

# Implementation of Risk Governance: meeting the needs of nanotechnology

## Ergebnisse in Kürze

## Zukunftssichere Ansätze für die Risikobewertung von Nanomaterialien

Ein besser koordinierter und umfassender Ansatz für die Risikobewertung von Nanomaterialien und ihren Anwendungen wird der Industrie mehr Klarheit verschaffen und die Sicherheit der Bürgerinnen und Bürger gewährleisten.



SICHERHEIT



© ryanking999/stock.adobe.com

Die Nanotechnologie – die Herstellung und Anwendung chemischer und biologischer Vorrichtungen in einem Maßstab, der von einzelnen Atomen oder Molekülen bis zu etwa 100 Nanometern reicht – bringt zahlreichen Branchen Vorteile bei der Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen.

Nanokomposit-Beschichtungen zum Beispiel verbessern die Lebensmittelsicherheit, indem sie antimikrobielle Wirkstoffe direkt auf die Verpackungsoberfläche aufbringen. In der

Medizin werden Nanopartikel eingesetzt, um Therapeutika besser auf die betroffenen Organe und Gewebe auszurichten und so unerwünschte Wirkungen zu vermeiden.

## Besorgnis über Nanotech-Aufsicht

Es bestehen jedoch Bedenken, dass die Verbreitung der Nanotechnologie nicht mit ausreichenden und rechtzeitigen Überwachungs- und Regulierungsmaßnahmen einherging.

„Aus der Sicht der Risikobewertung ist es eine Herausforderung, diese Technologie in allen Sektoren korrekt und einheitlich einzusetzen“, erklärt Monique Groenewold, Projektkoordinatorin von [Gov4Nano](#) vom [National Institute for Public Health and the Environment](#) in den Niederlanden.

„Das Fehlen von harmonisierten Forschungspraktiken und standardisierten Testmethoden für Nanomaterialien hat ebenfalls zu Unsicherheiten geführt.“

## Nachhaltige Mechanismen der Risikobewertung

Gov4Nano hat mehrere Schlüsselemente ermittelt und festgelegt, die für eine koordinierte Risikobeherrschung von Nanomaterialien als wesentlich erachtet werden. Dazu arbeitete das Projektteam intensiv mit den anderen EU-finanzierten Projekten [NANORIGO](#) und [RiskGONE](#) zusammen.

Zu den wichtigsten Zielen gehörte es, sicherzustellen, dass Qualitätsdaten zur Sicherheit von Nanomaterialien und ihren Anwendungen leicht ausgetauscht und wiederverwendet werden können. Das Projektteam erwarb das Wissen, um harmonisierte Testrichtlinien für die Charakterisierung und Prüfung von Nanomaterialien zu entwickeln, ein Portal für Nano-Risikobewertung einzurichten und einen Fahrplan zu erstellen, anhand dessen eine Organisation für Nano-Risikobewertung aufgebaut werden kann.

„Wir wollten die Voraussetzungen schaffen, um die internationalen Bemühungen um sichere und nachhaltige Nanoprodukte zu koordinieren und zu harmonisieren“, sagt Groenewold.

„Wir wollten auch Instrumente erstellen, die uns in die Lage versetzen, die Fortschritte bei der Umsetzung der Risikobeherrschung für diese Materialien in verschiedenen Sektoren wie Chemikalien, Kosmetika, Lebensmittel und Medizin zu überwachen.“

## Datenverwaltung, Standardisierung und neue Instrumente

Zur Verbesserung der Datenverwaltung wurde das [GO FAIR Implementation Network](#) ins Leben gerufen, um die Umsetzung der FAIR-Grundsätze in Datenbanken zu unterstützen, die Informationen über physikalisch-chemische Eigenschaften, Freisetzung und Exposition, Toxizität und Funktionalität sammeln.

Die Grundsätze von [FAIR](#) (Findability, Accessibility, Interoperability and Reuse of digital assets) betonen die Fähigkeit von Computersystemen, Daten zu finden, auf sie zuzugreifen, mit ihnen zu interagieren und sie wiederzuverwenden. „Das Ganze wurde mit 28 Mitgliedern aus der EU, Argentinien und Südkorea erfolgreich

gestartet“, fügt Groenewold hinzu. „Neue Projekte haben bereits bestehende Daten durch die Nutzung des Netzwerks wiederverwendet.“

Außerdem erzielte das Projektteam Fortschritte bei der Standardisierung von Leitlinien für die Charakterisierung und Prüfung von Nanomaterialien. Die gesammelten Erkenntnisse werden in sieben Testrichtlinien für Nanomaterialien der [OECD](#) einfließen, die sich mit Fragen wie der Löslichkeit und Bioakkumulation von Nanomaterialien befassen.

Das Projektteam erarbeitete zudem ein webbasiertes [NanoSafety Governance Portal](#) (NSGP). Das Portal bietet Zugang zu Verwaltungsinstrumenten wie Datenbanken zur Bewertung von Risiken für Mensch und Umwelt sowie zu verschiedenen technischen und verfahrenstechnischen Leitfäden.

Schließlich wurde die Architektur einer Organisation für Nano Risk Governance entwickelt und getestet. „Die Idee eines ‚House of Nano Risk Governance‘ mit runden Tischen zu neuen Themen ergibt sich aus der Notwendigkeit, die Interessengruppen einzubinden und zu koordinieren, um die Fragmentierung des vorhandenen Wissens und der Informationen zu überwinden“, stellt Groenewold fest.

„Die Wirksamkeit eines ‚House of Nano Risk Governance‘ wurde durch die erfolgreiche gemeinsame Erstellung von Fahrplänen für die Regulierungsforschung und von Verwaltungsempfehlungen zu neu auftretenden Fragen bewiesen. Damit ist der Grundstein für die Schaffung einer Organisation gelegt, die die Kommission bei ihren Bemühungen um eine wirksame Risikobeherrschung von Nanomaterialien und Chemikalien unterstützen kann

## Schlüsselbegriffe

Gov4Nano, Nanotechnologie, Nanomaterialien, chemisch, biologisch, Nanometer, Atome

## Entdecken Sie Artikel in demselben Anwendungsbereich



Ein länderübergreifendes Instrumentarium für sicherere Meere in Europa



Suche nach terroristischen Aktivitäten im Darknet



Erdbeobachtungsdaten zur Abschätzung globaler menschlicher Risiken einsetzen



Ein koordinierter, lösungsorientierter Ansatz erhöht die Sicherheit in öffentlichen Verkehrsmitteln



Projektinformationen

**Gov4Nano**

Finanziert unter

ID Finanzhilfvereinbarung: 814401

[Projektwebsite](#) 



**DOI**

[10.3030/814401](https://doi.org/10.3030/814401) 

Projekt abgeschlossen

**EK-Unterschriftsdatum**

19 Dezember 2018

**Startdatum**

1 Januar 2019

**Enddatum**

28 Februar 2023

INDUSTRIAL LEADERSHIP - Leadership in enabling and industrial technologies - Advanced materials

**Gesamtkosten**

€ 9 642 384,75

**EU-Beitrag**

€ 7 795 549,00

Koordiniert durch

RIJKSINSTITUUT VOOR

VOLKSGEZONDHEID EN MILIEU



Netherlands

**Letzte Aktualisierung:** 19 Juli 2023

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/445156-future-proof-approaches-for-risk-governance-of-nanomaterials/de>

European Union, 2025