsstaaten haben sich in der Arbeitsgruppe auch darauf geeinigt, dass sie jeweils zusätzliche Daten erheben und/oder weitere Produktarten (z.B. Erzeugnisse mit beabsichtigter und/oder möglicher Freisetzung von Nanomaterialien) in das Berichts- und Datenbanksystem aufnehmen können.

Unter der Voraussetzung, dass die Errichtung einer Nanodatenbank als notwendig und hilfreich angesehen wird, erscheint den meisten Akteuren allerdings eine Implementierung auf EU-Ebene als effizienteste und sinnvollste Lösung. Dies liegt im Wesentlichen in drei Aspekten begründet:

- Durch eine zentrale Meldepflicht und Nanodatenbank anstelle verschiedener, ggf. leicht unterschiedlicher nationaler Meldepflichten wird die Datenerhebung und -verarbeitung vereinfacht und harmonisiert. Hierdurch wird im Vergleich zu nationalen Lösungen der Arbeitsaufwand für alle Beteiligten verringert.
- Meldepflichten für Nanomaterialien als solche und in Produkten sind aufgrund des internationalen Handels nicht national zu begrenzen. Berichtspflichtige Importeure/innen benötigen von ihren Lieferanten/innen entsprechende Informationen und diese sind deshalb indirekt durch die (nationalen) Meldepflichten betroffen. Hersteller/innen von Nanomaterialien und Nanoprodukten, die an Kunden/innen in mehrere Ländern mit Meldepflichten exportieren, müssten ggf. unterschiedliche Informationen an die verschiedenen Importeure weitergeben.
- Eine Nanodatenbank auf EU-Ebene würde eine Harmonisierung mit der REACH Registrierung von Stoffen schaffen sowie als Analogie zu den Regelungen für Biozidprodukte, Pflanzenschutzmittel, Kosmetika, Lebensmittel etc. angesehen. Hierdurch würde auch das unterschiedliche Verständnis von „Importen“ aufgehoben, dass bei nationalen Meldepflichten bestünde.

Einer EU-weiten Nanodatenbank steht allerdings entgegen, dass bislang kein Konsens darüber vorhanden ist, ob eine Nanodatenbank überhaupt ein angemessenes, wünschenswertes und notwendiges Instrument eines vorsorgeorientierten Umwelt- und Gesundheitsschutzes ist.

<sup>19</sup> Ein Dokument dieser Arbeitsgruppe mit Informationen über die konkreten Überlegungen findet sich unter [http://www.oekopol.de/de/themen/chemie/nano/nanofachdialog/fd2/Material\\_fd2/Harmonization%20doc%20\\_17052011\\_last%20rev.pdf](http://www.oekopol.de/de/themen/chemie/nano/nanofachdialog/fd2/Material_fd2/Harmonization%20doc%20_17052011_last%20rev.pdf)

Zu beachten ist sicherlich auch, dass neben der Schaffung einer gesetzlichen Grundlage auch die notwendigen EU-weiten Abstimmungsprozesse und die Berücksichtigung nationaler Prioritäten und Herangehensweisen voraussichtlich dazu führen würden, dass für die Umsetzung einer EU-Nanodatenbank ein Zeitraum von 5-10 Jahren notwendig wäre.

## 5 Kennzeichnung von Nanomaterialien in Produkten

Neben Nanodatenbanken kann auch die Kennzeichnung ein wichtiges Informationsinstrument über Nanomaterialien in Produkten sein. Sie setzt konkret auf der Produktebene an und ist gerade für Verbraucher/innen und Arbeitnehmer/innen eine wichtige Informationsquelle.

Ziel einer chemikalienrechtlichen Kennzeichnung ist vorrangig die Kommunikation der Gefahren eines Produktes sowie von Hinweisen, wie man sich hiervor schützen kann (Sicherheitshinweise).<sup>20</sup> In anderen regulatorischen Bereichen existieren weitere Kennzeichnungssysteme mit anderen Informationszielen und -zwecken. Beispiele hierfür sind:

- CE Kennzeichnung - Information über das Einhalten europäischer Normen und Standards
- Abfallkennzeichnung – Information über die Entsorgungswege
- Ökolabel – Information über bestimmte, umweltrelevante Produkteigenschaften
- Pflegehinweise – Information über die Pflege von Produkten, z.B. Waschanleitungen von Textilien
- Produktkodierungen – Informationen über die Qualität und Herkunft von Produkten, z.B. von Hühnereiern
- Nährwerttabellen – Informationen über den Nährwert von Lebensmitteln
- Inhaltsstofflisten – Information über die Produktzusammensetzung, (z.B. für Kosmetika; hier müssen nanoskalige Inhaltsstoffe mit dem Zusatz „nano“ gekennzeichnet werden.)

Angesichts der Vielzahl derartiger Hinweise und Kennzeichnungen, die durch eine noch viel größere Anzahl an freiwilligen Herstellerlabeln und Gütesiegeln ergänzt werden, zeigen aktuelle Umfragen und Untersuchungen allerdings, dass die meisten Verbraucher/innen überfordert sind, die transportierten Inhalte solcher Produktkennzeichnungen jeweils korrekt zu interpretieren<sup>21</sup>.

<sup>20</sup> Die chemikalienrechtliche Kennzeichnung betrifft allerdings lediglich Gemische nicht aber Erzeugnisse. Nur Gemische in Erzeugnissen werden erfasst wie z.B. Filzstifte, Tonerkartuschen etc.

<sup>21</sup> Siehe z.B. eine Studie des BfR zu Produktkennzeichnungen  
[http://www.bfr.bund.de/cm/350/grenzen\\_und\\_moeglichkeiten\\_der\\_verbraucherinformation\\_durch\\_produktkennzeichnung](http://www.bfr.bund.de/cm/350/grenzen_und_moeglichkeiten_der_verbraucherinformation_durch_produktkennzeichnung)

Eine Verbindung von Informationen über Nanomaterialien mit der chemikalienrechtlichen Kennzeichnung, aber auch separate Angaben zum Gehalt von Nanomaterialien in Produkten kann vielfach als Hinweis auf mögliche Risiken wahrgenommen.

Die Suggestion eines grundsätzlich mit Nanomaterialien verbundenen Risikos sollte, auch nach Einschätzung der am FachDialog 2 Beteiligten, vermieden werden. Vielmehr ist eine differenzierte und glaubwürdige Kommunikation der Nutzen und möglichen Risiken von nanomaterialhaltigen Produkten sowie ggf. vorhandener Wissenslücken notwendig. Ob das Ziel einer differenzierten Verbraucherinformation allein mittels einer Produktkennzeichnung oder einer Kennzeichnung in Verbindung mit einer dahinterliegenden Datenbank erreicht werden könnte, bedarf vertiefender Analysen.

## 6 Zusammenfassung

Nanodatenbanken können geeignete Instrumente zum Risikomanagement von Nanomaterialien sein. Informationen über die Verwendung von Nanomaterialien in bestimmten Produktgruppen/Produkten und durch bestimmte Akteure können auf diesem Weg sowohl für Risikobewertungen als auch für die Marktüberwachung oder Gefahrenabwehr verfügbar gemacht werden.

Es ist allerdings zu beachten, dass es sehr unterschiedliche Ausgestaltungen solcher Datenbanken und der für ihren Betrieb benötigten Informationen gibt. Eine pauschale Diskussion des Instrumentes „Nanodatenbank“ ist aus diesem Grund wenig Ziel führend. Vielmehr ist zunächst jeweils eine Zielsetzung festzulegen, wenn konstruktiv über den dafür notwendigen Datenumfang und Detailgrad sowie den dahinterliegenden Aufwand für die Meldepflichtigen (u.a. Kreis der Meldepflichtigen, Art, Häufigkeit und Umfang der zu meldenden Informationen) diskutiert werden soll.

In der EU sind aktuell verschiedenste Aktivitäten hinsichtlich der Errichtung von Nanodatenbanken zu beobachten. Es ist derzeit nicht absehbar, in welcher Richtung die EU-Kommission und die Mitgliedsstaaten diese Aktivitäten weiter entwickeln werden.

---

[g.pdf](http://www.risiko-dialog.ch/stiftung/aktuelles/569-neue-studie-nanotechnologien-aus-der-sicht-von-konsumenten-was-verbraucher-wissen-und-was-sie-wissen-wollen) oder die aktuellen Umfragen zur Informiertheit von Verbrauchern/innen über Nanomaterialien <http://www.risiko-dialog.ch/stiftung/aktuelles/569-neue-studie-nanotechnologien-aus-der-sicht-von-konsumenten-was-verbraucher-wissen-und-was-sie-wissen-wollen>.