

# Nano Aktuell

Markus Widmer, St. Gallen

Markus Widmer ist Projektleiter im Bereich Sicherheit und Risikomanagement für Nanotechnologie.

Die Innovationsgesellschaft, St. Gallen berät Versicherer, Industrieunternehmen sowie Behörden im Bereich der Governance von Nanotechnologien und bietet verschiedene Services im Risikomonitoring und Risikomanagement von Nanotechnologien an.

## Nano-Versicherungspolizen: Große Chance oder Tanz auf dem Vulkan?

Nanomaterialien haben ein hohes Nutzenpotenzial und kommen bereits in vielen Konsum- und Industrieprodukten vor. Einige Nanomaterialien stehen allerdings im Verdacht, gesundheits- oder umweltschädigend zu sein. Bislang gab es keine speziellen „Nano-Versicherungspolizen“. Jetzt bietet eine US-amerikanische Versicherungsgesellschaft erstmals eine Deckung speziell für Haftpflichtrisiken aus Nanoprodukten an. Wir zeigen nachfolgend, was Versicherer bei solchen Policen beachten müssen und wie sie sich mit gezieltem Risikomonitoring vor unangenehmen Überraschungen schützen können.

### Nanotechnologie – Kleine Teilchen mit großem (Risiko-) Potenzial?

Anfang des Jahrtausends waren die Experten überzeugt: Nano ist „the next big thing“. Seit der ersten Ankündigung eines Billionenmarkts für das Jahr 2015 durch die US National Science Foundation im Jahr 2001 haben sich noch optimistischere Prognosen für die Marktentwicklung der Nanotechnologie mit ersten Korrekturen durch die Finanz- und Wirtschaftskrise<sup>1</sup> mehr oder weniger die Waage gehalten.

Obwohl diese Vorhersagen auf wackeligen Beinen stehen und der Nano-Hype etwas abgeflaut ist, beobachten wir eine zunehmende Zahl von Nanomaterialien in verschiedenen Anwendungen auf dem Markt (Kosmetika, Textilien, Baumaterialien, etc.). Nanotechnologie ist eine ausgeprägte Querschnittstechnologie. Gemäß einer repräsentativen Untersuchung zum Einsatz von Nanomaterialien in Schweizer Unternehmen,<sup>2</sup> die auf der Basis von Versicherungsdaten der Schweizerischen Unfallversicherung (SUVA) durchgeführt wurde, könnten allein in der Schweiz rund 1.300 Arbeitnehmer in 586 Betrieben Nanopartikeln ausgesetzt sein, die meisten davon in der chemischen Industrie.

Die Risikoabschätzung bei Nanomaterialien ist allerdings nach wie vor von großen Unsicherheiten geprägt. Noch konnten viele Berei-

che der Risiko-Landkarte nicht erkundet werden, und es liegen erst einzelne Mosaikstückchen vor, die ein unzusammenhängendes oder gar widersprüchlich erscheinendes Bild ergeben. Insbesondere fehlen Erfahrungen über mögliche Langzeiteffekte beim Menschen (vgl. Asbestrisiken durch Kohlenstoff-Nanoröhrchen)<sup>3</sup> oder in der Umwelt (z. B. Akkumulationseffekte in der Nahrungskette und Resistenzbildungen bei Mikroorganismen).

Es wäre jedoch umgekehrt auch falsch zu behaupten, dass noch keinerlei Erkenntnisse vorliegen. Die gewonnene Evidenz zu den Gesundheits- und Umwelteffekten durch Nanomaterialien wächst laufend. Diesen fortschreitenden Erkenntnisstand zu beobachten stellt u. a. für die Assekuranz und die Behörden eine Notwendigkeit und gleichzeitig eine große Herausforderung dar – dies in einem von Unsicherheiten geprägten und sich rasch entwickelnden Umfeld.

Vor diesem Hintergrund stufte der damalige Leiter des Geschäftsbereichs Kanada der Zurich Financial Services, Robert Landry, die Nanotechnologie 2007 als eines der „top 4 emerging risks“ ein – dies neben Klimawandel, alternder Infrastruktur und „dem Unbekannten“.<sup>4</sup>

### Reaktionen von Versicherern auf die Unsicherheiten

Unsicherheiten gehören zum Geschäft von Versicherern. Versicherer müssen daher über effiziente Strategien und Instrumente zur zeitnahen Verfolgung und Bewertung des sich entwickelnden Stands von Wissenschaft und Technik verfügen.

Als mögliche Reaktionen auf die Unsicherheiten bei der Bewertung von Nanotechnologien steht den Versicherern ein Spektrum an Optionen offen:

- Strategie 1: „Keine Nano-Risiken“: Genereller Ausschluss von Nanotechnologien bzw. Nanomaterialien aus der Versicherungsdeckung. Einerseits ist dies technisch sehr schwierig, da Nanomaterialien nicht in allen Produkten als solche erkennbar und nur schwer zurückzufolgen sind. Eine

1 Z. B. Lux Research, Juni 2009: *The Recession's Ripple Effect on Nanotech*, [https://portal.luxresearchinc.com/research/document\\_excerpt/4995](https://portal.luxresearchinc.com/research/document_excerpt/4995).

2 K. Schmid et al. (2010), *Nanoparticle Usage and Protection Measures in the Manufacturing Industry - A Representative Survey*. *J. Occ. Hyg.* 7:224-232.

3 S. hierzu PHi 2010, ???.

4 Canadian Underwriter, 22.11.2007, <http://www.canadianunderwriter.ca/issues/story.aspx?aid=1000072059>.



rechtlich klare und durchsetzbare Formulierung der Ausschlussbedingungen für „Nanotechnologien“ dürfte somit kaum machbar sein. Andererseits bedeutet diese Strategie auch, auf einen riesigen Markt zu verzichten.

- Strategie 2: „Keine High-Risk Nanomaterialien und Anwendungen“: Genereller Deckungsausschluss für vermeintlich gesundheits- oder umweltschädigende Nanomaterialien bzw. Anwendungen. So müssten dann z. B. Produkte, Prozesse oder Anwendungen mit Kohlenstoff-Nanoröhrchen (CNTs) und Nanosilber u. a. in Kosmetika ausgeschlossen werden. Auch hier droht der Verlust von großen Geschäftsvolumina.
- Strategie 3: „Keine long-tail Nano-Risiken“: Gewährung von definierten Deckungsleistungen für bestimmte Nanomaterialien und Anwendungen. Solche Leistungen könnten z. B. Ansprüche zeitlich begrenzen und damit latente chronische Schädigungen durch Nanotechnologien und Nanomaterialien (wie im Fall von Asbest) ausschließen.
- Strategie 4: „Keine Nano-Diskriminierung“: Impliziter Einschluss von Deckungsleistungen für die Nanotechnologie. Dies ist die Strategie, die die meisten Gesellschaften bis heute praktizieren. Nanotechnologien sind im Rahmen einer generellen Deckung mitversichert.
- Strategie 5: „Nano als Geschäftschance“: Explizite Versicherung von Nanomaterialien, allenfalls mit Angebot von Zusatzleistungen für die betreffende Kundengruppe. Dies bedingt eine vertiefte Beschäftigung mit der Thematik sowohl beim Kunden als auch beim Versicherer und erfordert je nach Entwicklung der Erkenntnisgrundlage eine Anpassung der Prämien für derartige Versicherungsleistungen.

Beide Extreme, der generelle Deckungsausschluss von „Nanotechnologien“ (Strategie 1) und die explizite Bewerbung um Nano-Risiken (Strategie 5), sind bzw. waren

am Markt bereits zu beobachten. Im letzten Jahr wollte der US-Versicherer Continental Western Group in einem etwas überstürzten Versuch sämtliche Risiken durch CNTs und „Nanotechnologien im Allgemeinen“ aus der bestehenden Deckung ausschließen. Wenige Tage nach Bekanntgabe dieses Vorhabens wurden jedoch sämtliche Dokumente wieder zurückgezogen, und das Vorgehen fand in dieser Form seither auch keine weiteren Nachahmer. Im Nachhinein schien diese Aktion im damals lancierten Vergleich zwischen CNTs und Asbest begründet – ein Vergleich, der wohl allen Versicherern einen kalten Schauer beschert.

Seit März dieses Jahres bietet mit der Lexington Insurance Company eine US-Versicherungsgesellschaft erstmals explizit Deckung und zusätzliche Leistungen für Nano-Risiken an. Der Versicherer geht dabei von einem steigenden Unterstützungsbedarf seiner Kunden bei der Identifikation, Bewertung und dem Management von Nano-Risiken aus.

#### Fazit

Mittelfristig wird sich der Preis für die Versicherbarkeit von Nanotechnologien nach der bestehenden Unsicherheit über ihre potenziellen Risiken richten. Hier werden diejenigen Versicherer Wettbewerbsvorteile haben,

- a) die durch ein kontinuierliches Monitoring über die aktuellsten Erkenntnisse aus Wissenschaft und Technik verfügen und damit das Risiko-Profil ihrer Kunden und der Lieferkette realistisch und aktuell einschätzen können,
- b) ihren Kunden bei der Risikobewertung und beim Risikomanagement Hilfestellungen anbieten können.

Aus Kosten- und Effizienzgründen werden viele Erst- und Rückversicherer auf externe Unterstützung und Beratungsleistungen zurückgreifen müssen. Bedarf besteht insbesondere in den folgenden Bereichen:

- Risikoanalyse: Unterstützung und Expertise bei der Identifikation und Bewertung von Nano-Risiken bei den Kunden.
- Risikomonitoring: Themenübergreifende, kontinuierliche Verfolgung des Wissensstands zu Nano-Risiken.
- Risikomanagement: CENARIOS® ist das zertifizierbare, nanospezifische Risikomanagement- und Monitoring-System für alle Partner in der Lieferkette.

Die heute gängige implizite Deckung von Nano-Risiken dürfte einer zunehmend differenzierten Erhebung der Risiken beim Kunden und einer entsprechenden Selektion der Risiken weichen.

