

FachDialog Nanotechnologien

FD3 – Abfall

Zusammenfassung vom Vortag

Das Thema

- ▶ Ist von vielen Akteure noch nicht eingehend bearbeitet worden
- ▶ Verbraucherinnen und Verbraucher wollen wissen was mit NM im Abfall passiert / wie NM-haltige Abfälle „richtig“ entsorgt werden
- ▶ Seitens der kommunalen Entsorgungsunternehmen wurden Sorgen geäußert, dass es Risiken geben könnte (Arbeitnehmer, Umwelt etc.)
- ▶ Es gibt einen Bedarf über Regulierungsnotwendigkeiten Klarheit zu bekommen (reicht was wir haben, oder nicht?)
- ▶ Über die Produkte gelangen enthaltene NM in Abfällen auch in Länder, in denen die Abfallwirtschaft weniger fortschrittlich ist als in Deutschland

Komplexität und Differenzierung

- ▶ Ex existiert eine Vielzahl an
 - ▶ Nanomaterialien und Funktionalisierungen
 - ▶ Mögliche „Umgebungsmedien“ mit Einfluss auf Form & Verhalten
 - ▶ Nanoabfällen (Produktion und Verarbeitung) und nanomaterialhaltigen Abfällen (Produkte = Gemische und Erzeugnisse)
 - ▶ Prozessen der Entsorgungswirtschaft



- ▶ Fokus auf Nanomaterialien, die gefährliche Eigenschaften haben
- ▶ Fokus auf Prozesse / Emissionspfade / Transfermöglichkeiten in neue Produkte, die hohes Expositionspotenzial haben könnten

Fehlende Analytik

- ▶ Es fehlen standardisierte Methoden und Verfahren, um Nanomaterialien qualitativ und quantitativ in
 - ▶ Abfallmatrices und
 - ▶ Emissionen aus den Prozessen der Abfallwirtschaft
- ▶ zu messen

Zusammenspiel REACH / Abfallregulierung

- ▶ Abfallwirtschaft unterscheidet in gefährliche/nicht gefährliche Abfälle
- ▶ REACH → Informationen zur Gefährlichkeit von NM Testergebnisse
- ▶ Gefährlichkeit → Einstufung und Kennzeichnung (E&K) von Stoffen H-Sätze
- ▶ E&K → Klassifizierung von Abfällen als „gefährlich“ (*) H(P)-Kriterien
- ▶ E&K wichtige Voraussetzung für Abfallklassifizierung, ggf. Prüfung der HP-Kriterien / Konzentrationsgrenzen für gefährliche NM

Wissen und Nichtwissen

- ▶ Es ist vielfältiges Wissen erzeugt worden über
 - ▶ die Gefährlichkeit von Nanomaterialien
 - ▶ das Verhalten von Nanomaterialien

aber

- ▶ das Wissen nicht unbedingt (für alle) verfügbar und verständlich aufbereitet
 - ▶ es gibt widersprüchliche Aussagen
-
- ▶ Deutlich weniger Wissen über das Verhalten und mögliche Risiken durch NM in Abfall (Übersicht OECD)

Entsorgung von Nanoabfällen

- ▶ Bei Berücksichtigung der spezifischen Eigenschaften lassen sich Nanoabfälle gut und sicher bei der Entsorgung handhaben lassen
- ▶ Braucht man spezifische Handhabungshinweise für spezifische Nanomaterialabfälle?
- ▶ Endbehandlung von Nanomaterialien, bisher keine Hinweise auf besondere Anforderungen

Mehr dazu heute...

- ▶ Betriebsexternes Recycling und Anforderungen daran derzeit kein Thema

Nanomaterialhaltige Abfälle

- ▶ Derzeit wenig Kenntnisse ob mengenrelevant und Steuerungsnotwendigkeiten und –möglichkeiten
- ▶ Ist ein Monitoring der „Erwartungsmengen“ von gefährlichen NM in Produkten / Abfällen notwendig?