



Prinzipien zum verantwortungsvollen Umgang mit Nanomaterialien

Prinzip 1: Verantwortung und Management definieren und offenlegen (Good Governance)

Verantwortungsbewusste Organisationsführung beinhaltet die Umsetzung von Gesetzen und die Einführung und Umsetzung freiwilliger Maßnahmen zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt. Dieses Schutzziel sollte anhand eines nachvollziehbaren und überprüfbaren Managementsystems erreicht werden. Ein derartiges Managementsystem sollte alle Bereiche erfassen, die im Zusammenhang mit dem Umgang mit Nanomaterialien für die Organisation bedeutend sind: angefangen vom Lieferkettenmanagement, über den Arbeitsschutz, die Produktsicherheit bis hin zum Verbraucherschutz und zur Entsorgung.

Elemente des Managementsystems sollten sein:

- Formulieren einer Unternehmenspolitik
- Definieren von Programmen und Zielen mit Zeitplan
- Festlegen von Zuständigkeiten
- Monitoring der Umsetzung
- Regelmäßige Anpassung an den aktuellen Wissensstand

Zuständigkeiten und Managementprozesse sind offen zu legen. Dies könnte im Rahmen einer regelmäßigen Berichterstattung (z.B. Unternehmensbericht) oder kontinuierlich (z.B. Internet) auf Basis konkreter Indikatoren oder auch deskriptiv erfolgen.

Prinzip 2: Transparenz hinsichtlich Nanotechnologie-relevanter Informationen, Daten und Prozesse

Die Organisation sollte Transparenz über Nanotechnologie-relevante Informationen, Daten und Prozesse herstellen. Hierzu gehört es auch, regelmäßig über die Umsetzung aller hier genannten fünf Prinzipien öffentlich zu berichten. Die Anforderungen an die Datentransparenz müssen mindestens den in REACH genannten Anforderungen entsprechen und einen in REACH geregelten öffentlichen Zugang zu den die Sicherheit von Mensch und Umwelt erforderlichen Informationen beinhalten. Zu den Informationen und Vorgängen, über die Transparenz hergestellt werden sollte, gehören ebenfalls:

- Verwendete Nanomaterialien und deren Produkte
- Die für die Sicherheitsbeurteilung relevanten Informationen unter Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklusses wie z.B. physikalisch-chemische Eigenschaften (inkl. nanospezifischer Informationen), Toxizität, umweltgefährliche Eigenschaften, Exposition, ggf. Betrachtungen unbeabsichtigter Freisetzungsmöglichkeiten, verwendete Testmethoden und Messverfahren sowie Ergebnisse der Risikobewertung.
- Angewendete und empfohlene Maßnahmen für die sichere Verwendung.

Diese Informationen sind mit geeigneten Mitteln zielgruppengerecht (z.B. Hotlines, Berichterstattung, Website, Broschüren, Kongresse, Datenbanken, auf Produkten etc.) bereit zu stellen. Der Zugang zu



Informationen sollte möglichst einfach gestaltet sein. Können sicherheitsrelevante Informationen nicht gegeben werden, so ist dieses zu begründen.

Adressaten können sein: Mitarbeiter, Betriebsrat, Kunden, Verbraucherorganisationen, Gewerkschaften, weitere zivilgesellschaftliche Organisationen, Aktionäre, Regierungen oder Regierungsbehörden, Unfallversicherungsträger sowie internationale Organisationen und Verbraucher.

Die Erwartungen der Verbraucher, Informationen über Produkte zu erhalten, die Nanomaterialien enthalten, sollen berücksichtigt werden. Verbraucherinformationen sollten u.a. dem Ziel dienen, dass Verbraucher sicher mit den Produkten umgehen können (Sicherheit) bzw. sich entsprechend ihrer Präferenzen bei der Produktwahl am Markt entscheiden können (Information und Wahlfreiheit). Die Verbraucherinformationen können z.B. Produktkennzeichnungen, ausführliche produktbegleitende Informationen, Datenbanken oder anderes sein. Zum Schutz der Verbraucher vor Täuschungen sollten nur diejenigen Produkte mit „nano“ bezeichnet werden, in denen auch Nanomaterialien enthalten sind oder bei denen Nanotechnologien eingesetzt werden.

Prinzip 3: Bereitschaft zum Dialog mit Interessengruppen

Bereitschaft zum Dialog heißt, mit daran interessierten Interessengruppen in einen Dialog über wichtige Nanotechnologie-relevante Fragestellungen einzutreten. Die Organisation sollte dabei von sich aus den Dialog mit Interessengruppen suchen sowie die Dialoge regelmäßig weiterführen. Beispiele für Dialogformen sind: Treffen mit Interessengruppen, Diskussionsforen, Konsultationen (Anhörungen), sowie die Beantwortung von Verbraucheranfragen und Anfragen von zivilgesellschaftlichen Gruppen.

Dialoge mit gleichen Zielrichtungen sind zu bündeln.

Die Bereitschaft zum Dialog erstreckt sich sowohl auf Interessengruppen innerhalb als auch außerhalb der Organisation.

Solche Interessengruppen können sein: Beschäftigte, der Betriebsrat, Unternehmen, Kunden, Verbraucherorganisationen, Gewerkschaften, Umweltverbände, weitere Organisationen der Zivilgesellschaft, Aktionäre, die Öffentlichkeit insgesamt, Regierungen oder Regierungsbehörden sowie internationale Organisationen und Verbraucher. Darüber hinaus sollte die Organisation zu einem im Dialog festzulegenden Zeitpunkt gemeinsam mit den Dialogpartnern die Ergebnisse und Auswirkungen des Dialogs bewerten. Die Evaluationsergebnisse sollen der Optimierung künftiger Dialogprozesse dienen.

Prinzip 4: Risikomanagement etablieren

Jede Organisation sollte ein Risikomanagement auf Grundlage des Vorsorgeprinzips etablieren, um ein hohes Schutzniveau für Endverbraucher, Beschäftigte und die Umwelt zu erzielen.

Dazu ist eine gründliche Bewertung der mit der Herstellung oder Verwendung von Nanomaterialien verbundenen Risiken für die Gesundheit und Sicherheit von Mensch und Umwelt durchzuführen, um zu entscheiden, ob eine Anwendung zum gegenwärtigen Zeitpunkt erfolgen kann, oder um die Risiken mit Hilfe geeigneter Managementprozesse auszuschließen oder zu minimieren. Dies sollte nicht nur für die eigene Organisation erfolgen, sondern schließt ebenso Endverbraucher und Partner, insbesondere in der Lieferkette ein.

Es ist im Einzelfall sorgfältig zu prüfen, ob die Methoden und Vorgehensweisen zur Bestimmung und Beurteilung der Gefährdung durch herkömmliche Materialien mit größerer Partikelgröße geeignet sind, auch die gefährlichen Eigenschaften von Nanomaterialien und die damit verbundenen Risiken zu bestimmen und zu beurteilen. Bis zum Vorliegen wissenschaftlich basierter Erkenntnisse kann ein



mögliches Gefährdungspotential eines bestimmten Nanomaterials nicht ausgeschlossen werden. In diesen Fällen ist das Vorsorgeprinzip (gemäß der EU Mitteilung vom Februar 2000) anzuwenden.

Zurzeit unvermeidbar verbleibende Wissenslücken sollten dokumentiert und im weiteren Risikomanagement entsprechend berücksichtigt werden. Die Organisation sollte sich entsprechend ihrer Möglichkeiten an der Sicherheitsforschung beteiligen.

Risiken, die möglicherweise außerhalb der eigenen Organisation auftreten können, sollten klar kommuniziert werden.

Bis zum Vorliegen einheitlicher weltweiter Standards zum Testen von Nanomaterialien (OECD Guidelines/Tests) sollte begründet werden, warum das angewandte Methodenspektrum als ausreichend betrachtet wird.

Prinzip 5: Verantwortung in der Wertschöpfungskette übernehmen

Alle Partner in der Wertschöpfungskette sind gemeinsam dafür verantwortlich, einen sicheren Umgang mit Nanomaterialien zu gewährleisten. Basis hierfür ist eine klare Zuordnung der Verantwortlichkeiten sowie ein etablierter Informationsfluss entlang der gesamten Wertschöpfungskette, und zwar in beide Richtungen im Sinne von REACH.

Aufgabe der Rohstoff-Hersteller ist es, die zentralen Basisdaten zu liefern, die eine toxikologische und ökotoxikologische Bewertung der Nanomaterialien und seiner vorgesehenen Anwendungen erlauben. Die Weiterverarbeiter ihrerseits geben den Rohmaterial-Herstellern Feedback über deren tatsächlichen Umgang mit den Rohstoffen und deren beabsichtigte Einsatzgebiete.

Das Sicherheitsdatenblatt hat für die Chemische Industrie, die die Rohstoffe liefert, eine zentrale Bedeutung für den transparenten Informationsfluss zu Arbeitsschutz und Umweltschutz entlang der Wertschöpfungskette. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt müssen sich auf das jeweilige Nanomaterial beziehen.

Zusätzlich oder in den späten Stufen der Wertschöpfungskette sollte die Nutzung weiterer Kommunikationsmittel erwogen werden, um einen transparenten Informationsaustausch über die Nanomaterialien zu etablieren. Beispiele sind technische Merkblätter mit Angaben zu speziellen technischen Aspekten der Nanomaterialien, wissenschaftliche Publikationen sowie Kongresse/Foren zur Verbreitung von Erkenntnissen aus der Sicherheitsforschung, das Internet z.B. auch für allgemeine Informationen zum sicheren Umgang und die Positionierung der Firmen zum Thema Nanotechnologie, direkte Gespräche mit Kunden oder gezielte Bildungsangebote zum Thema Risikobewertung und Arbeitsschutz.

Die Weiterverarbeiter werden die Rohmaterial-Hersteller bereits im Vorfeld analog zu REACH über neu geplante Anwendungen der Nanomaterialien oder deren Folgeprodukte informieren. So lässt sich frühzeitig klären, inwieweit die Rohstoffe für die neue Anwendung geeignet sind, ob die aktuellen Risikomanagement-Maßnahmen auch bei der neuen Anwendung Geltung haben oder ob sie – in Absprache – angepasst werden müssen.

Die Politik der Organisation zu Nanomaterialien einschließlich der Prinzipien für den verantwortungsvollen Umgang wird den jeweiligen Partnern mit dem Ziel transparent gemacht, dass auch diese ein entsprechendes Verhalten annehmen.