

Inno.CNT – Jahreskongress 2012

Nanotechnologie und Versicherung: Risiken an der Schnittstelle von Innovation, Regulation und Perzeption

Dr. Thomas K. Epprecht
Independent Risk Consultant

Bayreuth, 31. Januar 2012

Rechtlicher Hinweis: ©2012 Thomas Epprecht. Alle Rechte vorbehalten. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Thomas Epprecht ist es nicht gestattet, diese Präsentation zu verändern, abgeleitete Werke zu erstellen, oder sie auf andere Art für kommerzielle oder öffentliche Zwecke zu nutzen. Obwohl die verwendeten Informationen aus zuverlässigen Quellen stammen, kann der Referent für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben keine Gewähr übernehmen. Jegliche Haftung für deren Richtigkeit und Vollständigkeit sowie für Schäden, die sich aus der Verwendung der in dieser Präsentation enthaltenen Informationen ergeben könnten, wird hiermit ausdrücklich ausgeschlossen. Insbesondere haftet der Referent unter keinen Umständen für Vermögens- und/oder Folgeschäden, die in Zusammenhang mit dieser Präsentation stehen.

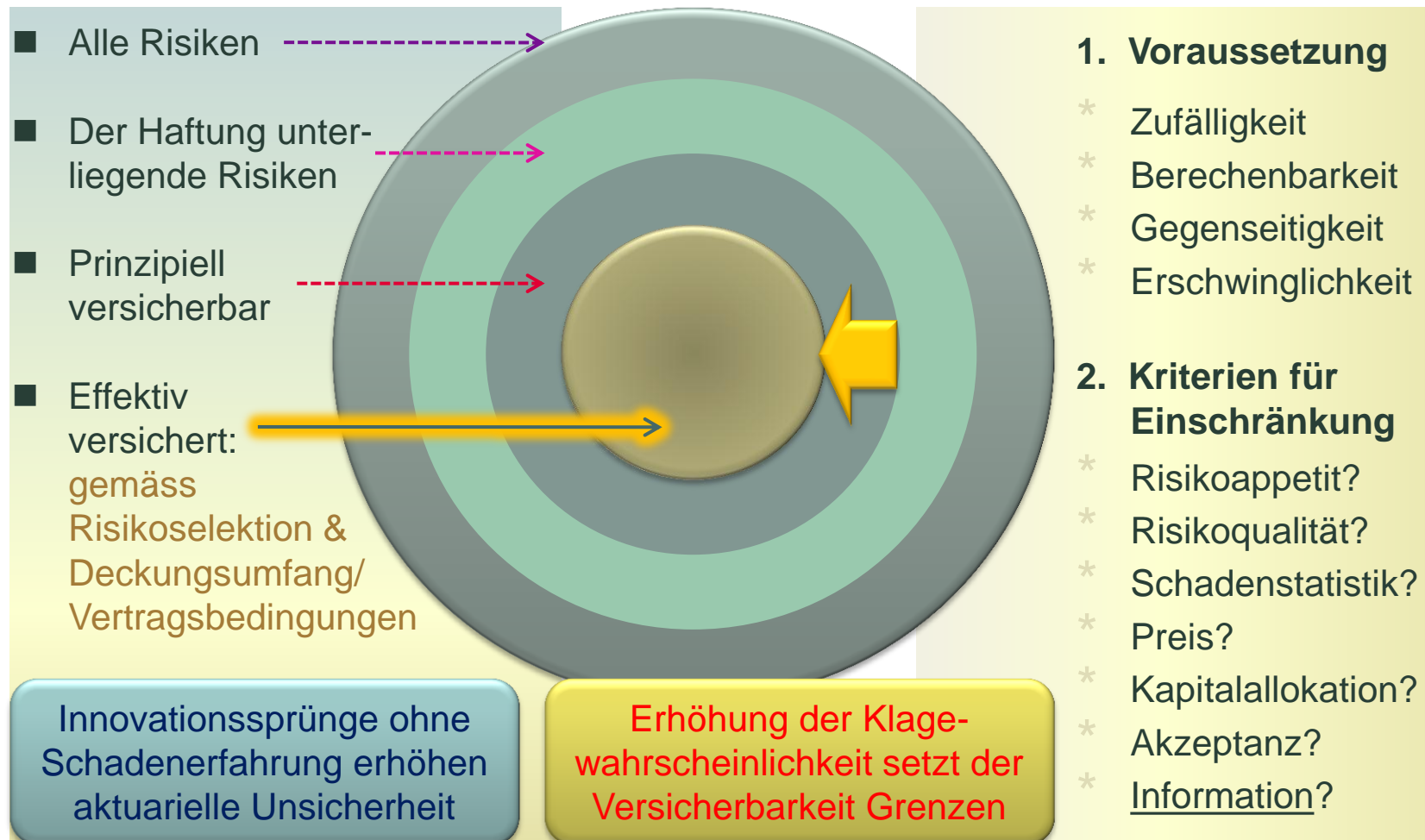
Die Rolle der (Haftpflicht-)Versicherung

- **Ermöglicht das Eingehen von (grösseren) Risiken**
- Bewahrt den Ersatzpflichtigen (VN) vor finanziellem Verlust oder Ruin
- Entschädigt den Geschädigten finanziell

Indem die Versicherung

- Eine Solidargemeinschaft organisiert
- Das Verlust-Risiko auf viele Schultern verteilt
- Beim zufälligen Eintreten eines negativen Ereignisses den Anspruch auf einen **Geldwert** garantiert.
- Basis für Geldwert: **Schadenstatistik**

Determinanten der Versicherbarkeit



Vorschnelle Analogieschluesse fokussieren in Uebergangsphasen meist falsch

- Können wir neuartige Risiken (= unvertraute Abweichungen) überhaupt antizipieren, vor dem Hintergrund vertrauter Wahrnehmungsmuster?



Platzhalter Cartoon

- Echt neue Risiken technischer Quantensprünge können nicht, oder sind nicht immer identifiziert, beschrieben, bewertet oder verstanden,
 - denn Analogieschlüsse decken inhärente Systemfehler nicht auf!
- Versicherung: Risikoanalogien sind irreführend
 - Bsp. Asbest und Asbestanalogie von CNT

Aber: Risikoanalogien sind maechtig!

- Nature Nanotechnology, 20 May 2008
Carbon nanotubes introduced into the abdominal cavity of mice show asbestos-like pathogenicity in a pilot study
- Science, 20 May 2008
Nanotechnology's public health hazard?
- BBC News 20 May 2008
,Asbestos warning' on nanotubes
- New York Times, 21 May 2008
In study, researchers find nanotubes may pose health risks similar to asbestos
- EPA Today, 21 May 2008
Study comparing nanotubes to asbestos prompts call for EPA, [Capitol] Hill action
- LawyersandSettlements.com, 22 May 2008
"Lawyers wanting to advertise for Asbestos-like Nanotubes Pose Serious Health Risks cases sign up here"

Internet order 29 May 2008

Safety Data Sheet

- „Substance: carbon, graphite“

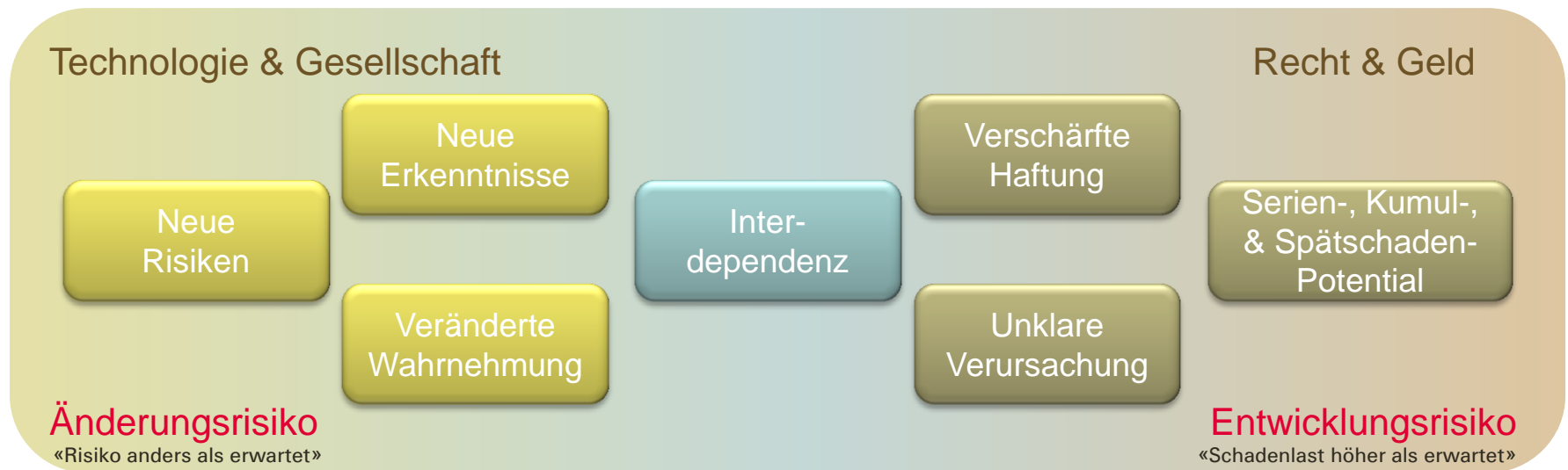
- „No known hazards“

- „If spilled, sweep into container“

- „Disposal: Follow regulations“

Versicherung und Nanotechnologien: Ohne Schadenerfahrung dominiert Unsicherheit

- Querschnittstechnologie: in vielen existierenden Policen und LoB's versichert.
- Deckungen a priori «all inclusive»
 - keine Ausschlüsse «auf Vorrat»; Underwriting achtet auf Risikoselektion, Pricing, etc.
 - Szenarien: Frühindikatoren haben Einfluss auf Diversifizierung, Kapitalallokation, etc.



- Sicherheitsforschung liefert oft mehr Fragen als Antworten
 - Unzählige Toxstudien fördern Risikosensibilität und Unsicherheit: «toxische Studien»
 - Expertenstreit liefert Futter für Klagen: **Versicherungs-Exposure erhöht**

«Toxische Studien» verunsichern: Wie sicher ist sicher genug?

- Konnotationen der Vorsorge
 - Hohe Sicherheitsstandards fördern Glaube an «totale Sicherheit»
 - ...“machbar, wenn Industrie nur wollte”...
 - ...“durchsetzbar, wenn Regulation nur streng genug wäre”...
- Sicherheitsanspruch an Industrie ist (selbstverständlich) hoch
 - Gefahrenabwehr ist unerlässlich und wird vorausgesetzt – Vorsorgemassnahmen
 - Bei “Problemen” sind Politiker und Anwälte nicht weit: Klagen, Moratorium, Verbot
 - ➔ Risk Management ist nicht nur ein Kostenfaktor, sondern ein zentraler Erfolgsfaktor!
- Konsequenzen für “Corporate Governance” und Risiko-Kommunikation
 - Wenn Nutzen überwiegt, wird Möglichkeit negativer Abweichung (=Risiko) eher toleriert.
 - Gesellschaftliche Inkohärenzen und Erwartungshaltungen berücksichtigen:

Risikophobie
GVO

Risikosucht
Bungee Jumping

Risikoignoranz
Botox

Vorsorge in Verantwortung vs. Absicherung voller Sorge

- Nicht jede Gefahr ist bekannt
- Nicht jede Sicherheitsmassnahme greift
- Nicht alles ist bezahlbar

Abwägung zwischen Fürsorgeerwartung und Vorsorgemassnahme



Risk Governance

– Regulation

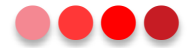
– Versicherung



* i.S.d. negativen Abweichung vom Erwartungswert
 ** im Rahmen der Deckung und des Portfolios

Nanotechnologien: Kritische Erfolgsfaktoren

- Allgemeinverbindliche Prüfkriterien: Was macht “nano” anders?
 - Beschluss der EU-Kommission für rein grössenbezogene Definition schafft Probleme; «*Novelty*» und Materialeigenschaften bleiben unberücksichtigt
 - **MSDS**: Ergänzung mit Nanomaterial-spezifischen Informationen zum sachgerechten Umgang und Vorsorgemassnahmen zum effektiven Arbeitsschutz
- **Transparenz**
 - Ausgewogene, allgemeinverständliche Darstellung von Chancen und Risiken von Nanomaterialien; wo kritisch Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit. → **Proaktiv!**
 - Generelle Kennzeichnung ist nicht prioritär: Abgrenzungsproblem / Rechtsunsicherheit grösser als Zusatznutzen / Sicherheit. → **Überkommunikation?**
- Effizientes Management limitierter Ressourcen
 - Rascher Fortschritt und begrenzte Expertenverfügbarkeit verunmöglichen flächendeckende Prüfung → Vorselektion / Triage / Priorisierung
 - Reduktion der Komplexität durch Schaffung standardisierter Messmethoden
 - Identifikationskriterien für Materialien mit Langzeitschadenpotential prioritär



Fazit

- Versicherung macht die Welt nicht sicherer
(...aber agiler und vielfältiger)
- Risk Management zaubert Gefahren nicht weg
...sondern schafft
Voraussetzungen für bessere
Risikobeherrschung
- Neue Technologien können sich der Auseinandersetzung um den
Akzeptanzrahmen nicht entziehen
...aber im Rahmen des einmal
für akzeptabel Befundenen
darf agiert werden
- Grenzenloser Sicherheitsanspruch macht Versicherung obsolet,
...denn was nicht sein darf,
hat keinen Ersatzwert in Geld.



Thank you!

For more:

My Expertise and Services

Foresighting • Risk Engineering • Consulting

- Independent, internationally committed risk expert
- Experienced consultant within insurance industry
- Frequently invited speaker and author
- Advisor to regulatory bodies
- PhD Biochemist

Services and key areas

- Strategy Development, Expertise, and Solutions at the Interface of Risk, Regulation, New Technology, and Insurance
- Emerging risks, particularly nanotechnology and biotechnology