
**Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung
Band 3/2021**

Proceedings des Researchers' Corner zur 14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung 2021

Stefan Materne (Hrsg.)

ivwKöln

Institut für Versicherungswesen

Fakultät für Wirtschafts-
und Rechtswissenschaften

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	4
Kölner Forschungsstelle Rückversicherung.....	6
Verfügbarkeit und Standardisierung von Daten zu Cyber Risiken (<i>Cremer</i>).....	9
Silent Cyber in der Rückversicherung – Herausforderungen und Chancen (<i>Dirks</i>)	15
Allokationsmechanismus RV-Markt – Die Schattenseite des Traditionellen (<i>Joniec</i>)	21
Einschätzung des BaFin Merkblattes zu Nachhaltigkeitsrisiken im Risikomanagement (<i>Koch</i>)	27
Einsatz von Auktionen zur Platzierung von Rückversicherung (<i>Lassen</i>)	33
RV-Aspekte von Ökosystemen im Bereich Automotive & Mobility (<i>Pütz</i>)	39
COVID-19 Impact on Chinese (Re)Insurance) Industry (<i>Wang</i>)	45
Veröffentlichungsverzeichnis der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung.....	50
Impressum.....	63

Vorwort

Am 25. Juni 2021 fand die 14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung statt. Durch Covid-19 bedingt fand in diesem Jahr die Veranstaltung wieder im Online-Format statt. Etwa 90 Repräsentanten der in dem Förderkreis mitwirkenden (Rück-) Versicherungsunternehmen und Gäste nahmen daran teil. Im Rahmen der Jahrestagung wurde zum siebten Mal der Researchers' Corner durchgeführt, in dessen Verlauf die sieben wissenschaftlichen Forscher*innen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung je einen Vortrag zu dem jeweils bearbeiteten Forschungsprojekt 2021 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.

Session 1

- a) Frank Cremer (M.Sc., FCII, cand. PhD): Verfügbarkeit und Standardisierung von Daten zu Cyber Risiken
- b) Jörg Dirks (M.Sc., FCII): Silent Cyber in der Rückversicherung – Herausforderungen und Chancen
- c) Wolfgang Koch (M.Sc., FCII): Einschätzung des BaFin Merkblattes zu Nachhaltigkeitsrisiken im Risikomanagement

Session 2

- a) Lihong Wang (M.Sc., FCII): Impact of COVID-19 on Chinese (Re)Insurance Industry
- b) Robert Joniec (M.Sc., FCII, cand. PhD): Allokationsmechanismus RV-Markt – Die Schattenseite des Traditionellen

Session 3

- a) Fabian Lassen (M.Sc., FCII): Einsatz von Auktionen zur Optimierung von Rückversicherungskosten
- b) Fabian Pütz (PhD): RV-Aspekte von Ökosystemen im Bereich Automotive & Mobility

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 14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung wiedergegeben.



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 Oktober 2021

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 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 sieben wiss. Forscher*innen, einen wiss. Projektmanager, eine wiss. sowie zwei stud. Hilfskraft 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 88 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



Stand Okt. 2021

Einmal jährlich findet die Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung als weitere wissenschaftliche Großveranstaltung der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung statt. Zu den Teilnehmern zählen die Repräsentanten der in dem Förderkreis mitwirkenden (Rück-) Versicherungsunternehmen und geladene Gäste. Die im Rahmen der Jahrestagung gehaltene Vortragsveranstaltung *Researchers Corner*, auf der die derzeit sieben 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.

14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 25. Juni 2021

Verfügbarkeit und Standardisierung von Daten zu Cyber Risiken

Frank Cremer, M.Sc. / FCII / PhD cand.

Das Ausmaß von Cyberrisiken

- Ransomware Angriff „NotPetya“ verursachte in 2017 ca. 10 Mrd. US-Dollar Schaden
- In 2017 „WannaCry“ ca. 92 Millionen Pfund Schaden
- Ransomware Angriff auf die Colonial Pipeline
- „Cyberkriminalität hat die Weltwirtschaft im Jahr 2020 schätzungsweise 945 Milliarden US-Dollar gekostet“

(Maleks Smith et al., 2020)

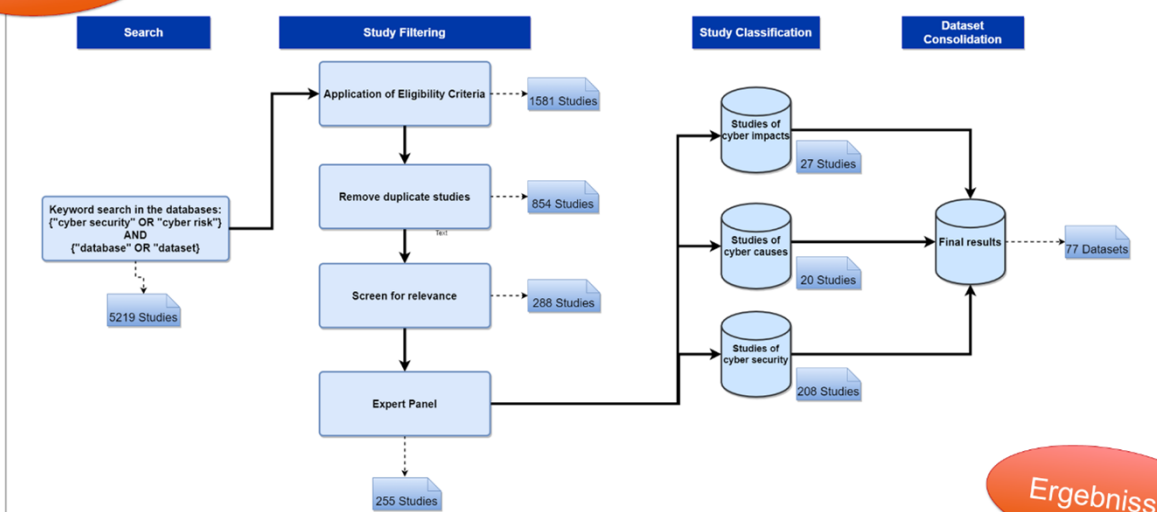
Die Verfügbarkeit von Daten ist begrenzt

- Mangel an Daten aufgrund fehlender Historie
- Unternehmen, die einen Cyber-Schaden erlitten haben, veröffentlichen dies nur äußerst selten
- Cyberrisiken sind dynamisch und wandlungsfähig

„Der durchschnittliche Cyber-Versicherungsschaden stieg von 145.000 US-Dollar im Jahr 2019 auf 359.000 US-Dollar im Jahr 2020“.

(FitchRatings, 2021)

Methodik



Ergebnisse

Öffentlich zugängliche Datensätze

Ursachen von Cyberrisiken

- 14 Datensätze

Auswirkungen von Cyberrisiken

- 25 Datensätze

Cybersicherheit

- 55 Datensätze

Herkunft der Datensätze

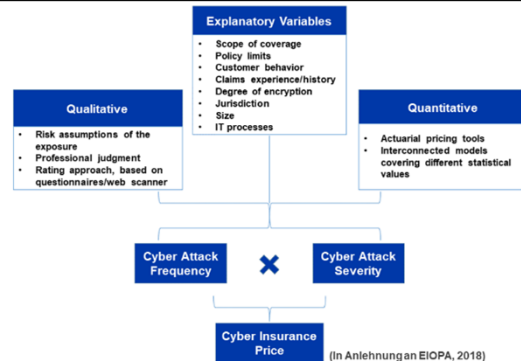
- 1. USA (53,3 %)
- 2. Canada (10,7 %)
- 3. Australia (5,3 %)

Problematik Standardisierung

- Vorwiegend aus den USA
- Einzelne Ausprägungen

20 weitere Datensätze
zu Auswirkungen über
Google Dataset Search

Verwendbarkeit der Datensätze für (Rück-) Versicherer



14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 25. Juni 2021

Verfügbarkeit und Standardisierung von Daten zu Cyber Risiken

Frank Cremer, M.Sc. / FCII

Frank Cremer (M. Sc., FCII) ist als wiss. Mitarbeiter an der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung tätig. Im Rahmen einer Kooperation mit der University of Limerick promoviert er über unterschiedliche Aspekte des Themas Cyber (Cyberrisiken, Risikotransfer, Cybersicherheit). Von Seiten der TH Köln wird die Promotion von Prof. Dr. Michael Fortmann betreut.



Die Häufigkeit und die Ausmaße von Cyberrisiken nehmen immer größere Dimensionen an. Ein Beispiel hierfür ist die Ransomware NotPetya im Jahr 2017. Der Schaden belief sich auf 10 Milliarden US-Dollar, da die Ransomware eine Schwachstelle im Windows-System ausnutzte, durch die sich die Ransomware selbstständig weltweit im Netzwerk verbreiten konnte. Im selben Jahr wurde die Ransomware WannaCry von Cyberkriminellen gestartet, welche einen geschätzten Schaden von 92 Millionen Pfund verursachte.

In diesem Jahr wurde die irische Gesundheitsverwaltung (HSE) Opfer eines Ransomware Angriffs. Von der irischen Regierung wurde eine Lösegeldzahlung in Höhe von 20 Millionen Dollar gefordert, um die Dienste nach dem Angriff wiederherzustellen. Nur ein paar Wochen vorher hatte es einen Ransomware-Angriff auf die Colonial Pipeline gegeben, welcher zu erheblichen Auswirkungen auf die US-Wirtschaft geführt hat. Infolge des Angriffs konnten etwa 45 % der US-Ostküste vorübergehend nicht mit Diesel, Benzin und Kerosin versorgt werden. Dies führte dazu, dass der Durchschnittspreis in den USA kurzfristig um 7 Cent auf 3,04 \$ pro Gallone anstieg, den höchsten Stand seit sieben Jahren. Darüber hinaus bestätigte das Unternehmen Colonial Pipeline, dass es nach dem Angriff ein Lösegeld in Höhe von 4,4 Millionen US-Dollar an die Hackergruppe gezahlt hat. Es wird geschätzt, dass im Jahre 2020 durch unzureichende Cybersicherheit der Weltwirtschaft ein Schaden von 945 Milliarden Dollar entstanden ist.

Trotz diesem Ausmaß ist die Verfügbarkeit von Daten zu Cyberrisiken noch immer stark begrenzt. In der akademischen Literatur sowie in der Praxis werden folgende Gründe aufgeführt:

- Mangel an Daten aufgrund fehlender Historie
- Unternehmen, die einen Cyber-Schaden erlitten haben, veröffentlichen dies nur äußerst selten
- Cyberrisiken sind dynamisch und wandlungsfähig

Die fehlende Datenlage stellt viele Unternehmen vor Probleme. Mit Blick auf die Versicherer, welche im Rahmen des Risikotransfers entsprechenden Versicherungsschutz bereitstellen möchten, ist eine ausreichende Datengrundlage essentiell, da ohne umfassende Daten zu Cyber-Schäden, eine nachhaltige Kalkulation der Risikoprämie erschwert wird. Ein Beispiel für eine erschwerte nachhaltige Kalkulation ist die Studie von FitchRatings. So betrug der durchschnittliche versicherte Cyberschaden im Jahre 2019 145.000 US-Dollar. Für 2020 konnte ein Anstieg auf 359.000 US Dollar festgestellt werden.

Um diesen Mangel an Daten entgegenzuwirken und um den Status Quo der Datenverfügbarkeit von Cyberrisiken zu überprüfen, wurde im Rahmen dieser Forschung eine systematische Übersicht angefertigt, um Stakeholder von Cyberrisiken eine Datenbank von öffentlich zugänglichen Daten zu Cyberrisiken und Cybersecurity zur Verfügung zu stellen. Im Fokus dieser Untersuchung standen Datensätze, welche in der akademischen Literatur verwendet wurden.

Um ein vollständiges Spektrum an Literatur abzudecken, wurden verschiedene Datenbanken abgefragt, um relevante Literatur zum Thema Cybersecurity und Cyberrisiken zu sammeln. Aufgrund von Überschneidungen und der Einfachheit wurde die Auswahl auf vier Datenbanken beschränkt.

Unter dem Suchstring `cyber security OR cyber risk AND database OR dataset` wurden vier akademische Datenbanken nach entsprechenden Studien durchsucht. Im ersten Durchlauf konnten so 5219 Studien ermittelt werden. Im Anschluss wurden diese Studien unter weiteren Kriterien gefiltert. So kamen nur solche in Betracht, welche in begutachteten Journals sowie in den letzten 10 Jahren veröffentlicht wurden. Im Anschluss wurden Duplikate aussortiert sowie eine Relevanzprüfung durchgeführt. So verblieben 255 Studien, welche zur weiteren Forschung herangezogen werden konnten.

Diese Studien in drei unterschiedliche Kategorien eingeteilt. Zum einen in Auswirkungen von Cyberrisiken, Ursachen von Cyberrisiken und Cybersecurity. Im letzten Schritt erfolgte eine Konsolidierung der untersuchten Datensätze.

Als Ergebnis der Forschung konnten 77 einzigartige und öffentlich zugängliche Datensätze ermittelt werden.

Cyberversicherer können die offenen Datensätze verwenden, um ihr Verständnis und ihre Bewertung von Cyberrisiken zu verbessern. So können die Datensätze der Auswirkungen verwendet werden, um finanzielle Auswirkungen und deren Häufigkeit besser zu messen. Diese Daten könnten mit bestehenden Portfoliodaten von Cyberversicherern kombiniert und mit bestehenden Pricing-Tools und -Faktoren integriert werden, um Cyberrisiken besser zu bewerten. Ein kombinierter Datensatz aus Portfoliodaten und externen Datensätzen kann eine risikoadjustierte Preisgestaltung der Cyberversicherung unterstützen, von dem auch Versicherungsnehmern profitieren könnten. Darüber hinaus können die Akteure von Cyberversicherungen die Datensätze verwenden, um Muster zu erkennen und bessere Vorhersagen zu treffen, was einer umfangreicheren Cyberversicherungsdeckung zugutekäme. Ferner könnten die Datensätze dazu beitragen eine standardisierte Definition festzulegen, um für mehr Transparenz und Klarheit zu sorgen. Eine einheitliche Terminologie könnte zu einem nachhaltigeren Cyber-Markt führen, auf dem Cyberversicherer fundierte Entscheidungen über die Höhe der Deckung treffen und Versicherungsnehmer ihre Deckung verstehen.

Diskussion

- Ist der Anstieg des Durchschnittsschadens auf größere Unternehmen als Target oder eine aggressivere Strategie der Angreifer zurückzuführen?

Je nach Ausstattung und Kompetenz nehmen Cyberkriminelle auch größere Unternehmen ins Visier. Ebenso ist die digitale Kriminalität gestiegen, was zu einer höheren Wahrscheinlichkeit. Als Grund hierfür wird häufig die Profitabilität für Kriminelle in diesem Sektor angegeben.

- Welche Daten sind in den Datensätzen konkret enthalten und wie können diese Versicherer nutzen?

Am Beispiel der Kategorie Auswirkungen von Cyberrisiken sind Daten zu Frequenzen, Auswirkungen sowie Durchschnittsschäden enthalten. Mit Blick auf Ransomware Angriffe können hier insbesondere Tendenzen für mögliche Schadenverläufe ermittelt werden. Die zuvor verwendeten Pricing Tools sind häufig eher Szenario basiert und bisher mit ungenügend Datensätzen betrieben worden.

- Können die Geldflüsse hinter Cyberattacken nachverfolgt werden?

Bisher waren die Nachverfolgungen meist eher erfolglos. Im Falle der Lösegeldzahlung (in Bitcoin) der Colonial Pipeline konnten jedoch 2,3 Millionen US-Dollar mithilfe des FBI wieder zurückgeholt werden.

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

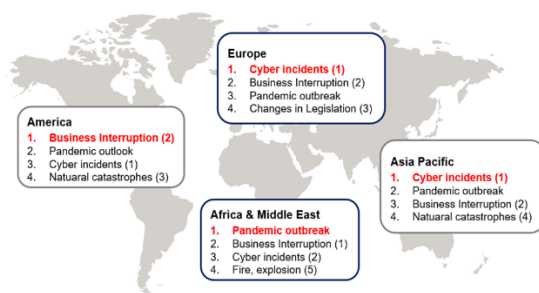
14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 25. Juni 2021

Silent Cyber in der Rückversicherung - Herausforderungen und Chancen

Jörg Dirks, M.Sc. / FCII

- Silent Cyber: Risiken aus der Cyber Exponierung, die von Erst- und Rückversicherungsunternehmen „entweder noch gar nicht erfasst oder aber nicht ausreichend eingeschätzt wurden.“ (Golling, 2018)
- Cyber entwickelt sich dynamischer als jede andere Gefahr.
- Im Cyber Bereich drohen die größten Geschäftsrisiken.

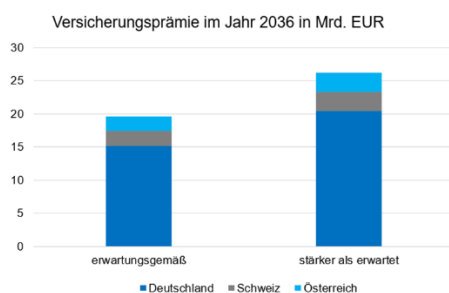
The most important business risks: Global



Silent Cyber Exposure



Prognose Bruttoprämie für Cyber-Versicherung



Silent Cyber – Ausblick in die Zukunft...

Umfang der Risiken

- Artificial Intelligence
- 5G Technologie
- Cloud Service

Steigendes Potenzial durch Betrug und Fälschung

- Deep fakes
- Social engineering
- Phishing
- Identitätsdiebstahl

Attacken durch...

- Ransomware
- Data Breach
- DDoS
- BEC-Scams

Steigerung des Risikobewusstseins

- Lieferketten
 - Folgemärkte
 - Behörden & Regulierungen
 - Kunden & Partner
- Quelle: Cyber Risks, Munich Re, 2020



Absicherung von Silent Cyber

Herausforderungen

- Akkumulation
- Risikogerechtes Pricing
- Mangel an Daten (historische Schäden)
- Informations-Asymmetrie
- Kumulrisiko
- Explizites vs. Nicht explizites Cyber Szenario (Silent Cyber)
- Einheitliche Definition und Leistungen

Chancen

- Klare Definition von Leistungen
- Regelmäßige Überprüfung der Kalkulationsansätze
- Kontrolle der Kumulsszenarien
- gezieltes Exposure-Management für eine effiziente Nutzung der Kapazitäten

14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 25.Juni 2021

Silent Cyber in der Rückversicherung – Herausforderungen und Chancen

Jörg Dirks, M.Sc. / FCII



Jörg Dirks (M.Sc., FCII) ist hauptberuflich als Underwriter bei der Hannover Re für Luft- und Raumfahrt Rückversicherung tätig und betreut dort den asiatischen Länderbereich. Darüber hinaus ist er Mitarbeiter der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung an der TH Köln.

Die Gefahr „Cyber“ wird in der Erst- und Rückversicherungswirtschaft als Wachstumssparte weltweit angesehen und entwickelt sich seit den letzten fünf Jahren dynamischer als jede andere Gefahr. Dieses wichtige Thema beschäftigt sowohl Erst- und Rückversicherungsunternehmen in allen Bereichen. Mit Hilfe von Serviceleistungen (zum Beispiel mit Präventionen, risikogerechten Pricing-Modellen und Schadenbearbeitungen) bietet sich für die Rückversicherungswirtschaft ein weltweiter Wachstumsmarkt.

Die Komplexität der Cyber Gefahr und die sich entwickelnde Natur des Risikos bringen vielfältige Herausforderungen bei der Gestaltung von Versicherungsprodukten, beim Underwriting, beim Risikomanagement und bei der Kumulkontrolle mit sich - sowohl für Erst- als auch Rückversicherungsgesellschaften. Eine korrekte Cyber-Risikobewertung ist daher unabdingbar und der richtige Ansatz muss stets weiterentwickelt werden. Insbesondere die Vielfältigkeit eines Cyber Events ist hierbei zu berücksichtigen. So können für Erst- und Rückversicherungsunternehmen nicht nur Kosten für Datenverluste entstehen, sondern auch Kosten für Rekonstruktionen der IT-Infrastruktur, Kosten für Netzwerk- und Betriebsunterbrechungen, Kosten für das Krisenmanagement, Kosten für das Reputationsrisiko, als auch Kosten für Haftpflichtansprüche Dritter.

Die Komplexität eines Risikos, seine Bewertung und vor allem der Mangel an Daten und das Verständnis werden bei Betrachtung des enormen Kumulpotenzials von Cyber Policen zu entscheidenden Faktoren. Neue, komplexe und sich rasant weiterentwickelnde Gefährdungsbereiche erfordern Lösungsansätze, die weit über die klassischen Erst- und Rückversicherungsdeckungen hinausgehen.

Da Konnektivität und Cyber Technologie allgegenwärtig sind, kann ein weit verbreitetes Einzelereignis zu einer Vielzahl von Cyber Verträgen führen. Insbesondere Silent Cyber Szenarien müssen besonders in einem risikogerechten Pricing berücksichtigt werden. Auch wenn die Sparte Cyber für die Erst- und Rückversicherungswirtschaft beachtliche Wachstumschancen bietet, können sich durch Unterschätzung der fachlichen und risikotechnischen Verflochtenheit fatale Folgen ergeben.

Das Wort „Silent“ oder „Non-Affirmative“ ist als ein Sachverhalt zu verstehen, der sich implizit ohne ausdrückliche Erläuterung oder Erklärung ergibt. Hierunter fallen somit sämtliche Versicherungssparten, die in ihrer Definition des Versicherungsfalles auf ein Allgefahrenkonzept aufbauen und keinen expliziten Ausschluss für Cyber Risiken enthalten.

In vielen konventionellen Sparten sind Cyber Risiken nicht erwähnt, oder nicht explizit ausgeschlossen. Andere Sparten hingegen definieren zwar Cyber Risiken, diese sind aber dann wiederum nicht umfänglich formuliert, wie z.B. in den Sparten:

- Property
- General Liability
- E&O
- D&O

In den Sparten der technischen Versicherung oder in Industrieversicherungen, in Transport – und Luftfahrtversicherungen oder auch in der Kfz-Versicherung können Silent Cyber Exponierungen weiterhin drohen, da zum einen die Ausschlüsse für Cyber unzureichend formuliert sind oder noch gar keine Ausschlüsse für diese Sparten vorhanden sind.

Durch die Absicherung von Silent Cyber Risiken, also Risiken die noch nicht erfasst oder unzureichend eingeschätzt wurden, ist die Rückversicherungswirtschaft mit Herausforderungen konfrontiert, aus denen sich allerdings auch Chancen ergeben und eine Branche revolutionieren können.

Zu den Herausforderungen zählen zum Beispiel:

- Akkumulation
- Änderungsrisiko
- Risikogerechtes Pricing
- Mangel an Daten
- Kumulrisiko
- Explizites vs. Nicht explizites Cyber Szenario (Silent Cyber)
- Einheitliche Definition und Leistungen

Sowohl in der Erst- als auch Rückversicherungswirtschaft herrscht noch immer eine Unsicherheit darüber, ob in den Absicherungen außerhalb der Sparte Cyber eventuell unbemerkt oder ungewollt Risiken durch Cyber Angriffe abgesichert sind.

Durch die zunehmende Interkonnektivität der Wirtschaft sowie durch Monokulturen von Hard- und Software kann ein Cyber Vorfall viele Unternehmen gleichzeitig betreffen und einen beträchtlichen gesamtwirtschaftlichen Schaden, insbesondere bei kritischen Infrastrukturen, auslösen. Infrastrukturen werden als kritisch angesehen, wenn die Folgen eines Ausfalls durch Schadenzahlungen in Form von Geld nicht ausreichen. In solchen Fällen stößt der Risikotransfer mit Hilfe von Cyberrückversicherungen an seine Grenzen.

Neben den Herausforderungen bestehen allerdings auch Chancen durch Silent Cyber Risiken für die Rückversicherungswirtschaft. Durch ein nachhaltiges Underwritingkonzept, einer klaren und eindeutigen Risikodefinition, durch regelmäßige Überprüfungen der Kalkulationsansätze und durch Kontrollen der Kumulszenarien könnten Unsicherheiten in der Absicherung beseitigt werden. Des Weiteren könnten Absicherungsformen durch staatliche und Poollösungen eine ganzheitliche Absicherung der Cyber Risiken vervollständigen, zum Beispiel in Form einer engen Zusammenarbeit mit Erst- und Rückversicherern und in Kooperation mit staatlichen Lösungen. Die Idee ist, dass Erst- und Rückversicherungsunternehmen sich mit diesen zu einen „Cyber-Risk-Pooling“ zusammenschließen und einen vollumfänglichen Schutz gegen Cyber Angriffe bieten.

Diskussion

- Wie ist Silent Cyber genau definiert? Wie soll mit Silent Cyber Risiken in bestehenden Deckungen umgegangen werden?

Laut einer Definition von Stefan Golling, Vorstand der Munich Re, verbergen sich hinter dem Begriff „Silent Cyber“ Risiken, „die entweder noch gar nicht erfasst oder aber nicht ausreichend eingeschätzt wurden. Es geht dabei um eine Vielzahl von konventionellen Policen, in denen Cyberrisiken beispielsweise nicht erwähnt oder nicht explizit ein- oder ausgeschlossen sind und somit auch zu einer Exponierung in Sach- und Haftpflichtportfolios führen können“.

- Sind Silent Cyber Risiken sogar unversicherbar oder wie muss ein möglicher Ansatz zur Absicherung aussehen?

Es gibt Schadensszenarien die von Rückversicherungsunternehmen eventuell gar nicht oder nur in sehr begrenztem Rahmen abgesichert werden können, so zum Beispiel ein großflächiger systemischer Ausfall einer kritischen Infrastruktur.

Um Cyber Risiken adäquat einzuschätzen und versichern zu können, ist ein enger Austausch mit Erst- und Rückversicherern unabdingbar. Auch ist es wichtig, den Endkunden und externe Partner, mit einzubinden, um ein gemeinsames Verständnis zu entwickeln, wie mit Cyber Risiken umzugehen ist. Durch ein nachhaltiges Underwritingkonzept, einer klaren und eindeutigen Risikodefinition, durch regelmäßige Überprüfungen der Kalkulationsansätze und durch Kontrollen der Kumulszenarien können Unsicherheiten in der Absicherung beseitigt werden. Des Weiteren könnten durch staatliche und Poolösungen eine ganzheitliche Absicherung der Cyber Risiken erweitert werden.

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

14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung
Researchers' Corner am 25. Juni 2021

Allokationsmechanismus RV-Markt – Die Schattenseite des Traditionellen

Robert Joniec, M.Sc. / FCII / PhD Cand.

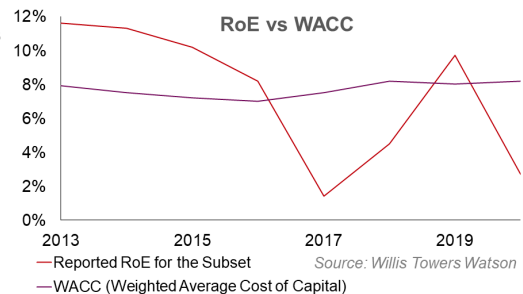
Theoretischer Hintergrund Marktdesign

Marktdesign ist eine ökonomische Disziplin, die die Architektur eines Marktes mit dessen Zielen verbindet und auf Spieltheorie und Mikroökonomie aufbaut

- Markt-Regeln (Allokationsmechanismus) beeinflussen Incentives der Teilnehmer und somit das Gesamtergebnis
- Arbeitsmarkt, Mobilfunknetz (Frequenzen), Organtransplantationen, Finanzmärkte... Rückversicherung

Rückversicherer agieren als Vermittler / Marketmaker von / für vers.-techn. Risiko und Kapital

- Asset Liability Management
- Produktentwicklung
- Vers.-techn. Diversifikation



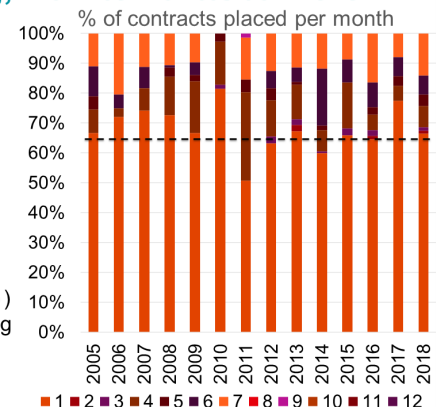
Vermittlung, Inventar, Stau, Standardisierung, Markteintrittsbarrieren

Aufgaben eines Vermittlers (Spulber, 1996)

- Hauptaufgabe von Vermittlern ist das Marketclearing, sprich Preissetzung, sodass Käufe = Verkäufe (RV-Zyklus?)
- Informationen generieren (R&D ja, aber privat?)
- Produkt und Qualitätsgarantie (Stark, aber Standardisierung?)
- Monitoring und Vertragsservices (Stark, aber Automatisierung?)

Strukturelle Herausforderungen im RV-Markt

- Kapital-Inventar vs Underwriting-Inventar
- 1.1. Renewal-Stau führt u.a. zu geringerer „Thickness“ (ca 65%, siehe --)
- Globalität, Wettbewerb über Preis und Wording hemmen Standardisierung



Lassen sich die Effekte der Herausforderungen quantifizieren?

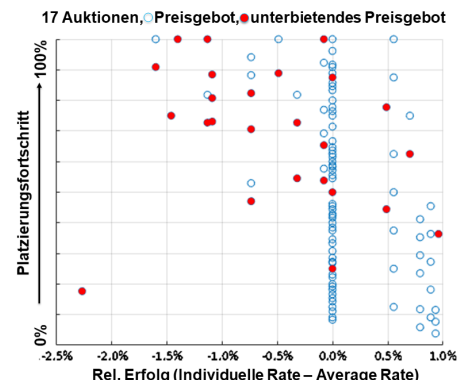
Elektronischer Fußabdruck einer Auktions-Platzierung

RV- Auktionsplattformen

- Aktuelle Anbieter: AON, GC, Tremor
- Auktionsplattformen bieten einen Einblick in den Zusammenhang zwischen Allokationsmechanismus und Platzierung
- Forschung hilft, Fakten zu schaffen
- Mehr Daten werden benötigt
- Keine Strategien von Bietern angewandt, abhängig von den Regeln gäbe es jedoch welche

Erste Einblicke in mögl. Strategien, Auswirkung von Regeln

- Wer zuerst kommt mahlt zuerst
- Spätere Teilnahme zwingt zum Unterbieten
- Verhalten stark von individuellen Regeln beeinflusst



14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 25. Juni 2021

Allokationsmechanismus RV-Markt – Die Schattenseite des Traditionellen

Robert Joniec, M.Sc. / FCII / PhD cand.



Robert Joniec ist seit 2017 tätig als wissenschaftlicher Mitarbeiter in Teilzeit an der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung. Darüber hinaus ist er PhD-Student an der University of Limerick und erforscht den Rückversicherungsmarkt mit Hinblick auf Einflüsse durch alternativen Risikotransfer. Hauptberuflich ist er im Strategic Advisory EMEA Team bei Guy Carpenter & Company GmbH.

Das diesjährige Forschungsthema befasst sich mit dem Allokationsmechanismus im Rückversicherungsmarkt und den potentiellen Nachteilen, die daraus entstehen können. Somit lässt sich das Vorhaben in die Disziplin „Marktdesign“ einordnen, welches auf Mikroökonomie und Spieltheorie aufbaut. Im weiteren Verlauf wird zunächst der theoretische Rahmen abgesteckt und in den Rückversicherungskontext gesetzt. Im zweiten Teil wird es einen Ein- und Ausblick in aktuelle Forschungsfragen gegeben.

Marktdesign ist ein Forschungsfeld, in dem die Architektur eines Marktes mit dessen Zielen verbunden wird. Die Grundannahme ist, dass die Regeln eines Marktes die Inzentives der Marktteilnehmer und somit das Gesamtergebnis (Preis, Allokation) beeinflussen. Die Gesamtheit der Regel beschreibt somit den sogenannten Allokationsmechanismus. Bereits kleine Unterschiede im Allokationsmechanismus und in der Motivation von Marktteilnehmern haben einen großen Einfluss auf Ergebnisse. Daraus ergibt sich ein sehr breites Anwendungsspektrum von z.B. Organtransplantationen bis hin zum Arbeitsmarkt oder Finanzmärkten und somit auch dem Markt für Rückversicherung. Bis heute ist der Zusammenhang zwischen dem Allokationsmechanismus in der Rückversicherung und der effizienten Allokation nicht ausreichend untersucht. Im Finanzkontext wird der Ask-Bid-Spread, der bei der Vermittlung entsteht, als Maß für die Effizienz eines Marktes herangezogen. Die Differenz aus Kapitalkosten und Kapitalerträgen könnte als Pendant hierzu interpretiert werden, angenommen Rückversicherer vermitteln zwischen Risiko und

Kapital (mindestens in ihrem Asset-Liability-Management). Eine zusätzliche Dimension kommt hierbei durch die Volatilität aus dem versicherungstechnischen Risiko hinzu, indem es die Kapitalerträge stark beeinflussen kann. Der Spread zwischen Kapitalerträgen und Kapitalkosten im Rückversicherungsmarkt ist durchschnittlich hoch und über die Zeit relativ volatil – Schäden aus großen Naturkatastrophen spielen hierbei, wie bereits angedeutet, auch eine Rolle. Jedoch sind sie nicht zwangsläufig die einzige Erklärung. Um ein besseres Verständnis über die Sachlage zu bekommen, muss die Rolle der Rückversicherer als Vermittler genauer betrachtet werden.

Die Hauptaufgaben eines Vermittlers umfassen:

- Das Marktclearing, also die Preissetzung mit dem Ziel, dass Käufe Verkäufen entsprechen,
- Informationen generieren,
- Produkt- und Qualitätsgarantie und
- Monitoring und Vertragsservices.

All diese Aufgaben treffen auch auf die Tätigkeit von Rückversicherern zu. In manchen sind sie mehr und in anderen weniger erfolgreich. Beispielsweise spricht der Rückversicherungszyklus gegen ein besonders effizientes Marktclearing. Andererseits sind Produkt- und Qualitätsgarantie in der Rückversicherung sehr stark ausgeprägt (die größten Rückversicherer operieren teilweise seit weit über 100 Jahren). Basierend auf diesen Aufgaben, stellen wir drei Herausforderungen heraus, die einen Bezug zum Allokationsmechanismus in der Rückversicherung haben.

1. Rückversicherer sind einem Inventarrisiko ausgesetzt, sobald sie ein vordefiniertes Eigenkapitalniveau halten möchten und gleichzeitig Rückversicherungsgeschäft zeichnen.
2. Renewal-Stau durch Informationsintensiven Austausch innerhalb kurzer Zeit (renewal Perioden) entsteht ein operativer Engpass, der dazu führen kann, dass Versicherer und Rückversicherer nicht optimal gepaart sind (stabile Allokation) und der Markt „dünner“ wird.
3. Der durchschnittliche Standardisierungs-Grad in der Rückversicherung ist sehr gering.

Eine der Auswirkungen von Stau wird mit Hilfe der Daten aus dem letztjährigen Forschungsprojekt („Wie valide sind Forschungsergebnisse“) deutlich. Nur rund 65% der Verträge (Naturgefahren-Schadenexzedenten aus den USA) wurden zum 1. Januar erneuert. Die restlichen Verträge wurden zu anderen Stichtagen erneuert – teilweise aus historischen Gründen (Auftauen der Beeringsee im Frühjahr), aber auch, da bessere Konditionen außerhalb der Hauptideuerung erwartet werden. Theoretisch sind zu einem gegebenen Zeitpunkt so viele Marktteilnehmer wie

möglich wünschenswert, da sich die Anzahl der Teilnehmer positiv auf die Markteffizienz auswirkt.

Ein erster Schritt in Richtung der Forschungsfrage, wie sich solche Herausforderungen auf die Allokation in der Rückversicherung auswirken, unternehmen wir mit einer Rückversicherungs-Auktion. Rückversicherungs-Auktionen bieten eine Labor-ähnliche Umgebung, in der klar definierte Regeln mit dem aufgezeichneten Bieterverhalten und den Ergebnissen verbunden werden können. Daher eignen sich diese sehr gut, um herauszufinden, welche Regeln für die Rückversicherung, abhängig vom gewünschten Ergebnis, geeignet sind.

Aktuell bieten die Makler AON, Guy Carpenter und Tremor selbst entwickelte Auktionsplattformen zur Platzierung von Rückversicherung an. Mithilfe von Aufzeichnungen der Guy Carpenter Plattform konnten wir einen ersten Einblick in 17 Auktionen und ca. 165 Gebote von Rückversicherern bekommen. Auf den ersten Blick ist auffällig, dass kein Bieter eine klare Strategie verfolgt hat. Basierend auf den Regeln und der Ergebnisse ist jedoch auch zu sehen, dass es durchaus Strategien geben könnte. So führt eine frühere Teilnahme eher zu Erfolg als spätere Teilnahmen. Auktionen sind für 7 Tage geöffnet und Erfolg bemisst sich durch eine höhere Rückversicherungsprämie als die der Mitbietenden in der finalen Zuteilung. Leider sind die Informationen nicht ausreichend, um stichhaltige Ergebnisse aus empirischen Untersuchungen zu produzieren. Weitere Einblicke werden benötigt (besonders spannend fänden wir eine Spieltheoretische Untersuchung!) und sind mit Blick auf den Rückversicherungsmarkt der Zukunft sehr relevant. In den weiteren Schritten werden potentielle Regeln für Auktionen mit ihren Vor- und Nachteilen im Rückversicherungskontext erarbeitet. Dies soll dabei helfen, einen Rahmen, in welchem Unternehmen und die Forschung weitere Untersuchungen vornehmen kann, zu schaffen.

Diskussion

- Weshalb sind bestehende Plattformen bisher nicht erfolgreich?

Die Gründe hierfür können weiterhin die geringe Standardisierung und Automatisierung jener Schritte sein, die der Preisfindung vorhergehen – Modellierung, Vertragsverhandlungen (Wording) etc. Die finale Platzierung kann von Marktteilnehmern als ein letzter Schritt gesehen werden, für den man keine Auktion benötigt. Besonders, wenn die Preise in einer weichen Marktphase keinen Handlungsdruck induzieren. Eine wichtige Rolle spielt allerdings auch die

Forschung. Vor- und Nachteile auf Unternehmens- sowie Marktebene sind noch nicht ausreichend erforscht.

Auf die Rückfrage, ob denn einheitliche Verträge bei den Vertretern der Unternehmen eine wichtige Rolle spielen, wurde dies sogar unterstrichen. Für die Unternehmen erfahren einheitliche Verträge eine hohe Priorität.

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

14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung
Researchers' Corner am 25. Juni 2021

Einschätzung des BaFin Merkblattes zu Nachhaltigkeitsrisiken im Risikomanagement

Wolfgang Koch, M.Sc. / FCII

- Nachhaltigkeitsrisiken (ESG-Risiken) im Bereich „Environment“ unterteilt in **Physische Risiken** und **Transitionsrisiken**
- Good-Practice-Ansatz:** „Kompendium unverbindlicher Verfahrensweisen“
- Proportionalitätsprinzip:** Maßnahmen sollen sich an Art, Höhe und Komplexität der Risiken ausrichten

Abgrenzung in eine separate Risikoart „Nachhaltigkeitsrisiken“ ist nicht möglich (Kapitel 2.7)

Markt- / Ausfallrisiko	Vers.techn. Risiko Schaden/Unfall	Vers.techn. Risiko Leben/Kranken	Reputations- / Strategisches Risiko	Operationelles Risiko
- Fallende Aktien- und Anleihenwerte von Unternehmen mit fossilem Fokus - Physische Schäden an materiellen Vermögenswerten	- Rückgang KFZ-Geschäft durch Mobilitätswende und Home-Office Physische Schäden (Frequenz und Intensität)	Hitzefolgen (Sterblichkeit höherer Altersgruppen) - Ggf. gegenläufige Effekte im Langlebkeits- und Sterblichkeitsrisiko (Diversifikation)	Folgen der Nichteinhaltung von klimabezogenen Vorgaben	Verschärfung aufsichtsrechtlicher Anforderungen (neues Know-How)

Anforderungen an das Risikomanagement (Kapitel 6)

Integration Risikomanagementprozess	Leitlinien und Eskalationsprozesse zur Einbindung der Leitungsebene erweitern Risikoindikatoren in Abhängigkeit von Risikoappetit und Risikotragfähigkeit. Vorschlag: Risikoindikatoren des Network for Greening the Financial System (NGFS)
Methoden	- Ausschlusskriterien / Limits für Unternehmen (mittels Heatmaps) - Normbasiertes Screening, z.B. Principles for Responsible Investment (PRI)
Risikoanalyseverfahren bzw. Risikoklassifizierungsverfahren	- Prüfen, ob Transaktion laut Heatmaps risikoreich ist - Falls ja, intensivere Analyse z.B. durch Nachhaltigkeitsrating Risikoeinstufung: Dialog, Fortschritte vertraglich vereinbaren, Ablehnung
Tools zur Risikoinventur bzw. Portfolioanalyse	Verfügbare Tools zur Risikoinventur bzw. Portfolioanalyse verwenden - Vorstellbar ist die Durchführung von Risikoworkshops
Interne Berichterstattung	- Nachhaltigkeitsrisiken im Rahmen der vorhandenen Berichtswege adressieren, ansonsten spezifische Berichterstattung ORSA: Nachhaltigkeitsrisiken im Risikoprofil

Einschätzung des Merkblattes

- Good-Practice:** Freiwilligkeitscharakter des Merkblattes muss eindeutiger ausformuliert und von der Aufsicht auch so gelebt werden.
- Eingliederung in den RM-Prozess:** Bestehende Instrumente des Risikomanagements vorausschauend nutzen und ggf. anpassen.
- Heatmaps:** Laut Merkblatt könnten bei Nutzung ganze Branchen vom Versicherungsschutz ausgeschlossen werden. Einzelfallbetrachtungen sind weiterhin notwendig. Außerdem wird der **Einfluss des Rückversicherers** nicht deutlich.
- Proportionalität:** Individuelle Stresstests sind herausfordernd (Datenverfügbarkeit / methodische Probleme).

14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 25. Juni 2021

Einschätzung des BaFin Merkblattes zu Nachhaltigkeitsrisiken im Risikomanagement

Wolfgang Koch, M.Sc. / FCII

Wolfgang Koch (M.Sc. / FCII) ist zum einen Assistent des Vorstandsvorsitzenden bei der Deutschen Rückversicherung AG / VÖV Rückversicherung KÖR und zum anderen Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung.



In der Ausarbeitung wurde sich mit den Nachhaltigkeitsrisiken aus dem BaFin Merkblatt in Bezug auf das Risikomanagement beschäftigt. Die Nachhaltigkeitsrisiken (ESG Risiken) sind in die drei Bereiche „Environment“, „Social“ und „Governance“ zu unterteilen. Der potentiell größte Bereich „Environment“ unterteilt sich wiederum in Physische Risiken und Transitionsrisiken. Physische Risiken beschreiben die möglichen Auswirkungen durch Extremwetterereignisse und transitorische Risiken sind solche, welche sich durch den Umschwung in eine kohlenstoffarme Wirtschaft ergeben können (beispielweise durch politische Entscheidungen oder technologische Entwicklungen). Das Merkblatt ist laut der BaFin ein „Kompendium unverbindlicher Verfahrensweisen“ und die zu treffenden Maßnahmen der Unternehmen sollen sich an Art, Höhe und Komplexität der Risiken ausrichten (Proportionalitätsprinzip).

Nachhaltigkeitsrisiken werden künftig nicht als separate Risikoart dargestellt, sondern fließen in die vorhandenen Risiken ein (siehe Kapitel 2.7 des Merkblattes). Die nachfolgenden Beispiele für die Auswirkungen auf die bekannten Risikoarten sind dem BaFin Merkblatt sowie einem DAV Ergebnisbericht entnommen:

Marktrisiko / Ausfallrisiko	Vers.techn. Risiko Schaden/Unfall	Vers.techn. Risiko Leben/Kranken	Reputations- / Strategisches Risiko	Operationelles Risiko
• Fallende Aktien- und Anleihenwerte von Unternehmen mit fossilem Fokus • Physische Schäden an materiellen Vermögenswerten	• Rückgang KFZ-Geschäft durch Mobilitätswende und Home-Office • Physische Schäden (Frequenz und Intensität)	• Hitzefolgen (Sterblichkeit höherer Altersgruppen) • Ggf. gegenläufige Effekte im Langlebigkeits- und Sterblichkeitsrisiko (Diversifikation)	• Folgen der Nichteinhaltung von klimabezogenen Vorgaben	• Verschärfung aufsichtsrechtlicher Anforderungen (neues Know-How)

Die Anforderungen an das Risikomanagement werden im Kapitel 6 des Merkblattes konkretisiert.

In Bezug auf die Integration in den Risikomanagementprozess sollen Leitlinien und Eskalationsprozesse zur Einbindung der Leitungsebene erweitert werden. Die Risikoindikatoren sind in Abhängigkeit von Risikoappetit und Risikotragfähigkeit des Unternehmens auszuwählen, wobei die Risikoindikatoren des Network for Greening the Financial System (NGFS) als Quelle vorgeschlagen werden. Diese sind grundsätzlich als Vorlage für Zentralbanken und Aufsichtsbehörden gedacht, können aber auch der Ideenfindung der (Rück-)Versicherer dienen.

Methodisch sollen interne Ausschlusskriterien / Limits festgelegt werden, in welche Unternehmen investiert werden soll (z.B. Ausschluss von Unternehmen, die Ihren Umsatz zu x% aus dem Abbau von Kohle generieren). Zur Ermittlung der internen Ausschlusskriterien / Limits werden Heatmaps im Merkblatt empfohlen. Gegenüber anderen Finanzprodukten (z.B. Markt von Staatsanleihen oder automatisierte Emission von Wertpapieren) wird die Platzierung von Rückversicherung daher als ineffizient und undurchsichtig angesehen. Die Regeln sind für Außenstehende nur schwer nachvollziehbar und gegenüber einer Auktion intransparent.

Eine weitere, bekanntere Methode sind normbasierte Screenings, z.B. der Beitritt zu den Principles for Responsible Investment (PRI).

Das Risikoanalyseverfahren soll laut dem Merkblatt in drei aufeinanderfolgenden Schritten erfolgen. Zunächst ist zu prüfen, ob eine ausgewählte Transaktion laut Heatmaps risikoreich ist. Sofern dies der Fall ist, wäre eine intensivere Analyse z.B. in Form eines Nachhaltigkeitsratings des Unternehmens vorzunehmen. Schließlich erfolgt im letzten Schritt eine Risikoeinstufung, aus der ein Vorgehen abgeleitet wird. Das Vorgehen könnte so aussehen, dass mit den Unternehmen in den Dialog getreten wird, Fortschritte vertraglich vereinbart oder sogar Transaktionen abgelehnt werden.

Bezüglich der Tools zur Risikoinventur bzw. Portfolioanalyse sollen bereits vorhandene Tools verwendet werden. Vorstellbar ist die Durchführung von Risikoworkshops mit den verschiedenen Abteilungen des Unternehmens, um eine erste qualitative Erhebung der Nachhaltigkeitsrisiken vornehmen zu können.

Schließlich geht das Merkblatt auf die interne Berichterstattung ein, wobei die Nachhaltigkeitsrisiken im Rahmen der vorhandenen Berichtswege adressiert und ansonsten in eine spezifische Berichterstattung eingearbeitet werden sollen. Die Nachhaltigkeitsrisiken sind außerdem künftig im Risikoprofil des ORSA darzustellen. Ab 2022 sind außerdem Klimawandelszenarien in den ORSA zu integrieren, was die Unternehmen aus quantitativer Perspektive vor eine Herausforderung stellen wird.

Zur persönlichen Einschätzung des Merkblattes sind folgende Punkte hervorzuheben:

Good-Practice-Ansatz: Der Freiwilligkeitscharakter des Merkblattes sollte eindeutiger ausformuliert und schließlich am Ende von der Aufsicht auch so gelebt werden.

Eingliederung in den Risikomanagementprozess: Die Kernaussage des Merkblattes sollte sein, dass bestehende Instrumente des Risikomanagements weiterhin ausreichend sind und vorausschauend genutzt bzw. leicht modifiziert werden sollten.

Heatmaps: Laut Merkblatt könnten bei Nutzung von Heatmaps ganze Branchen vom Versicherungsschutz ausgeschlossen werden, was nicht vertretbar ist und Einzelfallbetrachtungen weiterhin notwendig macht. Außerdem wird der Einfluss des Rückversicherers nicht deutlich, da dieser in der Regel keinen Einfluss auf das Geschäftsmodell seines Zedenten und dessen ausgewählte Vertragspartner hat.

Proportionalität: Individuelle Stresstests und Klimawandelszenarien sind aufgrund der geringen Datenverfügbarkeit und methodischen Probleme eine Herausforderung. Daher wird es in den ersten Jahren wohl ein qualitatives Herantasten an die Klimawandelszenarien im ORSA geben, ehe man auf valide quantitative Methoden zurückgreifen kann.

Diskussion

- Geht die BaFin in dem Merkblatt neben dem „E“ (Environment) auch auf das „S“ (Social) & „G“ (Governance) ein?

Für das S & G sind zwar keine speziellen Beispiele in dem Papier genannt, allerdings gilt das Merkblatt für die gesamten ESG Risiken. Beispiele für den Bereich Social könnten „Frauen in Führungspositionen“ und für den Bereich Governance „verbesserte Aufsichtsratsstrukturen“ sein.

- Da dieses Thema Auswirkungen auf die unternehmerische Freiheit haben könnte: Hat sich der GDV dazu bereits geäußert?

Der GDV hat sich im letzten Jahr dazu geäußert und begrüßt das Merkblatt grundsätzlich als eine Orientierungshilfe. Kürzlich wurde in einem Workshop zwischen BaFin und GDV konkretisiert, welche inhaltlichen Anforderungen an die Klimawandelszenarien im ORSA gestellt werden.

- Wie geht man unternehmensintern damit um und wie ist sichergestellt, dass das Thema Anwendung im gesamten Unternehmen findet?

Die Kommunikation ist in den Unternehmen derzeit wegen Corona erschwert. Allerdings gibt es die Möglichkeit, interne Risikoworkshops durchzuführen, um die Ergebnisse dann schließlich im ORSA zu konsolidieren. Außerdem könnten Unternehmen einen Nachhaltigkeitsbeauftragten benennen, welcher die unternehmensweite Perspektive einnimmt.

Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Wolfgang Koch (wolfgang.koch@th-koeln.de).

14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung
Researchers' Corner am 25. Juni 2021

Einsatz von Auktionen zur Platzierung von Rückversicherung

Fabian Lassen, M.Sc. / FCII

1. Aktuelle Relevanz	2. Auktionen								
 Wirtschaftsnobelpreis 2020 für Auktionstheorie  Trend zu automatisierten Platzierungen (InsurTechs und Marktinitiativen wie Ritablock und B3i) sowie zunehmende Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie  Anhaltender Wettbewerbs- und Kostendruck in Verbindung mit Niedrigzinsumfeld  Auktionen erweisen sich in vielen Bereichen der Wirtschaft als Erfolgsmodell Beispiele erfolgreicher Auktionen  Vergabe von Frequenzen  Subventionen für Windparks  Energiepreise	Was ist eine Auktion? Mechanismus zur Preisfindung und Verteilung von Gütern anhand eines transparenten Verfahrens. Im Gegensatz dazu folgen informelle Verhandlungen keinen klaren Regeln und sind meist intransparent. <table> <tr> <th>Verdeckte Gebote</th><th>Offene Gebote</th></tr> <tr> <td>(Gebote sind nur dem Verkäufer bekannt)</td><td>(Gebote sind allen Bietern bekannt)</td></tr> <tr> <td>Zweitpreisauktion</td><td>Ascending-Bid-Auction</td></tr> <tr> <td>Höchstpreisauktion</td><td>Descending-Bid-Auction</td></tr> </table> 3. Platzierung von Rückversicherung › Direkt oder Makler (oft face-to-face) › Informelle Verhandlungen über Vertragsbestandteile und Preise › Komplexe und z.T. langwierige Verhandlung 	Verdeckte Gebote	Offene Gebote	(Gebote sind nur dem Verkäufer bekannt)	(Gebote sind allen Bietern bekannt)	Zweitpreisauktion	Ascending-Bid-Auction	Höchstpreisauktion	Descending-Bid-Auction
Verdeckte Gebote	Offene Gebote								
(Gebote sind nur dem Verkäufer bekannt)	(Gebote sind allen Bietern bekannt)								
Zweitpreisauktion	Ascending-Bid-Auction								
Höchstpreisauktion	Descending-Bid-Auction								
4. Vorteile	5. Nachteile								
› Werkzeug zur Ermittlung optimaler Preise und Anteilsverteilung (z.B. Programm in einzelne Teile / Layer aufteilen und platzieren) › Transparenz und größere Kontrolle über die Platzierung des RV-Programms › Rückversicherer können ihr Portfolio genauer steuern und haben einen einfacheren Zugang zu neuen Kunden (höherer Wettbewerb) › RV-Kosten optimieren (einmaliger Effekt?)	› Preis eindimensional, daher weitere Faktoren wie Rating eines Rückversicherers berücksichtigen › Aufwand Prozess umzustellen › Herausforderung bei spezifischen RV-Programmen (standardisierbaren RV-Programme dagegen gut, z.B. NatCat Programme: Allerdings Problem bei unklaren Wordings im Schadenfall) › Vertragsbestandteile müssen vor Beginn der Auktion festgelegt sein → nicht mehr flexibel								
6. Aktuelle Entwicklungen und Ausblick									
 Auktionen in Europa nicht weit verbreitet, dabei Einsatz unterschiedlicher Auktionsverfahren  Mittels neuer Technologien wie Blockchain kann Automatisierung und Attraktivität von Auktionen zunehmen, da hier komplexere Prozesse abgebildet werden können und Teilnehmer gleichzeitig authentifiziert werden (Smart Contract)  RVr wollen nicht nur Kapazitätslieferant sein sondern auch als Service Provider auftreten  Was bedeutet das für Rückversicherer? Ist dies eine positive Entwicklung mit Chancen oder eher negativ mit vielen Risiken? Welche Auktionsverfahren eignen sich?									

14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 25. Juni 2021

Einsatz von Auktionen zur Platzierung von Rückversicherung

Fabian Lassen, M.Sc. / FCII

Fabian Lassen (M. Sc., FCII) ist als 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



Die Funktionsweise von Auktionen und deren Einsatz in verschiedenen Wirtschaftszweigen ist bereits gut dokumentiert. Auch die Platzierung von Rückversicherung erfolgt bereits in kleinem Rahmen mittels Auktionen. Warum ist es daher wichtig dieses bereits recht gut untersuchte Feld erneut zu betrachten?

- Für die Verbesserungen der Auktionstheorie und Erfindung neuer Auktionsformate wurden die beiden Wissenschaftler Paul R. Milgrom und Robert B. Wilson der Stanford University 2020 mit dem Wirtschaftsnobelpreis geehrt.
- Bei der Platzierung von Rückversicherung zeichnet sich ein Trend zur Automatisierung ab. Verschiedene InsurTechs und Marktinitiativen wie B3i und Ritablock beschäftigen sich in diesem Sinne mit verschiedenen Anwendungsfeldern der Blockchain-Technologie.
- Das anhaltende Niedrigzinsumfeld sowie der bestehende Wettbewerbs- und Kostendruck der Erstversicherer führt dazu, dass Versicherer nach Einsparpotenzialen suchen.
- Auktionen erweisen sich in vielen Bereichen der Wirtschaft als Erfolgsmodell, z.B. bei der Vergabe von Mobilfunkfrequenzen, Subventionen für Wind-parks oder der Preisfindung von Energiepreisen.

Innerhalb der Spieltheorie stellt die Auktionstheorie ein Spezialgebiet dar. Was kann generell unter einer Auktion verstanden werden? Eine Auktion ist ein Mechanismus, welcher bei der Preisfindung und Verteilung von Gütern eingesetzt werden kann. Dabei werden im Vorfeld klare Regeln festgelegt, die den Teilnehmerkreis, das genaue Verfahren und die finale Verteilung des Gutes anhand der Gebote der

Teilnehmer transparent darlegen. Dies ist auch der größte Unterschied zu informellen Verhandlungen, welche nach keinen festgelegten Regeln ablaufen. Die bekannten „Regeln“ von informellen Verhandlungen haben sich im Laufe der Zeit als Marktusage herauskristallisiert. Auktionen werden danach unterschieden, ob die Gebote offen oder verdeckt abgegeben werden. Dabei bedeutet „offen“, dass die Gebote allen Teilnehmern (Bietern) bekanntgegeben werden. Bei verdeckten Auktionen sind die Gebote der Bieter hingegen nur dem Verkäufer bekannt.

Darüber hinaus bestehen viele weitere Gestaltungsmöglichkeiten einer Auktion, welche den Verlauf und das Ergebnis zum Teil sehr stark verändern können. Auf eine genauere Ausführung wird an dieser Stelle verzichtet und auf die bestehende Literatur verwiesen.

Der eher komplexe Platzierungsprozess von Rückversicherung erfolgt traditionell im Rahmen informeller Verhandlungen. Die Platzierung von Rückversicherung hat sich über die Jahre immer weiterentwickelt. Die Rückversicherungsdeckungen werden in der Regel durch Makler oder direkt platziert. Der Makler fungiert dabei als Interessenvertreter der Zedentin und stellt eine Markttransparenz über Bedingungen und Preise von Rückversicherung her. Daneben werden Makler als wichtige Vertriebspartner für die Rückversicherer gesehen.

Der traditionelle Prozess einer Platzierung erfolgt im Rahmen informeller Verhandlungen, meist auf jährlicher Basis. Dabei werden die Vertragsbestandteile wie Vertragsstruktur und Bedingungen, Preise sowie die Anteilsverteilung auf mehrere Rückversicherer verhandelt. Die Verhandlungen sind zum Teil sehr komplex und mitunter langwierig.

Üblicherweise geben die an einem Rückversicherungsvertrag Meistbeteiligten ein Angebot für das kommende Vertragsjahr ab. Aus den eingesammelten Angeboten ermittelt die Zedentin oder ein zwischengeschalteter Makler einen Preis für das Rückversicherungsprogramm, zu welchem sich genug Rückversicherer bereit erklären, einen Anteil an dem Rückversicherungsvertrag zu tragen. Meist werden nicht alle Beteiligten zur Preisfindung befragt und oft wird final auch ein einheitlicher Preis für alle Rückversicherer gewählt.

Gegenüber anderen Finanzprodukten (z.B. Markt von Staatsanleihen oder automatisierte Emission von Wertpapieren) wird die Platzierung von Rückversicherung daher als ineffizient und undurchsichtig angesehen. Die Regeln sind für Außenstehende nur schwer nachvollziehbar und gegenüber einer Auktion intransparent.

Auktionen können auch in der Rückversicherungsbranche gezielt als Werkzeug zur Ermittlung optimaler Preise und Anteilsverteilungen genutzt werden. Dabei können Rückversicherungsprogramme in unterschiedliche Teile bzw. Layer aufgeteilt

werden, so dass alle an der Auktion teilnehmenden Rückversicherer auf die für sie optimalen Programmbestandteile bieten können.

Die Auktionsregeln sorgen für Transparenz bei allen Teilnehmern. Der Prozess steht bereits im Vorfeld fest, wodurch die Preisfindung und Anteilsverteilung effizienter verlaufen als bei der traditionellen Platzierung von Rückversicherung.

Der größte positive Effekt für die Zedentin besteht darin, die Rückversicherungskosten zu optimieren. Außerdem können mehr Risikoträger und damit mehr Marktkapazität angesprochen und beteiligt werden. Für die Rückversicherer bieten Auktionen das Potenzial, Zugang zu neuen Kunden zu erhalten. Außerdem können sich die Rückversicherer je nach Strategie nur an gewissen Deckungsbestandteilen beteiligen.

Auktionen reduzieren die Qualitäten eines Risikoträgers auf den Preis und ersetzen nicht die Verhandlung über Deckungsumfang und Vertragsgestaltung. Je nach Ausgestaltung der Auktion wird die finale Anteilsverteilung auf den Preis fokussiert. Der Preis ist jedoch recht eindimensional und lässt keine Rückschlüsse auf die Qualitäten wie Finanzstabilität oder Rating des Risikoträgers zu. Solche Faktoren können als Auktionsbestandteile aufgenommen werden, um dadurch beispielsweise Rückversicherer mit einem höheren Rating im festgelegten Rahmen zu bevorzugen.

Die Umstellung von der traditionellen Platzierung hin zu Auktionen ist mit Aufwänden für alle Teilnehmer verbunden. Derzeit sind Auktionen in Europa nicht ausreichend etabliert, wodurch sich für Rückversicherer die Umstellung weniger lohnt. Der vereinfachte Zugang zu den Zedenten erhöht zusätzlich den Wettbewerb für die Rückversicherer.

Für häufig genutzte Rückversicherungsstrukturen zur Deckung von Naturkatastrophen wie NatCat Excess of Loss Verträge eignen sich für Auktionen eher als für speziellere Deckungskonzepte. Dies wird insbesondere dann deutlich, wenn über die Vertragsbestandteile diskutiert wird. Denn diese müssen bereits vor der Auktion feststehen. Die Auktion dient nur der Preisfindung und Anteilsverteilung, nicht jedoch zur Ausgestaltung von Klauseln und Deckungsumfang. Aus dem Grund wird ein Teil der Platzierung deutlich effizienter, jedoch besteht weiterhin Bedarf an informellen Verhandlungen über das Vertragswerk.

Auktionen haben sich bislang noch nicht in der Rückversicherung durchgesetzt, der technologische Fortschritt kann die Attraktivität jedoch erhöhen. Auktionen haben in einigen Wirtschaftszweigen zu deutlichen Effizienzsteigerungen geführt. In der Rückversicherungsbranche sind diese bisweilen nicht weit verbreitet. Aktuell werden Auktionen zur Platzierung von Rückversicherung nur sehr vereinzelt eingesetzt. Ein Beispiel hierfür ist die Plattform Tremor, auf welcher Platzierung digital und automatisiert via Auktion erfolgt. Daneben bieten auch einige Rückversicherungsmakler einfache rundenbasierte Auktionsverfahren an.

In der Rückversicherungsbranche werden sehr komplexe Transaktionen durchgeführt. Grundsätzlich erscheinen moderne Auktionsformen und -technologien als ein gutes Instrument, um den Platzierungsprozess im Bereich der Preisfindung und Anteilsverteilung zu optimieren. Mittels neuer Technologien kann die Attraktivität von Auktionen zukünftig zunehmen. Dies liegt daran, dass zum Beispiel standardisierte Prozesse zu Kostenvorteilen führen könnten und mittels Smart Contract werden neue Geschäftspartner gleich bei der Platzierung authentifiziert.

Tendenziell würde sich der Wettbewerb für die Rückversicherer mittelfristig erhöhen. Außerdem wollen einige Rückversicherer nicht nur als Kapazitätslieferanten dienen, sondern durch Serviceangebote ihre Marktstellung sichern. Auktionen würden einer solchen Strategie entgegenstehen.

In der Vergangenheit haben sich Auktionen in der Rückversicherung nicht durchgesetzt. Neue Technologien und der anhaltende Wettbewerbsdruck können Treiber hierfür sein. Ob Auktionen in der Rückversicherung vermehrt zum Einsatz kommen werden, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Letztendlich müssen Zedenten das Potenzial dafür sehen und die Rückversicherer bereit sein, sich auf dieses Platzierungsverfahren einzulassen.

Diskussion

- Warum haben sich Auktionen in Europa bislang nicht durchgesetzt?

Einige Makler versuchen Programme in Europa via Auktion zu platzieren. Ziel ist es, den günstigsten Preis für die Zedentin zu finden. Bislang konnte sich dieses Platzierungsverfahren nicht flächendeckend durchsetzen. Gründe hierfür könnten z.B. der mit der Umstellung verbundene Aufwand sein oder dass sich einige Marktteilnehmer weigern an Auktionen teilzunehmen.

Die Platzierung von Rückversicherung ist in den letzten Jahren in Europa tendenziell komplexer geworden. Die Anforderungen an die Rückversicherungs-underwriter sind gestiegen, sodass immer mehr Subjectivites in die Verträge aufgenommen werden. Dies führt dazu, dass praktisch jeder Rückversicherer eigene Vertragsbedingungen und Vertragskonditionen hat. Solche Programme lassen sich dann schlecht standardisieren und entsprechend schwer durch eine Auktion platzieren.

Auktionen haben das Problem, dass diese den Fokus auf den Preis legen. In einer Branche, die auf langfristige partnerschaftliche Geschäftsbeziehungen

baut, stellt eine Auktion einen eher kurzfristigen Horizont dar. Dies passt nicht zu dem langfristigen Ansatz, welchen die meisten Marktteilnehmer verfolgen.

Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Fabian Lassen (fabian_janbert.lassen@th-koeln.de).

14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung
Researchers' Corner am 25. Juni 2021

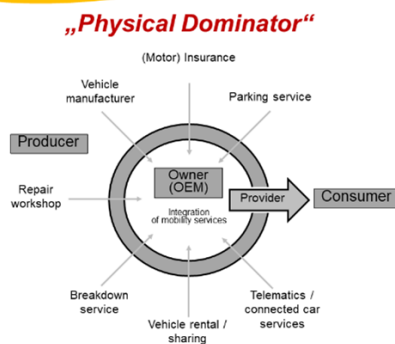
„RV-Aspekte von Ökosystemen im Bereich
Automotive & Mobility“

Fabian Pütz, PhD / M.Sc.

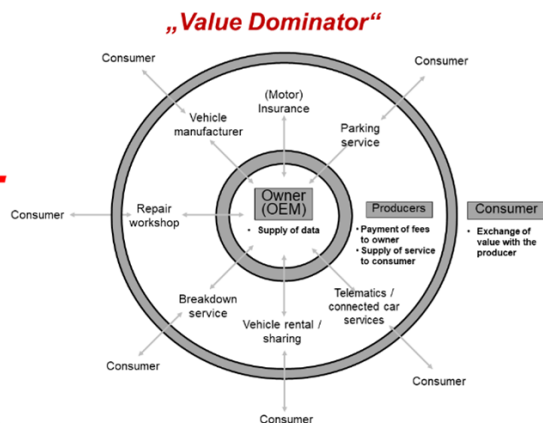
Treiber von Ökosystemen
im Bereich „Automotive /
Mobility“



„Physical Dominator“ vs.
„Value Dominator“ Ansatz



VS.

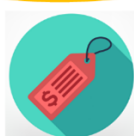


I. Die zukünftige Entwicklung von Ökosystemen im Bereich „Mobility“ ist derzeit noch nicht absehbar (Technologie und gesellschaftliche Akzeptanz)

II. Reichweite und „Ownership“ von Ökosystemen noch unklar

III. Strategische Positionierung des (Rück)Versicherers (?)

Integration von
RV-Services /
Know-how



❖ (Datenbasiertes) Pricing



❖ „White Label“ Plattformen (Produkte und Services)



❖ Risikomanagement & Risikotransfer (b2b)

I. ganzheitliche strategische Kooperation mit Plattformbetreibern als Produkt- und Kapazitätszulieferer möglich

II. RVr mit geringerer Konkurrenz an direkter Kundenschnittstelle („b2b2c“)

III. internationale Begleitung von Plattformbetreibern notwendig (?)

14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 25.Juni 2021

RV-Aspekte von Ökosystemen im Bereich Automotive und Mobility

Fabian Pütz, PhD



Fabian Pütz (PhD) ist seit 2014 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung tätig. Die im Jahr 2020 abgeschlossene Promotion an der TH Köln/University of Limerick beschäftigte sich mit der Analyse der Auswirkungen von vernetzten, automatisierten Fahrzeugen auf die Versicherungswirtschaft. In der Praxis ist er innerhalb der DEVK-Gruppe bei der Echo Re tätig

Während des Kurzvortrags wird auf rückversicherungsrelevante Aspekte von Ökosystemen im Bereich Automotive und Mobility eingegangen. Hierzu werden insbesondere folgende Aspekte betrachtet:

- Definition und Beschreibung der Rollen innerhalb eines Ökosystems unter besonderer Berücksichtigung der Rolle von Versicherungsunternehmen;
- Status und mögliche Treiber von sich verändernden Ökosystemen im Bereich Automotive und Mobility;
- Möglichkeiten der strategischen Positionierung für Rückversicherungsunternehmen.

Einführend wird beschrieben, dass der Begriff des „(Business) Ecosystems“ in der akademischen Literatur bereits seit mehreren Jahrzehnten Verwendung findet wird, um Marktdynamiken und Beziehungen von Marktteilnehmern untereinander zu analysieren. Die verwendeten Definitionen weichen dabei hinsichtlich des Abstraktionslevels und in der angelegten Perspektive voneinander ab. Während manche Definitionsansätze Ökosysteme eher aus der Perspektive der Konsumenten beschreiben, betrachten andere Definitionsansätze primär die Wettbewerbsbeziehungen der Anbieterseite. Als Beispiel für Letzteres wird folgender Definitionsansatz nach Moore (1996) genannt:

A business ecosystem is “an economic community [in which] individuals coevolve their capabilities and roles, and tend to align themselves with the directions set by one or more central companies.”

Da aus Zeitgründen auf eine detaillierte Analyse der Definition verzichtet wird, wird für die Zwecke des Kurzvortrags insbesondere darauf verwiesen, dass der zitierte Definitionsansatz ermöglicht, die unterschiedlichen anbieterseitigen Rollen und Beziehungen innerhalb eines Ökosystems abzuleiten. Demnach werden folgende Rollen definiert:

- Der «Owner» des Ökosystems übernimmt als zentraler Akteur die Governance des Ökosystems;
- Der «Provider» stellt die (technische) Schnittstelle bzw. Plattform zur Verfügung;
- Der «Producer» bietet Produkte/Services innerhalb des Ökosystems an;
- Der «Consumer» nutzt das Ökosystem zur Bedarfsdeckung.

Entgegen der Tatsache, dass der Begriff des Ökosystems in der akademischen Literatur bereits sehr lange Verwendung findet, wird die Entstehung von Ökosystemen in der praxisorientierten Literatur eher als neuartige Entwicklung beschrieben. Dieser Gegensatz wird insbesondere darauf zurückgeführt, dass die zunehmende Wichtigkeit von zentralen digitalen Plattformen gezeigt hat, dass die Rolle als „Owner“ bzw. „Provider“ innerhalb eines erfolgreichen Ökosystems schnell zu einer marktdominierenden Stellung einzelner Anbieter führen kann.

Obwohl Ökosysteme in anderen Wirtschaftsbranchen bereits zu materiellen Veränderungen des Wettbewerbsumfelds geführt haben, wird für den Mobilitätsmarkt im status quo abgeleitet, dass dieser nach wie vor als relativ fragmentierter Markt verstanden werden kann, bei welchem es einer (dominierenden) Stellung eines zentralen Owners ermangelt. Einerseits wird der Bedarf nach der Dienstleistung „Mobilität“ nach wie vor vorwiegend durch den Besitz eines eigenen Fahrzeugs (besitzorientierter Individualverkehr) befriedigt. Andererseits zeigt sich dabei ein intensiver Wettbewerb vieler unterschiedlicher Anbieter in den einzelnen Teilbereichen (Verkauf/Reparatur und Wartung/Versicherung etc. des Fahrzeugs). Dies führt im Ergebnis dazu, dass die Kundenschnittstellen der einzelnen Anbieter in den Teilbereichen oftmals fragmentiert sind und nicht zentral orchestriert werden.

Aufgrund der technischen Fortentwicklung hin zu einer zunehmenden Interkonnektivität und Automatisierung der Fahrzeuge besteht jedoch die Möglichkeit, das vorher nur limitiert vernetzte Fahrzeug als „connected smart device“ zu nutzen und somit dem Kunden über die geschaffene digitale Schnittstelle weitere Dienstleistungen, Services und Funktionalitäten anzubieten. Dies führt potentiell zu einem sich verstärkenden Wettbewerb des Fahrzeuganbieters mit Drittanbietern von Dienstleistungen aus nachgelagerten Teilbereichen (bspw. Wartung und Reparatur oder Versicherung). Darüber hinaus ermöglicht die zunehmende Automatisierung der Fahrzeuge die Entstehung von Ökosystemen, welche nicht mehr auf dem individuellen Besitz eines Fahrzeugs basieren, sondern „Mobility as a Service (MaaS)“ Dienstleistungen anbieten (bspw. Ridehailing über Robotaxis).

Zusammenfassend könnten über die zunehmende Interkonnektivität zusätzliche Services über das Fahrzeug als digitale Schnittstelle integriert und über eine zunehmende Automatisierung sogar konkurrierende Mobilitätskonzepte eingeführt werden. Dies führt im Ergebnis dazu, dass sich Ökosysteme im Bereich Automotive und Mobility massiv verschieben könnten. In der strategischen Planung tritt jedoch erschwerend hinzu, dass der letztliche Umfang sowohl der technischen Entwicklung als auch der sozialen Akzeptanz dieser Neuerungen derzeit nicht vollends abzusehen ist.

Allerdings ist bereits zu erkennen, dass (Rück)Versicherer selber im Bereich Automotive und Mobility nicht das Kernprodukt bzw. die zentralen digitalen Schnittstellen zum Kunden besetzen. Daraus ist abzuleiten, dass die Ownership von diesen Ökosystemen tendenziell nicht in der Hand von (Rück)Versicherern liegt und diese sich somit eher als strategische Partner der zentralen Akteure positionieren müssen.

Die Möglichkeit der entsprechenden Positionierung hängt dabei jedoch ebenso vom strategischen Ansatz zum Aufbau des Ökosystems durch den jeweiligen Owner des Ökosystems ab. Hierbei werden in der Literatur insbesondere zwei unterschiedliche Ansätze beschrieben:

- Physical Dominator: Der Owner besetzt die technische Plattform und Kundenschnittstelle und Services werden durch externe Partner lediglich „zugeliefert“. Das Service- und Produktangebot wird unter eigener Marke angeboten.
- Value Dominator: Der Owner öffnet die Plattform für andere Service-Provider, welche hierüber (ggf. gegen Zahlung einer Fee) eigene Services anbieten können.

Diese unterschiedlichen Ansätze zeigen sich an den nach wie vor nicht finalisierten Diskussionen zum Zugriff auf Daten aus dem vernetzten Fahrzeug zwischen den Automobilherstellern einerseits und Drittanbietern andererseits. Aus Sicht des Vortragenden ist diese Diskussion jedoch nur dann strategisch wirklich relevant, sofern mittel- bis langfristig davon ausgegangen wird, dass sich Mobilitätsmuster nicht ohnehin zugunsten von MaaS-Dienstleistungen verschieben. In diesem Fall würde der MaaS-Anbieter bspw. über eine Smartphone-App Mobilitätsdienstleistungen mitsamt nachgelagerter Servicebausteine (bspw. Versicherungen) anbieten können.

In diesem Szenario sind versicherungsorientierte Services und die entsprechende Expertise weiterhin ebenso wichtig und immanent. Dennoch kann nicht darauf gehofft werden, dass sich der Mobilitätsmarkt strukturell langfristig nicht verschiebt. Vielmehr sollte in einer ganzheitlichen strategischen Planung auch eine Analyse der möglichen zukünftigen zentralen Akteure von neuartigen Ökosystemen einbezogen werden. Darauf basierend kann der potentielle Bedarf dieser Akteure beschrieben

werden, um die notwendigen Ressourcen aufzubauen, welche notwendig sind, um sich erfolgreich als strategischer Partner zu positionieren.

Als mögliche Produkt- und Servicedienstleistungen werden hierbei etwa Know-how im Bereich des datenbasierten Pricings, White Label Produkte für Mobilitätsanbieter sowie Expertise zum Management und zum Transfer von Risiken des Mobilitätsanbieters selbst gesehen. Wenngleich Erstversicherer innerhalb dieser Entwicklung Gefahr laufen, die originäre Schnittstelle zum Endkunden zu verlieren, könnte diese Entwicklung insbesondere für Rückversicherer eine Chance sein, das eigene Geschäftsmodell zu erweitern. Über das Angebot von bspw. White Label Produkten könnte das Geschäftsmodell über die strategische Partnerschaft mit einem Plattformbetreiber so zu einem „b2b2c“-Geschäftsmodell erweitert werden. Rückversicherer würden dadurch ihre Rolle erweitern, sodass sie nicht mehr nur Rückversicherungskapazitäten an Erstversicherer vergeben, sondern durch entsprechende Services näher an das Risiko und die Ökosystem-Owner herantreten. Die Schwierigkeit einer zielgerichteten strategischen Ausrichtung besteht dabei insbesondere in der Unsicherheit und der Ambiguität der Entwicklungen im zugrundeliegenden Mobilitätssektor. Eine frühzeitige strategische Positionierung wird jedoch insbesondere aufgrund des „Key-Account“-Risiko als notwendig erachtet, da erfolgreiche Ökosysteme schnell zu einer Konsolidierung der Anbieterseite führen können.

Diskussion

- Können die Erkenntnisse zur strategischen Positionierung in den Bereichen Automotive und Mobilität ebenso auf andere Bereiche übertragen werden?

Aus Sicht des Vortragenden können die Überlegungen grundsätzlich auch auf andere Bereiche übertragen werden. Allerdings ist im Einzelfall zunächst zu überprüfen, inwiefern Ökosysteme mit versicherungsrelevanten Inhalten unmittelbar oder mittelbar verknüpft sind. Allgemein spielen versicherungsförmige Service- und Produktbausteine auch in anderen Bereichen (Reise, Smart Home, Garantieerweiterung für einzelne Produkte im Handel etc.) eine Rolle, sodass bspw. durch White Label Produkte und die nachgelagerte Administration der Versicherungsleistungen Ökosysteme als Geschäftsfelder erschlossen werden können. Fraglich erscheint jedoch, ob die Ökosysteme in den anderen Bereichen ähnlich wie im Mobilitätssektor dazu führen könnten, dass die verknüpfte Versicherungssparte wirklich tiefgreifend und ganzheitlich betroffen wird.

Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Fabian Pütz
(fabian.puetz@th-koeln.de).

14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung
Researchers' Corner am 25. Juni 2021

COVID-19 Impact on Chinese (Re)Insurance Industry

Lihong Wang, M.Sc. / FCII

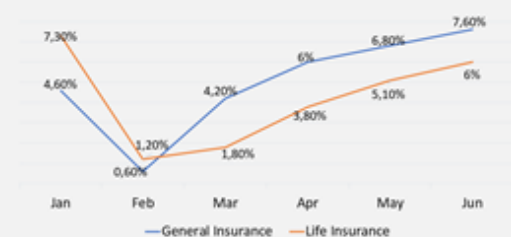
Introduction

COVID-19 dominates headlines in global media. The insurance market has been greatly impacted by the outbreak of the COVID-19 pandemic. China is the first country to impose lockdown on a big scale and the first one to make an economic recovery. With the further economic slowdown and more structural and systematic swifts in its society, China finds its population having rapid changes in their insurance demands. The occurrence has also become a testing case for the (re)insurance operations.

Statistics

After a sharp decline in Feb 2020, the insurance premiums growth in China continue to grow and display resilience. The annual growth rate reached 6.1%, a further strong increase (7.8%) in GWP in the first quarter of 2021, as China's economy continues to recover.

2020 YTD Insurance Revenue Growth compared to 2019



Source: <https://www.pwc.cn/en/en/insurance/publications/how-china-recovering-its-implications-mainland-insurers-sep2020.pdf>

Impact of COVID-19

Economic Impact

A slowdown in economy growth present a big challenge to the Chinese insurance industry, for both life and non-life sectors.

Insurance Distribution

The lockdowns prevented the traditional insurance sale-force to conduct face-to-face meetings and they are forced to digitize and meet virtually.

Macro Impact

Insurance Operations

insurers had to upgrade their systems and use electronic filings, online quotes and fast-paced claims handling.

Product Innovation

Many insurance companies filed new products that related to COVID.

Impact on Lines of business

Life insurance

Life insurance grow over the period from January to December 2020, however, the growth has slowed down significantly while showing signs of financial stress.

Non-Life insurance

Motor as the dominant line of business in P&C lines of business and thus Non-Life suffer initially a hard hit due to decline in automobile sales and further from corporate budget cuts.

Accident & Health Insurance

The increasing living standard and rising healthcare costs fuel the rising demand. The health insurance sector has seen a surge of demand on coverage, also via online platforms and social media.

Impact on the Reinsurance

COVID claims in China impact mostly life and health side, rather than on the BI aspect, unlike Europe, the UK or the US where BI claims are serious concerns.

Outlook

Grow

The insurance industry benefits from built-up positive image during the COVID-19 crisis and an economical recovery in China.

Transform

Insurers and intermediary will have to rapidly transform their operational and distributional aspects and utilize social media and platforms for further digitalization.

Connect

Insurers will accelerate the use of technologies to connect their systems and third-party providers into the new eco-systems.

14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 25. Juni 2021

COVID-19 Impact on Chinese (Re)Insurance Industry

Lihong Wang, M.Sc. / FCII



My name is Lihong Wang; I have been working as a part-time researcher at the Cologne Research Centre of Reinsurance for 11 years. My current full-time job is consultant and manager at International Risk Solutions Ltd, based in London, an independent Lloyd's Insurance and Reinsurance Broker 1065. I am also responsible for our European office in Cyprus.

This presentation briefly introduces my research project: the Covid-19 impact on the Chinese insurance and reinsurance industry. In the following, I will give you some background information, an overview of the macro implications and some details on the impact on each line of business. Finally, I will end with an outlook for the industry following COVID-19.

COVID 19 has been with us for almost 18 months now and dominates headlines all over the world. It was initially discovered in Wuhan, China. Consequently, China became the first country to introduce large-scale lockdown; millions of people were restricted in their movement and a severe lockdown imposed. But China was also the first country to lift the lockdown and make an economic recovery. Of course, COVID 19 has changed many people's lives and many businesses in the world. When we look at the statistics in China, firstly, we can see a sharp decline immediately following the outbreak of the pandemic. At the beginning of 2020, the year-on-year insurance premium growth dropped to only 1.2% and 0.6% of its 2019 figure. This rate was unlike the trend in the past when insurance premiums always outgrew the GDP growth rates. It significantly slowed down. Secondly, the graph also shows a continuous increase over the period. Annual premium growth in 2020 reached 6.1%. It still outperformed the GDP growth rate of 2.3%.

Gross written premiums increased by 7.8% in the first quarter of 2021. Over the same period, Chinese GDP growth was over 10%. The insurance industry clearly needs more time to recover.

A slowdown in economic growth presents a significant challenge to the Chinese insurance and reinsurance industry. The effect of recession can be felt by the whole economy, including both life and non-life sectors. This is mainly due to the combined effects of large cuts in corporate budgets and the population's reticence to return to pre Covid spending habits.

The lockdowns prevented the traditional sales force from conducting face-to-face personal and group meetings, i.e. seminars, workshops etc. The offices and public venues were closed, and people had to work from home. The intermediary had to digitalize and meet virtually. In a society such as China, which is based very much on relationships, this is a considerable challenge. Also, The Chinese insurers had to upgrade their systems and processes to incorporate digital methods of filing, administration, quotation provision, handling claims etc. Millions of people are now turning to Wechat or online platforms. Insurers also face new challenges to maintain, manage and develop their personnel.

The pandemic has forced insurers to invest in product innovation and provide covid-19 related cover. The public and the government are imposing mounting pressure on the insurance companies in this respect. Companies have had to change their strategies in order to manage their reputations and public relationships output.

In the wake of the rising demand for COVID-19 related cover, many insurance companies have had to innovate and develop new products for the general and health care workers. In the past, China was dominated by motor insurance but now must expand with more accident and health and life insurance offerings.

The most severely felt damage was done to the Chinese life insurance sector. Although the life insurance sector grew in 2020, the growth rate has slowed down significantly, showing clear signs of financial stress. The contributing factors include people's feelings of uncertainty in the workplace, changes in their lives, cautious financial planning, and lack of confidence in investment-related products.

In the non-life sector, motor insurance remains the dominant line of business. The market share of motor is over 70%. In difficult times, people cut back their spending, leading to the decline of new motor sales. Corporations are examining their budgets and cutting costs. Consequently, growth will continue to recover slowly.

By way of contract, the accident and health sector has benefited from the positive influences of awareness of increased living standards and rising healthcare costs. The demand for insurance is increasing for both individuals and families. Having more offerings on social media and online platforms, China expects to see more growth in these areas.

For reinsurance, covid claims are not as big of a concern in China as in Europe, the UK or the US. While the western countries are seeing more legal battles on business interruption claims, China has minimal property BI exposure and thus less aggregated claims for reinsurers.

The industry has managed to attract more attention and raise awareness of the need for insurance. In this regard, COVID-19 is a milestone and has changed the industry and the risk landscape.

However, as China recovers economically, the insurance and reinsurance industry is well-positioned to grow. Also, the Chinese insurance industry has built up a positive image during the pandemic; people in China will continue to learn to use insurance as a risk management tool and drive the insurance premiums growth.

It is a rapidly transforming process. The insurers, intermediaries, and third-party service providers must upgrade their systems and operations to cope with the changes. They must further digitalize and use social media to grow their business on a large scale and at a much faster pace.

Using technologies, all related parties will have to connect their systems and streamline their processes effectively. The connectivity will then form a new ecosystem.

Discussion

- Do Chinese people and companies purchase business interruption insurance?

Yes, many commercial property policies have business interruption elements. However, the cover is usually very basic: many policies only cover standing charges. Unlike the western BI policies, the coverage will not extend to cover relating to revenue or profits. In addition, the property line of business does not have a significant share in the total non-life insurance premiums (only about 10%, while the motor's share is around 60-70%).

- Is there any indication that Chinese companies want to have Business Interruption cover?

There is no clear trend yet, as the country is still recovering.

- Is motor insurance a profitable line of business short term?

Due to lack of activities, the motor insurance was indeed very profitable. In the past, the motor line of business has always had combined ratios over 100% due to fierce competition and standard wordings. Many insurers will value their premium growth over net profits. As the country reopens, the results in 2021 and onwards will remain to be seen.

- As you mentioned the decline of motor sales, will the motor insurance premiums grow further?

The decline of new motor sales slows down the non-life insurance premium growth. However, there is still a steady growth because China's rising middle class continue to purchase new cars as a status symbol, rather than simply a means of getting from A to B.

Would you like to comment or ask any questions? Please feel free to contact Lihong Wang (Lihong.wang@th-koeln.de).

Veröffentlichungsverzeichnis der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung

Stand: Oktober 2021

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

Winkler, Erik / Cremer, Frank: 18. Kölner Rückversicherungs-Symposium: Rückversicherung 2021 – Was sind die politischen/regulatorischen Rahmenbedingungen?, in: Die VersicherungsPraxis (VP) 06/2021, S. 40 – 42.

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 an Allocation Mechanism – The Downside 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 to Optimise Reinsurance Costs. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 16/2021.

Pütz, Fabian: Reinsurance Aspects of Ecosystems in the Automotive & 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.

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 Cybervorfällen, 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: Wetterisiko – 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 iwvKöln, 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 ivwKöln, 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

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, 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. 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: Lürer, 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 3/2021
ISSN 2567-6652.

Prof. Stefan Materne (Hrsg.): Proceedings des Researchers' Corner zur 14. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung 2021.

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

Oktober 2021