Ergebnisse – Themengruppe 4; NanoDialog 2009 - 2011

Kriterien zur Einschätzung von Nanomaterialien

Dr. Kerstin Hund-Rinke

02. Dezember 2011

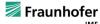


Gegenstand der Beurteilung

- Gezielt hergestellte Nanomaterialien
 - ▶ In Entwicklung
 - Auf dem Markt

Zweck der Beurteilung

- ► Erste vorläufige Einschätzung von Nanomaterialien hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Mensch und Umwelt
 - ▶ Keine wissenschaftliche Gefährdungsabschätzung und Risikobeurteilung im regulatorischen Kontext
 - Erste Entscheidungshilfe für Herstellung und Verwendung von Nanomaterialien
 - ▶ Hinweise zum verantwortungsbewussten Umgang
 - ▶ Hinweise auf Informationslücken



Zielgruppe

- Informierte Personen (Personen mit etwas Fachwissen, keine Experten) z.B.
 - ▶ Hersteller/Anwender/Entsorger von Nanomaterialien
 - ▶ Personen, die im Arbeitsschutz tätig sind
 - ▶ Bewerter im Vollzug
 - ► NGO 's, wie z.B. Umweltschutz- und Verbraucherorganisationen

- Vier thematische Schwerpunkte
 - Expositionswahrscheinlichkeit
 - Produktionsmenge (> 100 kg/a); Verwendung in verbrauchernahem Produkt; gezielte Freisetzung in Umwelt (Sanierung, Landwirtschaft); leichte Freisetzung bei Anwendung (Staub,...) und Entsorgung/Verwertung
 - Physikalisch-chemische Eigenschaften
 - Morphologie (Stäbchen, Fasern,...); Oberflächengröße;
 Reaktivität; Wasserlöslichkeit unter Verlust von Nanostruktur;
 Staubungsneigung
 - Umweltverhalten
 - Abbaubarkeit; dauerhafte Einbindung in Matrix
 - Toxikologie / Ökotoxikologie
 - Informationen vorhanden?



- Vier thematische Schwerpunkte
 - Expositionswahrscheinlichkeit
 - Produktionsmenge (> 100 kg/a); Verwendung in verbrauchernahem Produkt; gezielte Freisetzung in Umwelt (Sanierung, Landwirtschaft); leichte Freisetzung bei Anwendung (Staub,...) und Entsorgung/Verwertung
 - Physikalisch-chemische Eigenschaften
 - Morphologie (Stäbchen, Fasern,...); Oberflächengröße;
 Reaktivität; Wasserlöslichkeit unter Verlust von Nanostruktur;
 Staubungsneigung
 - Umweltverhalten
 - Abbaubarkeit; dauerhafte Einbindung in Matrix
 - Toxikologie / Ökotoxikologie
 - ▶ Informationen vorhanden?

- Vier thematische Schwerpunkte
 - Expositionswahrscheinlichkeit
 - Produktionsmenge (> 100 kg/a); Verwendung in verbrauchernahem Produkt; gezielte Freisetzung in Umwelt (Sanierung, Landwirtschaft); leichte Freisetzung bei Anwendung (Staub,...) und Entsorgung/Verwertung
 - Physikalisch-chemische Eigenschaften
 - Morphologie (Stäbchen, Fasern,...); Oberflächengröße; Reaktivität; Wasserlöslichkeit unter Verlust von Nanostruktur; Staubungsneigung
 - Umweltverhalten
 - Abbaubarkeit; dauerhafte Einbindung in Matrix
 - Toxikologie / Ökotoxikologie
 - ▶ Informationen vorhanden?



- Vier thematische Schwerpunkte
 - Expositionswahrscheinlichkeit
 - Produktionsmenge (> 100 kg/a); Verwendung in verbrauchernahem Produkt; gezielte Freisetzung in Umwelt (Sanierung, Landwirtschaft); leichte Freisetzung bei Anwendung (Staub,...) und Entsorgung/Verwertung
 - Physikalisch-chemische Eigenschaften
 - Morphologie (Stäbchen, Fasern,...); Oberflächengröße;
 Reaktivität; Wasserlöslichkeit unter Verlust von Nanostruktur;
 Staubungsneigung
 - Umweltverhalten
 - Abbaubarkeit; dauerhafte Einbindung in Matrix
 - Toxikologie / Ökotoxikologie
 - ▶ Informationen vorhanden?



- Vier thematische Schwerpunkte
 - Expositionswahrscheinlichkeit
 - Produktionsmenge (> 100 kg/a); Verwendung in verbrauchernahem Produkt; gezielte Freisetzung in Umwelt (Sanierung, Landwirtschaft); leichte Freisetzung bei Anwendung (Staub,...) und Entsorgung/Verwertung
 - Physikalisch-chemische Eigenschaften
 - Morphologie (Stäbchen, Fasern,...); Oberflächengröße;
 Reaktivität; Wasserlöslichkeit unter Verlust von Nanostruktur;
 Staubungsneigung
 - Umweltverhalten
 - Abbaubarkeit; dauerhafte Einbindung in Matrix
 - Toxikologie / Ökotoxikologie
 - Informationen vorhanden?



Ergebnisse und Auswertung

- Alle Kriterien werden in Form von Fragen abgefragt
- Mögliche Antworten
 - ▶ Ja → Weitere Betrachtung, Vorsorgebedarf, Besorgnis
 - Nein → kein akuter Vorsorgebedarf
 - ▶ "Weiß nicht" → Datenlücke
- Summe der jeweiligen Antworten für jeden Themenblock
 - → Qualitative Aussagen
 - ▶ Hohe Anzahl an

```
"kein akuter Vorsorgebedarf" → /
```

```
"weitere Betrachtung" → Weitere Informationsbeschaffung
```

"Datenlücke" → grundlegende Informationsbeschaffung

Anwendung

- Nanospezifität?
 - Auch auf andere Stoffe übertragbar
 - ▶ Erste Einschätzung
 - ▶ Einfach und praktikabel
- Grenzen der Anwendung?
 - Universell einsetzbar
 - ▶ Differenziert nach Arbeitnehmer, Verbraucher, Umwelt



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!