



## Nanomaterialien am Arbeitsplatz

- Rechtliche Regelungen für den sicheren Umgang mit Arbeitsstoffen
- Exposition, Risikomanagement am Arbeitsplatz
- Informationen und Perspektiven

## ArbeitnehmerInnenschutzgesetz:

- **Allgemeine Pflichten der AG (§ 3)**
- **Ermittlung und Beurteilung der Gefahren (§ 4)**  
Risiken beurteilen, Maßnahmen

## Grundsätze der Gefahrenverhütung (§ 7)

- **Information und Unterweisung (§ 12 und § 14)**
- **4. Abschnitt „Arbeitsstoffe“ „Arbeitsstoffevaluierung“**  
(§ 41), Rangordnung der Maßnahmen (§ 43), Grenzwerte  
(§ 45)
- **Arbeitskleidung, PSA**

**GrenzwerteVO 2007** - GW für Aerosole:

„Inert“-Staub, Aloxid- und andere Rauche,  
Quarzfeinstaub, Schweissrauche, DME

Grenzwerte für Nanomaterialien??

Messgröße Masse? Nanospezifische toxische  
Wirkungen?

→ *offene Fragen* → Minimierung der Exposition  
(ASchG § 45 (7))

- Kohlenstoff: Strukturverstärker im Leichtbauwerkstoffen; Elektronik
  - Siliziumdioxid: Selbstreinigung, Verringerung Haftfähigkeit in Beschichtungen, Versiegelungen, Reinigungsmitteln, ...
  - Titandioxid, Zinkoxid: wasserabweisend, UV-Schutz in Kosmetika, Lacken Reinigungsmittel, ...
  - Nanosilber, Keramische Nanomaterialien, ...
- Bereits heute vielfältige Einsatzbereiche und Produkte

Expositionshöhen bei Herstellung, Verwendung,  
Weiterverarbeitung, Entsorgung?

Nanospezifische toxikologische Wirkungen?

Solange Unklarheiten bestehen:

Minimierung der Exposition freier, schwer-,  
unlöslicher Nanopartikel

## Möglichkeiten der Expositionsminimierung:

- Geschlossenes System (gasdicht?)
- Verfahrensbezogene Substitution: Suspensionen, Pasten, Granulate
- Absaugungen, Lüftungen (Umluft!)
- Organisatorisch: Unterweisung, Schulung
- Arbeitskleidung, PSA (Handschuhe, Filtermasken)
  
- Achtung auch auf Brand- und Exschutz!

**Informationen** zum Umgang mit Nanomaterialien an Arbeitsplätzen

→ [http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/Nanotechnologie/Links-Beispiele.html\\_\\_nnn=true](http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/Nanotechnologie/Links-Beispiele.html__nnn=true)

→ Suva – „Nanopartikel am Arbeitsplatz“

→ BASF – Leitfaden für Herstellung und Tätigkeiten

→ VCI/BAUA – Leitfaden für Tätigkeiten

**Informationsfluss über Risiken** entlang der Lieferkette  
**intensivieren** → baldiges „einfädeln“ von Stoffen in  
ihrer Nanoform in REACH

**Sicherheitsdatenblätter:**

Nanospezifische Hinweise → REACH

SDB auch für Nanoform nicht gefährlicher Stoffe →  
Industrie

## Geplantes Projekt für 2009:

Nano-Inventar (Erhebungen in Betrieben)

## Kooperation mit anderen Institutionen:

Vernetzung – Mitarbeit in österreichischer  
Nanoplattform

Unterstützung der Arbeiten für einen  
österreichischen Nano-Aktionplan

Unterstützung der REACH/NANO-Arbeitsgruppe

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!