

---

Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung  
Band 3/2024

# Proceedings des Researchers' Corner zur 17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung 2024

Stefan Materne (Hrsg.)

**ivwKöln**

Institut für Versicherungswesen

Fakultät für Wirtschafts-  
und Rechtswissenschaften

**Technology**  
**Arts Sciences**  
**TH Köln**



## Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	4
Kölner Forschungsstelle Rückversicherung.....	6
Praxis und Forschung zu Risikotransfer von Cyber-Risiken (Cremer) .....	8
Opportunities and Challenges in the Chinese Electric Vehicle Market: Insights for (Re)Insurers ( <i>Wang</i> ) .....	14
Konjunktureller Abschwung durch geopolitische Spannungen – Toprisiko für Rückversicherer ( <i>Dirks</i> ).....	20
War, Terror and Political Violence Event Definitions – Quo Vadis Reinsurance Market? ( <i>Winkler</i> ).....	27
Gruppeninterne Rückversicherung – Über Risikotransfer hinaus ( <i>Joniec</i> ) .....	32
Erdbebengefährdung und deren Versicherung in Österreich ( <i>Lassen</i> ) .....	37
Externer Vortrag: Steuert Deutschland auf eine Opioidkrise zu? ( <i>Prof. Dr. Ulrich Frischknecht</i> ).....	42
Veröffentlichungsverzeichnis der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung.....	47
Impressum .....	68

## **Vorwort**

Am 28. Juni 2024 fand die 17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung in Niederkassel bei Köln statt. Etwa 90 Repräsentanten der in dem Förderkreis mitwirkenden (Rück-) Versicherungsunternehmen und Gäste nahmen daran teil. Im Rahmen der Jahrestagung wurde zum zehnten Mal der Researchers' Corner durchgeführt, in dessen Verlauf die sechs wissenschaftlichen Forscher\*innen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung je einen Vortrag zu dem jeweils bearbeiteten Forschungsprojekt 2024 hielten.

In drei Sessions wurden die wichtigsten Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung präsentiert und diskutiert. Die Heterogenität der vorgetragenen Themen spiegelt die Verzahnung der Kölner Forschungsstelle mit der Rückversicherungspraxis wider. Darüber hinaus wurde ein externer Vortrag gehalten.

### **Session 1**

- a) Frank Cremer (PhD, FCII): Praxis und Forschung zu Risikotransfer von Cyber-Risiken
- b) Lihong Wang (M.Sc., FCII): Opportunities and Challenges in the Chinese Electric Vehicle Market: Insights for (Re)insurers

### **Session 2**

- a) Jörg Dirks (M.Sc., FCII): Konjunktureller Abschwung durch geopolitische Spannungen – Toprisiko für Rückversicherer
- b) Erik Winkler (M.Sc.): War, Terror & Political Violence Event Definitions – Quo Vadis Reinsurance Market?

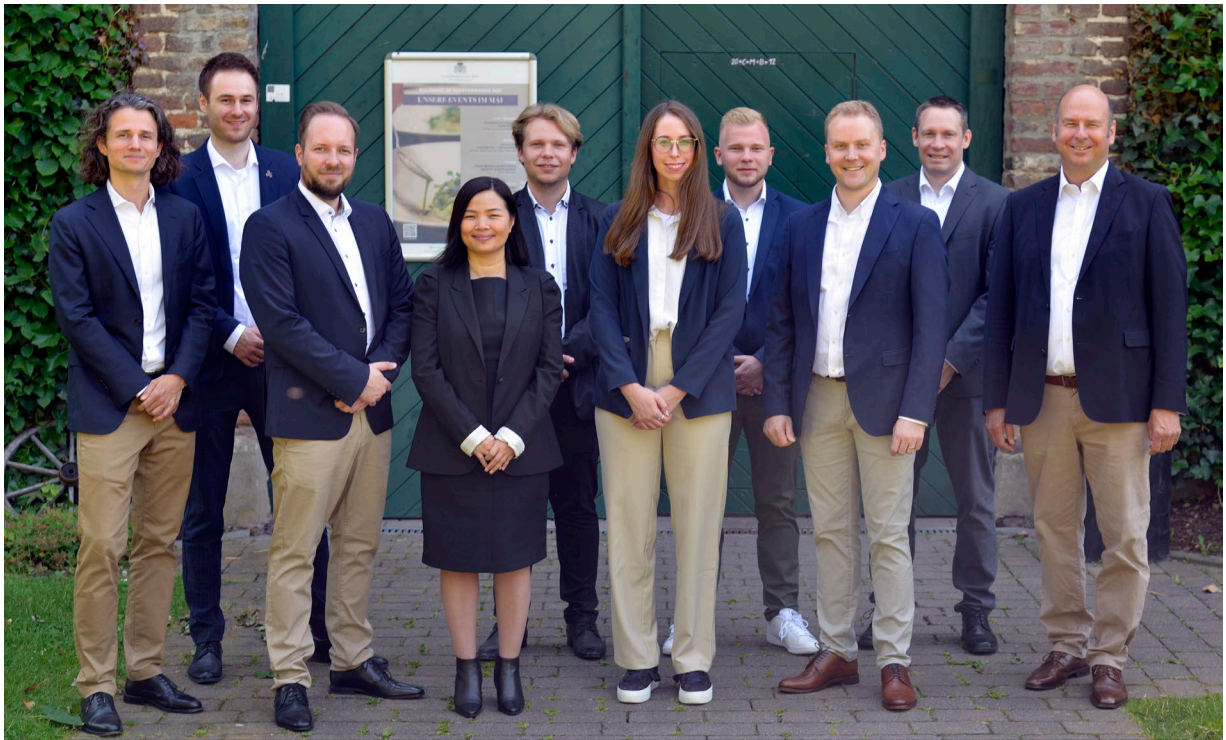
### **Session 3**

- a) Robert Joniec (PhD, FCII): Gruppeninterne Rückversicherung – Über Risikotransfer hinaus
- b) Fabian Lassen (M.Sc., FCII): Erdbebengefährdung und deren Versicherung in Österreich

### **Externer Vortrag**

- a) Prof. Dr. Ulrich Frischknecht: Steuert Deutschland auf eine Opioidkrise zu?

Mit der Veröffentlichungsreihe „Proceedings des Researchers‘ Corner“ entspricht die Kölner Forschungsstelle Rückversicherung dem Wunsch, die Forschungsergebnisse unserer Forscher\*innen sowie die Diskussionen zu publizieren. Dabei werden die Titel gemäß der oben aufgeführten Agenda des Researchers‘ Corner der 17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung wiedergegeben.



(v.l.n.r.: Dr. Robert Joniec, Erik Winkler, Dr. Frank Cremer, Lihong Wang, Tom Dellmann, Justine Klute, Benedikt Specht, Jörg Dirks, Ronald Frerich und Prof. Stefan Materne. Es fehlen Evelyn Hartramph, Prof. Dr. Benedikt Funke sowie Prof. Dr. Jan-Philipp Schmidt.)

Unser großer Dank gilt den Fördermittelgebern, die sowohl die Tätigkeit der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung als auch speziell die Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung ermöglichen.

Köln, im Juli 2024

Prof. Stefan Materne

## **Kölner Forschungsstelle Rückversicherung**

Im Jahr 1988 wurde die Professur für Rückversicherung eingerichtet, deren Erstberufung Prof. Stefan Materne erhielt. Die Umwidmung zu dem Lehrstuhl für Rückversicherung erfolgte per Rektoratsbeschluss im Jahr 2008. Grundlage hierfür stellte das abgegrenzte Lehr- und Forschungsgebiet dar, welches Rückversicherung sowie verwandte Themengebiete wie Alternative Risk Transfer, Captives, Insurance Linked Securities, etc. umfasst. Dabei ermöglicht insbesondere die Einbindung des Lehrstuhls für Rückversicherung in das Institut für Versicherungswesen der TH Köln die Fokussierung in Lehre und Forschung auf das Gebiet der Rückversicherung. Die Konzentration auf das Fachgebiet Rückversicherung fördert wiederum die internationale Reputation des Lehrstuhls und der angegliederten Kölner Forschungsstelle Rückversicherung.

Die Kölner Forschungsstelle Rückversicherung beschäftigt derzeit fünf wiss. Forscher\*innen, drei wiss. Projektmanager\*innen sowie zwei stud. Hilfskräfte und stellt den bidirektionalen Wissenstransfer zwischen Theorie und Praxis sicher. Zum einen erfolgt dieser über die kontinuierliche bilaterale Projektzusammenarbeit sowie den Meinungsaustausch mit den jeweiligen Praxis-Experten und andererseits durch Publikation der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung sowie die beiden jährlichen wissenschaftlichen Großveranstaltungen (Kölner Rückversicherungs-Symposium, Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung).

Seit 2004 richtet die Kölner Forschungsstelle Rückversicherung kostenfrei das Kölner Rückversicherungs-Symposium aus, das jährlich von über 500 Teilnehmern besucht wird. Diese Veranstaltung prägt durch ihre hochkarätige Besetzung sowie internationale Durchführung mithilfe einer Simultanübersetzung die internationale Reputation unserer rückversicherungsorientierten Aktivitäten.

Die Kölner Forschungsstelle Rückversicherung wird vollständig aus Drittmitteln des Förderkreises Rückversicherung finanziert, in dem derzeit 86 Unternehmen mitwirken. Dies sind Risikoträger (mit ca. 85% weltweitem Marktanteil) sowie Zedenten und rückversicherungsorientierte Dienstleister. Eine ähnliche Institution wie der Förderkreis Rückversicherung ist weder in der akademischen Welt noch im Rückversicherungsmarkt bekannt.

## Förderkreis Rückversicherung



Einmal jährlich findet die Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung als weitere wissenschaftliche Großveranstaltung der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung statt. Zu den Teilnehmern zählen die Repräsentant\*innen der in dem Förderkreis mitwirkenden (Rück-) Versicherungsunternehmen und geladene Gäste. Die im Rahmen der Jahrestagung gehaltene Vortragsveranstaltung *Researchers' Corner*, auf der die derzeit sechs wiss. Forscher\*innen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung ihre Forschungsergebnisse präsentieren, stellt einen weiteren wichtigen Knowhow-Austausch mit der Praxis dar.

Die dezidierte Praxisrelevanz unserer Forschungsaktivitäten kommt durch deren vollständige Finanzierung via den von der (Rück-) Versicherungswirtschaft getragenen Förderkreis Rückversicherung zum Ausdruck, wie auch durch den sehr guten Besuch des jährlichen Kölner Rückversicherungs-Symposiums sowie der Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung.

Dem Förderkreis Rückversicherung, der Hochschulleitung und -verwaltung, iwv Köln sowie den Mitarbeiter\*innen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung gilt unser Dank für die Unterstützung der Forschungsprojekte und Veranstaltungen.

17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung  
Researchers' Corner am 28. Juni 2024

Praxis und Forschung zu  
Risikotransfer von Cyber-Risiken

Dr. Frank Cremer, FCII

Motivation und Ausgangslage

Verhärtung des Cyber-Marktes

- Das Cyber-Underwriting befindet sich noch in einer frühen Phase.<sup>1</sup>
- Kapazitäten reichen aus, um den Cyber-Markt zu stützen, aber sie reichen nichts aus, um das Wachstum zu fördern und den Versicherungsschutz zu erhöhen.<sup>2</sup>
- Eine Kapazitätsreduktion würde den Markt verhärten, was strengeres Underwriting und kürzeren Versicherungsschutz zur Folge hätte.<sup>3</sup>

[1] Pache, 2024  
[2] Johansmeyer, 2022  
[3] Skeoch & Ioannidis, 2024

Zusätzliche Kapazität im Cyber-Markt

- Geringere Wirkung einer Verhärtung im Cyber-Markt
- Nachhaltiges Wachstum der Cyber-Versicherung
- Bessere Absicherung von Cyber-Risiken für Unternehmen

Praxis und Wissenschaft in der Analyse

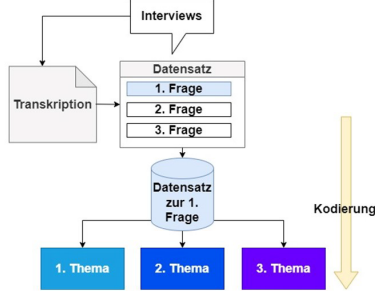
- Wie gehen Rückversicherer mit ihren Cyber-Kumulen um?
- Ist ILS in der Lage nachhaltig Kapazität bereit zu stellen?
- Wie ist der derzeitige Wissensstand zu Cyber-ILS in der Wissenschaft?

Methodik

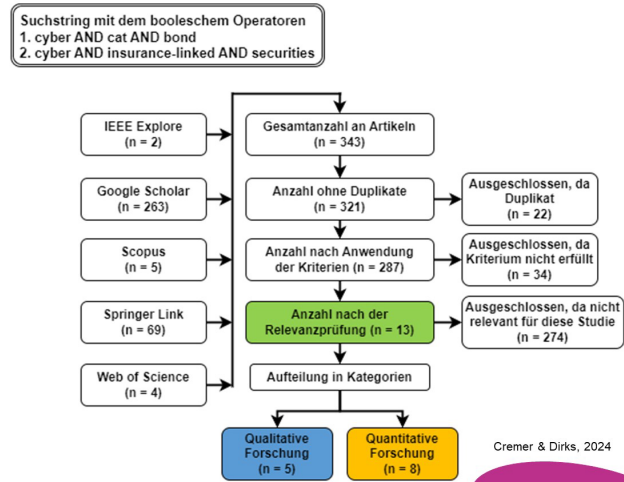
Durchführung von semi-strukturierten Interviews sowie einer Literaturanalyse

Prozess der Interviews

1. Auswahl und Anfrage
2. Interviews mit 8 Rückversicherern
3. Transkription via Amberscript
4. Zusendung des Rohmaterials
5. Auswertung des Materials via MAXQDA
6. Zusammenfassung der Ergebnisse



Prozess der Literaturanalyse



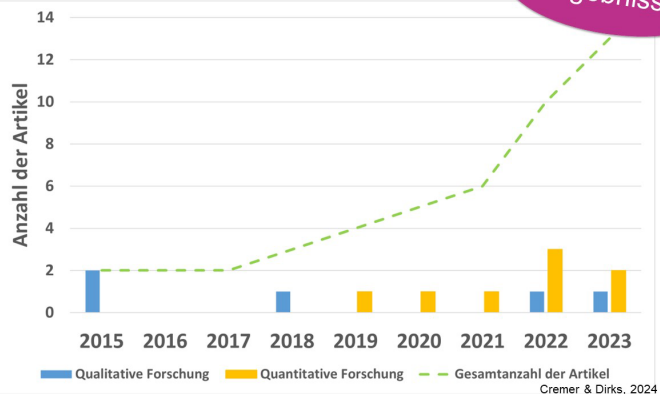
Diversifizierung von Cyber-Risiken in der RV

- Geografie
- Branchen & Unternehmensgrößen
- Technologien & Dienstleistungsanbieter
- Grenzen und Risikokontrollen

ILS ist für nachhaltige Kapazität geeignet

- Herausforderungen
  - Komplexität
  - Vertrauen von Investoren
  - Entwicklung geeigneter Trigger
- Lösungen
  - Vermittlung von Wissen
  - Verständliche Definitionen
  - Vertrauen & Transparenz
  - Erfahrungswerte

Ergebnisse



## **17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 28. Juni 2024**

### **Praxis und Forschung zu Risikotransfer von Cyber-Risiken**

**Dr. Frank Cremer, FCII**

Dr. Frank Cremer ist als wiss. Mitarbeiter an der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung und seit September 2024 als Reinsurance Broker bei Aon tätig. Im Rahmen seiner Kooperation mit der University of Limerick hat er promoviert über unterschiedliche Aspekte des Themas Cyber (z.B. Cyber-Risiken und Cyber-Versicherung).



Die Bedrohung durch Cyber-Risiken ist in der heutigen vernetzten Welt allgegenwärtig. Die unvorhersehbaren und weitreichenden Auswirkungen stellen eine erhebliche Bedrohung für die internationale Wirtschaft und Gesellschaft dar. In der Versicherungswirtschaft fällt es oft Erstversicherern schwer, ausreichend Kapazitäten für diese Risiken zu erhalten. So ließen nach einem Report von Gallagher Re ca. 50 % der weltweiten Cyberprämien in den Rückversicherungsmarkt (vgl. Newman, 2022). Nach unterschiedlichen Quellen und Aussagen der Industrie werden die Cyber-Risiken häufig in Form der proportionalen Rückversicherung an die Rückversicherer weitergegeben. Aufgrund der Problematik, dass das Cyber-Underwriting sich noch in einer frühen Phase befindet, ist derzeit noch unklar, welche Risiken die Cyber-Versicherer zeichnen und welche Ausmaße solche Schäden annehmen können (vgl. Pache, 2024). Sollte eine Reduzierung der Kapazität eintreten, hätte dies zur Folge, dass ein strengeres Underwriting folgen könnte, was häufig mit einem verkürzten Versicherungsschutz, höheren Anforderungen an die Sicherheitsmaßnahmen sowie größeren Selbstbehalten einhergeht. Für Versicherungsnehmer, insbesondere für KMU, hätte dies zur Folge, dass sie deutlich höhere Versicherungsprämien zahlen müssten oder im schlimmsten Fall die Kriterien für den Versicherungsschutz nicht erfüllen und somit keinen Versicherungsschutz mehr erhalten (vgl. Skeoch & Ioannidis, 2024).

Aus dieser Perspektive erscheint es somit sinnvoll zu überlegen, wie zusätzliche Kapazitäten bereitgestellt werden können, um die Wirkung einer Verhärtung zu

mindern. Für Versicherungsnehmer hätte dies ebenfalls den Vorteil, dass sie von einem größeren Versicherungsschutz, höheren Versicherungssummen sowie besseren Versicherungsbedingungen profitieren könnten.

Im Rahmen dieser Präsentation auf der 17. Jahrestagung des Förderkreises wurden hierzu drei Fragen behandelt, um die Praxis und die Forschung zum Risikotransfer von Cyber-Risiken darzustellen. So wurde die Herangehensweise von Rückversicherern mit Cyber-Kumulen betrachtet, die Frage diskutiert, ob Insurance-Linked Securities (ILS) in der Lage sind, nachhaltig Kapazität bereitzustellen, sowie der Forschungsstand zu Cyber-ILS in der Wissenschaft analysiert. Um die jeweiligen Fragen richtig zu adressieren, wurde sich für einen gemischten Methodenansatz entschieden, der die Durchführung von semi-strukturierten Interviews sowie eine Literaturanalyse vorsieht.

Um zu ermitteln, wie Rückversicherer mit ihren Cyber-Kumulen umgehen und ob ILS eine zusätzliche Möglichkeit ist, Kapazität zu erhalten, wurden Interviews durchgeführt. Hierzu wurden Experten von acht Rückversicherungsunternehmen befragt. Diese Interviews wurden im Anschluss transkribiert und mithilfe thematischer Analyse ausgewertet und zusammengefasst.

Aus der Perspektive der Wissenschaft wurde eine systematische Literaturanalyse durchgeführt, um den aktuellen akademischen Forschungsstand hinsichtlich Cyber-ILS zu ermitteln. Die Struktur der Analyse orientiert sich an den Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (Page et al., 2021). Aufgrund der kontinuierlichen Entwicklung im Bereich Cyber wurden nur Artikel berücksichtigt, die in den letzten zehn Jahren veröffentlicht und auf Deutsch oder Englisch verfasst wurden. Darüber hinaus wurden nur Artikel in diese Arbeit einbezogen, wenn die Autoren dieses Beitrags einen vollständigen Einblick in die jeweiligen Artikel hatten.

Um ein angemessenes Spektrum an Literatur abzudecken, erfolgte die Abfrage in verschiedenen Datenbanken, um relevante Literatur zum Thema zu sammeln. Aufgrund der Thematik wurden zwei Suchstrings erstellt und auf alle Datenbanken angewendet. Um die Suche effizient und reproduzierbar zu gestalten, wurden in allen Datenbanken die folgenden Suchstrings mit booleschen Operatoren verwendet:

*cyber AND cat AND bond*

*cyber AND insurance-linked AND securities*

Um sicherzustellen, dass die Suche über alle verwendeten Datenbanken hinweg konsistent ist, wurden einige Anpassungen für die jeweiligen Suchmaschinen vorgenommen. Insgesamt konnten in diesem Prozess 343 Artikel identifiziert werden. Im nächsten Schritt erfolgte eine Bereinigung dieser Anzahl, um Duplikate

zu entfernen. Anschließend wurden die Kriterien angewendet, die von den unterschiedlichen Datenbanken nicht berücksichtigt werden konnten, wie zum Beispiel die freie Einsicht in die Artikel, das Erscheinungsjahr und die Sprache. Im letzten Schritt des Auswahlprozesses erfolgte die Prüfung der Artikel auf ihre Relevanz. Da es eine große Anzahl von Ergebnissen gab, wurden zuerst die Abstracts analysiert, um festzustellen, ob die Artikel für die systematische Literaturanalyse relevant waren. Ein Artikel wurde als relevant betrachtet, wenn der Abstract deutlich auf Cyber Cat Bonds als Hauptthema hinwies. Bei Unklarheiten wurde der vollständige Artikel begutachtet. In dieser letzten Phase wurde die Anzahl der Artikel auf die finale Anzahl 13 reduziert. Anschließend wurden diese Artikel vollständig gelesen und analysiert. Im letzten Schritt erfolgte eine Einteilung der Ergebnisse in zwei Kategorien: qualitative Forschung (5) und quantitative Forschung (8).

Auf die Frage hin, wie die Rückversicherer mit Cyber-Kumulen umgehen, konnten vier nicht klar voneinander getrennte Faktoren ermittelt werden. Als erster Faktor wird Geografie genannt. Dies beruht auf den Aussagen, dass unterschiedliche Länder andere Sprachen haben, andere regulatorische Richtlinien sowie unterschiedliche Betriebssysteme verwenden, die es laut den Experten Angreifern schwer machen, diese homogen zu hacken. Der zweite Faktor sind die Branchen und Unternehmensgrößen. So verfügen große Unternehmen häufig über entsprechendes Budget für ihre Cybersecurity-Maßnahmen, während KMUs diese häufig nicht aufbringen können, jedoch auch nicht so attraktiv für Angreifer sind. Die Diversifizierung wird hierbei durch eine mögliche große Streuung in Größen und Branchen erzielt. Diese Streuung gilt ebenfalls für den dritten Faktor: die Technologien und Dienstleistungsanbieter. So wird z.B. darauf geachtet, dass nicht alle Risiken bei demselben Cloudanbieter liegen. Der letzte Faktor betrifft die Grenzen und Risikokontrollen. So zeichnen Rückversicherer nur bestimmte Regionen bis zu einer gewissen Höhe und verringern diese dann bzw. hören auf, in diesen Regionen/Kontinenten zu zeichnen.

Um auf die Frage zurückzukommen, ob ILS eine nachhaltige Möglichkeit ist, Kapazitäten bereitzustellen, bejahten dies alle Experten einstimmig. Es bestehen jedoch einige Herausforderungen, die Investoren zurückschrecken. Als mögliche Aspekte wurden Komplexität (hinsichtlich Cyber), Vertrauen in diese Form des Investments sowie die Entwicklung von geeigneten Triggern genannt. Geeignete Lösungen in diesem Zusammenhang wären die Vermittlung von nötigem Cyber-Wissen, verständliche und klar definierte Trigger, Vertrauen und Transparenz in die Risikomodellierung sowie ein gewisser Erfahrungsschatz hinsichtlich der Durchführung von Cyber-ILS.

Fasst man die Erkenntnisse aus Praxis und Wissenschaft zusammen, ist deutlich erkennbar, dass Cyber-ILS für beide Bereiche noch in den Kinderschuhen steckt. So wurden im Rahmen der systematischen Literaturanalyse nur wenige Beiträge ermittelt. Der Fokus der ermittelten akademischen Artikel liegt auf der quantitativen Forschung. Mit Blick auf die Praxis wurde festgestellt, dass die potenziellen Investoren, die in Cyber-ILS investieren möchten, derzeit ein umfangreiches Verständnis über die Cyberthematik per se benötigen. Die Cybergefahr bzw. mögliche Risiken werden derzeit von allen ILS-Stakeholdern noch nicht vollumfänglich verstanden, weshalb sich viele Investoren mit dieser Absicherungsform schwertun. Ein besseres Verständnis wird nur durch eine erhöhte Transparenz geschaffen. Das bedeutet, dass Analysen, Modellannahmen und Bedingungen für beide Parteien (Zedenten und Investoren) gleichermaßen verständlich sein müssen. Eine einheitliche Definition zu Cyberereignissen und Schadensleistungen ist unabdingbar, um ein eindeutiges Verständnis zu schaffen, damit diese ergänzende Anlageklasse auch für Investoren interessant und verständlich ist.

Die Analyse zeigt, dass die Nachfrage nach Kapazität da ist. Derzeit fristet Cyber-ILS auf dem Markt jedoch noch ein Nischendasein. Wenn man die Probleme betrachtet, die im Zusammenhang mit Cyber-ILS auftreten, kann die Forschung dazu beitragen, die Hindernisse zu reduzieren oder umfassende Lösungen bereitzustellen. Ein gemeinsames Vorgehen kann dazu beitragen, dass genügend Kapital zur Verfügung steht, um die Cyber-Versicherung in einem nachhaltigen Wachstum zu unterstützen. Die Unternehmen, die Cyber-Versicherungen bereits als wichtigen Bestandteil ihrer Risikomanagementstrategie ansehen, können so von höheren Deckungssummen bzw. Leistungen profitieren. Auf diese Weise kann die Cyber-Versicherung einen bedeutenden Beitrag zur Stärkung der Resilienz der globalen Wirtschaft gegenüber Cyberbedrohungen leisten.

---

## **Diskussion**

- Es gab keine Diskussion nach dem Vortrag. Es wurde jedoch von allen Teilnehmenden des Vortrags bestätigt, dass Cyber-Risiken eine große Ungewissheit beherbergen und noch viel Unklarheit beim Risikotransfer besteht.

## Quellenverzeichnis

- Cremer, F. und Dirks, J. (2024): Cyber ILS – Eine Betrachtung aus Praxis und Wissenschaft, Zeitschrift für Versicherungswesen 1/2024.
- Pache, T. (2024): Das Cyber-Underwriting ist noch in der Pubertät, in: handelsblatt.de: <https://live.handelsblatt.com/das-cyber-underwriting-ist-noch-in-der-pubertaet/>, Zugriff am 17.06.224
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A. & Brennan, S. E. (2020): The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. International journal of surgery, Nr. 88, S. 105906.
- Newman, I., Pocock, E., Hall, J. (2022): The Future of Cyber (Re)insurance, in: ajg.com: <https://www.ajg.com/gallagher/-/media/files/gallagher/gallagher/future-of-cyber-reinsurance.pdf>, Zugriff am 08.06.2024.

Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Frank Cremer (frank.cremer@th-koeln.de).

17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung  
Researchers' Corner am 28. Juni 2024

## Opportunities and Challenges in the Chinese Electric Vehicle Market: Insights for (Re)insurers

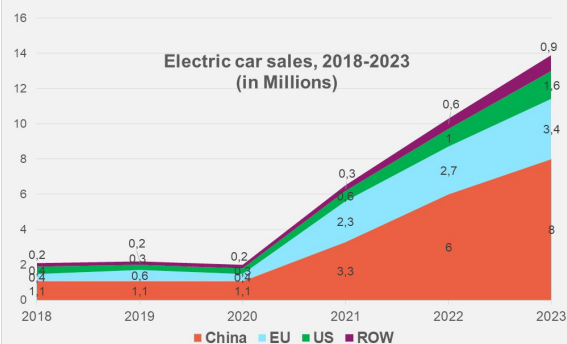
Lihong Wang, M.Sc. / FCII

### Introduction

The Chinese electric vehicle (EV) market is witnessing rapid growth, propelled by government support and incentives. This presents both opportunities and challenges for insurance companies looking to tap into this blooming market.

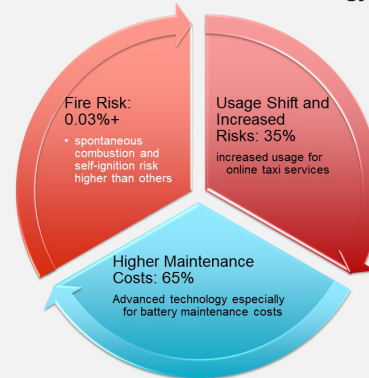
#### Insurance Opportunities:

- Coverage for Battery-Related Risks:** As EV adoption increases, there's a growing need for insurance coverage tailored to battery-related risks, including damage, malfunction, and degradation.
- Charging Infrastructure:** Insurance products can be developed to cover risks associated with EV charging infrastructure, such as accidents at charging stations or damage to charging equipment.
- Specialized Policies for Ride-sharing and Fleet Management:** With the rise of ride-sharing and fleet management services utilizing EVs, there's a demand for specialized insurance policies to address the unique risks faced by these businesses.



Source: International Energy Agency (IEA) analysis based on EV Volumes.  
<https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/electric-car-sales-2016-2023>

### Risk Factors Associated with New Energy Vehicles



#### Challenges for (re)insurers:

- Lack of Historical Data:** Limited historical data on EV accidents poses challenges for risk assessment and pricing, necessitating innovative approaches to underwriting.
- Impact of Technological Advancements:** Technological advancements in EVs, such as autonomous driving and vehicle-to-grid (V2G) technology, could disrupt traditional insurance pricing models, requiring insurers to adapt quickly.
- Regulatory Landscape:** Navigating the regulatory landscape, including policies promoting the growth of the EV insurance market in China, requires a thorough understanding of evolving regulations and compliance requirements.

### Summary

**Embrace Innovation:** Insurance companies should invest in innovation through Research and Development to develop flexible and adaptive insurance products tailored to the evolving needs of the Chinese EV market.

**Collaborate with Industry Stakeholders:** Collaboration with EV manufacturers, charging infrastructure providers, and regulators can help (re)insurers stay ahead of market trends and regulatory changes.

**Enhance Risk Management:** Robust risk management practices, including data analytics and scenario modelling, are essential for insurers to effectively assess and manage risks in the dynamic Chinese EV market.

## **17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 28. Juni 2024**

### **Opportunities and Challenges in the Chinese Electric Vehicle Market: Insights for (Re)insurers**

**Lihong Wang, M.Sc. / FCII**



I am Lihong Wang, a part-time senior research associate at the Research Centre for Reinsurance, Cologne University. My full-time role is with International Risk Solutions, a Lloyd's Broker with offices in London, New York, Fort Lauderdale, Cyprus, and Bermuda. My job as a Lloyd's Broker has given me valuable insights into the global insurance and reinsurance markets.

China has firmly established itself as the world's largest EV market. In 2024, the market is expected to reach \$521 billion and continue growing at a compound annual growth rate (CAGR) of 16.29%, reaching \$1.29 trillion by 2030. If we look at the graph below: according to the International Energy Agency (IEA), more than 50% of the world's electric cars are sold in China in 2023. Compared to other countries and regions, such as Europe, United States and the rest of the world, China is growing at an unprecedented speed. This remarkable growth is driven by strong government incentives and support, increasing consumer demand, and significant investments in infrastructure. The government has set aggressive targets for EV adaptations, in order to target environmental concerns, reduce reliance on fossil fuels and dominate the new technologies. Amongst 130 brands of EV manufacturers, BYD (short for Build Your Dreams) and Tesla dominate the market, with BYD holding nearly 33% market share and Tesla over 8%. The market is characterized by a wide variety of EV models, from compact city cars to luxury sedans, catering to diverse consumer preferences.

With the large scale of new electric vehicles and growing figures, insurers and reinsurers can grow their premiums through various strategies:

As EV adoption increases, one of the most critical areas for insurers to focus on is battery-related risks. The battery is the most expensive component of an EV, and issues such as damage, malfunction, and degradation can be costly to repair or replace. Insurers can develop specialized policies that cover these risks, providing

peace of mind to EV owners. This includes offering coverage for battery replacement costs, protection against battery fires, and warranties that extend the life of the battery. As more consumers adopt EVs, the demand for such tailored insurance products will only grow. This might include the product liability, product recall, extended warranty and other lines of business.

Another significant opportunity lies in developing insurance products for EV charging infrastructure. As the network of charging stations expands across China, so does the need for coverage against potential risks. Accidents at charging stations, damage to charging equipment, and liability issues are all areas where insurance can play a vital role. By providing comprehensive insurance solutions for charging infrastructure, insurers can support the growth of this essential component of the EV ecosystem while mitigating risks for operators and users alike. This also includes home charging units, which are becoming increasingly common as more consumers install personal charging solutions.

The rise of ridesharing and fleet management services utilizing EVs presents another lucrative opportunity for insurers. These services operate under different conditions compared to privately owned vehicles, often involving higher mileage, diverse driver behaviors, and more frequent use. Insurers can develop specialized policies that address the unique risks faced by these businesses, such as coverage for vehicle wear and tear, liability for passenger safety, and protection against loss of income due to vehicle downtime. Additionally, fleet operators can benefit from usage-based insurance (UBI) products that leverage telematics to monitor driving behavior and adjust premiums accordingly. This approach not only helps in managing risks better but also promotes safer driving practices among ride-sharing drivers.

One of the primary challenges is the limited historical data on EV accidents. Traditional vehicles have decades of data that insurers use to assess risk and set premiums. However, EVs, being relatively new, lack this extensive history. This data gap makes it difficult to accurately predict risks and determine appropriate premiums. To overcome this, insurers must adopt innovative underwriting approaches. This could involve leveraging data from other markets with more mature EV adoption or using real-time data collection from EVs themselves. Partnerships with EV manufacturers and technology companies can also help insurers gather and analyze data more effectively, providing a more accurate risk assessment. While we don't have a sufficient database, as shown on the graph above, it is estimated that maintenance costs for EVs are 65% higher than those for traditional internal combustion engine cars. This increase is due to higher battery costs, the special skills and tools needed, and a lack of alternatives in terms of repairs. Although fire risks are actually lower for EVs—estimated at around 0.03%, which is much lower than the 0.15% probability of petrol/diesel cars catching fire—the consequences and severity of EV fires require special handling and expertise for claims adjusting. Additionally, EV usage differs from typical private use. Many owners utilize EVs for

ride-sharing activities, leading to higher mileage, more wear and tear, and a greater likelihood of being involved in accidents.

Technological advancements in EVs present another significant challenge. Innovations such as autonomous driving and vehicle-to-grid (V2G) technology have the potential to disrupt traditional insurance pricing models. Autonomous vehicles, for example, may reduce the frequency of accidents, but the complexity of determining liability in the event of a crash increases. Similarly, V2G technology, which allows EVs to supply power back to the grid, introduces new risks related to battery degradation and grid interactions. Insurers must stay abreast of these technological changes and adapt their pricing models accordingly. This requires continuous monitoring of technological trends and close collaboration with tech developers to understand the implications of these advancements on vehicle safety and performance.

Navigating the regulatory landscape is another critical challenge. The regulatory environment for EVs in China is evolving rapidly, with policies designed to promote the growth of the EV market. These include incentives for EV adoption, standards for charging infrastructure, and regulations on vehicle safety and emissions. Insurers need a thorough understanding of these regulations to ensure compliance and to anticipate future changes that could impact their business. Staying informed about regulatory developments requires active engagement with government agencies and industry associations. Additionally, insurers should consider lobbying for regulations that support the development of comprehensive insurance products tailored to the unique needs of the EV market.

Firstly, insurance companies should invest in innovation through robust research and development (R&D). The EV market is evolving quickly, with new technologies and consumer behaviors emerging regularly. To stay ahead, insurers need to develop flexible and adaptive insurance products tailored specifically to the needs of EV owners. This includes specialized coverage for battery degradation, cyber risks associated with connected vehicles, and usage-based insurance (UBI) models that leverage telematics data. By prioritizing innovation, insurers can create products that not only meet current demands but also anticipate future trends and challenges.

Secondly, collaboration with industry stakeholders is crucial. Insurers should work closely with EV manufacturers, charging infrastructure providers, and regulatory bodies. Such partnerships can provide valuable insights into emerging market trends and regulatory changes, allowing insurers to adapt their offerings proactively. For instance, collaborating with EV manufacturers can help insurers understand the technical intricacies of new EV models, while partnerships with charging infrastructure providers can facilitate the development of insurance products for charging stations. Engaging with regulators ensures that insurers stay compliant with

evolving policies and can even influence regulatory frameworks to support comprehensive EV insurance solutions.

Lastly, enhancing risk management practices is essential. The dynamic nature of the EV market demands robust risk assessment and management strategies. Insurers should leverage advanced data analytics and scenario modeling to better understand and predict risks. This involves collecting and analyzing data on EV usage patterns, accident rates, and repair costs. By integrating these insights, insurers can refine their underwriting processes and pricing models, ensuring they accurately reflect the risk profile of EVs. Additionally, scenario modeling can help insurers prepare for potential future risks, such as widespread adoption of autonomous driving technology or significant shifts in regulatory policies.

The EV market in China presents a wealth of opportunities for insurers and reinsurers willing to adapt to its unique challenges. By developing specialized products, leveraging technology, and forming strategic partnerships, insurers can effectively tap into this growing market and support the transition to sustainable mobility.

---

## Discussion

- What are the challenges associated with providing extended warranties for EVs given the limited data for underwriting?

Extended warranties for EVs in China pose a challenge due to the lack of historical data needed for accurate underwriting. Traditional motor underwriting strategies may not be effective in this new setting. For instance, BYD, holding 33% of the market share, accounts for approximately 7 million vehicles. This substantial market presence necessitates a mechanism to mitigate risk, such as profit-sharing or loss-sharing agreements on an annual basis. Insurers and BYD can partner together to pool data, share profits or losses, and refine the underwriting process as more data becomes available.

- Why is the growth of EV replacements significant in the context of China's overall vehicle growth strategy?

The growth of EV replacements is significant because it aligns with China's broader strategy to reduce air pollution and lead the transition to a more sustainable future. As the number of vehicles on the road increases, the shift towards EVs is crucial for achieving environmental goals. With continued innovation and infrastructure development, China aims to enhance green transport options while fostering economic growth. This dual focus on

sustainability and economic expansion underscores the importance of increasing the share of EVs in the overall vehicle market.

- Are we paying adequate premiums for EVs considering the overall environmental benefits?

This is a pertinent question. While the environmental benefits of EVs are substantial, determining adequate premiums requires a nuanced approach. Premiums must account for the higher initial costs, specialized repair needs, and potential risks such as battery-related incidents and cybersecurity threats. Additionally, insurers must consider the long-term environmental benefits and potential regulatory incentives. Balancing these factors ensures that premiums are fair, reflecting both the immediate and future advantages of adopting EVs.

In summary, the challenges and opportunities in underwriting and insuring EVs in China are complex. Collaborative efforts between insurers, manufacturers, and regulators are essential to address these challenges and fully realize the benefits of the growing EV market.

## References

- Reuters, (2023), China's electric car drive, led by BYD, leaves global brands behind, <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/chinas-electric-car-drive-led-by-byd-leaves-global-brands-behind-2023-04-17/>, May 2023
- TechXplore, China's competitive car market at heart of global EV revolution, <https://techxplore.com/news/2024-03-china-competitive-car-heart-global.html>, May 2024
- Motor Intelligence, China Electric Car Market SIZE & SHARE ANALYSIS - GROWTH TRENDS & FORECASTS UP TO 2030, <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/china-electric-car-market>, May 2024
- International Energy Agency (IEA) analysis (2024), <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/electric-car-sales-2016-2023>, May 2024

Please contact Lihong Wang with any questions or comments (lihong.wang@th-koeln.de).

17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung  
Researchers' Corner am 28. Juni 2024

Konjunktureller Abschwung durch geopolitische  
Spannungen – Toprisiko für Rückversicherer  
Jörg Dirks, M.Sc. / FCII

Aktuelle Lage:

- Fragile globale Ordnung als anhaltendes strukturelles Risiko
- Zunehmender Protektionismus und Nationalismus
- Anstieg der Cybergefahr durch weltweite Konflikte
- Anhaltende Inflationierung

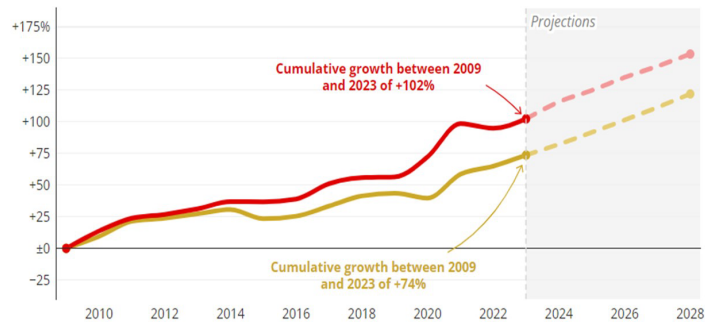
Bisherige Ereignisse, ...

- ... die vor ihrem Eintritt als theoretische Szenarien betrachtet wurden:
- Anschlag auf das WTC im Jahr 2001
  - Covid-19 Pandemie
  - Russlands Kriegsangriff auf die Ukraine
  - Massiver Nahostkonflikt

Weltpolitische Landschaft im Umbruch

Since the early 2010s, Taiwan has grown at a faster rate than the global economy

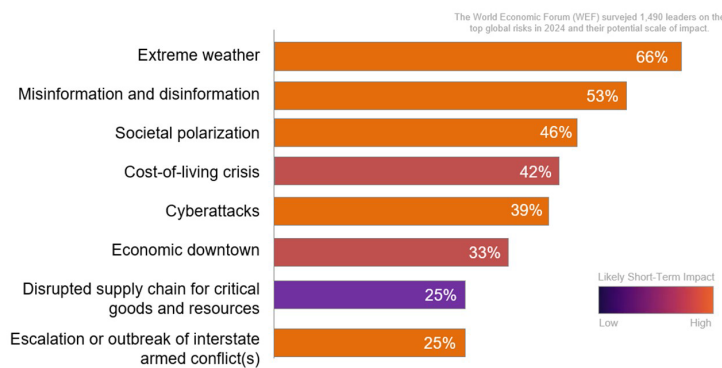
Cumulative percentage change in GDP of Taiwan since 2009, compared to the change in global GDP over the same period



Source: International Monetary Fund

Geopolitische Spannungen / Herausforderungen im RV Markt

Global Risks in 2024



Einfluss auf den RV-Markt:

- Geopolitische Spannungen → konjunkturellen Abschwung
- Rückgang von Investitionen
- Weniger VS-Schutz = Rückgang in RV
- Höhere Schadenzahlungen bei Naturkatastrophen
- Reduzierung der PV & PR Kapazitäten
- Kürzere Kündigungsfristen bei Spezialversicherern

## **17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 28. Juni 2024**

### **Konjunktureller Abschwung durch geopolitische Spannungen – Toprisiko für Rückversicherer**

**Jörg Dirks, M.Sc / FCII**

Jörg Dirks (M. Sc.) ist Mitarbeiter der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung an der TH Köln bei Herrn Prof. Stefan Materne und forscht über das Thema Konjunktureller Abschwung durch geopolitische Spannungen – Toprisiko für Rückversicherer. Der Fokus dieser Forschungsarbeit wird dabei auf die sich verändernden Marktbedingungen im Rückversicherungssektor gelegt und auf die Frage, ob ein konjunktureller Abschwung ausgelöst durch geopolitische Spannungen in bestimmten Ländern zu einer Marktveränderung (Kapazitätsrückgang) in der Rückversicherung führt. Hauptberuflich ist Jörg Dirks bei der Hannover Rück SE als Senior Manager im Bereich "Retrozession & Capital Markets" tätig.



Die weltpolitische Landschaft befindet sich in einem dramatischen Wandel, insbesondere seit dem Ausbruch des Krieges zwischen Russland und der Ukraine im Jahr 2022. Ein zunehmender Protektionismus und Nationalismus, der Anstieg durch weltweite Cybergefahren sowie die anhaltende Inflationierung stellen nicht nur Regierungen vor Herausforderungen, sondern beschäftigen neben weltweit agierenden Unternehmen auch die Rückversicherungsbranche. Insbesondere die Rückversicherungsbranche mit ihren weltweit diversifizierten Portfolios achtet im strategischen Risikomanagement auf eine ausgeglichene Risikolandschaft (BaFin et al., 2024).

Mehr denn je gilt es, sich proaktiv mit einer Vielzahl von Extremszenarien und systemischen Risiken auseinanderzusetzen und der Frage nachzugehen, wie die Rückversicherer mit diesen umgehen müssen.

In dieser Forschungsarbeit wurden strategische Risikomanagementansätze und Modellierungsverfahren analysiert. Zwar werden Extrem-Szenarien in der Rückversicherung modelliert, wobei sich diese überwiegend auf Naturgefahren beziehen. Gefahren aus dem Bereich der geopolitischen Verflechtung beziehungsweise Gefahren und Risiken durch geopolitische Spannungen wurden bisher als eher theoretisch angesehen. Diese Annahme ist insbesondere auf die

bisherigen Ereignisse, wie zum Beispiel der Terroranschlag auf das World Trade Center 2001, die Covid-19 Pandemie 2020, Russlands Kriegsangriff auf die Ukraine 2022 oder der jüngste massive Nahostkonflikt zwischen Israel und der Hamas, zurückzuführen. All diese Ereignisse wurden vor ihrem Eintritt als theoretische Szenarien betrachtet und deren reale Auswirkung nicht ausreichend analysiert, da die endgültigen Schadenzahlen deutlich höher ausgefallen sind, als die vorherigen Probable Maximum Losses (PML's) geschätzt wurden.

Ein weiterer wichtiger Konflikttherd sind die zunehmenden Streitigkeiten zwischen China und Taiwan und der zunehmenden Unterstützung der USA an der Seite Taiwan's. Diese Spannungen haben massive Auswirkungen auf alle Wirtschaftssektoren (Pimco, Milding & Balls et al., 2023).

Daten des Internationalen Währungsfonds zeigen, dass Taiwans BIP seit Anfang der 2010er Jahre schneller gewachsen ist als die Weltwirtschaft. Nach Angaben der Welthandelsorganisation war Taiwan im Jahr 2021 der 16. größte Exporteur und der 17. größte Importeur von Gütern. Das Land ist auch der weltweit größte Auftragshersteller von Halbleiterchips, die in den meisten elektronischen Geräten verwendet werden. Der jüngste Ausbruch des Konflikts in Israel hat die Besorgnis über geopolitische Instabilität noch verstärkt. Angesichts dieser Volatilität haben die Erst- und Rückversicherungswirtschaft für politische Risiken (PR) und politische Gewalt (PV) in den letzten Jahren ihre Tätigkeit in der Region stark eingeschränkt, die Preise erhöht und die Deckung auf geografisch spezifischere Produkte beschränkt (vgl. Insurance Insider, Wood et al., 2023).

Trotzdem gibt es auf dem Rückversicherungsmarkt einige Bedenken, dass Lieferketten für Elektronik, einschließlich Mikrochips für Unterhaltungselektronik, Automobilbranche, Flugzeuge und Supercomputer, unterbrochen werden könnten, oder dass es zu einem groß angelegten Cyberangriff kommen könnte, der wahrscheinlich dem Terrorismarkt zufallen würde.

Wenn es jedoch zu einem Angriff auf die Lieferketten für Elektronik käme, würde es wahrscheinlich einen bedingten BU-Anspruch geben, und wie immer hängt die Frage, wo der Verlust auf dem Markt anfällt, vollständig vom Verlustauslöser ab.

Gemäß einer neusten Umfrage des World Economic Forums wird die Verschiebung der politischen Landschaft von den G20 Staaten als eines der größten Risiken angesehen. Mit diesen Risiken muss sich auch die (Rück-)Versicherungsbranche auseinandersetzen.

Betrachtet man die neu entstehenden Risiken, so fällt auf, dass diese Risiken und die Bedrohungen, die sich aus der Veränderung der politischen Landschaft ergeben, eng miteinander verknüpft sind.

Der Rückversicherungsmarkt kann sicherlich jedes Szenario, ob im Luftfahrtbereich, Cyberbereich, Seeverkehr- und Transportbereich, PR, PV oder SRCC verkraften, allerdings muss sich der Rückversicherungsmarkt auf die Anhäufung von Risiken, die aus einer relativ kleinen Prämienbasis resultieren (in diesem Fall die taiwanesischen Rückversicherungsprämien), konzentrieren.

Die Folgen für die (Rück-)Versicherungswirtschaft sind vielfältig:

- Es besteht massiver politischer Einfluss und Druck hinsichtlich der Übernahme von Risiken oder der Wirksamkeit von Risikoausschlüssen. Beispiele hierfür sind die Versuche, Pandemieausschlüsse, während der Covid-19-Pandemie zu entkräften oder die Deckung von Transportrisiken im Zusammenhang mit dem Ukraine-Krieg.
- Zunehmender Protektionismus und wachsender Nationalismus führen zu immer mehr Regulierungen und Beschränkungen des internationalen Handels mit Auswirkungen auf die (Rück-)Versicherungswirtschaft.
- Nationale und internationale Sanktionen, die in ihrer Strenge und Auslegung variieren, erschweren ein korrektes Handeln auf der (Rück-)Versicherungsseite. Von besonderer Bedeutung sind dabei immer wieder Abweichungen im Sanktionsregime der EU von der Sanktionspraxis der USA.
- Betrachtet man vergangene geopolitische Spannungen, so ist es mindestens in einem der beiden Konfliktländer mittel- bis langfristig zu einem konjunkturellen Abschwung gekommen (so z.B. während oder nach den jeweiligen Ereignissen: Vietnamkrieg 1955-1975, DDR-Konflikt mit dem Westen 1949-1990, Irakkrieg 2003-2011).
- Ein Rückgang von Investitionen führt zu einem Rückgang der Wirtschaftsleistung in einem Land. Dies wirkt sich wiederum auf den Erst- und Rückversicherungsschutz aus, da Erst- und Rückversicherungskapazitäten kurz- bis mittelfristig nicht in ausreichender Form in bestimmten Sparten zur Verfügung stehen.
- ESG-konforme Geschäftsausrichtung: Geopolitische Spannungen führen zu einer neuen Bewertung der Geschäftstätigkeit in den jeweiligen Konfliktländern. Insbesondere global agierende Rückversicherungsunternehmen müssen ihre ESG-Strategie anhand der festgelegten ESG-Kriterien neu bewerten. Dies wird insbesondere beim Russisch-ukrainischen Krieg deutlich. Aus Sichtweise einer ESG-konformen Geschäftsausrichtung sollten gewisse Risiken, zum Beispiel die Rüstungsindustrie in China, von Rückversicherern nicht weiter unterstützt werden, wenn China weiterhin Munitionslieferungen an Russland tätigt, da diese sowohl aus Umweltgesichtspunkten (Emissionsausstoß durch kriegerische Tätigkeiten mithilfe von Waffen etc.), aus sozialer Perspektive (inwiefern

Menschenrechte durch Gewalt und Kriege verletzt werden) und im Sinne der aufsichtsrechtlichen Pflichten (durch die ethisch vertretbare Unternehmensführung) nicht vertretbar sind.

Für Rückversicherer bedeuten diese Entwicklungen ein erhöhtes Risiko in mehreren Bereichen:

- Erhöhte Schadensfälle durch wirtschaftliche Instabilität und mögliche geopolitische Konflikte.
- Volatilität an den Finanzmärkten, die Anlageportfolios beeinflussen kann.
- Potenzielle Verluste durch Kreditausfälle und Insolvenzen in geschwächten Wirtschaftssektoren.
- Herausforderungen bei der Risikoeinschätzung und Preisgestaltung in einem unsicheren Umfeld.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass geopolitische Spannungen zu einer konjunkturellen Abschwung führen können. Global agierende Rückversicherer müssen diese Risiken sorgfältig bewerten und ihre Strategien entsprechend anpassen, um ihre Stabilität und Leistungsfähigkeit in diesem herausfordernden Umfeld zu gewährleisten.

---

## Diskussion

- In welcher Form sehen Sie Unterschiede zu früheren Konflikten z.B. zum Ost/West Konflikt (Kalter Krieg in den 70er und 80er Jahren) und dem jetzigen Russland/ Ukraine Konflikt und was ist Ihrer Meinung nach daran neu? Wurden frühere Konflikte von Rückversicherern anders betrachtet?

Vergleicht man den Kalten Krieg mit dem jetzigen Russisch-ukrainischen Krieg gibt es gravierende Unterschiede in der wirtschaftlichen Verflechtung, aufgrund der vorherigen Globalisierung, die ihren Höhepunkt 2018 hatte. Vor dem Russisch-ukrainischen Krieg gab es viel stärkere beziehungsweise engere wirtschaftliche Beziehung zwischen Russland und dem Westen (Europa & USA) als dies in den 80er Jahren bestand. Nach der Annektierung der Krim, wurde ein kriegerischer Angriff Russlands auf die Ukraine nach wie vor als theoretisch im Rückversicherungsmarkt eingeschätzt, die langfristigen und realen Folgen dieser geopolitischen Spannung wurde von der Rückversicherungsindustrie nicht hinreichend modelliert und analysiert.

- Inwiefern hat der Krieg in der Ukraine eine Auswirkung auf die ESG-Kriterien (z.B. durch Munitionslieferungen)?

Geopolitische Spannungen führen zu einer neuen Bewertung der Geschäftstätigkeit in den jeweiligen Konfliktländern. Insbesondere global agierende Rückversicherungsunternehmen müssen ihre ESG-Strategie anhand der festgelegten ESG-Kriterien neu bewerten. Dies wird insbesondere beim Russisch-ukrainischen Krieg deutlich. Aus Sichtweise einer ESG-konformen Geschäftsausrichtung sollten gewisse Risiken zum Beispiel die Rüstungsindustrie in China von Rückversicherern nicht weiter unterstützt werden. Wenn China beispielsweise weiterhin Munitionslieferungen an Russland tätigen würde, wäre dies sowohl aus Umweltgesichtspunkten (Emissionsausstoß durch kriegerische Tätigkeiten mithilfe von Waffen etc.), aus sozialer Perspektive (inwiefern Menschenrechte durch Gewalt und Kriege verletzt werden) als auch im Sinne der aufsichtsrechtlichen Pflichten (durch die ethisch vertretbare Unternehmensführung) nicht vertretbar.

#### Quellenverzeichnis

- Rödle & Partner (12.03.2024), Auswirkungen geopolitischer Spannungen auf die Wirtschaft, <https://www.roedl.de/themen/sanierungsbrief/2024/01/auswirkungen-geopolitische-spannungen-wirtschaft>, 03.06.2024
- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht/ BaFin (Januar 2024), Risiken im Fokus der BaFin – Geopolitische Umbrüche, [https://www.bafin.de/DE/Aufsicht/Fokusrisiken/Fokusrisiken\\_2024/RIF\\_Trend\\_3\\_Geopolitik/RIF\\_Trend\\_3\\_Geopolitik\\_node.html](https://www.bafin.de/DE/Aufsicht/Fokusrisiken/Fokusrisiken_2024/RIF_Trend_3_Geopolitik/RIF_Trend_3_Geopolitik_node.html), 03.06.2024
- Wirtschaftskammer Österreich (Januar 2024), Konjunkturradar, <https://www.wko.at/oe/news/konjunkturadar-2024-1.pdf>, 03.06.2024
- DIW-Wochenbericht, Max Hanisch (6/2020), Iran, Russland, Hongkong: Geopolitische
- Risiken belasten deutsche Wirtschaft, [https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.704363.de/20-6.pdf](https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.704363.de/20-6.pdf), 03.06.2024
- Insurance Insider, Abbie Wood, Samuel Casey, Aisling Finn (26. Oktober 2023), <https://www.insuranceinsider.com/article/2cd23tqovxnc5rk6fvx1d/london-market-section/china-taiwan-insurers-limit-appetite-as-geopolitical-instability-fears-grow>, 03.06.2024

- Deloitte, Dr. Alexander Börsch (12. Januar 2024), Economic Trend Briefing: Konjunktureller Ausblick 2024: Leichte Erholung mit wenig Dynamik, <https://www2.deloitte.com/de/de/blog/economic-trend-briefings/2024/konjunktureller-ausblick-2024.html>, 03.06.2024
- Pimco, Tiffany Milding, Andrew Balls (9. Januar 2024), Den Abschwung meistern, <https://www.pimco.de/de-de/insights/economic-and-market-commentary/cyclical-outlook/navigating-the-descent/>, 03.06.2024

Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Jörg Dirks (joerg.dirks@th-koeln.de).

17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung  
Researchers' Corner am 28. Juni 2024

# War, Terror and Political Violence Event Definitions Quo Vadis Reinsurance Market?

Erik Winkler, M.Sc.

<u>Sabotage &amp; Terrorism (S&amp;T)</u>	<u>Strikes, Riots and Civil Commotion (SRCC)</u>	<u>War on Land (WoL)</u>
<b>1. Definition</b>		
An act or series of acts, including the use of <b>force or violence</b> , of any person or group(s) of persons, whether acting alone or on behalf of or in connection with any organisation(s) or government(s), committed for <b>political, religious</b> or <b>ideological</b> purposes including the intention to influence any government and/or to put the public in fear for such purposes.	Riots and Civil Commotion shall mean any act committed in the course of a <b>disturbance of the public peace</b> (where such disturbance is <b>motivated by political reasons</b> ) by any person taking part together with others in such disturbance or any act of any lawfully constituted authority for the purpose of suppressing or minimising the consequence of such act. Strikes shall mean any <b>willful act</b> of any <b>striker</b> or <b>locked-out worker</b> in the furtherance of a strike or in resistance to a lock-out or any act of any lawfully constituted authority for the purpose of suppressing or minimizing the consequence of such act.	War shall mean a <b>contest by force between two or more sovereign states</b> , carried on for any purpose, <b>armed conflict of sovereign powers</b> and/or <b>declared or undeclared and open hostilities between sovereign states</b> .
<b>2. Example</b>		
World Trade Centre 9/11	South African Riots	Russia / Ukraine War
<b>3. Market Standard Event Definition</b>		
72 hours and 500 meters radius	72 hours and 50 km any one country or 3 separate radii of 30 km any one country	30 consecutive days and any one country or 200 km
<b>4. Alternative Event Definitions</b>		
72 hours and 1 mile 72 hours and 1 kilometer 72 hours any one region 72 hours 168 hours	72 hours and any one region 125 hours and 100 miles or any one country 15 days and any one country 72 hours and any one country 120 hours and any one country	
<b>5. Challenges</b>		
Availability of appropriately aggregated data		Underwriting Philosophy Vertical vs. Horizontal Aggregation
Aggregation on Reinsurance & Retro Level		Market Conditions Reinsurance & Retro
<b>6. A more uniform approach is necessary! But how to achieve it?</b>		
Improvement data quality	Underwriting Discipline	Stress tests

## **17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 28. Juni 2024**

### **War, Terror and Political Violence Event Definitions – Quo Vadis Reinsurance Market**

**Erik Winkler, M.Sc.**



Erik Winkler (M.Sc.) ist hauptberuflich bei der Liberty Mutual Re im Bereich London Market Risk Underwriting von Marine & Energy Risiken tätig. Darüber hinaus ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung an der TH Köln und forscht zum Thema War, Terror and Political Violence (WTPV) Event Definitions. Über seine berufliche Tätigkeit hinaus, konnte sich Herr Winkler im Researchers' Corner vertieft mit den Herausforderungen der Event Definitionen im Rahmen

der Rückversicherung von War, Terror and Political Violence Risiken beschäftigen.

Die WTPV Event Definitionen werden momentan sowohl im WTPV als auch im Marine und Energy Markt ausführlich diskutiert. Das Thema dominierte die Erneuerungsrunden vom 01. Januar 2024 an. Darüber hinaus wächst die Bedeutung der Event Definitionen durch (geo-)politischen Spannungen wie beispielsweise die im November anstehenden Wahlen in den Vereinigten Staaten von Amerika. Nachfolgend werden sechs Herausforderungen bei der Rückversicherung von erneuerbaren Energien skizziert, die sich insbesondere aus Marktrecherchen sowie Gesprächen mit Kunden und Maklern ergeben haben.

Zunächst sind allerdings die verschiedenen Segmente des WTPV-Produktes zu definieren. Das Segment Sabotage & Terrorism (S&T) wird marktüblich als „An act or series of acts, including the use of force or violence, of any person or group(s) of persons, whether acting alone or on behalf of or in connection with any organisation(s) or government(s), committed for political, religious or ideological purposes including the intention to influence any government and/or to put the public in fear for such purposes“ definiert. Ein Event, welches in dieses Segment fällt, sind die Terrorattaken des 11. Septembers 2001. Das Segment Strikes, Riots and Civil Commotion (SRCC) wird im Markt wie folgt definiert: „Riots and Civil Commotion shall mean any act committed in the course of a disturbance of the public peace (where such disturbance is motivated by political reasons) by any person taking part together with others in such disturbance or any act of any lawfully constituted authority for the purpose of suppressing or minimising the consequence of such act. Strikes shall mean any willful act of any striker or locked-out worker in the furtherance of a strike

or in resistance to a lock-out or any act of any lawfully constituted authority for the purpose of suppressing or minimizing the consequence of such act". Als Beispiel hierfür können beispielsweise die Aufstände in Chile, Südafrika oder Frankreich angeführt werden. Das Segment War on Land (WoL) wird im Markt grundsätzlich wie folgt definiert: „War shall mean a contest by force between two or more sovereign states, carried on for any purpose, armed conflict of sovereign powers and/or declared or undeclared and open hostilities between sovereign states". Als Beispiel hierfür kann der Russland-Ukraine Krieg angeführt werden.

Die Events werden in den verschiedenen Segmenten unterschiedlich definiert. Aus den Recherchen ergab sich, dass sich die nachfolgenden Event Definitionen als Marktstandard etabliert haben. Im Segment S&T werden dabei alle Schäden innerhalb von 72 Stunden und einem Radius von 500 Metern aggregiert. Dies bedeutet, dass im Rahmen der Terrorattacken des 11. Septembers 2001 ein Radius von 500 Metern um das World Trade Centre gezogen werden würde und alle Schäden innerhalb dieses Zeitraums und eines 500 Meter Radius im Rückversicherungsprogramm aggregiert werden würden. In Bezug auf SRCC kann der Marktstandard als Event von 72 Stunden und einem Radius von 50 Kilometern oder drei Radien mit jeweils 30 Kilometern definiert werden. Dementsprechend würden bei den Aufständen in Frankreich alle Schäden innerhalb von 72 Stunden und einem Gebiet innerhalb eines Radius von 50 Kilometern aggregiert werden. Alternativ könnte der Zedent drei Radien mit jeweils 30 Kilometern über 3 verschiedene Gebiete ziehen. Im Segment WoL kann der Marktstandard, als 30 Tage und pro Land oder einem Radius von 200 Kilometern definiert werden. Die 200 Kilometer können dabei zumeist grenzüberschreitend angewendet werden.

Allerdings besteht neben den Marktstandard Event Definitionen eine weite Bandbreite an alternativen Event Definitionen. Nachfolgend soll die Bandbreite in den einzelnen Segmenten veranschaulicht werden. So reichen die Event Definitionen im S&T Segment von 72 Stunden und 500 Metern Radius bis zu 168 Stunden ohne Radiuslimitierung. Eine Event Definition ohne Radiuslimitierung würde bedeuten, dass im Szenario der Terrorattacken vom 11. September 2001 ein möglicher Schaden am Pentagon und der Schaden des World Trade Center in einem Rückversicherungsprogramm auf aggregiert werden könnten. Im Hinblick auf SRCC verhält es sich ähnlich. So reicht die Bandbreite von 72 Stunden und 50 Kilometern oder 3 Radien mit je 30 Kilometern bis zu einer Aggregation von Schäden innerhalb von 120 Stunden und landesweit. Dies würde bedeuten, dass Schäden bei Aufständen wie in Frankreich landesweit über 120 Stunden im Rückversicherungsprogramm aggregiert werden könnten. Lediglich WoL weist keine große Bandbreite auf. Hier wird der oben beschriebene Marktstandard zumeist angewendet.

Durch die Bandbreite der verschiedenen Event Definitionen ergeben sich unterschiedliche Herausforderungen, die nachfolgend erörtert werden sollen.

Zunächst soll dabei die Verfügbarkeit von entsprechend aggregierbaren Daten thematisiert werden. Insbesondere im Segment S&T ergibt sich die Herausforderung, dass die Daten oft in sogenannten Blastzones aufgegeben werden. Diese geben grundsätzlich das aggregierte Exposure innerhalb von 250 oder 500 Metern an. Jedoch sind die Event Definitionen auf den verschiedenen Rückversicherungsprogrammen verhandelbar. Nicht selten wird die Event Definition kurz vor Vertragsbeginn angepasst, ohne dass der Zedent die passenden Daten liefern kann. Darüber hinaus ist fraglich, auf welchen Daten man Geschäft zeichnet, wenn es beispielsweise keine Radiuslimitierung gibt. Im schlimmsten Fall müsste man von einer weltweiten Aggregation ausgehen. Jedenfalls wären die 250 bzw. 500 Metern Blastzones nur von eingeschränkter Nutzbarkeit. Ferner stellt sich die Frage, wie die Rückversicherer ihr Exposure aggregieren, um etwa Kapital zurückzustellen. Bei einer Vielzahl verschiedener Event Definitionen und einer limitierten Datenbasis, dürfte dies die jeweiligen Rückversicherungsunternehmen vor Probleme stellen. Darüber hinaus wird es im Zuge des Einkaufes von Retrokapazität sehr schwer das eigene Exposure angemessen darzustellen. Als zusätzliche Herausforderung ist die unterschiedliche Underwriting-Philosophie in verschiedenen Rückversicherungsunternehmen anzuführen. So kann grundsätzlich zwischen einer vertikalen und horizontalen Aggregation unterschieden werden. Eine vertikale Aggregation meint, dass die Radiuslimitierung möglichst klein und der Radius möglichst groß ist. Immer abhängig vom tatsächlichen Schaden läuft dieser bei dieser Aggregation tendenziell eher vertikal durch das Rückversicherungsprogramm. Bei der horizontalen Aggregation hingegen ist die Radiuslimitierung möglichst groß, der Radius also möglichst klein. Erneut abhängig vom konkreten Schadenszenario läuft der Schaden hierbei tendenziell eher in verschiedenen Events in das Rückversicherungsprogramm oder verbleibt im Selbstbehalt. Zuletzt kann noch der Marktzustand angeführt werden. So haben sich die Preise im WTPV Markt in den letzten Jahren verbessert. Die Bandbreite an verschiedenen Event Definitionen hat allerdings in den letzten Jahren zugenommen. Daher ist Vorsicht geboten, dass eventuelle preisliche Verbesserungen nicht zu einer Verwässerung des Preisanstieges beitragen.

Es bleibt festzuhalten, dass es von großer Bedeutung für den WTPV ist, mehr einheitlich im Hinblick auf die angewandten Event Definitionen zu schaffen. Dabei sollte sich zunächst die Datenbasis verbessern. Auf dieser verbesserten Datenbasis würde es schließlich darauf angekommen, die Bandbreite von Event Definitionen zu limitieren und diese anschließend mit der notwendigen Underwriting-Disziplin zu etablieren. Eine ausschließlich preisliche Betrachtung der Programme sollte vermieden werden. Darüber hinaus könnte es dem WTPV Markt helfen, wenn es zu einem aktivem Stresstest kommen würde, der die Aggregation in den verschiedenen Rückversicherungsprogrammen auf die Probe stellen würde.

---

## Diskussion

- Ist der Israel-Hamas Konflikt als Sabotage & Terrorism oder als War on Land Event einzustufen?

Dies ist nicht final entschieden und hat wesentlich Einfluss auf die Aggregation potentieller Schäden. Wendet man die Definition an, deutet viel darauf hin, dass der Konflikt eher in das Sabotage and Terrorism Segment fällt. Allerdings hat es wenig versicherte Schäden im Zuge des Konflikts gegeben. Eine finale Klärung ist demnach nicht zu erwarten.

- Könnte die Einnahme der Krim durch Russland einen Präzedenzfall für den Israel-Hamas Konflikt darstellen?

Nein, bei der Einnahme der Krim durch Russland handelt es sich um einen russischen Angriff auf ukrainisches Territorium. Da zwei souveräne Staaten betroffen sind, würde dies klar in das Segment War on Land fallen.

- Wie werden WTPV Schäden auf Rückversicherungs- und Retrolevel limitiert?

Die Event Definitionen finden auf die jeweiligen Rückversicherungsverträge Anwendung. Das Erstversicherungsgeschäft unterliegt grundsätzlich keinen Event Definitionen. Im Bereich der Retrozession wird zum Teil mit Limitierung gearbeitet, die auf das Rückversicherungsgeschäft Anwendung finden, nicht auf das direkte Retroprogramm.

Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Erik Winkler (erik.winkler@th-koeln.de).

17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung  
Researchers' Corner am 28. Juni 2024

Gruppeninterne Rückversicherung –  
Über Risikotransfer hinaus

Dr. Robert Joniec, FCII

Ein Ausschnitt der wissenschaftlichen Literatur:

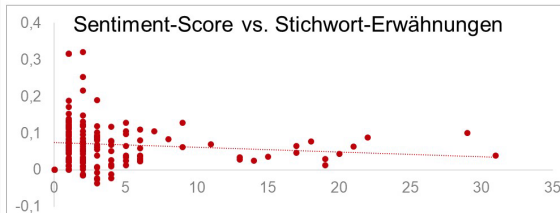
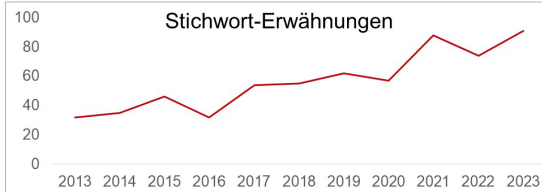
- Gruppeninterne Transaktionen (Internal Capital Markets, ICM) sind nicht unüblich, so auch in Versicherungsgruppen
- Versicherungsgruppen nutzen diese zur internen Verteilung / Steuerung der Kapitalflüsse und somit Investmentscheidungen
- Grundsätzlich sind interne RV-Verträge im Vergleich zu externen RV-Verträgen anders motiviert
- Gruppen, die ICM nutzen verbessern ihre Erträge, Diversifizierung und Volatilität
- In ICM werden RV-Instrumente öfter genutzt als Finanzinstrumente
- ICM ebenso zwischen Leben und nicht-Leben
- [C.f. Cummins & Weiss, 2016 sowie Hsiao & Shiu, 2023]

- Es lassen sich weitere Vorteile feststellen, welche wir zusätzlich mit den dafür genutzten RV-Instrumenten verbinden
- Obwohl angedeutet wird, dass interne RV günstiger als externe RV ist, unterstehen Unternehmen den *OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations*

Weitere Motivationen	Vorteile	RV-Instrumente
Ersparnis im RV-Einkauf (Risikopooling)	Senkung der Gruppen-RV-Kosten	Insbesondere nicht-prop. RV
Cash- und Kapital-Pooling	Dividendensicherung, (Kredit-)Ratingverbesserung, steuerliche Vorteile, M&A Finanzierung	Insbesondere prop. RV (retrospektiv & prospektiv) sowie Strukturierte RV
Wachstum & Portfoliooptimierung	„Scale & Scope“	Aktive RV

Analyse ausgewählter Jahresberichte: Häufigkeit spezifischer Stichworte, sowie Sentiment-Analyse, 2013-2023.

- *ageas, AIG, Allianz, AXA, Generali, Liberty, Zurich*
- *internal reinsurance, group-internal business, pooling, fungibility, remittance*
- Sentiment-Score für zwei Sätze vor und nach dem Stichwort, sowie der Satz mit dem Stichwort



Ergebnisse:

- Interne RV-Transaktionen werden von Jahr zu Jahr sowie zwischen Unternehmen sehr unterschiedlich beschrieben
- Zunehmende Erwähnung von *internal reinsurance* [+1,6/y], *pooling* [+0,8/y], *remittance* [+3,6/y], sowie Abnahme von *fungibility* [-0,1/y]
- Zusammenhang zwischen Stichwort-Häufigkeit und Sentiment noch nicht klar, Analyse verbesserungsfähig

Spektrum möglicher Gruppenrückversicherungsstrategien und diskrete Ausprägungen



„Koordinierter Einkauf“

- Koordination aus Gruppensicht
- Lokaler Einkauf
- Limitierte Skalierbarkeit finanzieller Effekte
- Einkauf nah am lokalen RV-Markt
- Zielkonflikte zwischen Gruppenzielen und Zielen lokaler Einheiten möglich



„Kanalisation durch IRV“

- IRV (Internal Reinsurance Vehicle) kann in einer vorteilhaften Jurisdiktion sitzen
- Ermöglicht interne Zessionen, somit flexiblere Steuerung von Kapital und liquiden Mitteln
- Interne RV benötigt Arm's Length pricing, IRV-kapitalisierung, RV-Lizenz
- Externe RV punktuell, strategisch
- Limitiertes „Upstreaming“ von Kapital und liquiden Mitteln, somit limitierte Effekte
- Benötigt operativen Rahmen, insb. Governance



„Zentraler Einkauf & Holding = IRV“

- RV-Strategie und Einkauf wird zentral gesteuert
- Keine externen RV durch lokale Einheiten
- Holding agiert als IRV, somit maximales Pooling von Kapital und liquiden Mitteln auf Holding-Ebene (Dividendensicherheit, Kredit-Rating, M&A Finanzierung)
- Bedarf Kapitalisierung und Lizenzierung der Holding
- Benötigt operativen Rahmen, insb. Governance

## **17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 28. Juni 2024**

### **Gruppeninterne Rückversicherung – Über Risikotransfer hinaus**

**Dr. Robert Joniec, FCII**

Dr. Robert Joniec ist seit 2015 Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung und seit 2018 im Strategic Advisory und Broking Team bei Guy Carpenter. Das diesjährige Forschungsprojekt befasste sich mit gruppeninternen Rückversicherungsstrategien und ihren Motivationen.



Zunächst wird der aktuelle Stand der Literatur untersucht, aus welchem die Motivation für diesen Vortrag abgeleitet ist. Anschließend wird eine Stichwort-Analyse vorgestellt und zum Schluss spezifische Ausprägungen von Gruppenrückversicherungsstrategien angedeutet.

Es lässt sich beobachten, dass gruppeninterne Transaktionen (auch „Internal Capital Markets“) in der Finanzbranche und insbesondere in Versicherungsgruppen weit verbreitet sind. Diese werden genutzt, um interne Kapitalflüsse zu steuern und somit Investitionsentscheidungen zu treffen. Grundsätzlich weicht die Motivation gruppeninterner Zessionen von externen Zessionen ab. Dies ist ein wichtiger Ausgangspunkt. Untersuchungen auf Basis von Versicherungsgruppen in den USA zeigen, dass jene Gruppen, die interne Rückversicherungsverträge nutzen, Erträge, Diversifikation und Volatilität langfristig verbessern. Rückversicherungsinstrumente werden deutlich häufiger genutzt als Finanzinstrumente. Diese Verträge sind nicht nur im Lebens- und Nichtlebensbereich relevant, sondern auch zwischen Leben- und Nicht-Leben-Entitäten (Cummins & Weiss, 2016 sowie Hsiao & Shiu, 2023).

Neben den in der Literatur genannten Vorteilen können weitere, nicht unerhebliche Motivationen festgestellt werden. Zusätzlich fehlt die Übersetzung aller Motivationen in entsprechende Rückversicherungsinstrumente. In der Literatur wird ebenfalls erwähnt, dass gruppeninterne Zessionen günstiger sein können als externe. Dies ist jedoch nur eingeschränkt möglich, da insbesondere bei länderübergreifenden Transaktionen die OECD-Richtlinie fürs Transfer Pricing zu beachten ist.

Eine der weiteren Motivation ist die Ersparnis beim Rückversicherungseinkauf. Hierfür eignen sich im ersten Schritt nicht-proportionale Zessionen. Obwohl dasselbe für proportionale Zessionen gilt, ist deren Wirkung einer weiteren Motivation zuzuschreiben.

Diese ist das Pooling von liquiden Mitteln und Kapital. Dies kann durch proportionale Verträge, retrospektive oder prospektive Rückversicherungen, sowie strukturierte Rückversicherungen erreicht werden. Die Vorteile sind: Dividendensicherung auf Holding-Ebene, mögliche Ratingverbesserungen, sowie die Finanzierung von M&A-Aktivitäten.

Wachstum und Portfoliooptimierung sind weitere Aspekte, die jedoch nur indirekt mit gruppeninternen Rückversicherungsstrategien verbunden sind. Sobald Unternehmen interne Zessionen abbilden können, bestehen Prozesse und eine Infrastruktur (bspw. lizenzierte Rückversicherungsentität), die auch aktive Rückversicherung ermöglichen. Die Vorteile sind Skaleneffekte und mögliche Synergien.

Im diesjährigen Forschungsprojekt wurden Jahresberichte von sieben Versicherungsgruppen auf die Häufigkeit bestimmter Stichworte wie "Internal Reinsurance", "Group Internal Business", "Pooling", "Fungibility" und "Remittance" sowie das Sentiment um die Erwähnungen analysiert. Die Jahresberichte stammen aus den Jahren 2013-2023 und von den Unternehmen Ageas, Aig, Allianz, Axa, Generali, Liberty sowie Zurich. Eine Herausforderung in dieser Untersuchung ist stilistische und inhaltliche Variation der Jahresberichte von Jahr zu Jahr sowie zusätzlich zwischen den Unternehmen. Eine Ausweitung auf zusätzliche Stichworte, Unternehmen, oder Jahre könnte dies stückweit adressieren.

Die quantitativen Ergebnisse zeigen, dass die Erwähnungen von "Internal Reinsurance", "Pooling" oder "Remittance" über die Jahre zunahm, während "Fungibility" Erwähnungen abnahmen. Das Sentiment um die Stichworterwähnungen, ist jedoch nicht immer positiv. Auch diesbezüglich ist eine Studie auf breiterer Basis und unter Nutzung verschiedener Methoden notwendig, um die Zusammenhänge besser zu untersuchen.

Abschließend werden folgend verschiedene Ausprägungen möglicher Gruppenrückversicherungsstrategien skizziert, begonnen mit der Strategie, welche strukturell die geringsten Effekte (c.f. Motivationen) ermöglicht.

Der koordinierte Einkauf ohne lizenzierte und separat kapitalisierte Entität ermöglicht Diversifikationseffekte zwischen Gruppenunternehmen sowie eine gewisse „Verhandlungsmasse“ in Rückversicherungsverhandlungen einzubeziehen. Administrativ kann aus einer zentralen Stelle Rückversicherung „on behalf of“ gekauft werden. Aufwand und mögliche Effekte sind relativ gering.

Die nächste Stufe der Entwicklung bezieht eine lizenzierte und separat kapitalisierte Entität als internes Rückversicherungsvehikel ein. Dieses ermöglicht eine effiziente Steuerung und Verteilung von Kapital und Prämien innerhalb der Gruppe mithilfe interner Zessionen. Die Lizenzierung ist gleichzeitig Grundvoraussetzung für mögliche aktive Rückversicherung. Zusätzlich können Standortvorteile durch Gründung im Ausland erzielt werden.

Die Strategie, mit der die meisten Effekte erzielt werden können, bedarf einer Integration des Rückversicherungsvehikels in die Gruppenholding. Insbesondere für börsennotierte Unternehmen werden Effekte erzielt, welche positiv von Investoren bewertet werden können – Pooling von liquiden Mitteln und Kapital in der Holding. Für nicht börsennotierte Gruppen kann dieser Effekt einen geringeren Mehrwert liefern, ermöglicht dennoch eine positive Bewertung für Unternehmens- oder Kreditratings. Zuletzt ist zu erwähnen, dass bei gruppeninternen Rückversicherungsstrategien, die interne Zessionen beinhalten, operative und insbesondere Governance Anforderungen zu beachten sind und effiziente Ausgestaltungen fördern.

In der abschließenden Diskussion zum Vortrag während der Jahrestagung der KFSRV hat ein Teilnehmer gefragt, ob interne Zessionen zwischen zwei Gruppengesellschaften innerhalb Deutschlands ebenfalls den Anforderungen der OECD-Richtlinie unterliegen. Ein weiterer Teilnehmer bejahte dies und wies darauf hin, dass solche Belange juristischen Rat oder Zusammenarbeit mit Wirtschaftsprüfern erfordert.

---

## **Diskussion**

- Gibt es interne Zessionen zwischen zwei Gruppengesellschaften innerhalb Deutschlands?

Aus dem Auditorium wurde dies bejaht mit dem Hinweis, dass solche Belange juristischen Rat oder Zusammenarbeit mit Wirtschaftsprüfern erfordert.

## Quellenverzeichnis

- Cummins, D. J. & Weiss, M. A., 2016. Equity Capital, Internal Capital Markets, and Optimal Capital Structure in the US Property-Casualty Insurance Industry. Annual Review of Financial Economics, Band 8, pp. 121-153.

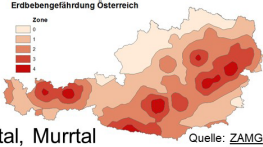
- Hsiao, C.-Y. & Shiu, Y.-M., 2023. Risk-sharing function in internal capital markets: Evidence from intragroup reinsurance activities. *International Review of Financial Analysis*, Band 87.

Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Dr. Robert Joniec (robert.joniec@th-koeln.de).

17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung  
Researchers' Corner am 28. Juni 2024

# Erdbebengefährdung und deren Versicherung in Österreich

Fabian Lassen, M.Sc. / FCII

Erdbebengefährdung im internationalen Vergleich			Erdbebenzonen in Österreich		
<b>Erdbebengefährdung*</b>	<b>Länder</b>		<p>Die Gefährdung geht von der afrikanischen Platte aus, welche nach Norden drückt und dadurch die Alpen formt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Erdbeben können prinzipiell überall auftreten.</li> <li>› Meistens liegen Erdbeben im Bereich bedeutender tektonisch aktiver Zonen z.B. im Wiener Becken, Mürztal, Murrtal oder Inntal</li> </ul>  <p>Quelle: ZAMG</p>		
Gering	Deutschland				
Mittel	Österreich, Schweiz				
Hoch	Griechenland, Italien				
<p>*die tatsächliche Erdbebengefährdung variiert je nach Region innerhalb der Länder Quelle: European Facilities for Earthquake Hazard and Risk (EFEHR)</p>					
<p>Für 98 Prozent der österreichischen Bevölkerung stellt ein Erdbeben keine bedeutende Bedrohung dar. Vgl. KfV, 2021</p>					
<b>Auswahl signifikanter Erdbeben in Österreich</b>			<b>Stadt</b>		
<b>Jahr</b>	<b>Magnitude</b>	<b>Bundesland</b>	<b>Einwohner</b>	<b>Gefährdung</b>	
1348	6,8	Kärnten	Wien	2,00 Mio.	3 von 4
1201	6,1	Steiermark	Graz	0,30 Mio.	1 von 4
1964	5,3	Steiermark	Linz	0,21 Mio.	0 von 4
2024	4,5	Niederösterreich	Salzburg	0,16 Mio.	0 von 4
			Innsbruck	0,13 Mio.	4 von 4
Quelle: ZAMG, 2024			Quelle: Statistik Austria 2024, ZAMG		
<b>Erdbebenversicherung in Österreich</b>			<b>Rolle des österreichischen Katastrophenfonds</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Es gibt keine spezielle Erdbebenversicherung im Rahmen der Sturmversicherung werden weitere Naturgefahren wie Erdbeben und Hochwasser gedeckt</li> <li>Für diese Naturgefahren gelten standardmäßig Sublimitierungen von 5.000 bis 15.000 EUR</li> <li>VN können mit einer Deckungserweiterung z.T. ein höheres Limit einkaufen – max. 25-50% der VS</li> </ul> <p>Über die private Versicherungswirtschaft können sich VN nicht vollständig gegen Erdbeben absichern.</p> <p>Quelle: OECD (2018), Financial Management of Earthquake Risk</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Es gibt einen steuerfinanzierten Katastrophenfonds</li> <li>Ziel: Finanzierung von Präventionsmaßnahmen und Wiederaufbau von Naturkatastrophen</li> <li>Nach einer Naturkatastrophe können sich Geschädigte an den Katastrophenfonds wenden und einen Anspruch stellen.</li> <li>In Abhängigkeit von der Schadenhöhe und der eigenen finanziellen Position wird die Entschädigungshöhe individuell festgelegt, i.d.R. 20-30% und in Härtefällen bis zu 80% des erlittenen Schadens.</li> <li>Unterstützung bezieht sich nur auf die Wiederherstellung zum Zeitwert</li> </ul> <p>Quelle: BME, 2024</p>		
<b>Lösungen</b>			<p>Im Gegensatz zu einer Versicherung weiß man vor dem Schaden nicht wie hoch die Entschädigung aus dem Katastrophenfonds nach einem Ereignis sein wird.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Einführung einer flächendeckenden Versicherungsdeckung</li> <li>› Zusammenarbeit zwischen der Versicherungsbranche und der Regierung (beispielsweise wird in der Schweiz die Einführung einer „Eventualverpflichtung“ diskutiert)</li> <li>› Dies wäre eine solidarische Lösung, die den günstigsten und umfassendsten Schutz von Gebäuden für Schäden durch Erdbeben ermöglichen würde.</li> <li>› Nutzung von parametrischen Lösungen</li> </ul>					
<b>Fazit</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Erdbeben stellen in Österreich eine reale Gefahr dar, die jedoch oft unterschätzt wird.</li> <li>› Es besteht ein Bedarf an umfassenderen Versicherungslösungen und einer stärkeren Sensibilisierung der Bevölkerung für diese Risiken.</li> <li>› Es gibt verschiedenen Deckungsmöglichkeiten gegen Erdbeben.</li> <li>› Jede Option sollte sorgfältig geprüft und an die spezifischen Bedürfnisse und Gegebenheiten in Österreich angepasst werden muss. Es ist auch entscheidend, die Bevölkerung über die Risiken von Erdbeben und die Notwendigkeit einer entsprechenden Versicherung aufzuklären. Nur so kann das Bewusstsein für diese Risiken geschärft und die Versicherungslücke effektiv geschlossen werden.</li> </ul>					

## **17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 28. Juni 2022**

### **Erdbebengefährdung und deren Versicherung in Österreich**

**Fabian Lassen, M. Sc. / FCII**



Fabian Lassen ist als Portfolio Underwriter bei der R+V Re (R+V Versicherung AG) für die Märkte Österreich und Schweiz zuständig. Darüber hinaus ist er Mitarbeiter der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung an der TH Köln.

In Bezug auf Erdbeben ist Österreich im europäischen Vergleich mittel gefährdet und damit weniger als zum Beispiel Italien und Griechenland. Die Gefährdung geht von der afrikanischen Platte aus, welche nach Norden drückt und dadurch die Alpen formt (vgl. Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ, 2022). Die Bewegungen der Platten führt zu häufigen und oft starken Erdbeben.

Trotz der Erdbebengefahr gibt es derzeit keine flächendeckende Versicherungslösung gegen Erdbeben in Österreich. Laut dem österreichischen Versicherungsverband VVO schätzen 98 Prozent der Österreicher Erdbeben als nicht relevante Gefahr ein. Dies führt zu einer erheblichen Versicherungslücke (vgl. VVO Versicherungsverband Österreich, 2018 und vgl. Kuratorium für Verkehrssicherheit KFV, 2021).

In Österreich können prinzipiell überall Erdbeben auftreten. Die meisten Erdbeben liegen jedoch im Bereich bedeutender tektonisch aktiver Zonen. Die größten Gefährdungswerte wurden im Mur-Mürztal, dem Semmeringgebiet und im Wiener Becken ermittelt. Weitere seismisch aktive Zonen sind das Rheintal in Vorarlberg sowie das Inntal und seine Seitentäler. Diese Zonen sind aufgrund ihrer geologischen Beschaffenheit und ihrer Nähe zu tektonischen Verwerfungen besonders anfällig für Erdbeben (vgl. GeoSphere Austria, 2022).

In der Geschichte Österreichs gab es mehrere signifikante Erdbeben. Beispielsweise im Jahr 1580 Ried am Riederberg mit einer geschätzten Intensität von 8-9, im Jahr 1927 in Schwadorf mit einer Intensität von 8 oder im Jahr 1972 in Seebenstein mit einer Intensität von 7-8 (vgl. GeoSphere Austria, 2024). Auch können Erdbeben mit

einem Epizentrum in anderen Ländern zu Schäden in Österreich führen. Diese Ereignisse unterstreichen die Notwendigkeit, sich auf mögliche Erdbeben vorzubereiten und geeignete Maßnahmen zur Schadensminderung zu ergreifen.

Es gibt keine spezielle Erdbebenversicherung in Österreich. Vielmehr werden Erdbeben im Rahmen der Sturmversicherung mitversichert. Für die Gefahr Erdbeben gilt jedoch eine starke Sublimitierung. Diese beträgt in der Regel zwischen 5.000 bis 15.000 EUR. Zum Teil bieten Versicherer auch Deckungserweiterungen an, bei welchen ein höheres Erdbebenlimit von 25% bis zu 50% der Versicherungssumme gilt. Eine vollumfassende Deckung gibt es nicht (vgl. OECD, 2018, S. 48).

Als eine Lösung dieser Deckungslücke wird auf den Katastrophenfonds zurückgegriffen. Der steuerfinanzierte Katastrophenfonds dient der Finanzierung für Maßnahmen zur Vorbeugung gegen künftige und zur Beseitigung von eingetretenen Katastrophenschäden. Nach einer Naturkatastrophe können sich Geschädigte an den Katastrophenfonds wenden und einen Anspruch stellen. In Abhängigkeit von der Schadenhöhe und der persönlichen finanziellen Situation wird die Entschädigungshöhe individuell festgelegt. Im Falle eines Erdbebens kann der Fonds damit zur Finanzierung von Hilfsmaßnahmen und zur Unterstützung der betroffenen Bevölkerung eingesetzt werden (vgl. Bundesministerium Finanzen Österreich, 2012). Im Gegensatz zu einer Versicherung weiß man also nicht schon vor dem Schaden, wieviel man nach einem Schaden erhalten wird.

Die Einführung einer umfassenden Versicherungsdeckung für alle Naturgefahren wird immer wieder diskutiert. Spätestens seit der schweren Flutkatastrophe im Jahr 2002 ist dies regelmäßig der Fall. Bislang fehlte jedoch die politische Umsetzung (vgl. Schwarze and Wagner, 2008).

Erdbeben stellen in Österreich eine reale Gefahr dar, die jedoch oft unterschätzt wird. Es besteht ein Bedarf an umfassenderen Versicherungslösungen. In Europa gibt es bereits verschiedene Beispiele zur umfassenden Deckung von diversen Naturgefahren.

Wichtig ist es auch, die Bevölkerung über die Risiken von Erdbeben und die Notwendigkeit einer entsprechenden Versicherung aufzuklären. Nur so kann das Bewusstsein für diese Risiken geschärft und die Versicherungslücke effektiv geschlossen werden.

---

## Diskussion

- Was sind die Folgen für das bestehende Protection Gap am Beispiel Erdbeben?

Antwort: von Prof. Materne: Einzelne Erstversicherer in Österreich beabsichtigen diese Protection Gap zu verringern (beispielsweise durch die Anhebung des Sublimits für Erdbeben. Infolge der in den Erneuerungen 2021/22 und 2022/23 massiv verknüpften RV-Kapazitäten bei substantiell gestiegenen RV-Prämien haben diese Erstversicherer die angedachten Produktanpassungen zurückgestellt. Im Gegenteil: der Kreis für die Vergabe eines Erdbeben-Sublimits akzeptierten Risiken wurde sogar eingeschränkt, mit der Folge eines sich vergrößernden Protection Gaps für Erdbeben.

- Lässt sich diese Entwicklung für den österreichischen Markt verallgemeinern?

Antwort von Prof. Materne: Leider ja. Bei der Gefahr Flood hält einer der führenden Erstversicherer Österreichs ein ganzes Bundesland für nicht mehr versicherbar – und überlegt neben einer entsprechend rigiden Zeichnungspolitik für Neurisiken zusätzlich eine entsprechende Sanierung der Bestandsrisiken.

- Können PPP-Konzepte (Public Private Partnership) das Problem lösen?

Antwort von Prof. Materne: Am Beispiel Österreich ist zu konstatieren, dass bereits seit einer Reihe von Jahren PPP-Konzepte diskutiert werden. Allerdings weichen die public interests stark von den private interests ab, so dass noch kein allseits akzeptiertes Konzept erstellt wurde. Dies gilt sowohl für Prophylaktische Maßnahmen als auch für die Bereitstellung von RV-Kapazitäten.

## Quellenverzeichnis

- Bundesministerium Finanzen Österreich (ed) (2012) Der Katastrophenfonds in Österreich [Online]. Available at <https://www.bmf.gv.at/themen/budget/finanzbeziehungen-laender-gemeinden/katastrophenfonds.html> (Zugriff am 16. Juli 2024).
- Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ (ed) (2022) Neue Erdbebenanalysen stärken die Katastrophenvorsorge in Europa [Online]. Available at <https://www.gfz-potsdam.de/presse/meldungen/detailansicht/neue-erdbebenanalysen-staerken-die-katastrophenvorsorge-in-europa> (Zugriff am 16. Juli 2024).

- GeoSphere Austria (ed) (2022) Erdbebengefährdung [Online]. Available at <https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/erdbeben/erdbeben-in-oesterreich/erdbebengefaehrdungszonen-in-oesterreich> (Zugriff am 16. Juli 2024).
- GeoSphere Austria (ed) (2024) Stärkste Erdbeben [Online]. Available at [https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/erdbeben/erdbeben-in-oesterreich/copy3\\_of\\_die-staerksten-erdbeben-in-oesterreich](https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/erdbeben/erdbeben-in-oesterreich/copy3_of_die-staerksten-erdbeben-in-oesterreich) (Zugriff am 16. Juli 2024).
- Kuratorium für Verkehrssicherheit KFV (ed) (2021) Österreicher unzureichend auf Erdbeben vorbereitet - KFV - Kuratorium für Verkehrssicherheit [Online]. Available at <https://www.kfv.at/oesterreicher-unzureichend-auf-erdbeben-vorbereitet/> (Zugriff am 16. Juli 2024).
- OECD (2018) Financial Management of Earthquake Risk [Online], OECD. Available at <https://doi.org/10.1787/eebde10-en> (Zugriff am 16. Juli 2024).
- Schwarze, R. and Wagner, G. G. (2008) 'Naturgefahrenversicherung in Europa – Unterschiedliche Antworten auf den Klimawandel', Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, vol. 77, no. 4, pp. 5–17.
- VVO Versicherungsverband Österreich (ed) (2018) Naturkatastrophen: Auswirkungen werden in Österreich stark unterschätzt - VVO Infothek [Online]. Available at <https://www.infothek-vvo.at/naturkatastrophen-auswirkungen-werden-in-oesterreich-stark-unterschaetzt/> (Zugriff am 16. Juli 2024).

Bei Fragen oder Anmerkungen kontaktieren Sie bitte Fabian Lassen (fabian\_janbert.lassen@th-koeln.de).

# 17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 28. Juni 2022

## Externer Vortrag

### Steuert Deutschland auf eine Opioidkrise zu?

Prof. Dr. Ulrich Frischknecht  
(Handout zum Vortrag)



KÖLN

## *Steuert Deutschland auf eine Opioidkrise zu?*

Prof. Dr. Ulrich Frischknecht



KÖLN

### Interessenskonflikte

Prof. Dr. sc. hum. Ulrich Frischknecht, Dipl.-Psych., Psychologischer Psychotherapeut (VT)

**Interessenskonflikte:** monetäre:

Finanzielle Entlohnung für diverse  
Fortbildungsveranstaltungen im Rahmen von Aus- und  
Weiterbildung von Ärzt\_innen, Psychotherapeut\_innen und  
Sozial Arbeiter\_innen

**Weitere:**

Mitglied Deutsche Gesellschaft für Suchtpsychologie  
Mitglied Dachverband Dialektisch Behaviorale Therapie  
Mitglied Psychotherapeutenkammer NRW

**Keine Finanzierung durch Pharma- oder andere  
Wirtschaftsunternehmen**

## Opioide

**Opioide = Chemische Verbindungen, die am körpereigenen Opioidsystem anknüpfen**

Regelt:

- Körperlichen Schmerz
- Seelischen Schmerz (z.B. soziale Isolation/Einsamkeit)
- Euphorie
- Bindung (soziale Zugehörigkeit)

Wichtige Vertreter

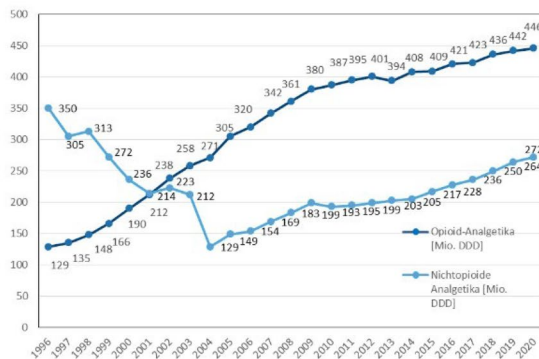
- Morphin
- Diamorphin (Heroin)
- Fentanyl
- Oxycodon

Jones AKP, Brown CA. Predictive mechanisms linking brain opioids to chronic pain vulnerability and resilience. *Br J Pharmacol*. 2018;175(14):2778-2790.  
Eisenberger NI, Lieberman MD, Williams KD. Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science*. 2003;302(5643):290-292.

Prof. Dr. Ulrich Frischknecht, Impulsvortrag, 17. Jahrestagung Förderkreis Rückversicherung 28.06.2024

## Verschreibungstrends und Ankunft im Schwarzmarkt in Deutschland

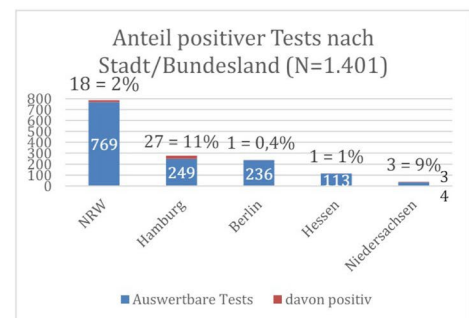
**Steigende Vergabe (insbesondere bei Arthrose und Rückenleiden)**



Glaeske, G. (2022). Opioidreport. HKK Krankenkasse.

Prof. Dr. Ulrich Frischknecht, Impulsvortrag, 17. Jahrestagung Förderkreis Rückversicherung 28.06.2024

**Hochpotente Opioide im Straßenheroin angekommen**



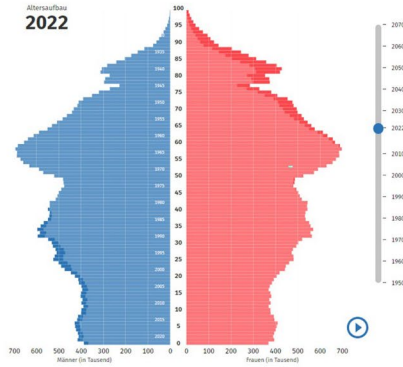
Bundesmodellprojekt RAFT – Deutsche Aidshilfe (2024)

## Opioïdkrise? Was könnte dazu beitragen?

### 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung für Deutschland

Variante 2: Moderate Entwicklung der Geburtenhäufigkeit, der Lebenserwartung und des Wanderungssaldos (G2L2W2)

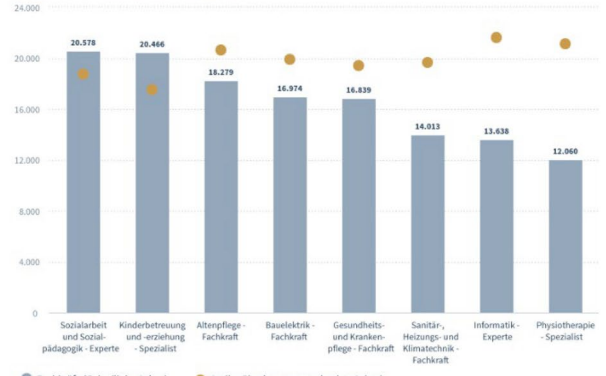
© English



www.destatis.de

### Die Berufe mit den größten Fachkräftelücken

Jahresdurchschnitt 2021/2022 (01.07.2021 – 30.06.2022)



Quelle: IW-Berechnungen auf Basis von Sonderauswertungen der BA und der IAB-Stellenerhebung, 2022

Prof. Dr. Ulrich Frischknecht, Impulsvortrag, 17. Jahrestagung Förderkreis Rückversicherung 28.06.2024

## Opioïdkrise? Was könnte dazu beitragen?

**Kölner Stadt-Anzeiger**

Startseite > Wirtschaft > DKV-Chefin: Rückenschmerzen sind Volkskrankheit Nummer eins

**DKV-Chefin: Rückenschmerzen sind Volkskrankheit Nummer eins**

Wissen > WHO besorgt über zu wenig Bewegung bei Erwachsenen

**Studie: WHO besorgt über Trend zur Faulheit**

Stand: 26.06.2024 02:33 Uhr

Zu wenig Bewegung - das gilt laut einer WHO-Studie für fast ein Drittel aller Erwachsenen weltweit. Der Anteil der "Bewegungsmuffel" nimmt damit weiter zu. Die Zahlen für Männer und Frauen unterscheiden sich deutlich.

**Frauen inaktiver als Männer**

Besorgniserregend seien die Unterschiede zwischen den Geschlechtern und dem Alter. Weltweit seien Frauen häufiger inaktiv als Männer. Die

**Frankfurter Allgemeine**

DEUTSCHLAND-BAROMETER

**Jeder vierte Mensch fühlt sich einsam**

Von Carola Brandis 07.11.2023, 20:21 | Lesedauer: 2 Min.

STUDIE ZU EINSAMKEIT

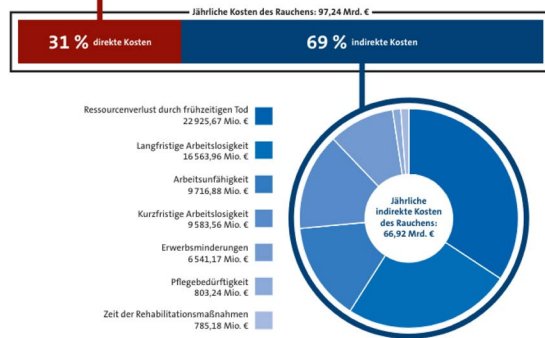
**Junge Menschen fühlen sich besonders einsam**

Von Mina Marschall 29.05.2024, 19:41 | Lesedauer: 2 Min.

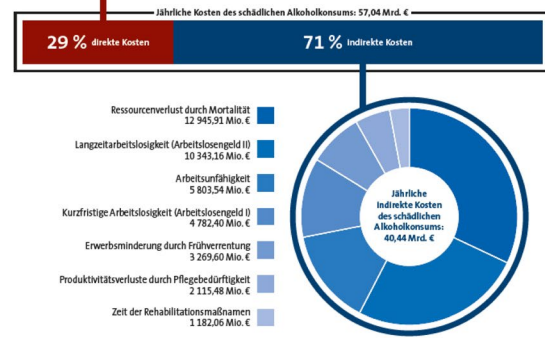
Prof. Dr. Ulrich Frischknecht, Impulsvortrag, 17. Jahrestagung Förderkreis Rückversicherung 28.06.2024

## Was ist mit den Hauptdrogen?

### 67 Mrd. Kosten durch Rauchen/Jahr



### 40 Mrd. Kosten durch Alkohol/Jahr

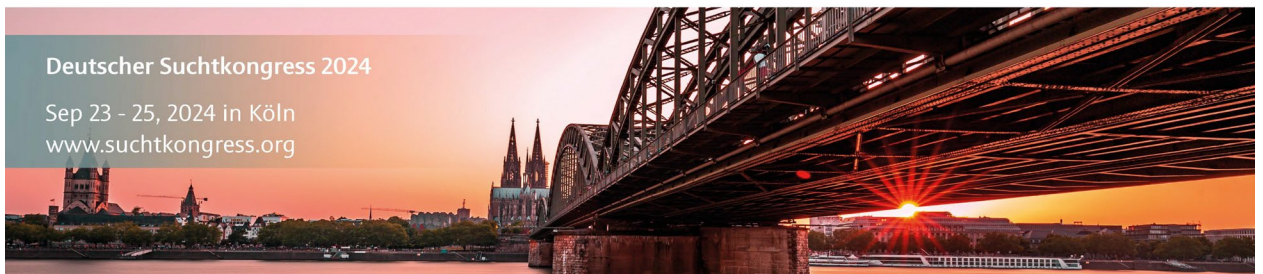


[www.dkfz.de](http://www.dkfz.de) (Tabakatlas 2020 und Alkoholatlas 2022) Originalarbeit: Effertz, T. 2020. Jahrbuch Sucht. Herausgegeben von der Deutschen Hauptstelle für Suchtfragen e.V.

Prof. Dr. Ulrich Frischknecht, Impulsvortrag, 17. Jahrestagung Förderkreis Rückversicherung 28.06.2024

## „Forschung, Prävention und Hilfen gemeinsam gestalten“

[www.suchtkongress.org](http://www.suchtkongress.org)



Deutscher Suchtkongress 2024

Sep 23 - 25, 2024 in Köln

[www.suchtkongress.org](http://www.suchtkongress.org)

Kinderbetreuung möglich

Betroffenenbeteiligung über Suchtselbsthilfe

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Ministerium für Arbeit,  
Gesundheit und Soziales  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Prof. Dr. Ulrich Frischknecht, Impulsvortrag, 17. Jahrestagung Förderkreis Rückversicherung 28.06.2024

## Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

[www.katho-nrw.de](http://www.katho-nrw.de)

Prof. Dr. Ulrich Frischknecht

[u.frischknecht@katho-nrw.de](mailto:u.frischknecht@katho-nrw.de)

[www.katho-nrw.de](http://www.katho-nrw.de)



Prof. Dr. Ulrich Frischknecht, Impulsvortrag, 17. Jahrestagung Förderkreis Rückversicherung 28.06.2024

# Veröffentlichungsverzeichnis der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung

Stand: September 2024

## 2024

Materne, Stefan (Hrsg.): Jahresbericht 2023 der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 1/2024.

Materne, Stefan (Hrsg.): Annual Report 2023 of the Cologne Research Centre for Reinsurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 2/2024.

Cremer, Frank / Dirks, Jörg: Cyber ILS – Eine Betrachtung aus Wissenschaft und Praxis, Zeitschrift Versicherungswesen (ZfV), 1 | 2024, S. 25-29.

Kaya, Hüseyin / Röpke, Romina / Rohlfs, Torsten: Eine vergleichende Analyse von Solvenzquoten und Ratings im Jahr 2023, Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 1 | 2024, S. 30-36.

Cremer, Frank / Sheehan, Barry / Fortmann, Michael / Mullins, Martin / Murphy, Finbarr / Materne, Stefan: Bridging the cyber protection gap: an investigation into the efficacy of the German cyber insurance market, Risk Management and Insurance Review. 2024, S. 57-87.

Cremer, Frank / Sheehan, Barry / Mullins, Martin / Fortmann, Michael / Ryan, Barry J. / Materne, Stefan: On the insurability of cyber warfare: An investigation into the German cyber insurance market, Computers & Security. 2024, Vol. 142, S. 103886.

Cremer, Frank / Fischer, Martin: Digitale Ökosysteme in der Rückversicherung, Zeitschrift Versicherungswesen (ZfV), 6 | 2024, S. 288-291.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings des Researchers' Corner zur 17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung 2024. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 3/2024.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings of the Researchers' Corner for the 17th Annual Meeting of the Sponsoring Group Reinsurance 2024. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 4/2024.

## *Assoziierte Mitglieder*

Wolf, Matthias / Arentz, Christiane: Analyse des Rentenpakets II: Trotz Kapitaldeckung einseitige Belastung jüngerer Generationen, Forschung am iwWKöln, Band 4/2024.

## 2023

Materne, Stefan (Hrsg.): Jahresbericht 2022 der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 1/2023.

Materne, Stefan (Hrsg.): Annual Report 2022 of the Cologne Research Centre for Reinsurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 2/2023.

Rohlfs, Torsten: Rechnungslegung und Controlling der Versicherungsunternehmen, 2. Auflage, Verlag Versicherungswirtschaft, 2023.

Lassen, Fabian: ESG-Kriterien im Underwriting von Rückversicherern, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 09 | 2023, S. 268-270.<sup>1</sup>

Kraus, Holger / Rohlfs, Torsten (Hrsg.): Captives – Alternative Finanzierung versicherungsfähiger Risiken, SpringerGabler, Verlag (2023).

Kraus, Holger / Rohlfs, Torsten: Management und Finanzierung versicherungsfähiger Risiken in einem Unternehmen, in: Captives – Alternative Finanzierung versicherungsfähiger Risiken, Kraus/Rohlfs (Hrsg.), SpringerGabler Verlag, S. 3-19 (2023).

Rohlfs, Torsten / Kraus, Holger: Captives und ihre Ausprägungsformen, in: Captives – Alternative Finanzierung versicherungsfähiger Risiken, Kraus/Rohlfs (Hrsg.), SpringerGabler Verlag, S. 203-215, (2023).

Cremer, Frank / Materne, Stefan: Das Cyber-Kumulrisiko, in: Institut für Versicherungswesen (Hrsg.): Risiko im Wandel als Herausforderung für die Versicherungswirtschaft, Springer Verlag (2023).

Heep-Altiner, Maria, Rohlfs, Torsten, Berg, Marcel, Schmidt, Jan-Philipp, Klima- und Nachhaltigkeitsrisiken in der Versicherungswirtschaft, in: Institut für Versicherungswesen (Hrsg.): Risiko im Wandel als Herausforderung für die Versicherungswirtschaft, Springer Verlag (2023).

Cremer, Frank / Fortmann, Michael / Sheehan, Barry / Mullins, Martin: Cyber-Versicherung – Ein Einblick in die Ausschlüsse des deutschen Cyber-Marktes, in: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik – BSI (Hrsg.): Digital sicher in eine nachhaltige Zukunft, Tagungsband zum 19. Deutschen IT-Sicherheitskongress, SecuMedia Verlag (2023).

Fortmann, Michael: Die Anwendbarkeit von Kriegsausschlussklauseln im Zusammenhang mit Cyberangriffen, r+s, S. 2 ff. (2023).

Cremer, Frank: Perspektiven und Postulate vom Kölner Rückversicherungs-Symposium 2023, in: Versicherungswirtschaft (VW), Juni 2023, S. 108–111.

---

<sup>1</sup> Bereits 2022 veröffentlicht als „Lassen, Fabian: ESG-Kriterien im Underwriting von Rückversicherern. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 9/2022“

Hartrampf, Evelyn: Kein Ende des harten Marktes in Sicht, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 11/2023, S. 320-321.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings des Researchers' Corner zur 16. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung 2023. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 3/2023.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings of the Researchers' Corner for the 16th Annual Meeting of the Sponsoring Group Reinsurance 2023. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 4/2023.

Cremer, Frank: Cyber-Kriegsführung aus Perspektive der (Rück-)Versicherung. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 5/2023.

Dirks, Jörg: Captives: Steigende Bedeutung durch Marktverhärtung in der Rückversicherung. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 6/2023.

Joniec, Robert: Wert hat Lust auf `ne Runde Rückversicherung? Nee, da verliere ich immer! Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 7/2023.

Winkler, Erik: ESG – Herausforderungen bei der Rückversicherung von erneuerbaren Energien. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 8/2023.

Lassen, Fabian: Katastrophenversicherung ohne Prämienzahlung – Das Konzept der Eventualverpflichtung in der Schweiz. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 9/2023.

Wang, Lihong: The impact of the US-China trade war on the Chinese motor insurance market. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 10/2023.

Cremer, Frank: Cyber warfare from the perspective of (re)insurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 11/2023.

Dirks, Jörg: Captives: Increasing importance due to market hardening in reinsurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 12/2023.

Joniec, Robert: Who wants to play a round of reinsurance? Nah, I always lose at that! Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 13/2023.

Winkler, Erik: ESG – Challenges in reinsuring renewable energy. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 14/2023.

Lassen, Fabian: Catastrophe insurance without premium payment – The concept of contingent liability in Switzerland. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 15/2023.

Wang, Lihong: Die Auswirkungen des Handelskriegs zwischen den USA und China auf den chinesischen Kfz-Versicherungsmarkt. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 16/2023.

Cremer, Frank / Fortmann, Michael: Analyse von Ausschlüssen in der Cyber-Versicherung, IT-Sicherheit 4/2023, S. 50-52.

Winkler, Erik: The impact of the environmental, social, and governance (ESG) principles on the underwriting process in the Marine & Energy reinsurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 17/2023.

Cremer, Frank: Assessing open source data, Cyber Economics Magazine, November 2023 – Volume 1 No.2, S. 40-51.

### *Assoziierte Mitglieder*

Funke, Benedikt / Kunze, Lars: Optimale Rückversicherung im Kontext der wert- und risikoorientierten Steuerung, Der Aktuar, 1/2023, S. 9-16.

Günther, Dirk-Carsten: Der Regress des Sachversicherers, Verlag Versicherungswirtschaft, 553 Seiten, 7. Auflage, Karlsruhe 2023.

Günther, Dirk-Carsten: „Die Rechtsprechung des Reichsgerichts zum Versicherungsrecht – alte Urteile und neue Erkenntnisse“ in: Festschrift für Peter Schimikowski „Versicherungsrecht – Vergangenheit und Zukunft“ Seite 113-153, München 2023.

Günther, Dirk-Carsten: Klimaerwärmung und Elementarschadenversicherung“ in: „Risiko im Wandel – Herausforderung für die Versicherungswirtschaft, ivwKöln 2023, 289 ff.

Günther, Dirk-Carsten: Allmähliche, nicht augenscheinliche naturbedingte Bewegungen von Gesteins- oder Erdmassen als „Erdrutsch“, Anmerkung zu BGH, Urteil vom 09.11.2022, IV ZR 62/22, jurisPR-VersR 01/2023, Anm. 3.

Günther, Dirk-Carsten: Anmerkung zu BGH, Urteil vom 24.1.2023 - VI ZR 1234/20, juris PR-VersR 03/2023, Anm. 1.

Günther, Dirk-Carsten: Kommentierung der Elementarschadenversicherung in MünchKom zum VVG, Bd. 3, 3. Auflage, 2023.

Günther, Dirk-Carsten: Kommentierung der Betriebsunterbrechungsversicherung in Looschelders/Pohlmann, VVG, 4. Auflage, 2023.

### **2022**

Materne, Stefan (Hrsg.): Jahresbericht 2021 der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 1/2022.

Materne, Stefan (Hrsg.): Annual Report 2021 of the Cologne Research Centre for Reinsurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 2/2022.

Cremer, Frank / Sheehan, Barry / Fortmann, Michael / Arash N., Kia / Mullins, Martin / Murphy, Finbarr / Materne, Stefan: Cyber risk and cybersecurity: A systematic review of data availability, The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice, 47, S. 698–736 (2022).

Humberg / Christian / Sheehan, Barry / Shannon, Darren / Fortmann, Michael / Materne, Stefan: Diversification and Solvency II: The Capital Effect of Portfolio Swaps on Non-life Insurers, The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice (2022).

Fortmann, Michael: §§ 7a-7d VVG, BeckOK VVG, Hg.: Marlow/Spul (2022).

Fortmann, Michael: §§ 320-330 VAG, BeckOK VAG, Hg.: Erdmann/Diehl/Schradin (2022).

Fortmann, Michael: Verpflichtung zur vorläufigen Übernahme von PR-Kosten in der D&O-Versicherung, jurisPR-VersR 2/2022, Anmerkung 2.

Kaya, Hüseyin / Rohlf, Torsten / Wenzel, Leonard: „Expected Profits Included in Future Premiums“ (EPIFP) bei Lebensversicherern – (k)eine Profitabilitätssicht? Zeitschrift für Versicherungswesen 06/2022, S. 162-164, 15.03.2022.

Fortmann, Michael: § 16. Vorsätzliche und grob fahrlässige Herbeiführung des Versicherungsfalles und § 20. Veräußerung der versicherten Sache, in: Martin/Reusch/Schimikowski/Wandt, Sachversicherung, 4. Aufl. 2022.

Fortmann, Michael: Verbraucher-Cyberversicherung, Beck: 1. Auflage 2022.

Fortmann, Michael: Kap. 14 Versicherungen, in: Meyer, Handbuch Immobilienwirtschaftsrecht, 1. Aufl. 2022.

Fortmann, Michael: Anmerkung zu einer Entscheidung des BGH, Urteil vom 26.01.2022 (IV ZR 144/21) - Zu Fragen zum Versicherungsschutz bei coronapandemiebedingten Betriebsschließungen, r+s 2022, S. 141-142.

Fortmann, Michael: Anmerkung zu dem Beschluss des OLG Nürnberg vom 11.4.2022 (5 W 2855/20) – zur Zulässigkeit einer Nebenintervention des KH-VR im Haftpflichtprozess auf Seiten des Geschädigten, r+s 2022, S. 325-327.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings des Researchers' Corner zur 15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung 2022. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 3/2022.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings of the Researchers' Corner for the 15th Annual Meeting of the Sponsoring Group Reinsurance 2022. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 4/2022.

Cremer, Frank / Sheehan, Barry / Fortmann, Michael / Mullins, Martin / Murphy, Finbarr: Cyber exclusions: An investigation into the cyber insurance coverage gap, in: Michael Lang, Séamus

Dowling, Ruth Lennon: Multidisciplinary perspectives on cybersecurity research, practice and education: Proceedings of the 1st Cyber Research Conference Ireland, S. 25 – 32 (2022).

Cremer, Frank: Grenzen des (Rück-) Versicherungsschutzes – Eine Analyse der Ausschlüsse der Cyber-Bedingungen. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 5/2022.

Dirks, Jörg: Retrozession innerhalb einer ESG-konformen Geschäftsausrichtung. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 6/2022.

Joniec, Robert: Klassische RV-Platzierungen und -Auktionen – Wir wissen, dass wir nichts wissen. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 7/2022.

Koch, Wolfgang: Berücksichtigung von Klimawandelszenarien im ORSA. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 8/2022.

Lassen, Fabian: ESG-Kriterien im Underwriting von Rückversicherern. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 9/2022.<sup>2</sup>

Wang, Lihong: Die Entwicklung chinesischer Online-Versicherungen im Jahr 2022. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 10/2022.

Winkler, Erik: Insurance Capital Standard (ICS). Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 11/2022.

Cremer, Frank: Limits of (re)insurance cover – An analysis of exclusions of cyber-conditions. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 12/2022.

Dirks, Jörg: Retrocession within an ESG-compliant business orientation. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 13/2022.

Joniec, Robert: Classic reinsurance placements and auctions – We know that we know nothing. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 14/2022.

Koch, Wolfgang: Accounting for climate-change scenarios in the ORSA. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 15/2022.

Lassen, Fabian: ESG criteria in reinsurer underwriting. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 16/2022.

Wang, Lihong: Developments in Chinese Online Insurance 2022. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 17/2022.

---

<sup>2</sup> 2023 veröffentlicht als „Lassen, Fabian: ESG-Kriterien im Underwriting von Rückversicherern in: Die VersicherungsPraxis (VP), 12/2022 | 1/2023, S. 31-32“

Winkler, Erik: Insurance Capital Standard. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 18/2022.

Heep-Altiner, Maria / Rohlf, Torsten / Berg, Marcel / Schmidt, Jan-Philipp (Hrsg.): Klima- und Nachhaltigkeitsrisiken für die Versicherungswirtschaft, Wiesbaden: Springer Gabler (2022).

Cremer, Frank / Bauer, Dan: Verfügbarkeit und Bewertung von Daten zu Renewal Rights, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 17 | 2022.

Fortmann, Michael: Lückenfüllung bei nicht wirksam einbezogenen AVB, jurisPR-VersR 7/2022 Anmerkung 3.

Fortmann, Michael: Auswirkung einer fehlenden Erlaubnis nach § 32 KWG in der Vermögensschaden-Haftpflichtversicherung des Finanzanlagevermittlers, jurisPR-VersR 8/2022 Anmerkung 2.

Fortmann, Michael: Ist das derzeitige Konzept von D&O-Versicherungen noch zeitgemäß?, PHI 2022, S. 142-149.

Kaya, Hüseyin / Röpke, Romina / Rohlf, Torsten: Eine vergleichende Analyse von Solvenzquoten und Ratings – Update 2022, Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 24/2022, 15.12.2022.

#### *Assoziierte Mitglieder*

Günther, Dirk-Carsten: Kriegsklausel in der Cyberversicherung, Krieg im Zeitalter der Digitalisierung, Podcast des STC Versicherungsmakler, Februar 2022.

Günther, Dirk-Carsten: Gespräch über das Silikonfugurteil des BGH, Podcast des STC Versicherungsmakler, März 2022.

Günther, Dirk-Carsten: Interview zur Cyberversicherung und zum Ukrainekrieg, Tagesspiegel vom 20.04.2022.

Günther, Dirk-Carsten: Interview für das Magazin Inside Out, Ausgabe 59, Herbst 2021, S. 21.

Günther, Dirk-Carsten: Hier ist die Rechtsentwicklung noch nicht zu Ende, Interview mit VW heute am 31.01.2022 zur ersten BGH-Entscheidung wegen coronabedingter Betriebsschließung (Urteil vom 26.01.2022 – IV ZR 144/21).

Günther, Dirk-Carsten: Geheimhaltungsanordnung zu kalkulatorischen Unterlagen eines Krankenversicherers im Beitragsanpassungsprozess, Urteilsanmerkung zu BGH, Beschluss vom 10.11.2021 – IV ZB 29/20, beck-fachdienst Versicherungsrecht 25/2021 vom 16.12.2021.

Günther, Dirk-Carsten: Hybride Kriegsführung und Ausschluss für Kriegsschäden am Beispiel des russisch-ukrainischen Konflikts, VW 04/2022, S. 68 ff.

Günther, Dirk-Carsten: Keine Deckung für Schließungen wegen COVID-19 in der Betriebsschließungsversicherung, Urteilsanalyse von BGH, Urteil vom 26.01.2022 – IV ZR 144/21, FD-Versicherungsrecht 2/2022 vom 28.01.2022.

Günther, Dirk-Carsten: Betriebsschließungsversicherung wegen Covid-19, NJW 2022, S. 818 ff.

Funke, Benedikt / Roering, Harmen: A resimulation framework for event loss tables based on clustering, *European Actuarial Journal*, (2022).

## 2021

Materne, Stefan (Hrsg.): Jahresbericht 2020 der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 1/2021.

Materne, Stefan (Hrsg.): Annual Report 2020 of the Cologne Research Centre for Reinsurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 2/2021.

Fortmann, Michael: Versicherungsschutz für Ansprüche aus § 64 Satz 1 GmbHG in der D&O-Versicherung, *jurisPR-VersR* 1/2021, Anmerkung 1.

Rohlf, Torsten / Sebralla, Fabienne: Prüfung der Solvabilitätsübersicht, <https://solvency-kompakt.de/content/pruefung-der-solvabilitaetsuebersicht>.

Fortmann, Michael: Aufrechnungserklärung als Versicherungsfall in der D&O-Versicherung, *jurisPR-VersR* 2/2021, Anmerkung 2.

Fortmann, Michael: Versicherungsschutz von Ansprüchen aus § 64 Satz 1 GmbHG a.F. in der D&O-Versicherung, *jurisPR-HaGesR* 2/2021, Anmerkung 6.

Fortmann, Michael: Betriebsschließungsversicherung – neues Haftungspotenzial für Versicherungsvermittler? *R+s* 2021, S. 121-128.

Fortmann, Michael: Umfang des Deckungsschutzes im Rahmen der Berufshaftpflichtversicherung für Rechtsanwälte, *jurisPR-VersR* 4/2021, Anmerkung 1.

Winkler, Erik / Cremer, Frank: 18. Kölner Rückversicherungs-Symposium: Rückversicherung 2021 – Was sind die politischen / regulatorischen Rahmenbedingungen?, in: *Die VersicherungsPraxis (VP)*, 6/2021, S. 40-42.

Fortmann, Michael: Betriebsschließungsversicherung – Anmerkung zu LG Flensburg, Urteil vom 17.12.2020 – 4 O 143/20, *COVuR* 2021, S. 158.

Fortmann, Michael: Die Prospekthaftungsversicherung, *r+s* 2021, S. 245.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings des Researchers' Corner zur 14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung 2021. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 3/2021.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings of the Researchers' Corner for the 14th Annual Meeting of the Sponsoring Group Reinsurance 2021. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 4/2021.

Cremer, Frank: Verfügbarkeit und Standardisierung von Daten zu Cyber Risiken. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 5/2021.

Dirks, Jörg: Silent Cyber in der Rückversicherung – Herausforderung und Chancen. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 6/2021.

Joniec, Robert: Allokationsmechanismus RV-Markt – Die Schattenseite des Traditionellen. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 7/2021.

Koch, Wolfgang: Einschätzung des BaFin Merkblattes zu Nachhaltigkeitsrisiken im Risikomanagement. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 8/2021.

Lassen, Fabian: Einsatz von Auktionen zur Platzierung von Rückversicherung. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 9/2021.

Pütz, Fabian: RV-Aspekte von Ökosystemen im Bereich Automotive & Mobility. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 10/2021.

Wang, Lihong: COVID-19 Impact on Chinese (Re)Insurance Industry. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 11/2021.

Cremer, Frank: Availability and standardisation of data on cyber risks. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 12/2021.

Dirks, Jörg: Silent Cyber in Reinsurance – Challenges and Opportunities. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 13/2021.

Joniec, Robert: The reinsurance market as allocation mechanism – The shadow side of the traditional. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 14/2021.

Koch, Wolfgang: Assessment of the BaFin Guidance Notice on Dealing with Sustainability Risks in Risk Management. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 15/2021.

Lassen, Fabian: Use of auctions for reinsurance placement. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 16/2021.

Pütz, Fabian: Reinsurance aspects of ecosystems in the automotive and mobility field. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 17/2021.

Wang, Lihong: Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die chinesische Erst- und Rückversicherungswirtschaft. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 18/2021.

Dirks, Jörg: Cyberrisiken in der Rückversicherung – Versicherbar auf parametrischer Basis und durch künstliche Intelligenz?, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 21 | 2021, S. 673-677.

Kaya, Hüseyin, Röpke, Romina, Rohlfs, Torsten (2021): Eine vergleichende Analyse von Solvenzquoten und Ratings – Update 2021, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 24 | 2021, S. 787-792.

Heep-Altiner / Maria, Rohlfs / Torsten: Die Bewertung von Klimarisiken bei Schaden-/Unfallversicherern, Assekurata-Newsletter 69/2021.

## 2020

Materne, Stefan (Hrsg.): Jahresbericht 2019 der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 1-2/2020, 2. Auflage.

Materne, Stefan (Hrsg.): Annual Report 2019 of the Cologne Research Centre for Reinsurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 2-2/2020, 2. Auflage.

Fortmann, Michael: Rechtliche Gefahren für Manager im Zusammenhang mit Cyberfällen, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 9 | 2020, S. 273 – 276.

Fortmann, Michael: Managerhaftung und deren Deckung in Zeiten des Coronavirus SARS-CoV-2, in: juris PraxisReport Versicherungsrecht (jurisPR-VersR) 5 | 2020 Anmerkung 2

Fortmann, Michael: Betriebsschließungsversicherungen in der Coronakrise, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 10 | 2020, S. 300

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings des Researchers' Corner zur 13. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung 2020. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 3/2020.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings of the Researchers' Corner for the 13th Annual Meeting of the Sponsoring Group Reinsurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 4/2020.

Dietmann, Manuel: Präventive Sanierungsplanung bei Versicherungsunternehmen. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 5/2020.

Dirks, Jörg: Cyberrisiken in der Rückversicherung – Versicherbar auf parametrischer Basis und durch künstliche Intelligenz? Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 6/2020.

Joniec, Robert: Kapital ist fungibel, der Markt wird effizienter – Doch wie valide sind Forschungsergebnisse? Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 7/2020.

Koch, Wolfgang: Entwicklung der Sovereign Cat Pools in Schwellen- und Entwicklungsländern. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 8/2020.

Lassen, Fabian: Environmental Social Governance – Ein Blick auf die Rückversicherer. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 9/2020.

Pütz, Fabian: RV-Aspekte von Produktrückrufen im Automobilbereich. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 10/2020.

Dietmann, Manuel: Preventive recovery planning for insurance companies. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 11/2020.

Dirks, Jörg: Cyber risks in reinsurance – Insurable on a parametric basis and through artificial intelligence? Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 12/2020.

Joniec, Robert: Capital is fungible, the market is growing more efficient – But how valid are research results? Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 13/2020.

Koch, Wolfgang: Trend in sovereign cat pools in emerging and developing economies. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 14/2020.

Lassen, Fabian: Environmental social governance – A look at the reinsurer. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 15/2020.

Pütz, Fabian: Reinsurance aspects of product recalls in the automobile sector. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 16/2020.

Wang, Lihong: China's Belt and Road Initiative (BRI) – Its impact on the global (re)insurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 17/2020.

Materne, Stefan (Hrsg.): Die Rückversicherung nach HIM. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 18/2020.

Pütz, Fabian / Materne, Stefan: Transfer von Naturkatastrophenrisiken von Schwellenländern über Cat-Bonds (I.), in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 15-16 | 2020, S. 499-503.

Fortmann, Michael: Coronakrise und Betriebsschließungen – noch kein Ende der Unsicherheit in Sicht, in: Zeitschrift für Versicherungsrecht, Haftungs- und Schadenrecht (VersR), 17 | 2020, S. 1073-1081.

Pütz, Fabian: Das Risiko von Produktrückrufen im Zeitalter von vernetzten automatisierten Fahrzeugen, in: Versicherungspraxis (VP), 9/2020, S. 17-22.

Pütz, Fabian / Materne, Stefan: Transfer von Naturkatastrophenrisiken von Schwellenländern über Cat-Bonds (II.), in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 17 | 2020, S. 532-538.

Fortmann, Michael: Managementhaftung und Eigenschadenabsicherung – Eine gute Kombination für Manager?, in: Neue Juristische Wochenschrift (NJW), 42 | 2020, S. 3064 – 6068.

Fortmann, Michael: Organhaftung und Versicherungsschutz bei Ansteckungsrisiken, in: Arbeitsschutz in Recht und Praxis, 12 | 2020, S. 384-386.

Fortmann, Michael: Betriebsschließungsversicherung – ein Update, in: recht und schaden (r+s), 12 | 2020, S.665 – 675.

## **2019**

Materne, Stefan (Hrsg.): Jahresbericht 2018 der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 1/2019.

Materne, Stefan (Hrsg.): Annual Report 2018 of the Cologne Research Centre for Reinsurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 2/2019.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings of the Researchers' Corner for the 11th Annual Meeting of the Sponsoring Group Reinsurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 3/2019.

Wang, Lihong: Rising Middle Class in China and the impact on insurance and reinsurance, in Versicherungswirtschaft (VW), Nr. 02/2019, S. 30-32.

Pütz, Fabian: Reinsurance aspects of connected automated vehicles: Motor Insurance, in Versicherungswirtschaft (VW), Nr. 03/2019, S. 90-96.

Pütz, Fabian: Reinsurance aspects of connected automated vehicles: Product Liability and Product Recall Insurance, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 05|2019, S. 153-156.

Pütz, Fabian: Führt das automatisierte Fahren zu einer materiellen Verlagerung von Haftungskosten auf die Herstellerseite?, in Versicherungspraxis (VP), 5/2019, S. 8-12.

Hartramph, Evelyn: 16. Kölner Rückversicherungs-Symposium, Rückversicherung 2019 – Ausnahmezustand oder neue Normalität?, in Versicherungspraxis (VP), 6/2019, S. 31-33.

Hartramph, Evelyn: Ausnahmezustand oder Neue Normalität in der Rückversicherung?, in Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 12|2019, S. 366-367.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings des Researchers' Corner zur 12. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung 2019. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 4/2019.

Koch, Wolfgang / Materne, Stefan: Informationsasymmetrien zwischen Rückversicherungsmaklern und Zedenten, in Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 21|2019, S. 648-654.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings of the Researchers' Corner for the 12th Annual Meeting of the Sponsoring Group Reinsurance 2019. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 5/2019.

Dietmann, Manuel: Zunehmende Bedeutung der Risikomanagementfunktion in Versicherungsunternehmen. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 6/2019.

Dirks, Jörg: Unbemannte Fluggeräte – Evolution des Luftfahrt (Rück-) Versicherungsmarktes. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 7/2019.

Joniec, Robert: Wie geht es dem Rückversicherung-Zyklus? Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 8/2019.

Knocks, Kai-Olaf: Der ILS-Markt 2019 – abgeschreckt oder abwartend. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 9/2019.

Koch, Wolfgang: Informationsasymmetrien zwischen Rückversicherungsmaklern und Zedenten. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 10/2019.

Lassen, Fabian: Senkung der Volatilität durch Einsatz eines versicherungstechnischen Swaps. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 11/2019.

Pütz, Fabian: Transfer von Cat-Risiken von Schwellenländern aus volkswirtschaftlicher Perspektive. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 12/2019.

Dietmann, Manuel: The increasing importance of the risk-management function in insurance companies. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 13/2019.

Dirks, Jörg: Unmanned aircraft – Evolution of the market for aviation (re-)insurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 14/2019

Joniec, Robert: How is the reinsurance cycle doing? Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 15/2019.

Knocks, Kai-Olaf: The ILS market in 2019 – discouragement or wait-and-see? Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 16/2019.

Koch, Wolfgang: Information asymmetries between reinsurance brokers and assignors. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 17/2019.

Lassen, Fabian: Reducing volatility through use of an insurance swap. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 18/2019.

Pütz, Fabian: Transferring cat risks from emerging markets from a macroeconomic perspective. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 19/2019.

Wang, Lihong: China InsurTech Development. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 20/2019.

Dirks, Jörg: Wandel der Geschäftsbeziehungen – Wird durch die Distributed-Ledger-Technologie die direkte Beziehung zwischen Erst- und Rückversicherungsunternehmen gestärkt?, in Versicherungspraxis (VP), 11/2019, S. 17-19.

## **2018**

Böggemann, Jan: Optimierung des Einkaufs von Rückversicherung im Industrieunternehmen, Die VersicherungsPraxis, Fachzeitschrift für die versicherungsnehmende Wirtschaft, Ausgabe 6/2018, ISSN 0170 - 24 4 0, S. 6-7.

Materne, Stefan (Hrsg.): Jahresbericht 2017 der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 1/2018.

Materne, Stefan (Hrsg.): Annual Report 2017 of the Cologne Research Centre for Reinsurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 2/2018.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings of the Researchers' Corner for the 10th Annual Meeting of the Sponsoring Group Reinsurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 3/2018.

Schumann-Kemp, Brigitte: Bericht zum 15. Kölner Rückversicherungs-Symposium Rückversicherung 2018 – Retrozession 2018 – nach Harvey, Irma und Maria? Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 4/2018.

Materne, Stefan / Seemayer, Thomas: Rückversicherung, in: Halm/Engelbrecht/Krahe (Hrsg.): Handbuch des Fachanwalts Versicherungsrecht, 6. Auflage, Köln.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings des Researchers' Corner zur 11. Jahrestagung des Förderkreises. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 5/2018.

Joniec, Robert: Wetterrisiko – Entwicklung und Standardisierung neuer Deckungskonzepte, Die VersicherungsPraxis, Fachzeitschrift für die versicherungsnehmende Wirtschaft, Ausgabe 8/2018, ISSN 0170 - 24 4 0, S. 20-21.

Lassen, Fabian, Eich, Markus, Materne Stefan: Tausche Risiko, biete Entlastung - Wie die Senkung der Volatilität durch den Einsatz eines versicherungstechnischen Swaps gelingt, in Versicherungswirtschaft (VW), Nr. 11/2019, S. 70-73.

Joniec, Robert: Weather Derivative Design in Wine Production: A Preliminary Study for Mediterranean Grapes, 1. November 2018 / Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV) 21|2018, S. 659-662.

Pütz, Fabian: Was bedeutet das autonome Fahren für Herstellerhaftung und Opferschutz?, in VGA Nachrichten, Jahrgang 67,2018 – Nr. 3, ISSN 0170 – 96660, S. 111-112.

Pütz, Fabian: Die Auswirkungen automatisierter Fahrzeuge auf das Geschäftsmodell der Kfz-Versicherung: Die Wirkung von Rechts- und Motivationsaspekten auf das Regressverhalten des Kfz-Versicherers 15. November 2018 / Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV) 22|2018, S.697-700.

Lassen, Fabian / Eich, Markus / Materne, Stefan: Entwicklung eines länderübergreifenden Versicherungspools und anderer risikopolitischer Maßnahmen zur Reduzierung der Volatilität von lokalen Naturgefahren. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 6/2018.

Dietmann, Manuel: Interne Überprüfung des Governance-Systems in der Praxis. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 7/2018.

Dirks, Jörg: DLT – Wandel der Geschäftsbeziehungen zwischen Erst- und Rückversicherungsunternehmen. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 8/2018.

Knocks, Kai-Olaf: Die Drohnen-Verordnung und ihre (möglichen) Auswirkungen. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 9/2018.

Koch, Wolfgang: Risikotransfer in Schwellen- und Entwicklungsländern. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 10/2018.

Lassen, Fabian: Pooling von lokalen Naturkatastrophen. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 11/2018.

Pütz, Fabian: RV-Aspekte des (vernetzten) automatisierten Fahrens. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 12/2018.

Dietmann, Manuel: Internal Review of the Governance System in practice. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 13/2018.

Dirks, Jörg: DLT – Change in Business Relationships between Primary Insurers and Reinsurance Companies. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 14/2018.

Knocks, Kai-Olaf: The Drone Regulation and Its (Possible) Impacts. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 15/2018.

Koch, Wolfgang: Risk Transfer in Emerging and Developing Countries. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 16/2018.

Lassen, Fabian: Pooling of Local Natural Disasters. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 17/2018.

Pütz, Fabian: Reinsurance Aspects of (Networked) Automated Driving. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 18/2018.

Wang, Lihong: The Rising Middle Class in China and Its Implications for (Re)Insurance Industry. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 19/2018.

## **2017**

Materne, Stefan (Hrsg.): Jahresbericht 2016 der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 1/2017.

Materne, Stefan (Hrsg.): Forschungsbericht 2016 des Forschungsschwerpunkts Rückversicherung. In: Forschungsbericht für das Jahr 2016, Schriftenreihe Forschung am iwWKöln, Band 1/2017.

Hoos, Sebastian: Die (Rück-) Versicherung von Flüchtlingsunterkünften unter dem Blickwinkel der Terrorismusregelungen in der deutschen Sachversicherung, Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV) 01/2017, S. 25-27.

Kaiser, Lucas: Bedeutung von Ratings für Rückversicherungsunternehmen. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 2/2017.

Schumann-Kemp, Brigitte: Bericht zum 14. Kölner Rückversicherungs-Symposium 2017 – Protektionismus durch Regulierung? Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 3/2017.

Pütz, Fabian / Wichelhaus, Ingo / Materne, Stefan: Konzeption eines proportionalen Solvency Bonds zur Reduktion des vorzuhaltenden Risikokapitals für das Prämien- und Reserverisiko unter Solvency II, Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV) 21/2017, S. 660-662.

Materne, Stefan (Hrsg.): Proceedings des Researchers' Corner zur 10. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung am 7. Juli. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 4/2017.

Materne, Stefan: Chinas Rückversicherungsmarkt stagniert aufgrund zunehmender Regulierung. Interview in Versicherungswirtschaft (VW) 12/2017, S. 49.

Wang, Lihong: Dragon with Endurance – How China's Economic Slowdown Impacts the Insurance Industry, Versicherungswirtschaft (VW) 12/2017, S. 48-50.

Materne, Stefan: Die US-Schäden testen die ILS-Investoren. Interview in Versicherungswirtschaft heute, 04.12.2017, <http://versicherungswirtschaftheute.de/maerkte-vertrieb/chinas-ruckversicherer-leiden-unter-regulierung>.

Pütz, Fabian / Materne, Stefan: Alternative Capital und Basisrisiko in der Standardformel (non-life) von Solvency II. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 5/2017. Auch erschienen in der Schriftenreihe Forschung am iwVKöln, Band 8/2017.

Böggemann, Jan: Optimierung des Einkaufs fakultativer Rückversicherung eines Industrieversicherers. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 6/2017.

Dietmann, Manuel: SFCR: Erkenntnisse zur erstmaligen Veröffentlichung. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 7/2017.

Hoos, Sebastian: Kritische Analyse der Praxisanwendung der Ereignisdefinition. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 8/2017.

Joniec, Roboert: Acturial Swap. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 9/2017.

Kaiser, Lucas: Auswirkungen verschiedener Determinanten auf das Rating von Rückversicherungsunternehmen. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 10/2017.

Knocks, Kai-Olaf: Autonomes Fahren – Evolution oder Revolution?. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 11/2017.

Lassen, Fabian: Beschäftigte in der Rückversicherungsindustrie – Deutschland und USA. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 12/2017.

Pütz, Fabian: Alternative Capital und Basisrisiko in der Standardformel (non-life) von Solvency II. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 13/2017.

Böggemann, Jan: Optimizing the Purchase of Optional Reinsurance by industrial Insurer. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 14/2017.

Dietmann, Manuel: SCFR: Findings for Initial Publication. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 15/2017.

Hoos, Sebastian: Critical Analysis of the Practical Application of the Definition of an Event. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 16/2017.

Joniec, Robert: Acturial Swap. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 17/2017.

Kaiser, Lucas: The Impact of Different Determinants on the Rating of Reinsurance Companies. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 18/2017.

Knocks, Kai-Olaf: Autonomes Driving: Evolution or Revolution? Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 19/2017.

Lassen, Fabian: Employees in the Reinsurance Industry: Germany and the USA. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 20/2017.

Pütz, Fabian: Alternative Capital and Basic Risk in the Standard Formula (NonLife) of Solvency II. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 21/2017.

Wang, Lihong: Chinese Automobile Vehicle Recall Insurance. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 22/2017.

## **2016**

Hoos, Sebastian: Die (Rück-) Versicherung von Flüchtlingsunterkünften unter dem Blickwinkel der Terrorismusregelungen in der deutschen Sachversicherung, Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV) 24/2016, S. 779-782.

Lassen, Fabian: Offshore Windparks und Rückversicherung, Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV) 21/2016, S. 658-660.

Pütz, Fabian / Engling, Matthias / Materne, Stefan: Die Bedeutung der Ereignisdefinition im Underwriting-Prozess des Rückversicherers Technische Hochschule Köln. Forschung am iwWKöln, Band 9-2/2016 (2.Auflage). <https://cos.bibl.th-koeln.de/frontdoor/index/index/docId/379>

Lassen, Fabian / Kaiser, Lucas: Ist die Rückversicherung noch der Fels in der Brandung? Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV) 12/2016, S. 379.

Lassen, Fabian / Kaiser, Lucas: Ist die Rückversicherung noch der Fels in der Brandung? Versicherungspraxis (VP) 8/2016, S. 28.

Materne, Stefan: Rückversicherung: Anpassung des Geschäftsmodells ähnelt Kursänderung eines Tankers, Bericht vom 31. Mai 2016, in: Versicherungswirtschaft-Heute, Tagesreport.

Materne, Stefan (Hrsg.): Jahresbericht 2015 des Forschungsschwerpunkts Rückversicherung. Köln: Technische Hochschule Köln. (Forschung am ivwKöln, 2/2016). [https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/wirtschafts\\_und\\_rechtswissenschaften/fsrv\\_jahresbericht\\_02\\_2016\\_v2\\_webversion.pdf](https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/wirtschafts_und_rechtswissenschaften/fsrv_jahresbericht_02_2016_v2_webversion.pdf)

Materne, Stefan (Hrsg.): Forschungsbericht 2015 des Forschungsschwerpunkts Rückversicherung. Köln: Technische Hochschule Köln. (Forschung am IVW Köln, 1/2016). [https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/wirtschafts\\_und\\_rechtswissenschaften/webversion\\_01\\_2016.pdf](https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/wirtschafts_und_rechtswissenschaften/webversion_01_2016.pdf), S. 3-9.

## **2015**

Axer, Jochen / Medert, Heiko Klaus / Voß, Birgit: Versicherungsteuergesetz – Kommentar, Karlsruhe: Verlag Versicherungswirtschaft GmbH, 2015.

Pütz, Fabian: Die Bedeutung der Ereignisdefinition im Underwritingprozess des Rückversicherers, Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV) 21/2015, S. 711-712.

Wang, Lihong: Competitive Market - Employer's Liability Business in China, Versicherungswirtschaft (VW) 11/2015, S. 40-42.

Knocks, Kai-Olaf / Materne, Stefan: Risiko Drohnen: Unbemannte Fluggeräte in der Haftpflichtversicherung, Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV) 18/2015, S. 587-590.

Materne, Stefan / Seemayer, Thomas: Rückversicherung, in: Halm/Engelbrecht/Krahe (Hrsg.): Handbuch des Fachanwalts Versicherungsrecht, 5. Auflage, Köln, 2015, S. 2359-2399.

Materne, Stefan: Rückversicherer vor substantiellen Fragen: Hurrikane nicht das Thema. Bericht vom 12. Mai 2015, in: Versicherungswirtschaft-Heute, Tagesreport.

Hoos, Sebastian: Das Geschäftsmodell der Rückversicherer – den Herausforderungen gewachsen?. Bericht zum 12. Kölner Rückversicherungs-Symposium vom 12. Mai 2015, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), Nr. 11/2015, S. 342-343.

Hoos, Sebastian: Das Geschäftsmodell der Rückversicherer – den Herausforderungen gewachsen?. Bericht zum 12. Kölner Rückversicherungs-Symposium vom 12. Mai 2015, in: Versicherungspraxis (VP), Nr. 7/2015, S. 34.

Materne, Stefan: Im Bereich der Rückversicherung gibt es keinen Kopierschutz, in: Versicherungswirtschaft (VW), Nr. 9/2015, S. 18-19.

## **2014**

Materne, Stefan: Paradigmenwechsel bei Rückversicherern möglich, Interview zum 11. Rückversicherungs-Symposium in Köln, vom 15.05.2014, in: Versicherungswirtschaft-Heute, Tagesreport.

Hoos, Sebastian: Risikotransfer 2.0 – welche Rolle spielen die Rückversicherer?, Bericht zum 11. Kölner Rückversicherungs-Symposium vom 15. Mai 2014, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), Nr. 12/2014, S. 355-356.

Hoos, Sebastian / Materne, Stefan / Wichelhaus, Ingo: Die Verbriefung von Langlebigkeitsrisiken durch Longevity Bonds - Darstellung anhand zweier Praxisbeispiele (I.), in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), Nr. 11/2014, S. 327-331.

Hoos, Sebastian / Materne, Stefan / Wichelhaus, Ingo: Die Verbriefung von Langlebigkeitsrisiken durch Longevity Bonds - Darstellung anhand zweier Praxisbeispiele (II.), in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), Nr. Nr. 12/2014, S. 365-368.

Hoos, Sebastian / Heep-Altiner, Maria: Vereinfachter Nat Cat Modellierungsansatz zur Rückversicherungsoptimierung, in: Forschung am IVW, März 2014.

Knocks, Kai-Olaf: Kapitalzufluss im Cat-Bond-Markt – Günstiges Umfeld für Risikosponsoren.

### **2013**

Wang, Lihong: Positive increase of insurance density and penetration in China, in: Versicherungswirtschaft (VW), Heft 22/2013, S. 36 - 38.

Knocks, Kai-Olaf: Das Ende der Zyklen, in: Versicherungswirtschaft (VW), Heft 12/2013, S. 69.

Materne, Stefan / Seemayer, Thomas: Mitrückversicherung, in: Lüer, Dieter / Schwepcke, Andreas (Hrsg.): Rückversicherungsrecht, München, Verlag C.H. Beck, 2013, S. 693-730.

### **2012**

Knocks, Kai-Olaf / Seemayer, Thomas: Geschäftsmodelle in der Rückversicherung - für die Zukunft gerüstet?, Das 9. Kölner Rückversicherungs-Symposium, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), Heft 13-14/2012, S. 415-416.

Wang, Lihong: Case Study Passenger Carrier Liability (PCL) Insurance in China, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), Heft 21/2012, S. 687-690.

### **2011**

Reimers-Rawcliffe, Lutz: Eine Darstellung von Rückversicherungsprogrammen mit Anwendung auf den Kompressionseffekt, in der Publikationsreihe Forschung am IVW, Nr. 5/2011.

Knocks, Kai-Olaf / Materne, Stefan: Kosten von Catbonds – Einflussfaktoren und aktuelle Tendenzen, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), Heft 21/2011, S. 707-714.

Knocks, Kai-Olaf / Materne, Stefan: Positive Aussichten für Katastrophenanleihen, in: Versicherungswirtschaft (VW), Heft 15/2011, S. 1075-1081.

Knocks, Kai-Olaf / Seemayer, Thomas: Wendepunkt in der Rückversicherung? Das 8. Kölner Rückversicherungs-Symposium, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), Heft 12/2011, S. 422-423.

Materne, Stefan / Seemayer, Thomas: Rückversicherung, in: Halm / Engelbrecht / Krahe (Hrsg.): Handbuch des Fachanwalts Versicherungsrecht, 4. Auflage, Köln, Luchterhand, 2011, S. 2545-2586.

## 2010

Seemayer, Thomas: Die EU-Sektoruntersuchung zu den Unternehmensversicherungen: Meistbegünstigungsklauseln in Rückversicherungsverträgen unter Berücksichtigung des Kartellrechts, in Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft (ZVersWiss) (2010) 98, S. 603 – 612.

Delbrück, Hans-Helmuth / Seemayer, Thomas: D&O im Versicherungskonzern – Lücken im Selbstbehalt?, in Versicherungswirtschaft (VW), Heft 21/2010, S. 1512-1514.

Materne, Stefan / Schnusenberg, Oliver: Sprechen Sie Bias? An investigation of cultural differences in behavioral finance biases between Germany and the United States, in: Journal of Behavioral Studies in Business <<http://www.aabri.com/jbsb.html>> (19. September 2010).

Axer, Jochen / Seemayer, Thomas: Die Neuausrichtung der Vorstandsvergütung bei Versicherungsunternehmen: Idee, Regelungsgehalt und Zielsetzung (I.), in Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 2010, Nr. 14 S. 510 ff.

Axer, Jochen / Seemayer, Thomas: Die Neuausrichtung der Vorstandsvergütung bei Versicherungsunternehmen: Idee, Regelungsgehalt und Zielsetzung (II.), in Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), 2010, Nr. 15/16 S. 552-555.

Knocks, Kai-Olaf / Materne, Stefan: Grenzen und Herausforderungen bei der Verbriefung von Versicherungsrisiken, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), Heft 11/2010, S. 767-771.

Seemayer, Thomas: Der Ereignisbegriff in Schadenexzedentenverträgen in der Rückversicherung von Haftpflichtrisiken, Schriftenreihe des Instituts für Versicherungswesen der Fachhochschule Köln, Karlsruhe, Verlag Versicherungswirtschaft, 2010.

Seemayer, Thomas / Materne, Stefan: Viele Ereignis-Begriffe verderben die Rückdeckung in Haftpflicht, in Versicherungswirtschaft (VW), Heft 5/2010, S. 356-360.

Seemayer, Thomas: Entwendungstatbestände in der Fahrzeug-Kaskoversicherung – zugleich Anmerkung zu OLG Köln vom 22. Juli 2008 in: Recht und Schaden (r+s) 2010, S. 6-11.

Materne, Stefan / Knocks, Kai-Olaf: Verbriefung von Versicherungsrisiken – Alternativer Risikotransfer für Industrieunternehmen?, in: Die VersicherungsPraxis, Heft 1/2010, S. 4-9.

## **2009**

Materne, Stefan / Seemayer, Thomas: Die kartellrechtliche Behandlung der Praxis der Meistbegünstigung in der EU-Sektoruntersuchung, in: VersicherungsRecht (VersR) 2009, Heft 28/2009 S. 1326-1333.

Knocks, Kai-Olaf: Auch im K-Markt kann sich Verbriefung von Risiken lohnen – Bilanzielle Auswirkungen am Beispiel der Sparc Europe, in: Versicherungswirtschaft (VW), Heft 14/2009, S. 1124-1126.

Materne, Stefan / Seemayer, Thomas: Die Aufsicht über Mixed Insurance Companies nach dem VAG, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), Heft 14/2009 S. 466-467.

Seemayer, Thomas: Höhere Preise, mehr Eigendeckung, Wunsch nach Vielfalt: Die Rückversicherer und die Finanzkrise, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), Heft 13/2009, S. 428-430.

## **2008**

Materne, Stefan / Diehl, Frank: Rückversicherung, in: Halm / Engelbrecht / Krahe (Hrsg.): Handbuch des Fachanwalts Versicherungsrecht, 3. Auflage, Köln, Luchterhand, 2008.

Seemayer, Thomas: Rückversicherer – Ruhe vor dem Sturm?, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), Heft 13/2008, S. 423-424.

Seemayer, Thomas: Verbriefung von Versicherungsrisiken – Zum Vortrag von Prof. Stefan Materne, in: Versicherungsbetriebswirt (VB), Heft 4/2008, S. 115.

# Impressum

Diese Veröffentlichung erscheint im Rahmen der Schriftenreihe „Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung“. Eine vollständige Übersicht aller bisher erschienenen Veröffentlichungen findet sich am Ende dieser Publikation.

**Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 3/2024**  
**ISSN 2567-6652.**

**Prof. Stefan Materne (Hrsg.): Proceedings des Researchers' Corner zur 17. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung 2024.**

## **Schriftleitung / editor's office:**

**Prof. Stefan Materne, FCII**

Lehrstuhl Rückversicherung  
Chair of Reinsurance

Direktor der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung  
Director of the Cologne Research Centre for Reinsurance

Institut für Versicherungswesen /  
Institute for Insurance Studies

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften /  
Faculty of Business, Economics and Law

Technische Hochschule Köln /  
Cologne University of Applied Sciences

Gustav Heinemann-Ufer 54  
50968 Köln / Cologne  
Germany

Mobile +49 171 7789 265  
Mail stefan.materne@th-koeln.de  
Web www.th-koeln.de

## **Gutachter / reviewer:**

**Ingo Wichelhaus**

Vorstand BVZL International  
Executive Board, BVZL International

Mobile + 49 171 5642 673  
Mail ingo.wichelhaus@bvzl.de

September 2024