

4. FachDialog Nanotechnologien

Potenziale der Forschung

Rückblick FachDialoge

NanoDialog – 1. NanoKommission (2006 – 2008)

- ▶ Eingesetzt im Rahmen der Hightech Strategie
- ▶ Auftrag: Diskussion der Chancen und Risiken der Nanotechnologien
→ „nachhaltige Innovationskultur“

- ▶ Konkrete Ergebnisse
 - ▶ Prinzipien: Verantwortungsvoller Umgang mit Nanomaterialien
 - ▶ Kriterien zur vorläufigen Risikoeinschätzung
 - ▶ Prioritäten für die Forschung

- ▶ Abschlussbericht mit Empfehlungen
 - ▶ Risikoforschung intensivieren
 - ▶ Weiterentwicklung der Ergebnisse
 - ▶ Schaffung von Markttransparenz

NanoDialog – 2. NanoKommission (2009 – 2011)

- ▶ Von Bundesregierung berufen
- ▶ Auftrag: Beitrag zum verantwortungsvollen Umgang mit Nanomaterialien durch gesellschaftlichen Dialog / Kommunikation

- ▶ Konkrete Ergebnisse
 - ▶ Instrumente zur Einschätzung von Nanomaterialien & -Produkten
 - ▶ Papier zur Regulierung
 - ▶ Designprinzipien „green nano“
- ▶ Abschlussbericht mit Empfehlungen
 - ▶ Risikoforschung intensivieren
 - ▶ Integration der Ergebnisse in den „Alltag“; Instrumente testen
 - ▶ Diskussion um Leitbild weiterführen
 - ▶ Regulierung anpassen

FachDialoge

- ▶ Übergreifende Zielsetzung bleibt bestehen – Fortsetzung des gesellschaftliche Dialoges zur nachhaltigen Technologieentwicklung

- ▶ Themenschwerpunkte greifen Aspekte der vorherigen Dialogphasen wieder auf:
 - ▶ FD1: Instrumente zum Risikomanagement
 - ▶ FD2: Nanodatenbanken
 - ▶ FD3: Nachhaltigkeit von Nanotechnologien
 - ▶ FD4: Forschung

FachDialog 1: Risikomanagement

- ▶ Wie kann ein System sich ergänzender Bewertungs- und Kommunikationsinstrumente zum Risikomanagement aussehen?
 - ▶ Kombination von Regulierung und Selbstverantwortung
 - ▶ Umgang mit Nichtwissen
- ▶ Funktionen von Instrumenten
 - ▶ Außenkommunikation interner Prüfungen (knapp, transparent),
 - ▶ Frühzeitige Bewertung der Nachhaltigkeit von F&E-Projekten,
 - ▶ Stärkung der Eigenverantwortung
- ▶ Schwierigkeiten
 - ▶ Vielfalt der Anwendungen und Materialien, Nutzer und Bewertungsfragen → nicht DAS EINE Tool
 - ▶ Integration von Nutzenbetrachtungen

Überbetrieblich
Staat, Verbände

Ergänzender Aktionsrahmen

Forschung und Entwicklung
Planung, Bewertung, Evaluation

Kommunikation
Format, Sprache,
Aspekte

Freiwillige, interne Instrumente
zur Risikoabschätzung

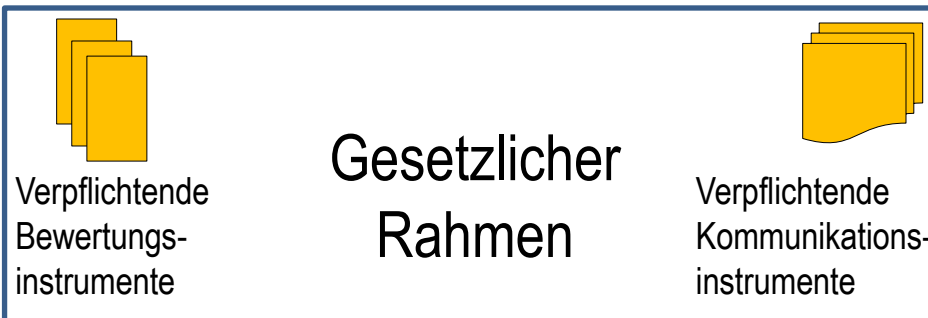


Leitbild „nachhaltige
Nanotechnologien“

Zwischenbetrieblich
Mit der Öffentlichkeit

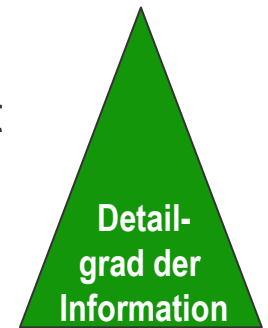
Innerbetrieblich
Einzelbetrieb

Nachhaltigkeit
Chancen
Sicherheit



FachDialog 2: Rückverfolgbarkeit von Nanomaterialien

- ▶ Ziel: Verständnis und Meinungs austausch zur Debatte über Nanodatenbanken in DE und mit anderen Mitgliedsstaaten
- ▶ Funktionen von Nanodatenbanken
 - ▶ Unterstützung von Risikobewertung und –management
 - ▶ Rückholbarkeit von Nanomaterialien
 - ▶ Schaffung von Markttransparenz
- ▶ Schwierigkeiten
 - ▶ Balance zwischen Datenumfang (Nutzen) und Aufwand (Kosten)
 - ▶ Verknüpfung mit bestehenden Anforderungen und Instrumenten
 - ▶ Qualitätssicherung und Datenschutz
- ▶ Kennzeichnung
 - ▶ Informationsbedürfnis der Verbraucher (inkl. Industrie) vs.
 - ▶ Aufwand und Risikoperzeption



FachDialog 2: Rückverfolgbarkeit von Nanomaterialien

- ▶ Rolle der Forschung im Kontext von Nanodatenbanken
 - ▶ Informationsgeber: Entwicklungstrends analysieren → Scope, Anwendungsbereiche
 - ▶ Informationsgeber: Kenntnisse über Eigenschaften, Expositionen, Anwendungsnutzen
 - ▶ Informationsnehmer: Verwendungsmuster als Grundlage zur Risikoermittlung
 - ▶ Informationsnehmer: Analyse der Entwicklungstrends; Bewertung der Nachhaltigkeit von Anwendungen

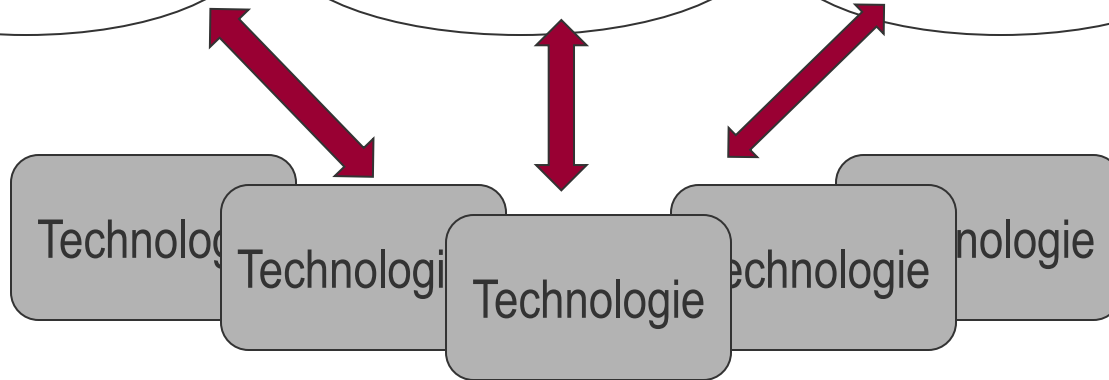
FachDialog 3: Nachhaltigkeit

- ▶ Diskussion über ein Leitbild „Nachhaltige Nanotechnologien“
 - ▶ Debatte von Nachhaltigkeit allgemein über „green chemistry“ zur „sustainable chemistry“ ← Nano abgedeckt?
 - ▶ Design-Prinzipien nur „grün“, nicht „nachhaltig“
 - ▶ Nanotechnologien in diversen Anwendungskontexten → Diskursen

- ▶ Schwierigkeiten
 - ▶ Nachhaltigkeitsbewertung braucht den Anwendungskontext: dieser determiniert Risiken (mögliche Expositionen) und Nutzen
 - ▶ Gezielte Wirkung eines Leitbildes kann nur über Instrumente (und deren Anwendung) erreicht werden



Fachkonzept
(„Lösungsfelder“)



Technologieplattform
(„Vermittlungsebene“)



Leitbilder für Teilsysteme



Leitbild für Gesamtgesellschaft



FachDialog 3: Nachhaltigkeit

- ▶ Rolle der Forschung im Kontext der Nachhaltigkeit
 - ▶ Adressat für Leitbilder, die langfristig Orientierung geben können (diffus und flexibel → kann neue Erkenntnisse integrieren)
 - ▶ Umsetzung / Bereitstellung nachhaltiger Lösungen
 - ▶ Informationsgeber für Bewertungsfragestellungen