

## Info zu Versionen des Vorsorgerasters

**In Zusammenarbeit mit Vertretern aus Wissenschaft und Industrie wird der Vorsorgeraster für synthetische Nanomaterialien bei Bedarf überarbeitet und an den Stand des Wissens angepasst.**

### Wichtigste Neuerungen der Version 4.0 (2023):

- Definition:
  - Die Empfehlung der Europäischen Kommission vom 10. Juni 2022 zur Definition von Nanomaterialien (2022/C 229/01) wurden implementiert.
- Expositionspotenzial:
  - Zur Abschätzung der Emissionsrate können spezifische Expositionsszenarien anhand von Trägermaterialien (wie z.B. Plastik, Textilien) ausgewählt werden. Neu werden bei inhalativer Exposition auch die Raumgrösse und Luftwechselrate abgefragt, wobei auch vordefinierte Szenarien verwendet werden können (wie Haushalt und Arbeitsplatz).
  - Gemessene oder modellierte Werte zur Exposition können im Vorsorgeraster verwendet werden.
  - Zur Einschätzung des Expositionspotenzials wird nicht mehr der MAK-Wert für Dieselruß verwendet, sondern von Toxizitätsstudien abgeleitete Referenzwerte spezifisch für verschiedene Nanomaterialkategorien und Aufnahmepfade.
  - Zur Abschätzung des inhalativen Expositionspotenzials kann der zusätzliche Beurteilungsparameter Staubigkeit (engl. dustiness) oder ein manuell eingegebener Emissionswert verwendet werden.
- Auswertung:
  - Bei gewissen Parametereingaben wird der Nutzer nach der Unsicherheit über die eingegebenen Informationen gefragt, so dass das Endergebnis zusätzlich mit Angaben zur «Unsicherheit» ergänzt wird. Diese «Unsicherheit»-Prozentangabe gibt die Wahrscheinlichkeit an, dass die tatsächliche Punktzahl den Vorsorgebedarf-Schwellwert überschreitet.

Die Version 4.0 des Vorsorgerasters synthetische Nanomaterialien ist ab dem Mai 2023 auf der Website <https://www.bag.admin.ch/vorsorgeraster> verfügbar.

### Wichtigste Neuerungen der Version 3.1 (2018):

- Reaktivität: Neue Resultate zur Reaktivität von Nanomaterialien wurden berücksichtigt. Zudem wurden einheitliche Kriterien für die Einstufung der Reaktivität in „hoch“, „mittel“ und „niedrig“ eingeführt;
- Neu ist der Vergleich der zellfrei bestimmten und zellulär gemessenen Reaktivitäten mit *in vivo* Daten zur akuten und subchronischen Lungentoxizität. Die Ergebnisse zeigen eine gute Übereinstimmung, wenn zellfreie und zelluläre Tests kombiniert zur Bestimmung der Reaktivität eingesetzt werden. Bei der Berechnung der Reaktivität wurde dies entsprechend berücksichtigt.

### Wichtigste Neuerungen der Version 3.0 (2013):

- Anwendungsbereich: Als Basis zur Klärung der Nanorelevanz kann neu neben dem bisherigen vorsorglichen Ansatz auch der EU-Definitionsvorschlag 2011/696/EU

verwendet werden; Anwenderinnen und Anwender entscheidet selber, welchen Ansatz sie verwenden wollen;

- **Reaktivität:** Zur Bestimmung der Reaktivität von Nanomaterialien können neben den bisher verwendeten Eigenschaften neu zwei weitere Reaktivitätsparameter verwendet werden;
- **Empfehlungen:** Zeigt der Vorsorgeraster einen Vorsorgebedarf auf, gibt die Wegleitung neu Hinweise, wann welche Abklärungen sinnvoll sind;
- **Auswertung:** Falls zu einem Parameter keine oder ungenügende Daten vorhanden sind, besteht neu die Möglichkeit „unbekannt“ anzuklicken. Bei der Auswertung wird dann ersichtlich, welcher Anteil des Vorsorgebedarfs aufgrund fehlender Daten zustande kommt und wo die Datenbeschaffung einen hohen Einfluss auf den Vorsorgebedarf haben kann.