

# Merkblatt zum Vorsorgeraster für synthetische Nanomaterialien

## Das Wichtigste in Kürze

**Vorsorgeraster für Synthetische Nanomaterialien**

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Gesundheit BAG  
Bundesamt für Umwelt BAFU

$$V = N \cdot (W \cdot E + S)$$

```

    graph TD
      SRB[Spez. Rahmenbedingungen] --> VB[Vorsorgebedarf]
      WP[Wirkungspotenziale] --> VB
      PE[Potenzielle Exposition des Menschen] --> VB
      PEI[Potenzieller Eintrag in die Umwelt] --> VB
  
```

```

    graph TD
      Q1[Sind die NPR <500nm] -- ja --> NR1[nicht nanorelevant*]
      Q1 -- nein --> Q2[Bilden die NPR Agglomerate >500nm]
      Q2 -- ja --> NR2[nanorelevant*]
      Q2 -- nein --> Q3[Können die Agglomerate im Körper oder der Umwelt wieder zerfallen]
      Q3 -- ja --> NR3[nanorelevant*]
      Q3 -- nein --> Q4[Gibt es Agglomerate zwischen 500nm und 10µm und kann für Aufnahmewege oder Veratmen ohne Ausnahme über die Lunge erfolgen]
      Q4 -- ja --> NR4[nanorelevant*]
      Q4 -- nein --> NR5[nicht nanorelevant*]
  
```

\* "nanorelevant" bedeutet nanorelevant im Sinne des Risikos (basierend auf der Definition der NPR)

Version 2.0

### Hintergrund

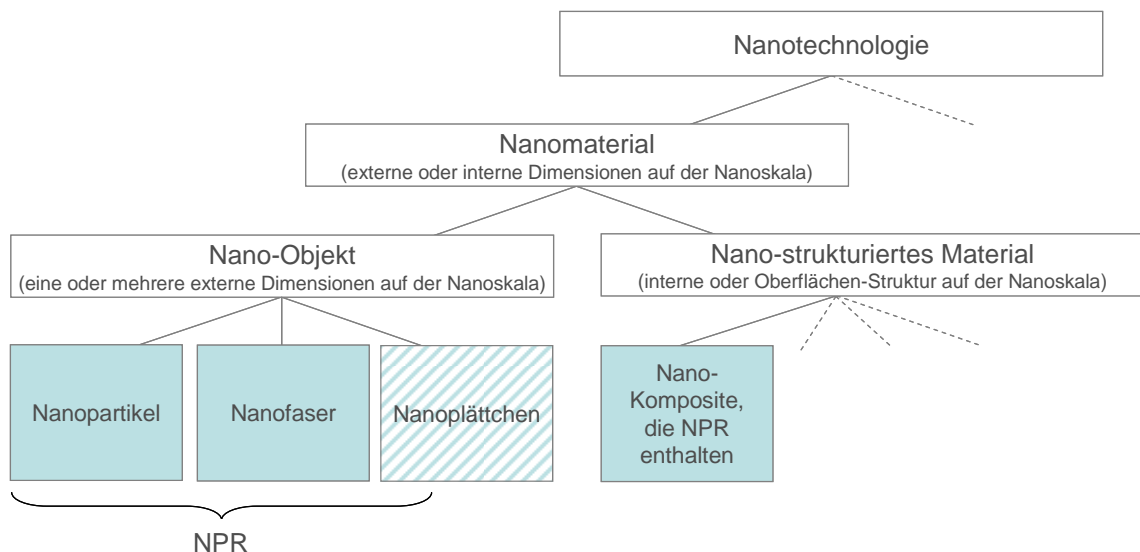
Die Verantwortung für den sicheren Umgang mit synthetischen Nanomaterialien zum Schutz von Gesundheit und Umwelt liegt bei Industrie und Gewerbe. Spezielle Regelungen für synthetische Nanomaterialien existieren hier bisher weder in der schweizerischen noch der europäischen Gesetzgebung. Die wissenschaftlichen und methodischen Grundlagen zur Erarbeitung solcher Regelungen sind gegenwärtig nicht ausreichend. Diese Situation führt zu erheblichen Handlungs- und Investitionsunsicherheiten auf Seiten der Wirtschaft und erschwert eine öffentliche Debatte über Chancen und Risiken der Nanotechnologie.

Mit dem *Schweizer Aktionsplan synthetische Nanomaterialien* hat sich der Bundesrat im April 2008 für eine verantwortungsbewusste Entwicklung im Bereich synthetischer Nanomaterialien ausgesprochen, die sowohl den verschiedenen Wirtschaftsinteressen wie auch dem Gesundheits- und Umweltschutz Rechnung trägt.

Der im Auftrag der *Bundesämter für Gesundheit und für Umwelt* erarbeitete Vorsorgeraster ist Teil dieses Aktionsplans. Als freiwilliges Hilfsmittel soll er alle Stakeholder (Industrie, Handel, Gewerbe, Behörden, Versicherungen...), die eine Verantwortung für die Sicherheit von Arbeitnehmern, Verbrauchern oder der Umwelt tragen, bei der Vorabklärung eines allfälligen Handlungsbedarfs unterstützen.

### Fokus des Vorsorgerasters

Im Rahmen des Vorsorgerasters werden nur Nano-Objekte als relevant erachtet, die mindestens zwei Dimensionen im Nanobereich haben, bzw. auch Produkte die diese enthalten. Diese Art der Nano-Objekte wird im Vorsorgeraster als NPR (Nano Particles and Rods) bezeichnet:



### Parameter zur Einschätzung des nanospezifischen Vorsorgebedarfs

Der Vorsorgeraster stützt sich auf eine begrenzte Anzahl von Bewertungsparametern, wie

- Grösse der Teilchen,
- ihre Reaktivität und Beständigkeit,
- deren Freisetzungspotenzial
- die Menge der Teilchen.

Auf Basis dieser Parameter wird für jeden definierten Schritt im Lebenszyklus eines Produkts der Vorsorgebedarf für Arbeitnehmer, Verbraucher und Umwelt abgeschätzt.

## Aufgabenbereich des Vorsorgerasters

### Der Vorsorgeraster SOLL ...

- ... die Eigenverantwortung von allen an der Nanotechnologie-Wertschöpfungskette Beteiligten gegenüber Arbeitnehmern, Konsumenten und der Umwelt stärken
- ... alle Nanomaterialien behandeln, als gäbe es noch keine Untersuchungen für spezifische Fälle, um eine gleichermassen objektive Beurteilung zu ermöglichen
- ... Handlungsschwerpunkte aufzeigen, wo dies nötig und sinnvoll ist
- ... die Kommunikation zwischen allen Interessengruppen objektivieren und erleichtern

### Der Vorsorgeraster SOLL NICHT ...

- ... eine Risiko-Bewertung von Nanomaterialien ersetzen
- ... die Gefährlichkeit und Risiken bestimmter Nanomaterialien beurteilen
- ... die Entwicklung nachhaltiger und sicherer Nanotechnologien behindern
- ... eine Beurteilung abgeben, ob der aktuelle Stand des Wissens in einem spezifischen Anwendungsfall zur Einschätzung von Risiken ausreicht
- ... die Wahl und Umsetzung von Massnahmen vorschreiben
- ... nur auf der Grundlage der jeweiligen Klassierung zu einer Einstufung von Nanomaterialien als gefährlich oder ungefährlich führen

## Informationsquellen

### Website BAG - Vorsorgeraster für synthetische Nanomaterialien

Informationen und Dokumente zum Vorsorgeraster erhalten Sie [hier](#)

(oder unter <http://www.bag.admin.ch/themen/chemikalien/00228/00510/05626/index.html?lang=de>)

Verfügbare Dokumente

- Faktenblatt Vorsorgeraster
- Vorsorgeraster für synthetische Nanomaterialien
- Wegleitung zum Vorsorgeraster für synthetische Nanomaterialien
- FAQs

weitere Informationen zur Nanotechnologie:

<http://www.bag.admin.ch/nanotechnologie>

### Website BAFU - Aktionsplan "Synthetische Nanomaterialien"

Informationen zum Aktionsplan erhalten Sie [hier](#)

(oder unter <http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00574/index.html?lang=de>)

Weitere Informationen zur Nanotechnologie:

<http://www.bafu.admin.ch/nanotechnologie>

## Kontakte

BAG Dr. Christoph Studer, Wissensch. Mitarbeiter Sektion Vermarktete Stoffe, Abt. Chemikalien  
Tel. 031 323 86 66, [christoph.studer@bag.admin.ch](mailto:christoph.studer@bag.admin.ch)

BAFU Dr. Andreas Weber, Leiter Sektion Industriechemikalien, Abfall, Stoffe, Biotechnologie,  
Tel. 031 322 68 59, [andreas.weber@bafu.admin.ch](mailto:andreas.weber@bafu.admin.ch)

TEMAS AG Dr. Jürgen Höck, Projektleiter Vorsorgeraster, Tel. 071 446 50 30, [juergen.hoeck@temas.ch](mailto:juergen.hoeck@temas.ch)

Vorsorgeraster für  
Synthetische Nanomaterialien

