

# Nanotechnologien und ArbeitnehmerInnenschutz – Maßnahmen und Aktivitäten in Österreich

**Dipl. Ing. Robert Piringer, AUVA-  
Hauptstelle Wien**

## Vortragsinhalte:

1. Maßnahmen im Bereich AN-Schutz und Nanomaterialien (NAP, NIP)
2. besonders aktive Akteure im AN-Schutz
3. Aktivitäten der Betriebe und Verhältnis zu Behörden
4. Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen (intern, extern)
5. Forschungsaktivitäten im AN-Schutz und Einbindung der Behörden
6. österreichische Gesetzgebung zu Nanomaterialien
7. Wissenslücken, Probleme

# 1) Maßnahmen

## **A) Österreichischer Aktionsplan Nanotechnologie (NAP)**

- herausgegeben vom Lebensministerium im Dezember 2009
  - Grundsätze Vorsorge- und Verursacherprinzip, Transparenz
- Der NAP enthält zu ArbeitnehmerInnenschutz:
- Umfeldanalyse zu Gesundheit und ArbeitnehmerInnen-schutz
  - Identifikation von Aktionsfeldern
  - Handlungsbedarf und Empfehlungen (50 Maßnahmen; 6AN)
  - aktuelle Wissenslücken

## Beispiel: Aktionsfeld Rechtliches

- **Handlungsbedarf:** Überprüfung des gesetzlichen Rahmens (AN-Schutz)
- **Empfehlung:** Identifizierung und sofern erforderlich Festlegung spezifischer Nano-Regelungen
- **Adressat:** BMASK/ZAI
- **Ziel:** Regulierungsrahmen für eine verantwortungsvolle Entwicklung der Nanotechnologie, z.B. Melde- und Substitutionspflichten für bestimmte Nanomaterialien
- **Zeitraumen:** mittelfristig (= Mitte 2012)

## Beispiel: Aktionsfeld Qualifizierung, Bewusstseinsbildung

- **Handlungsbedarf:** Gezielte Information von Betrieben (AG,AN) zu Nanotechnologie und AN-Schutz
- **Empfehlung:** Info-Veranstaltungen der Sozialpartner und der AUVA
- **Adressat:** Sozialpartner, AUVA, BMASK/ZAI, UBA
- **Ziel:** Sicherstellung notwendiger Qualifikation zur Durchsetzung eines sicheren Umganges mit Nanotechnologien bzw. Nanomaterialien
- **Zeitraumen:** kurz- mittelfristig (= Mitte 2012)

## Beispiel: Aktionsfeld Risikobewertung, Risikomanagement

- **Handlungsbedarf:** Übersicht über Anwendungen bzw. Arten von Arbeitsplätzen, wo Nanomaterialien eingesetzt werden
- **Empfehlung:** Auflistung betroffener Branchen und Tätigkeitsbereiche (regelmäßiges Updating)
- **Adressat:** BMASK/ZAI, AUVA
- **Ziel:** Gezielter Einsatz von Instrumenten für Nano-Risikomanagement. Erleichterung von gezielter Beratung und Kontrollmöglichkeit durch die Behörde
- **Zeitraumen:** kurzfristig (= Ende 2010)

Derzeitiger Status: 3 Hersteller in Österreich, 21 erfasste Anwender

## Ergebnisse aus dem NAP (AN-Schutz)

- **Erhebung der Betriebe und Arbeitsplätze in Österreich, an denen Nanomaterialien eingesetzt werden**
- **Leitfaden für das Risikomanagement beim Umgang mit Nanomaterialien am Arbeitsplatz (BMASK/ZAI, ppm)**
- **Merkblatt M 310 Nanotechnologien: Arbeits- und Gesundheitsschutz (AUVA, ÖSBS, ZAI)**
- **Informationsveranstaltungen (Nanoworkshop 2011; Informationsseminar vorgesehen für April 2012)**
- **Nano-Informationsplattform (NIP) Thema Arbeitswelt**

Die Evaluierung der Umsetzung des NAP ist für 2012 geplant

# INHALT M 310

- **Definitionen, Bezeichnungen und Eigenschaften von Nanomaterialien**
- **Regulatorische Ansätze, Sicherheitsdatenblätter und Nanomaterialien**
- **Information und Unterweisung, Empfehlungen zum Schutz der Beschäftigten**
- **Potenzielle gesundheitliche Auswirkungen**
- **Exposition am Arbeitsplatz und Messmethoden**

# 1) Maßnahmen

## B) Nano-Informationsplattform (NIP)

- **Handlungsbedarf:** verständliches Informationsangebot für interessierte Gruppen der Zivilgesellschaft
- **Empfehlung:** Vernetzung der relevanten Akteure und Etablierung eines online-Netzwerkes
- **Adressat:** Gesundheitsministerium, AGES
- **Ziel:** transparente Kommunikation sowie ein qualifiziertes und ausgewogenes Angebot für die Meinungsbildung zum Thema Nanotechnologie
- **Zeitraumen:** langfristig (= Ende 2012)

# Nano-Informationsplattform (NIP): Arbeitswelt

- **Subthemen:**

- Arten von Arbeitsplätzen (Umgang mit synthetischen Nanomaterialien; Entstehung bei Verarbeitung; Laborarbeitsplätze)

- Evaluierung von Nano-Arbeitsplätzen

- Messung von Nanopartikeln

- Forschung im AN-Schutz zu Nanos

- Hot Topics

- Veranstaltungen

- Informationsmaterial

- **Arbeitskreis:** Akteure im ArbeitnehmerInnenschutz (ZAI, WKO, ÖSBS, ITA, BioNanoNet, AUVA): monatliche Treffen

- **Redaktion:** AUVA

## 2) besonders aktive Akteure (AN-Schutz):

- **alphabetische Reihung!**

AUVA (Veranstaltungen; Merkblatt, Forschung, Redaktion NIP, internationale Zusammenarbeit IVSS)

ITA (Nanodossiers, Veranstaltungen)

ÖSBS (Messungen, Merkblatt)

PPM Forschung + Beratung (Leitfaden)

WKO (Veranstaltungen, internationale Mitarbeit an REACH Implementation Projects, Redaktionsteam NAP)

ZAI (Gesetzgebung; Grenzwerte; Redaktionsteam NAP)

### 3) Verhältnis zwischen den Betrieben und den Behörden



## 4) Weiterbildungsmaßnahmen (intern, extern)

- **Arbeitsgruppe (ZAI, ÖSBS, ITA, AUVA) zu Nanotechnologie; ~ monatliche Treffen**
- **Eintägiges Seminar "Nanopartikel – Sicherer Umgang im Betrieb" – ab April 2012 als Weiterbildungsangebot**
- **Seminar wird getrennt für Betriebe und für AI / AUVA – MitarbeiterInnen veranstaltet**
- **Informationsveranstaltungen (Nano-Workshop 31.3.2011; NanoTrust-Tagung Nanotechnologie und ArbeitnehmerInnenschutz 7.12.2011)**

## 5) Forschungsaktivitäten

- **Österreichisches NANO EHS Forschungsprogramm:  
Schwerpunkt 2012 Forschung über  
humantoxikologische Aspekte (€440.000,-)  
FFG (Finanzierung über Ministerien, AUVA, WKO)**
- **BioNanoNet: Forschungsgesellschaft m.b.H:  
Forschungskoordination**
- **Teilnahme an EU-Projekten:  
Universitäten  
PPM Forschung + Beratung  
ITA  
IFZ-Graz  
BioNanoNet**

## 5) Forschungsaktivitäten der AUVA

- **Health effects of occupational exposure to ultrafine particles (2004) (Schießstände)**
- **Detection of nanometer sized particles in living cells using modern fluorescence fluctuation methods (2005) (<100nm schnelle Aufnahme)**
- **Toxicological examinations of ultrafine particles – effects on human cell cultures (2009) mit MWCNT**
- **Nanotechnology: exposure profiles in nano - producing and nano - processing industry and effects on human cells (2009) mit MWCNT**

MWCNT = multi wall carbon nanotubes

## 6) Österreichische Gesetzgebung

- **keine eigenen Vorschriften für Nanomaterialien im ArbeitnehmerInnenschutz**
- **Mitarbeit in den entsprechenden REACH Arbeitsgruppen, besonders der Behörden und der WKO, teilweise auch der AUVA**

## 7) Beispiele für Wissenslücken

- **Fehlende Information in den Betrieben über die Verwendung von Nanomaterialien (z.B. unzureichende Sicherheitsdatenblätter)**
- **Fehlende Beurteilungsgrundlagen (z.B. Grenzwerte) für die Exposition**
- **Fehlende Kennzeichnung der Produkte bzw. fehlendes Nanoproduktregister**
- **Fehlendes Informationsangebot für Beschäftigte in Produktion und Labors**

**Abhilfe: Vorsorgeprinzip, Verursacherprinzip und transparente Information**

# Wissensstand Nanotechnologie

nach S.Iavicoli, BM Rondinone, F.Boccuni, Italien

National Institute for Occupational Safety and Prevention

