
Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung
Band 3/2022

Proceedings des Researchers' Corner zur 15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung 2022

Stefan Materne (Hrsg.)

ivwKöln

Institut für Versicherungswesen

Fakultät für Wirtschafts-
und Rechtswissenschaften

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	4
Kölner Forschungsstelle Rückversicherung.....	6
Insurance Capital Standard (<i>Winkler</i>)	8
Developments in Chinese Online Insurance 2022 (<i>Wang</i>)	14
Retrozession innerhalb einer ESG-konformen Geschäftsausrichtung (<i>Dirks</i>)	20
Klassische RV-Platzierungen und -Auktionen	
– wir wissen, dass wir nichts wissen (<i>Joniec</i>)	25
Berücksichtigung von Klimawandelszenarien im ORSA (<i>Koch</i>)	32
Grenzen des (Rück-) Versicherungsschutzes	
– Eine Analyse der Ausschlüsse der Cyber-Bedingungen (<i>Cremer</i>)	38
ESG-Kriterien im Underwriting von Rückversicherern (<i>Lassen</i>)	45
Veröffentlichungsverzeichnis der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung.....	52
Impressum	68

Vorwort

Am 24. Juni 2022 fand die 15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung statt. Bedingt durch Covid-19 wurde die Veranstaltung in diesem Jahr erneut im Online-Format durchgeführt. Etwa 110 Repräsentanten der in dem Förderkreis mitwirkenden (Rück-) Versicherungsunternehmen und Gäste nahmen daran teil. Im Rahmen der Jahrestagung wurde zum achten 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 2022 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) Erik Winkler (LL. B.): Insurance Capital Standard (ICS)
- b) Lihong Wang (M.Sc., FCII): The Chinese Online Insurance Development 2022
- c) Jörg Dirks (M.Sc., FCII): Retrozession innerhalb einer ESG-konformen Geschäftsausrichtung

Session 2

- a) Robert Joniec (M.Sc., FCII, cand. PhD): Klassische RV-Platzierungen und -Auktionen – Wir wissen, dass wir nichts wissen
- b) Wolfgang Koch (M.Sc., FCII): Berücksichtigung von Klimawandelszenarien im ORSA

Session 3

- a) Frank Cremer (M.Sc., FCII, cand. PhD): Grenzen des (Rück-) Versicherungsschutzes – Eine Analyse der Ausschlüsse der Cyber-Bedingungen
- b) Fabian Lassen (M.Sc., FCII): ESG-Kriterien im Underwriting von Rückversicherern

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 15. 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 Juli 2022

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

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

Die Kölner Forschungsstelle Rückversicherung wird vollständig aus Drittmitteln des Förderkreises Rückversicherung finanziert, in dem derzeit 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 Juli 2022

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

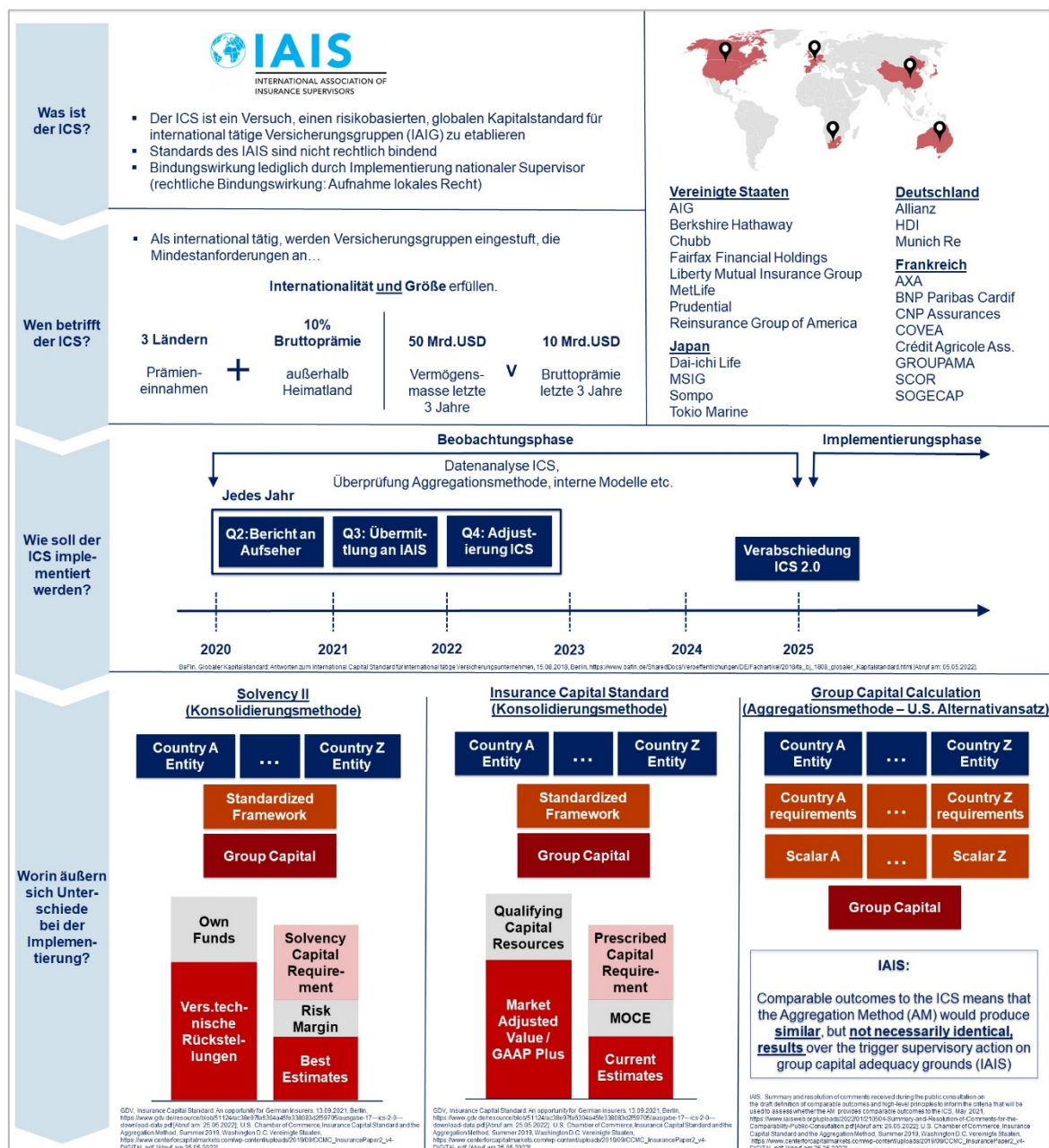
Die dezidierte Praxisrelevanz unserer Forschungsaktivitäten kommt durch deren vollständige Finanzierung via den von der (Rück-) Versicherungswirtschaft getragenen Förderkreis Rückversicherung zum Ausdruck, wie auch durch den sehr guten Besuch des jährlichen Kölner Rückversicherungs-Symposiums sowie der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

15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 24. Juni 2022

Insurance Capital Standard (ICS)

Erik Winkler, LL. B.



15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 24. Juni 2022

Insurance Capital Standard (ICS)

Erik Winkler, LL. B.

Erik Winkler (LL. B.) ist als wissenschaftliche Hilfskraft an der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung tätig. Nach dem Abschluss des Bachelors in Rechtswissenschaften an der Leuphana Universität Lüneburg belegte er den Masterstudiengang „Risk and Insurance“ am Instituts Versicherungswesen an der Technischen Hochschule Köln. Ab Oktober 2022 wird er für Liberty Mutual Re als Assistant Underwriter im Bereich Marine & Energy tätig sein.



Diskussionen über Gleichwertigkeitsbeschlüsse und bilateral ausgehandelte Abkommen wie z. B. das Covered Agreement zur Regelung des Betriebs von Rückversicherungsgeschäft zwischen der EU und den Vereinigten Staaten könnten für international tätige Versicherungsgruppen (International Active Insurance Groups – IAIG) zukünftig der Vergangenheit angehören. Als Vereinigung von Versicherungsbehörden aus über 200 Ländern arbeitet die International Association of Insurance Supervisors (IAIS) seit 2013 an der Entwicklung eines risikobasierten, global anwendbaren Kapitalstandards (Insurance Capital Standard – ICS). Übergeordnetes Ziel ist die Schaffung eines übergreifenden Regulierungsrahmens für große international tätige Versicherungsgruppen mit Mindeststandards für die Bewertung von Risiken und daraus resultierenden Anforderungen an die Kapitalausstattung. Dadurch würde nicht nur für faire Wettbewerbsbedingungen im internationalen Geschäft gesorgt, sondern auch ein Beitrag zur weltweiten Finanzmarktstabilität und damit zum Schutz des Versicherungsnehmers geleistet (GDV, 2021).

Zurzeit werden weltweit 50 Gruppen als eine international tätige Versicherungsgruppe eingestuft. Um diesen Status zu erlangen, müssen Mindestanforderungen bezüglich Internationalität und Größe erfüllt werden. Hinsichtlich des Kriteriums der Internationalität muss eine Gruppe mindestens

- Prämieinnahmen in drei Ländern, und
- zehn Prozent der Bruttoprämie außerhalb des Heimatlandes erwirtschaften.

Hinsichtlich des Kriteriums der Größe muss eine Gruppe mindestens

- 50 Mrd. USD an Vermögensmasse in den letzten drei Jahren, oder
- 10 Mrd. USD an Bruttoprämie in den letzten drei Jahren aufweisen (IAIS, 2022).

Momentan befindet sich der ICS in der Beobachtungsphase. Diese wurde 2020 gestartet und soll Ende 2024 enden. In dieser Phase wird neben der Datenanalyse des ICS die Nutzung alternativer Methoden und interner Modelle geprüft. Hierzu berichten die teilnehmenden Gruppen jeweils im zweiten Quartal eines Jahres an die lokalen Aufseher. Anschließend werden die Informationen im dritten Quartal an das IAIS weitergeleitet. Sodann wird der ICS aufgrund der gesammelten Erkenntnisse im vierten Quartal adjustiert. Die Implementierung des ICS 2.0 ist für 2025 vorgesehen. Allerdings haben die Standards des IAIS keine rechtliche Bindungswirkung. Diese kann lediglich durch eine Aufnahme in lokales Recht entstehen (BaFin, 2018). Mithin ist es von überragender Bedeutung, dass sich möglichst viele international tätige Versicherungsgruppen und deren Aufseher an der Beobachtungsphase des ICS beteiligen.

Es liegt in der Natur der Sache, dass bei der Entwicklung eines globalen Kapitalstandards die Interessen aus vielen verschiedenen Jurisdiktionen mit unterschiedlichen Systemen aufeinandertreffen. So bevorzugt man zur Berechnung des Gruppenkapitals unter Solvency II in Europa die Konsolidierungsmethode, während in den Vereinigten Staaten im Rahmen der Group Capital Calculation die Aggregationsmethode genutzt wird.

Sowohl Solvency II als auch der ICS greifen grundsätzlich auf die Konsolidierungsmethode zurück. Mithin wird eine einzige angepasste marktkonsistente Methode auf das Geschäft der Gruppe angewendet. Auch hinsichtlich der konkreten Berechnung der Kapitalanforderungen ergeben sich viele Ähnlichkeiten. Lediglich bei der Berechnung des Prescribed Capital Requirement unterscheidet sich der ICS grundlegend von Solvency II. So existieren Risiko- und Untermodule, welche für die Kapitalanforderungen berechnet werden. Allerdings verfügt der ICS zusätzlich über ein eigenes NAT CAT Risikomodul. In den Feldstudien erfasst der ICS hier Gefahren, die über die für Solvency II betrachteten Gefahren vor allem mit Bezug auf die weltweite Differenzierung hinausgehen. Aufgrund einer breiteren geographischen Klassifizierung in weiteren Submodulen können in dem Maße, in dem nicht-europäische oder international gestreute Portfolien betrachtet werden, Kapitalanforderungen nach ICS schnell geringer ausfallen als nach Solvency II (DAV, 2019: 18).

Die Vereinigten Staaten hingegen verfolgen einen Alternativansatz zum ICS. Grundsätzlich sollen die Kapitalanforderungen für Versicherungsgruppen über die Group Capital Calculation berechnet werden, welche 2021 eingeführt und implementiert wurde (NAIC, 2021). Im Gegensatz zum ICS und Solvency II nutzt die Group Capital Calculation die Aggregationsmethode. Dabei werden die Kapitalanforderungen in drei Schritten berechnet. Zunächst werden die bestehenden Kapitalanforderungen, welche in den verschiedenen Jurisdiktionen berechnet werden, genutzt (U.S. Chamber of Commerce, 2019: 30 f.). Daraus ergibt sich bereits ein fundamentaler Unterschied zum Konsolidierungsansatz nach ICS und Solvency II, da nicht mittels eines Standardformel-Ansatzes (oder eines internen Modells) die Kapitalanforderungen für jede Jurisdiktion nach der gleichen Vorgehensweise berechnet werden. In einem zweiten Schritt werden für alle Jurisdiktionen Skalen errechnet, welche die jeweiligen Kapitalanforderungen der Unternehmen in den Jurisdiktionen auf ein einheitliches Niveau hochrechnen. In einem dritten Schritt werden die einzelnen Kapitalanforderungen auf Konzernebenen aggregiert (U.S. Chamber of Commerce, 2019: 30 f.). Es wird deutlich, dass die Skalen das wesentliche Element des U.S. Alternativansatzes darstellen. Mithin werden momentan umfangreiche Testungen durchgeführt, um Methoden zur Bestimmung der Skalen zu verwenden, die ein vergleichbares Ergebnis zu den Kapitalanforderungen unter dem ICS liefern. So betont das IAIS: „Comparable outcomes to the ICS means that the Aggregation Method (AM) would produce similar, but not necessarily identical, results over the trigger supervisory action on group capital adequacy grounds“ (IAIS, 2019). Die Formulierung “similar, but not necessarily identical” eröffnet dabei einen weiten Interpretationsspielraum.

Nicht zuletzt aufgrund dessen haben sich die französischen und international tätigen Versicherungsgruppen dazu entschieden, zunächst nicht an der Beobachtungsphase des ICS teilzunehmen. Konkrete Bedenken bestehen hinsichtlich der Anwendung von unterschiedlichen Berechnungsmethoden, die nicht zu vergleichbaren Ergebnissen führen, sowie vor einer unklaren Anwendung. Am Ende wird sich allerdings nicht die Fragen stellen, ob ein Ansatz gewisse Vor- bzw. Nachteile hat, sondern wie man die Ansätze bestmöglich aufeinander abstimmen kann. Für die Europäer könnte sich die Frage stellen, ob man sich damit abfindet und akzeptiert, dass der U.S. Alternativansatz äquivalent zum ICS ist, um das Ziel eines globalen Kapitalstandards als Level Playing Field zu etablieren.

Diskussion

- Was ist der Grund für den U.S. Alternativansatz?

Der Hauptgrund für den U.S. Alternativansatz ist, dass im Jahre 2021 die Group Capital Calculation als Berechnungsmethode für die Kapitalanforderungen von amerikanischen Versicherungsgruppen eingeführt und 2022 implementiert wurde. Es scheint nicht so, als dass man einen erneuten Wechsel der Berechnungsmethode anstrebt.

- Von wem ging die Initiative zum ICS aus?

Die Initiative zum ICS ging vom IAIS aus. So arbeitet die Vereinigung von Versicherungsbehörden aus über 200 Ländern seit 2013 an der Entwicklung eines risikobasierten, global anwendbaren Kapitalstandards.

Quellenverzeichnis

- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2018): Globaler Kapitalstandard: Antworten zum International Capital Standard für international tätige Versicherungsunternehmen, Internetseite BaFin, https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2018/fa_bj_1808_globaler_Kapitalstandard.html#:~:text=Der%20ICS%20soll%20als%20weltweit,%C3%BCber%20einen%20risikosensitiven%20Kapitalstandard%20dar, Zugriff am: 04.07.2022.
- Deutsche Aktuarvereinigung e.V. (2019): Ergebnisbericht des Ausschlusses Rechnungslegung und Regulierung – Insurance Capital Standard, Internetseite DAV, https://aktuar.de/unsere-themen/fachgrundsaeetze-oeffentlich/2019-06-14_DAV-Ergebnisbericht_ICS.pdf, Zugriff am 04.07.2022.
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (2021): Insurance Capital Standard, Internetseite GDV, <https://www.gdv.de/de/themen/positionen-magazin/regulierung-global-68184>, Zugriff am: 04.07.2022.
- International Association of Insurance Supervisors (2019): Explanatory note on the Insurance Capital Standard (ICS) and Comparability Assessment. Internetseite IAIS, <https://www.iaisweb.org/uploads/2022/01/191120-Explanatory-Note-on-the-ICS.pdf>, Zugriff am 04.07.2022.

- International Association of Insurance Supervisors (2022): Register of Internationally Active Insurance Groups based on information publicly disclosed by group-wide supervisors, Internetseite IAIS, <https://www.iaisweb.org/uploads/2022/02/Register-of-Internationally-Active-Insurance-Groups-IAIGs.pdf>, Zugriff am 04.07.2022.
- National Association of Insurance Commissioners (2021): Group Capital Calculation, Internetseite NAIC, Kansas City, <https://content.naic.org/cipr-topics/group-capital-calculation>, Zugriff am 04.07.2022.
- U.S. Chamber of Commerce (2019): Insurance Capital Standard and the Aggregation Method, Internetseite U.S. Chamber of Commerce, https://www.centerforcapitalmarkets.com/wp-content/uploads/2019/09/CCMC_InsurancePaper2_v4-DIGITAL.pdf, Zugriff am 04.07.2022.

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

15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung
Researchers' Corner am 24 Juni 2022

Developments in Chinese Online Insurance 2022

Lihong Wang, M.Sc. / FCII

Introduction

Online insurance has evolved from a pure distributional channel to a technology-embedded ecosystem in China. With the impact of COVID-19 and the lockdowns, by the end of 2020, more than 140 Chinese insurance companies had launched online businesses, generating about 6% of the industry total, according to the May 2021 report by Chinese regulators (CBIRC).

Growth of Online Insurance in China

With the ongoing demographic changes (i.e., an ageing population, declining fertility, and the previous one-child policy) and China's more than 850 million active mobile users, online insurance is set to be the mainstream distributional and operational model.

In 2021, the insurance premiums of Chinese online insurers reached 292 billion yuan. After years of significant growth between 2014 and 2016, the value of premiums decreased in the following two years. However, in 2021, the online personal insurance market recovered and grew by around **38 per cent**.



Source: Insurance Association of China

Online Insurance in China

Socioeconomic

As in the West, the demand for protection of assets and life/health grows with an increase in wealth, a decline in fertility and an ageing population.

Entrepreneurship

A total of 7,741 enterprises involved in online insurance were registered with Chinese authorities in 2020, according to a data report.

Macro Environment

Evolving Regulations

With the changes in the insurance sector, regulators are quickly identifying problems and changing laws to tighten loopholes.

Technologies

The availability of advanced technologies forces insurers to operate in a fully digitized and AI-enabled environment in order to save time and money.

Challenges that Online Insurers Face

Regulations

Since August 2021, the CBIRC has issued new laws and regulations to counter irregularities in the online insurance sector, making multiple corrections and deadlines for companies to comply, or alternatively face fines and shutdowns.

Qualified advisors

With the unprecedented demand, there is a major shortage of insurance professionals, which are expensive to recruit and train. The growth of online insurance requires a supply of educated graduates, as well as continuous professional development (CPD) programmes.

Fraud

The increase of fraud operations by the insured or third parties through insurance has impacted personal insurers, especially, challenging the claims procedures. The costs of combating fraud are significant and necessary to the effort to meet regulatory requirements and profit projections.

Global Recession

The negative economic outlook puts pressure on corporations and individuals in respect of their spending. The insurance industry is facing the challenge of rising costs that are proportionally higher than operational profits.

Summary

The rise of online insurance is one of the key trends in insurance development in China. With the aid of advanced technologies, it is the fastest growing line of business. Despite multiple challenges, several significant socioeconomic factors will continue to drive online insurance growth.

15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 24. Juni 2022

Developments in Chinese Online Insurance 2022

Lihong Wang, M.Sc. / FCII



My name is Lihong Wang; I work for an independent Lloyd's Broker 1065, International Risk Solutions Limited, based in London. I am also responsible for our European office in Cyprus. I have been working as a part-time researcher at the Cologne Research Centre for Reinsurance for 12 years.

The research project 'Developments in Chinese Online Insurance 2022' is part of a series of research topics I have been doing over the years, including the 2019 'China InsurTech Development' project. Three years on, it is an excellent opportunity to give an update, especially with COVID-19 and the lockdowns' impact.

In the following, I will give you some introduction and statistics on the online insurance premium development, some macro-environmental analyses and show the drivers and challenges for further growth. Finally, I will draw a conclusion in the summary.

Online insurance has evolved significantly in China. It started as a pure distribution channel and has now developed into a complex, technology-embedded ecosystem in the past eight years. According to the Chinese Insurance and Banking Regulatory Commission (CBIRC), the gross premiums for online insurance exceeded 290 billion yuan, equivalent to 45 billion US dollars, in 2021. This accounted for around 6% of the market total in the same year.

The most significant factor was China's 850 million active mobile users, some of whom were keen on online products and services, especially during the lockdowns.

By the end of 2020, more than 140 insurers had launched online insurance and expanded their products from motor insurance to multiple other lines of insurance business. The market has also seen an increasing number of third-party administrators, claims handlers, application developers, and others that provide services to insurers and insured.

The premium development is shown in the graph of the presentation. After years of significant growth between 2014 and 2016, the value of premiums decreased in the following two years. However, the online personal insurance market recovered and grew around 38 per cent in 2021 compared to the previous year. The gross premiums reached nearly 300 billion yuan, equivalent to 45 billion US dollars. This accounted for around 6% of the market total in the same year.

The background and the big picture

By now, you would ask the same questions about why online insurance has grown so significantly and why demand is so high. I looked at some of the driving factors in the macro-environment, such as socioeconomic reasons, regulations, technologies, and human factors.

Online insurance is given an excellent chance to grow due to the increase in wealth and a fundamental change in society, including the decline in the birth rate, and an ageing population, which drive the demand for insurance as people seek measures to protect their assets and liabilities and manage their healthcare costs and expenses. The current insurance penetration and density are still very low in comparison with Western countries, although China has become the second-biggest economy. The rising middle class will be the driving force behind the growth.

The advanced technologies, for example, artificial intelligence, big data, fintech, and blockchain, lower the barrier and speed up entry into the markets, so that insurers can operate in a fully digitalised environment and easily manage the life cycle of insurance products. The digital engagement of the customers enables their insurers to transact the premiums and claims at low cost and with high efficiency.

As an emerging business model, the pioneering companies face fewer challenges in compliance and fewer restrictions, for instance in marketing, solvency ratio, and product filing. With these changes in the insurance sector, regulators are quickly identifying problems and changing laws to tighten loopholes.

The human factor refers to the entrepreneurship of Chinese enterprises. A data report from Qichacha, a data and analytics firm, reported a total of 7,741 enterprises registered with the authorities to transact and be involved with online insurance in 2020. A big influx of talents from commercial, finance and IT will improve the online insurance infrastructure, so that it can further accelerate growth and maturity.

Although there are several factors mentioned above for the future growth of online insurance in China, there are some short- to medium-term challenges that the sector is currently facing.

Changing regulations

Since August 2021, the CBIRC has issued new laws and regulations to counter irregularities in the online insurance sector, making multiple corrections and deadlines for companies to comply, or alternatively face fines and shutdowns. The new rules include, amongst others, restrictions on misleading marketing, unauthorised products or unlicensed operations, and close monitoring of the solvency level and claims handling of online insurers. The government has also called for better data- and privacy-protection laws and regulations. In 2022, CBIRC also set out a new issue of risk warning on outsourcing and related-party transactions.

Shortage of qualified advisors

With the unprecedented demand, there is a major shortage of insurance professionals, which are expensive to recruit and train. As a result of emigration out of the big cities, recruiting new hires has become more difficult. The growth of online insurance requires a supply of educated graduates, as well as continuous professional development (CPD) programs. As I mentioned in the previous research project, due to the rising middle class and its impact on insurance, many young workers moved out of the first-tier cities and coast region into second- or third-tier cities or the western part of the country, leaving rather a serious shortage of skilled workers in the insurance companies.

Increasing third-party fraud

The increase of fraud operations by the insured or third parties through insurance has impacted personal insurers especially, in respect of claims procedures. The costs of combating fraud are increasing and deemed necessary to meet the regulatory requirements and profit projections. Online insurance is prone to the risk of digital fraud, identity theft, and other cyber crimes. Online fraudsters are difficult to track down, but the Ministry of Public Security in China has seen a steep increase in fraud cases investigated by Chinese police.

Global recession

Last but not least, the negative economic outlook worldwide puts considerable pressure on the spending of corporations and individuals. The insurance industry as a whole is facing a slower growth rate than in previous years, and also faces the challenge of rising costs that are proportionally higher than operating profits.

The rise of online insurance is one of the key trends in the insurance sector in China. It is the fastest-growing line of business based on the aid of advanced technologies related to InsurTech. Despite multiple challenges, several significant socioeconomic factors will continue to drive online insurance growth.

Discussion

- China insurance market share: Do you have comparative figures for other insurance markets?

At the time of my presentation, I did not have the statistics or development details for other countries. This is due to the unique growth rates in China, and I only looked at Chinese data in the past ten years.

There has been very limited information and segregation reporting in other countries, with the exception of the UK. The value of online insurance premiums was estimated at extremely stable rates of increase for motor, property, life, and health insurance in the UK for the past years. The growth rates will also remain similar to inflation or indexation.

- Which are the principal lines of business for online insurance in China?

Motor, life and health & accident insurance are the principal lines of business. However, there are some new products such as pet insurance, household insurance, travel insurance, flight delay and parcel return insurance. Health insurance remains one of the high-growth areas.

References

- Bloomberg News (2021): <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-08-11/china-regulators-go-after-online-insurance-in-widening-crackdown>, accessed 3 March 2022
- China Banking and Insurance Regulatory Commission (2021): Notice of the CBIRC General Office on Further Regulating Online Personal Insurance Business of Insurance Institutions, <https://www.cbirc.gov.cn/en/view/pages/ItemDetail.html?docId=1017169>, accessed 30 January 2022
- CBNEditor (China Banking News) (2021): China Sees 93% Surge in Registration of Online Insurance Companies in 2020, CBIRC Mandates Full Licensing, <https://www.chinabankingnews.com/2021/01/13/china-sees-93-surge-in-registration-of-online-insurance-companies-in-2020-cbirc-mandate-full-licensing/>, accessed 18 March 2022
- The Economist (2022): A corruption probe is only the latest of Chinese insurers' woes, published on 15 January 2022, <https://www.economist.com/finance-and-economics/2022/01/15/a-corruption-probe-is-only-the-latest-of-chinese-insurers-woes>, accessed 3 March 2022
- Wang (2021): Working paper, COVID-19 impact on Chinese (re)insurance industry, https://epb.bibl.th-koeln.de/frontdoor/deliver/index/docId/1878/file/Lihong_Wang_2021_KFSRV_E NG.pdf, accessed 11 November 2021.

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

15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung
Researchers' Corner am 24. Juni 2022

Retrozession innerhalb einer ESG-konformen Geschäftsausrichtung

Jörg Dirks, M.Sc. / FCII

- ESG-Kriterien (Environmental Social Governance) sind als weiterer Begriff für CSR (Corporate Social Responsibility) zu verstehen
- Beitrag der Wirtschaft für nachhaltige Entwicklungen
- BaFin, EIOPA, Green Deal & EU-Taxonomie
- Principles of Sustainable Insurance/ UNEP
- Net-Zero Insurance Alliance



Environmental (Umwelt)

- Klimaschutzstrategien
- Umweltschutz
- Emissionsreduktion
- Biodiversität
- [...]



Social (Soziales)

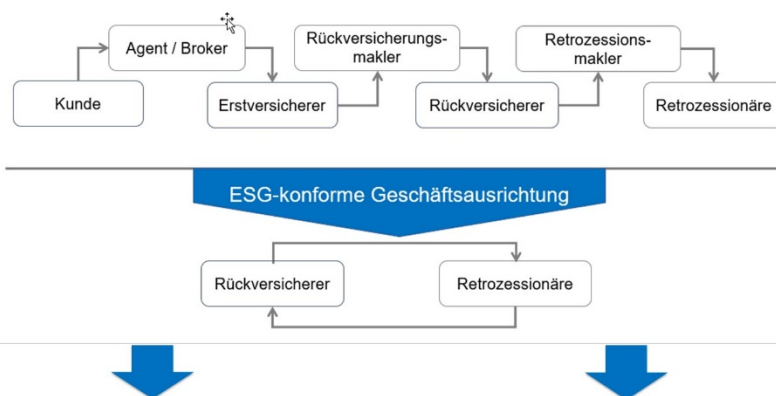
- Menschenrechte
- Gesundheitsschutz
- Arbeitssicherheit
- Faire Arbeitsbedingungen
- [...]



Governance (Aufsichtsstrukturen)

- Compliance
- Risikomanagement
- Ethisch vertretbare Unternehmensführung
- Verhinderung von Korruption
- [...]

Analyse der potenziell vorhandenen ESG-Risiken



ESG-Einfluss in der Retrozession:

- Kapitalanlagestrategie
- Underwriting
- Risikoappetit
- Produktentwicklung



Vorteile & Nachteile

- Rekalibrierung des Risikoappetits
- ESG-Rating
- Wettbewerbsfähigkeit

Retrozedenten vs. Retrozessionäre

ESG- Faktoren sind für **Retrozedenten** bei der Kapazitätssuche wichtig



ESG- Faktoren sind für **Retrozessionäre** weniger wichtig, wenn sie Kapazität anbieten

Berücksichtigung der ESG-Risiken:

- Geschäftsstrategie
- Interne Governance-Strukturen
- Risikomanagement
- Pricing

15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 24. Juni 2022

Retrozession innerhalb einer ESG-konformen Geschäftsausrichtung

Jörg Dirks, M.Sc. / FCII

Jörg Dirks (M.Sc., FCII) ist hauptberuflich bei der Hannover Rück SE als Underwriter im Bereich "Retrozession & Capital Markets" tätig. Darüber hinaus ist er Mitarbeiter der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung an der TH Köln und forscht über das Thema Retrozession innerhalb einer ESG-konformen Geschäftsausrichtung. Der Fokus liegt hierbei insbesondere auf den sich ergebenden Chancen und Herausforderungen bei der Berücksichtigung der ESG-Kriterien innerhalb einer Geschäftsorganisation und die sich daraus ergebenden Auswirkungen auf die Retrozession.



Durch die Folgen des Klimawandels rücken Nachhaltigkeitsthemen verstärkt in den Fokus der Bevölkerung und Unternehmen. Öffentliche Diskussionen zum Umgang mit Ressourcen oder auch bezüglich gerechterer Arbeitsbedingungen beflügeln die Thematik und so sind Unternehmen damit konfrontiert, sich mit nachhaltigen Kriterien auseinander zu setzen. Insbesondere große Institutionen, wie zum Beispiel die BaFin, die EIOPA und die EU-Kommission treiben die ESG-Thematik weiter voran und so muss sich auch die Versicherungswirtschaft mit den Kriterien befassen.

Mit der Gründung der Net-Zero Insurance Alliance (NZIA) haben sich unter der Initiative der Vereinten Nationen (UN) führende Erst- und Rückversicherer zusammengeschlossen, um mit geänderten Underwriting-, Schaden- und Risikomanagementpraktiken zum Übergang zu einer klimaneutralen Wirtschaft beizutragen. Im Einklang mit den Zielen des Pariser Klimaabkommens wollen sie ihre Versicherungs- und Rückversicherungsportfolios bis 2050 auf „Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen“ umstellen (Assekurata et al., 2021).

Kriterien zur Nachhaltigkeit werden unter der Abkürzung ESG zusammengefasst und sind somit nicht auf den reinen Klimawandel begrenzt. Grundsätzlich versteht man unter sogenannten ESG-Kriterien per Definition einen Standard nachhaltiger Investments in den Bereichen Environment/ Umwelt, Social/ gesellschaftliches

Engagement und Governance/ Unternehmensführung (vgl. Haberstock et al., 2019).

Sowohl Erst- und Rückversicherungsunternehmen als auch Retrozessionspartner und Investoren beziehen bei ihrer Geschäftsentscheidung zunehmend Nachhaltigkeitsaspekte mit ein. Sie achten unter anderem auf die Nachhaltigkeit der Kapitalanlagen und die entsprechenden Entscheidungen im Underwriting oder bewerten das soziale Engagement eines Vertragspartners. Deshalb kann sich ein überzeugendes Nachhaltigkeitsprofil auch sukzessive zu einem Wettbewerbsvorteil entwickeln.

Unternehmen, die diese Thematik vernachlässigen, müssen einen Reputationsschaden befürchten. Die durchgehende Berücksichtigung des Nachhaltigkeitsgedankens im Geschäftsmodell eines Erst- und Rückversicherungsunternehmens ist daher sehr umfangreich und tangiert nahezu alle relevanten Unternehmensbereiche (vgl. Faber et al., 2021).

Das Kerngeschäft der Rückversicherungsbranche wird immer wieder von neuartigen Risiken und globalen Herausforderungen geprägt.

Eine ESG-konforme Geschäftsausrichtung geht weit über die Kapitalanlageprozesse hinaus. Hierbei müssen ESG-Kriterien auch verstärkt in die Underwriting-Prozesse integriert werden.

Eine ESG-konforme Geschäftsausrichtung und eine entsprechende Anpassung im Underwriting stellt den Rückversicherungs- und Retrozessionsmarkt vor neue Herausforderungen, da gewisse ESG-Kriterien eine Hürde für fortlaufende Geschäftstätigkeiten im Underwriting darstellen. Insbesondere die Diskrepanz zwischen der Wettbewerbsfähigkeit und den Prinzipien der guten Unternehmensführung sind genau zu analysieren. Die Umsetzung einer ESG-konformen Geschäftsausrichtung in der Retrozession geht einher mit der Rekalibrierung des Risikoappetits und mit der Aufnahme von einheitlichen zukünftigen ESG-Ratings, die sowohl zu Vorteilen als auch Nachteilen in der Wettbewerbsfähigkeit führen können.

Vergleicht man die ESG-Faktoren zwischen Retrozedenten und Retrozessionären lässt sich feststellen, dass die ESG-Faktoren für Retrozedenten bei der Kapazitätssuche wichtig sind. Hingegen sind die Faktoren beim Kapazitätsangebot für Retrozessionäre weniger wichtig sind. Dies lässt sich dadurch begründen, dass sich Retrozedenten bereits im vorgelagerten Underwriting der eingehenden Risiken mit den ESG-Kriterien beschäftigen müssen und dadurch bereits einen besseren Überblick über diese Faktoren haben. Zudem müssen sich die Retrozedenten im Detail mit den möglichen Retrozessionären und deren ESG-Strategie beschäftigen, damit die ESG-konforme Geschäftsausrichtung gewahrt wird.

Eine ESG-konforme Geschäftsausrichtung und die Berücksichtigung der ESG-Risiken führt zwangsläufig zu einer Anpassung der Geschäftsstrategie, der internen Aufsichtsstrukturen, des Risikomanagements und zu einer Änderung des Pricings von Retrozessionsrisiken.

Diskussion

- Wir stellen fest, dass die Vorgehensweisen im Erstversicherungsmarkt und im Rückversicherungsmarkt und im Retrozessionsmarkt sehr unterschiedlich sind. Je weiter hinten man in der Wertschöpfungskette steckt, desto intransparenter sind die Risiken, die man abdeckt. Wird die ESG-Thematik als Welle in der Wertschöpfungskette gesehen, die zuerst in der Erstversicherung anfängt und in der Retrozession aufhört und deshalb eventuell nicht mehr so stark ausgeprägt ist?

Die ESG-Thematik wird nicht als einheitliche Welle in der gesamten Wertschöpfungskette angesehen. Speziell in der Geschäftsbeziehung zwischen Retrozedenten und Retrozessionären, wird den ESG-Kriterien eine neue separate Bedeutung zugeteilt, weshalb man eher von einer gelösten, zweiten Welle sprechen kann. Des Weiteren spielen bei der Retrozession und der Kapazitätssuche andere, weitere Faktoren eine Bedeutung, die nicht mit dem Underwriting im Inward-Bereich einer Rückversicherung gleichzusetzen sind.

- Welche Chancen hat ein Retrozessionär überhaupt ESG-konform zu agieren, wenn er nicht global auf seine Retrozedenten schaut, weil der Retrozessionär gar nicht im Detail in die weltweiten Portfolios schauen kann? Wie stellt sich der Rückversicherer auf, um ESG-konform zu agieren?

Als Retrozedent muss man sich im Vorfeld strategisch ausrichten, um zu schauen, ob die ESG-Kriterien auch vom Retrozessionär eingehalten werden. Beide Vertragsparteien müssen sich mit dieser Thematik beschäftigen, um eine einheitliche Transparenz zu gewähren.

- Werden ESG-Ratings eventuell zu Veränderungen im Pricing bzw. zu einem Vorteil im Pricing führen?

Sofern ein positives ESG-Rating vorliegt (durch etablierte Ratingagenturen), ergeben sich daraus auch Pricing-Vorteile (sowohl als Vorteil in der traditionellen Rückversicherung als auch im Retrozessionsbereich).

Tendenziell müssten detaillierte Auswertungen der ESG-Ratings sowohl bei Retrozedenten als auch bei Retrozessionären im Risikomanagement sowie in den vertraglichen Vereinbarungen einheitlich verankert werden.

Die These wird in Anlehnung daran begründet, dass zum Beispiel ein positives Unternehmensrating von "AAA" (z.B. durch S&P) zu besseren Darlehenskonditionen führen kann als ein "BBB" Rating. Des Weiteren würde ein positiveres ESG-Rating auch zu einer besseren Reputation sowohl für Retrozedenten als auch für Retrozessionäre beitragen.

Quellenverzeichnis

- Assekurata (2021): The Net-Zero Insurance Alliance, <https://www.assekurata.de/glossary/the-net-zero-insurance-alliance-nzia/>, Zugriff am 30.06.2022.
- Gabler Wirtschaftslexikon; Haberstock, Prof. Dr. Philipp (2019): ESG-Kriterien, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/esg-kriterien-120056>, Zugriff am 18.03.2022.
- Zeb; Faber, Dr. Philipp (2021): Beratungsangebote zur ESG-Integration für Versicherungen, <https://zeb-consulting.com/de-DE/beratungsangebote-zur-esg-integration-fuer-Versicherungen>, Zugriff am 18.03.2022.

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

15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung
Researchers' Corner am 24. Juni 2022

Klassische RV-Platzierungen und -Auktionen – wir wissen, dass wir nichts wissen

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

Theoretischer Hintergrund Marktdesign (Vortrag `21)

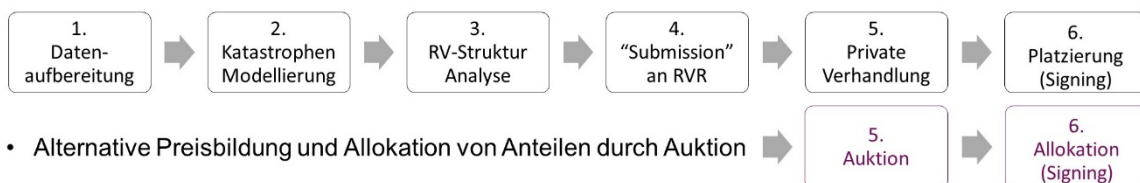
Marktdesign ist eine ökonomische Disziplin, die die Architektur eines Marktes mit dessen Zielen verbindet und auf Spieltheorie aufbaut

- Markt-Regeln (Allokationsmechanismus) beeinflussen Verhalten und somit Gesamtergebnis
- Arbeitsmarkt, Mobilfunknetz, Organtransplantationen, Finanzmärkte ... Rückversicherung



Rückversicherungstransaktionen (NatKat)

- Design von RV-Transaktionen beseitigt Informationsproblemen zwischen VR und RVR
- Wie sehr werden RVR in klassischen RV-Transaktionen dazu motiviert erwartete Erträge preiszugeben?
› Wettbewerb allein kein entscheidendes Argument, siehe Marktdesign und Auktionstheorie
- Klassische und alternative RV-Transaktionen basieren auf dem klassischen Transaktionsdesign



RV-Verträge als Auktionsgüter	Auktionsmerkmale
• <i>Common Value</i> → aktuariell erwarteter Schaden • <i>Private Value</i> → Kovarianz mit RVR-Bestand • <i>Multi-Unit</i> → Teilbare homogene Einheiten • Bieter mit heterogenen und limitierten Kapazitäten („führende“ RVR und „Follower“) • Unelastische Nachfrage (Weiss & Chung 2004) • Konvexe Kapitalkosten (Froot & O'Connell 2008) • Wissenstransfer	• Einheitspreise vs Individuelle Preise im Panel › Einheitspreise in der Vergangenheit evtl. zu Unrecht bevorzugt (s. Binmore & Swierzbinski 2000) • Öffentliche vs private Auktionen › Kollusion vs. strategische Unsicherheit (s. Binmore & Swierzbinski 2000; Rothkopf & Harstad 1995); Konsensbildung und Senkung von Eintrittsbarrieren RV-Auktionsplattformen: › Aon, Guy Carpenter, Tremor, (Ausubel)

Wir wissen, dass wir nichts wissen – ein Ausblick

- › Sind Verhandlungen oder Auktionen „besser“ ? (s. Bulow & Klemperer 1996)
- › Technologischen Fortschritt und kosteneffizientere „Umgebungen“ langfristig preismindernd
- › Forschung auf Transaktionsregeln fokussieren (s. Madhavan 2000; Budisch, Cramton & Shim 2015)
- › Besseres Design-Verständnis unter Berücksichtigung klimatischer und sozio-ökonomischer dringend.

15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 24. Juni 2022

Klassische RV-Platzierungen und -Auktionen – Wir wissen, dass wir nichts wissen

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



Robert Joniec ist seit 2017 als wissenschaftlicher Mitarbeiter in Teilzeit an der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung tätig. 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.

In Anlehnung an das letztjährige Forschungsthema ist der Fokus der diesjährigen Forschung weiterhin Marktdesign im Rückversicherungskontext. Marktdesign ist ein Forschungsfeld, in dem die Architektur und die Gepflogenheiten eines Marktes mit dessen Zielen verbunden werden und welches auf Spieltheorie aufbaut. Hierbei ist die Auswirkung des Designs auf das Verhalten der Marktteilnehmer zentral. Das steigende Angebot von Rückversicherungs-Auktionsplattformen unterstreicht die (unbeantworteten) Fragen bezüglich des Zusammenhangs zwischen Design und Ergebnis in der Rückversicherung.

Am Beispiel von Naturkatastrophen (NatKat) Rückversicherung lässt sich erkennen, dass wesentliche Elemente klassischer Rückversicherungstransaktionen darauf abzielen, Informationsprobleme zwischen Erst- und Rückversicherer zu reduzieren (siehe hierzu Abb. 1). Es bleibt jedoch offen, inwiefern der klassische Transaktionsprozess Rückversicherer dazu motiviert, private Informationen in Form von Angeboten preiszugeben und ein Equilibrium zu stärken. Aus einer Marktdesignperspektive ist Wettbewerb allein kein entscheidendes Argument (Agarwal and Budish, 2021). Aktuell verfügbare Plattformen für Rückversicherungsauktionen bedienen sich derselben Schritte 1. - 4., wie klassische NatKat-Rückversicherungstransaktionen, unterscheiden sich jedoch in den finalen Schritten der Preisbildung und Allokation (siehe hierzu Abb. 2). Aktuell gibt es in der Rückversicherungsliteratur keinerlei Hinweise auf ein Verständnis darüber, wie sich der klassische Transaktionsprozess auf Ergebnisse auswirkt, noch darauf wie sich Auktionen in ihrer Wirkung unterscheiden / wie sich diese auf

Ergebnisse auswirken. Ein wichtiges Ziel ist somit die Grundlagenschaffung für die zukünftige Entwicklung einer Marktdesigndiskussion im Rückversicherungskontext.

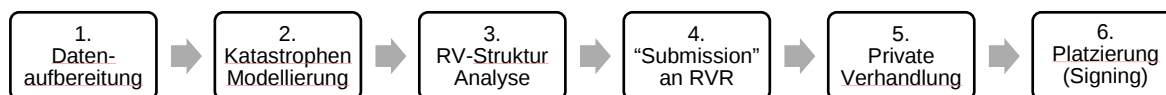


Abbildung 1: Vereinfachter Transaktionsprozess klassische NatKat Rückversicherung

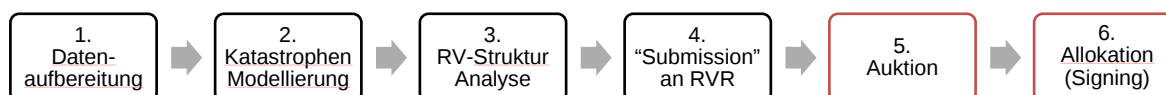


Abbildung 2: Vereinfachter Transaktionsprozess NatKat Rückversicherungsauktion

Mit der Verfügbarkeit von Rückversicherungsauktionen in der Praxis wurde die Brücke zwischen Rückversicherung und Auktionen bereits geschlagen und die Auktionsliteratur kann zu Rate gezogen werden. Jedoch müssen Rückversicherungsverträge zunächst als Auktionsgut definiert werden. Rückversicherungsverträge haben zwei Elemente in ihrer Wertigkeit: erstens die sogenannten Common Values, welche allgemeingültig sind und mit dem aktuariell erwarteten Schaden beschrieben werden können. Das zweite Element sind sogenannte Private Values, also Werte, die in Abhängigkeit zum jeweiligen Bieter stehen. Ein Beispiel hierfür ist die Ko-Varianz zwischen dem erwarteten Schaden des Rückversicherungsvertrages und dem des bereits bestehenden Rückversicherungs-portfolios eines bietenden Rückversicherers (Goeree and Offerman, 2003). Darüber hinaus werden Rückversicherungsverträge in homogenen und teilbaren Einheiten platziert / erworben. Zusätzlich haben Bieter (Rückversicherer) heterogene und limitierte Kapazitäten; die Nachfrage nach Rückversicherung ist unelastisch (Weiss and Chung, 2004); Versicherer sowie Rückversicherer erfahren konvexe Kapitalkosten (Froot and O'Connell, 2008); zusätzlich kann Wissenstransfer ein wichtiges Element der Transaktionen sein. Es ist davon auszugehen, dass weitere, relevante Eigenschaften aufgelistet werden können, allerdings wäre dies Teil weitergehender Untersuchungen.

Mit Blick auf die beschriebenen Eigenschaften wurden die Auktionsdesigns ähnlicher Güter betrachtet. Dies zeigt, dass allgemeingültig positiv wirkende Auktionsausprägungen nur in bestimmten Fällen formuliert werden können. So ist aktuell nicht eindeutig, ob und in welchen Fällen Einheitspreise oder individuelle Preise zu besseren Ergebnissen für die Verkäufer (Versicherer) führen würden. Vor allem Zentralbanken haben in der Vergangenheit einheitliche Preise stark

befürwortet bis dies von Forschern erneut in Frage gestellt wurde (Binmore and Swierzbinski, 2000). Weiterhin ist nicht klar, ob öffentliche Auktionen oder verdeckte Auktionen bessere Ergebnisse liefern würden. Hauptargument für Erstere ist die Vermeidung von Kollision wohingegen Letztere eine Minderung strategischer Unsicherheit ermöglichen (Rothkopf and Harstad, 1995; Binmore and Swierzbinski, 2000). Öffentliche Auktionen würden im Rückversicherungskontext zusätzlich eine Konsensbildung und Minderung von Einstiegsbarrieren für weitere Bieter ermöglichen. An dieser Stelle ist jedoch eine mögliche Veränderung der erwarteten Bieter, die mit einer solchen Entscheidung einhergehen könnte, zu berücksichtigen. Genannte Ausprägungen (Einheitspreise, individuelle Preise, öffentliches Bieten, verdecktes Bieten) finden sich in den aktuell angebotenen Rückversicherungsauktionen der Makler AON und Guy Carpenter sowie des Plattformanbieters Tremor Technologies Inc. wieder. Ein Auktionsdesign, das der klassischen Brokerplatzierung nahekommt, ist die Ausubel Auktion (Ausubel, 2004). Obwohl sich hier bereits einige Parallelen finden, können aufgrund der verbleibenden Unterschiede keine Rückschlüsse auf die Eignung für die Rückversicherungsplatzierung gezogen werden. Somit zeigt sich, dass aktuell weiterhin offen ist, wie sich Auktionen auf die Platzierung in der Rückversicherung auswirken.

Mit Blick auf die anfängliche Frage, wie sich das klassische Rückversicherungs-Marktdesign auf den Erfolg der Platzierung auswirkt und wie Auktionen hiermit zu vergleichen sind, stehen somit folgende Erkenntnisse fest: Für beide Arten der Platzierung gibt es aktuell keinerlei Erkenntnisse über den Zusammenhang des Marktdesigns und des erwarteten Platzierungserfolgs (Equilibrium). Zusätzlich lassen sich keine generellen Aussagen darüber treffen, ob die klassische Platzierung oder Auktionen bessere Allokationsmechanismen darstellen (vgl. Bulow and Klemperer, 1996).

Obwohl technologischer Fortschritt und die reduzierten Kosten einen preismindernden Effekt auf Rückversicherung – unabhängig vom Design – haben werden, betont Forschung aus anderen Bereichen, dass der Fokus auf Transaktionsregeln anstatt von Transaktionsumgebungen liegen sollte (Madhavan, 2000; Budish, Cramton and Shim, 2015). Unter Berücksichtigung von klimatischen und sozioökonomischen Trends ist ein besseres Verständnis beschriebener Zusammenhänge für die Stärkung des Rückversicherungsmarktes zunehmend dringend. Für die Überleitung in die Diskussion wurde zunächst die Frage gestellt, inwiefern die Zuhörer sich bereits mit dem Thema auseinandergesetzt haben und welche Erfahrungen bisweilen gemacht wurden.

Diskussion

- Welche Punkte sollten im Auktionsformat berücksichtigt werden?

Rückversicherung ist ein komplexes Produkt, das nicht allein auf einen Preis reduziert werden sollte. Insbesondere seien Vertragsklauseln und somit die Deckungsqualität ein Punkt, der in Auseinandersetzungen oft vernachlässigt wird. Die Punkte wurden ebenfalls während der Diskussion von allen Teilnehmern bestätigt.

- Inwieweit sind die Schritte des klassischen Transaktionsdesigns bei der Anwendung der Auktionstheorie anzupassen?

Die Transaktionsschritte 1. – 4. beinhalten einen wesentlichen Aufwand zur Reduzierung informationeller Asymmetrien. Sie sind daher grundlegende Elemente, welche auch bei der Anwendung von Auktionen weiterhin benötigt werden. Den signifikanten Unterschied zum klassischen Transaktionsdesign stellen bei Auktionen somit die Schritte 5. Auktion und 6. Allokation dar.

- Welcher Aspekt bringt den größten Vorteil für die Auktionsformate?

Der größte Vorteil ist die Transparenz darüber wie Angebots- und Nachfrageseite interagieren, allerdings nur bei den stark standardisierten Produkten wie Industry Loss Warranties. Für den überwiegenden Großteil der klassischen Rückversicherungsverträge gäbe es aktuell allerdings keine überzeugenden Argumente für die Nutzung von Auktionen.

Mit Blick auf die Diskussion wird ersichtlich, dass solche Fragestellungen eine hohe Relevanz haben, welche jedoch noch nicht in der Forschung widerspiegelt wird. Dies unterstreicht, dass in den nächsten Jahren ein Großteil der Rückversicherungstransaktionen weiterhin innerhalb des klassischen Rückversicherungsprozesses vollzogen wird, ohne jegliche Sicherheit über die Wechselwirkung zwischen den Regeln und Gepflogenheiten und den Zielen des Rückversicherungsmarktes. Gleiches gilt für die sich entwickelnden Alternativen.

Quellenverzeichnis

- Agarwal, N. and Budish, E. (2021): Market Design. Cambridge, MA. Available at: <https://doi.org/10.3386/w29367>.
- Ausubel, L.M. (2004): "An Efficient Ascending-Bid Auction for Multiple Objects," American Economic Review, 94(5), pp. 1452–1475. Available at: <https://doi.org/10.1257/0002828043052330>.
- Binmore, K. and Swierzbinski, J. (2000): "Treasury auctions: Uniform or discriminatory?," Review of Economic Design, 5(4), pp. 387–410. Available at: <https://doi.org/10.1007/s100580000026>.
- Budish, E., Cramton, P. and Shim, J. (2015): "The High-Frequency Trading Arms Race: Frequent Batch Auctions as a Market Design Response *," The Quarterly Journal of Economics, 130(4), pp. 1547–1621. Available at: <https://doi.org/10.1093/qje/qjv027>.
- Bulow, J. and Klemperer, P. (1996): "Auctions Versus Negotiations," The American Economic Review, 86 (1), 1996, pp. 180–94. Available at, <http://www.jstor.org/stable/2118262>.
- Froot, K.A. and O'Connell, P.G.J. (2008): "On the pricing of intermediated risks: Theory and application to catastrophe reinsurance," Journal of Banking and Finance, 32(1), pp. 69–85. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.09.008>.
- Goeree, J.K. and Offerman, T. (2003): "Competitive Bidding in Auctions with Private and Common Values," The Economic Journal, 113(489), pp. 598–613. Available at: <https://doi.org/10.1111/1468-0297.t01-1-00142>.
- Madhavan, A. (2000): "Market microstructure: A survey," Journal of Financial Markets, 3(3), pp. 205–258. Available at: [https://doi.org/10.1016/S1386-4181\(00\)00007-0](https://doi.org/10.1016/S1386-4181(00)00007-0).
- Rothkopf, M.H. and Harstad, R.M. (1995): "Two Models of Bid-Taker Cheating in Vickrey Auctions," The Journal of Business, 68(2), p. 257. Available at: <https://doi.org/10.1086/296663>.
- Weiss, M.A. and Chung, J. (2004): "U.S. Reinsurance Prices, Financial Quality, and Global Capacity," Journal of Risk and Insurance, 71(3), pp. 437–467. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.0022-4367.2004.00098.x>.

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

15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung
Researchers' Corner am 24. Juni 2022

Berücksichtigung von Klimawandelszenarien im ORSA

Wolfgang Koch, M.Sc. / FCII

- Klimawandelszenarien im ORSA sind laut BaFin ein diesjähriger Aufsichtsschwerpunkt
- Spezielle EIOPA/BaFin-Anforderungen:
 - Proportionalitätsprinzip (in Abhängigkeit vom Risikoprofil der Unternehmen)
 - Mind. zwei langfristige (mind. 30 Jahre) Temperaturanstiegsszenarien ($< 2^{\circ}\text{C}$ und $\geq 2^{\circ}\text{C}$)
- Derzeit werden die notwendigen Angaben im ORSA diskutiert (z.B. GDV-Arbeitsgruppe)

① Szenario-Auswahl des „Network for Greening the Financial System“ (NGFS):

③ Auswirkungen auf **Kapitalanlage**, Personen- und Schaden-/Unfallversicherung:
Inflationsrate in Deutschland

② Verschiedene methodische Ansätze für die Bewertung von Klimaszenarien:

- Neubewertung per heute (Sensitivitätsanalyse)**
- Stresstest mit instantanen Schocks („Zeitreise“)
- Projektion (statisch oder mit Managementregeln)

Bestand	per	Zukunft	Bilanz	SCR	GSB
2021	2021	Referenz	vorhanden	vorhanden	vorhanden
	2021	Szenario_1	neu	neu	neu
	2021	Szenario_2	neu	neu	neu

④ Kritische Auseinandersetzung:

Kürzerer Zeithorizont	Längerer Zeithorizont
– Eigenmittel	– Strategie und Geschäftsmodell
– SCR	– Geschäftsbetrieb
– Gesamtsolvabilitätsbedarf	– Anpassungsfähigkeit

↓ ↓

Mögliche Maßnahmen und Managemententscheidungen

Quelle: GDV

- ORSA 2022: einfach gehaltene, quantitative Analysen als Basis, um daraus qualitative Aussagen abzuleiten
- Die vom NGFS entwickelten Klimawandelszenarien können zur Orientierung genutzt werden
- Kapitalanlage: Insbesondere geprägt durch Transitionsrisiken
- Personenversicherung: Lange Vertragslaufzeiten
- Schaden-/Unfallversicherung:
 - Kurzfristige Anpassungsmöglichkeiten (Prämien, Deckungsumfang, etc.)
 - Frequenz und Schäden aus Naturgefahren werden zunehmen
 - Veränderungen durch reformiertes Baurecht (klimabewusstes Bauen)

15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 24. Juni 2022

Berücksichtigung von Klimawandelszenarien im ORSA

Wolfgang Koch, M.Sc. / FCII

Wolfgang Koch (M.Sc. / FCII) ist hauptberuflich im Risikomanagement der Deutschen Rückversicherung AG tätig. Nebenberuflich ist er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung beschäftigt.



Eine Auseinandersetzung mit dem Thema „Berücksichtigung von Klimawandelszenarien im ORSA“ wurde als sinnvoll erachtet, da Klimawandelszenarien in diesem Jahr erstmals im ORSA-Bericht berücksichtigt werden sollen und die BaFin mehrfach adressiert hat, dass die Berücksichtigung von Klimawandelszenarien im ORSA einen diesjährigen Aufsichtsschwerpunkt bilden wird (vgl. EIOPA, 2021a).

Bisher bekannte, spezielle EIOPA/BaFin-Anforderungen sind, dass das Proportionalitätsprinzip in Abhängigkeit vom Risikoprofil der Unternehmen gelten wird. Darüber hinaus sind mindestens zwei langfristige Temperaturanstiegsszenarien über einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren vorzustellen. Dabei soll ein Szenario einen Temperaturanstieg unter 2°C und ein anderes Szenario einen Temperaturanstieg gleich oder höher 2°C berücksichtigen (vgl. BaFin, 2021). Derzeit werden die notwendigen Angaben im ORSA in den Unternehmen diskutiert. Ein möglicher Ansatz, welcher u.a. in der GDV-Arbeitsgruppe diskutiert wurde, wird im nachfolgenden vorgestellt.

Zunächst ist eine Auswahl der Szenarien zu treffen, für die sich die vom „Network for Greening the Financial System (NGFS)“ entwickelten Szenarien anbieten würden, welche im nachfolgenden Framework dargestellt sind:

Das NGFS ist eine Gruppe von Zentralbanken und Finanzaufsichtsbehörden mit dem Ziel, den Austausch zur Entwicklung eines klima- und umweltbezogenen Risikomanagements zu fördern. Vorteile der vom NGFS entwickelten Klimawandelszenarien sind, dass sie derzeit den Standard für aufsichtsrechtliche Stresstests und Szenarioanalysen bilden, die Daten öffentlich verfügbar sind und regelmäßig aktualisiert bzw. erweitert werden. Alle Szenarien des NGFS sind klimawissenschaftlich ausgearbeitet. Außerdem basieren sie auf aktuellen Klimamodellen und werden um makroökonomische sowie sozioökonomische

Modellierungen ergänzt (vgl. Network for Greening the Financial System, 2021). Um die BaFin-Anforderungen zu erfüllen, würde sinnvollerweise ein Szenario mit hohem physischen Risiko (z.B. das Szenario „Current Policies“) und andererseits ein Szenario mit hohem Transitionsrisiko (z.B. das Szenario „Delayed transition“) aus dem NGFS Framework ausgewählt werden.

Im nächsten Schritt müssen die ausgewählten Klimaszenarien methodisch bewertet werden. Zum einen ist vorstellbar, dass zunächst unternehmensinterne Arbeitsgruppen gebildet werden, welche auf einer qualitativen Ebene eine Risikoinventur für Kapitalanlage und Versicherungstechnik durchführen. Methodisch wäre beispielsweise eine Neubewertung per heute (Sensitivitätsanalyse) vorstellbar. Die vorhandene Bilanz würde dann ohne Projektion als Referenzszenario genutzt werden. Im neutralen Referenzszenario würde klimapolitisch nicht eingegriffen, allerdings auch kein künftiger Temperaturanstieg beobachtet werden. Verglichen wird das Ausgangsszenario dann mit dem Narrativ der beiden ausgewählten Szenarien (z.B. „Current policies“ und „Delayed transition“). Diesbezüglich sind Vorschläge, wie das Narrativ der Szenarien quantitativ umgesetzt werden könnte, bereits vorhanden (vgl. GDV, 2021a). Die entsprechende Analyse von Sensitivitäten (Auswirkungen durch Änderungen einzelner Parameterwerte) würde dann auf die Bilanz, die Solvenzkapitalanforderungen und schließlich auf den Gesamtsolvabilitätsbedarf angewendet werden. Damit würde zumindest eine gewisse Vergleichbarkeit der verschiedenen Szenarien hergestellt werden.

Eine beispielhafte Visualisierung der Ergebnisse auf den Bereich Kapitalanlage findet sich in der nachfolgenden Grafik am Beispiel der Inflationsrate in Deutschland:

In diesem Beispiel würde im Szenario „Delayed transition“ (rote Linie) ab dem Jahr 2030 (plötzlich) klimapolitisch eingegriffen werden und die Inflation zunächst stark aufgrund der zunehmenden Energiepreise ansteigen. Im Vergleich zum Basisszenario (blaue Linie) kann man bis in das Jahr 2050 allerdings eine Angleichung beobachten. Im Szenario „Current Policies“ (grüne Linie) hingegen wird klimapolitisch kein Eingriff über den gesamten Zeitraum vorgenommen, die Inflation steigt daher langfristig im Vergleich zum Basisszenario an (vgl. GDV, 2021b).

Mit den Ergebnissen müssen sich die Unternehmen schließlich im ORSA-Bericht auf qualitativer und ggf. quantitativer Ebene auseinandersetzen. Kurzfristig muss sich im ORSA-Bericht mit den Auswirkungen auf Eigenmittel, SCR und Gesamtsolvabilitätsbedarf auseinandergesetzt werden. Langfristig ist insbesondere eine Betrachtung der Geschäftsstrategie und des Geschäftsbetriebes notwendig.

Insgesamt betrachtet werden für den ORSA 2022 voraussichtlich einfach gehaltene, quantitative Analysen als Basis dienen können, um daraus qualitative Aussagen abzuleiten. Die Aufsicht teilte allerdings bereits mit, dass diesbezüglich eine Entwicklung hin zu quantitativen Analysen im ORSA in den nächsten Jahren gewünscht ist. Die vom NGFS entwickelten Klimawandelszenarien können im ersten Jahr zunächst zur Orientierung genutzt werden. Da sich voraussichtlich viele Unternehmen daran orientieren werden, wird somit auch eine Vergleichbarkeit zwischen den Unternehmen hergestellt.

Für die verschiedenen Geschäftsbereiche werden Besonderheiten zu beobachten sein. Wie am Beispiel der Inflation gezeigt, ist die Kapitalanlage insbesondere geprägt durch Transitionsrisiken. In der Personenversicherung wird sich, während der verhältnismäßig langen Vertragslaufzeiten das Klima ändern, was mit entsprechenden Auswirkungen auf die Verträge einhergeht. In der Schaden-/Unfallversicherung bestehen tendenziell kurzfristige Anpassungsmöglichkeiten in Bezug auf Prämien oder Deckungsumfang. Neben der zunehmenden Frequenz und Schäden aus Naturgefahren werden auch Veränderungen durch das reformierte Baurecht (klimabewusstes Bauen) starke Auswirkungen auf die Baukosten und damit auch auf die Bildung von Reserven in Versicherungsunternehmen haben (vgl. DAV, 2021).

Diskussion

- Die BaFin hat bereits mitgeteilt, dass Unternehmen mit geringem Risikoprofil nicht dazu verpflichtet sind, Szenarien im ORSA kenntlich zu machen. Gibt es festgelegte Vorgaben, ab wann dies für Unternehmen gilt?

Unternehmen mit schwachem Risikoprofil (zukünftige LRPU) sind laut Aussage der BaFin befreit von der Durchführung von (langfristigen) Klimawandelszenarien im ORSA und der Begründung bei nicht wesentlichen Klimawandelrisiken. Sind Klimawandelrisiken wesentlich für Unternehmen mit schwachem Risikoprofil (LRPU), ist im ORSA-Bericht zumindest anzugeben, inwieweit sie gegenüber Klimawandelrisiken exponiert sind und welche klimawandelbedingten mittelfristigen Auswirkungen sie für ihre künftige Schadenentwicklung, ihren Kapitalbedarf und ihre Kapitalanlagen erwarten und wie sie hierauf zu reagieren gedenken. Explizite Grenzwerte sind dazu leider nicht bekannt. Im ersten Jahr ist daher von LRPU Unternehmen gut zu argumentieren und das Feedback der Aufsicht dazu relevant, um daraus das künftige Vorgehen abzuleiten.

- Im Zusammenhang mit der Elementarschadenversicherung besteht die Überlegung hin zu einer Pflichtversicherung, welche die Versicherungsdichte in dieser Sparte langfristig mehr als verdoppeln würde (bei gleichzeitiger Erhöhung der Schadenstückzahlen aufgrund des Klimawandels). Muss man dann als Versicherer nicht doch darauf achten, künftig weniger Objekte zu versichern, als aktuell in den ZÜRS Zonen zugelassen ist?

Es ist bisher natürlich schwer abzusehen, ob künftig staatliche Vorgaben diesbezüglich getroffen werden könnten. Ggf. wären im Rahmen baulicher Anforderungen im Underwriting stärkere Auflagen zu vergeben, was versichert werden darf und was nicht (mit entsprechender Auswirkung auch auf die Rückversicherung). Außerdem wäre vorstellbar, dass der Versicherer kurzfristig die Möglichkeit hat, eine Sicherheitsobliegenheit zu vereinbaren, welche unabhängig von staatlichen Vorgaben ist.

Quellenverzeichnis

- BaFin (2021): Hinweise zum Solvency-II-Berichtswesen für Erst- und Rückversicherungsunternehmen sowie Versicherungsgruppen, https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Merkblatt/VA/dl_Hinweissschreiben_Berichtspflichten_SolvencyII.html, Zugriff am 08.07.2022.
- DAV (2021): Ergebnisbericht des Ausschusses Schadenversicherung: Klimawandel – aktuarielle Implikationen, <https://aktuar.de/unsere-themen/fachgrundsaeetze-oeffentlich/Ergebnisbericht%20AG%20Klimawandel.pdf>, Zugriff am 08.07.2022.
- EIOPA (2021a): Opinion on the supervision of the use of climate change risk scenarios in ORSA, <https://www.eiopa.europa.eu/document-library/opinion/opinion-supervision-of-use-of-climate-change-risk-scenarios-orsa>, Zugriff am 08.07.2022.
- GDV (2021a): Positionspapier zur Zukunft der Versicherung gegen Naturgefahrenereignisse in Deutschland, <https://www.gdv.de/resource/blob/71796/6f0fb2efaf19015693e6051a36bb1c0d/pdf-data.pdf>, Zugriff am 08.07.2022.
- GDV (2021b): Ansätze zur Umsetzung der aufsichtlichen Anforderungen an Klimawandelszenarien im ORSA, https://gdv-portal.de/en/group/portal/detailseite?redirectURL=detailseite_termin.xhtml&infold=384117, Zugriff am 08.07.2022.

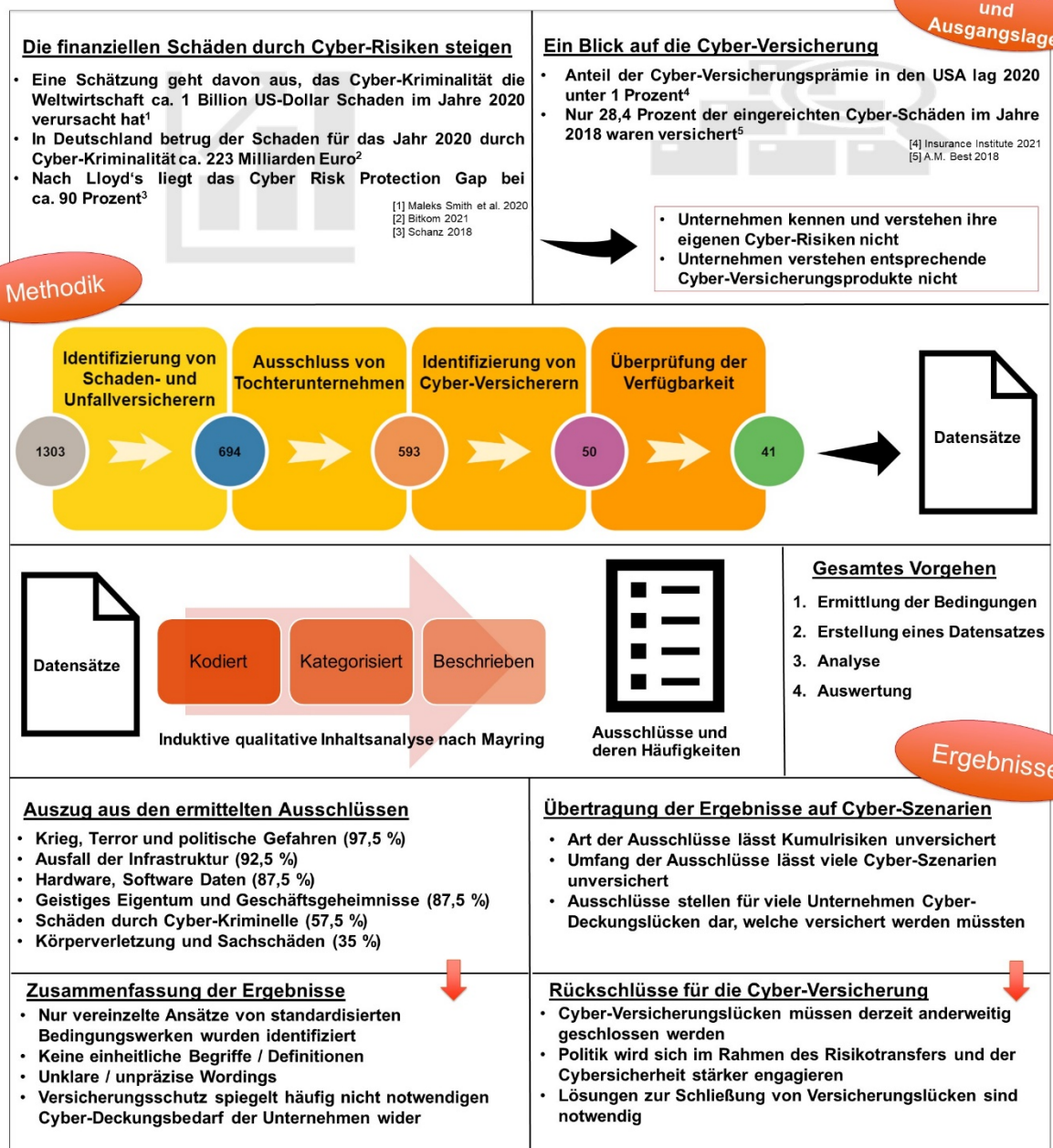
- Network for Greening the Financial System (2021): Climate-related litigation: raising awareness about a growing source of risk, <https://www.ngfs.net/en/climate-related-litigations-raising-awareness-about-growing-source-risk>, Zugriff am 08.07.2022.

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

15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung
Researchers' Corner am 24. Juni 2022

Grenzen des (Rück-) Versicherungsschutzes – Eine Analyse der Ausschlüsse der Cyber-Bedingungen

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



15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 24. Juni 2022

Grenzen des (Rück-) Versicherungsschutzes – Eine Analyse der Ausschlüsse der Cyber-Bedingungen

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

Frank Cremer (M. Sc., cand. PhD / 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 Frequenz und finanziellen Auswirkungen von Cyber-Schäden steigen von Jahr zu Jahr. Nach einer Schätzung von Maleks Smith, Lostri, and Lewis (2020) geht man davon aus, dass für das Jahr 2020 die Kosten, welche durch Cyber-Kriminalität verursacht wurden, ca. 1 Billion Dollar betrugen. Im Vergleich zu 2018 ist dies laut der Schätzung eine Steigerung von 50 %. Mit Blick auf Deutschland wurden ähnliche Steigerungen und finanzielle Verluste im Wert von 223 Milliarden Euro ermittelt (Bitkom, 2021).

Im Jahre 2018 wurde von Lloyds of London eine Schätzung mithilfe von szenario-basierten Modellen durchgeführt, um zu ermitteln, wie groß die Versicherungsschutzlücke im Hinblick auf Cyber-Risiken ist. Man ist dabei zu dem Ergebnis gekommen, dass die Versicherungsschutzlücke ungefähr 90 % beträgt. Der Begriff bezeichnet die Differenz zwischen dem Versicherungsschutz, welcher ökonomisch benötigt wird, und dem tatsächlich gekauften (Schanz, 2018).

Auf der Nachfrageseite ist zu sehen, dass Cyber-Versicherungen eher eine untergeordnete Rolle bei den Versicherungsnehmern spielen. So betrug der Anteil der Cyber-Versicherungsprämie in den USA weniger als 1 % der Gesamtprämie aller Versicherungszweige (Insurance Institute, 2021; FitchRatings, 2021). Neben der niedrigen Nachfrage der Cyber-Versicherungsprodukte ist ein weiteres Problem der Cyber-Versicherung das Verständnis des Versicherungsschutzes. Nach einer

Studie von A.M. Best (2018) konnte ermittelt werden, dass nur 28,4 % aller eingereichten Schäden überhaupt versichert waren.

Die zuvor getroffenen Aussagen zeigen, dass Unternehmen ihre eigenen Cyber-Risiken nicht kennen oder sich dessen nicht bewusst sind. Zudem haben Unternehmen, welche bereits eine Cyber-Versicherung besitzen, häufig Verständnisprobleme beim Versicherungsschutz (OECD, 2020). Aus diesem Grund wurde der Versicherungsschutz der Cyber-Bedingungen genauer analysiert und die gewonnenen Ergebnisse auf Cyber-Schadenfälle übertragen, um die Zusammenhänge besser darzustellen.

Die vorliegende Forschung befasst sich mit den deutschen Cyber-Versicherern, welche Cyber-Schutz für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) anbieten. Im Rahmen dieser Forschung wurden nur die Ausschlüsse von Cyber-Versicherungen betrachtet. Zusätzliche erweiterbare oder kostenpflichtige Einschlüsse wurden nicht berücksichtigt. Als Grundlage für die Forschung wurde ein Datensatz erstellt, welcher auf Informationen der BaFin basiert. In diesem Datensatz befinden sich alle Versicherer, die unter der Aufsicht der BaFin stehen. Zu Beginn betrug die Anzahl der Versicherer in diesem Datensatz 1303. Im nächsten Schritt wurden diese auf ihre Relevanz für die Forschungsanalyse überprüft. In Deutschland gehören die Cyber-Versicherer zur Versicherungssparte der Schaden- und Unfallversicherer. Im ersten Segmentierungsschritt wurden alle Versicherer ausgeschlossen, die nicht zu den Schaden- und Unfallversicherern zugerechnet werden. So reduzierte sich die Anzahl der relevanten Versicherer auf 694. Im Anschluss wurden alle Versicherer ausgeschlossen, die als direkte Tochtergesellschaft agieren. Im letzten Schritt wurden nun die verbleibenden Versicherer überprüft, ob diese die Cyber-Versicherung anbieten. Durch diese Segmentierung reduzierte sich die Anzahl der Versicherer auf 50. Bei diesen Cyber-Versicherern wurde nun überprüft, ob die Versicherungsbedingungen auf der Webseite oder via Anfrage per E-Mail öffentlich verfügbar waren. Im Ergebnis konnten so 41 Cyber-Versicherungsbedingungen ermittelt werden, die Cyber-Versicherung für KMUs anbieten. Diese wurden nun in einem Datensatz zusammengefasst und für die Analyse vorbereitet.

Als Forschungsmethode wurde die induktive qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring gewählt, bei der die Ausschlüsse des Versicherungsschutzes direkt aus dem Textmaterial des Datensatzes abgeleitet werden (Mayring, 2015). Um die Komplexität des qualitativen Datenmaterials zu reduzieren, wurden die Textsegmente im ersten Schritt manuell codiert. In diesem Prozess wurde das Datenmaterial auf relevante Textsegmente überprüft. Beispiele für solche Textsegmente waren „Ausschluss“, „nicht versicherte Gefahren“ sowie „als unversichert gelten“. Die auf diese Weise gewonnenen Textsegmente bildeten die Grundlage für deskriptive Codes und deren induktive Kategorienbildung. Um die Codes und die Kategorien auf Ihre Robustheit zu testen, wurde eine Überprüfung

nach ca. 30 % des gesamten codierten Textmaterial durchgeführt. Nach einem positiven Befund wurde das restliche Datenmaterial codiert. Im Anschluss wurden die endgültigen Kategorien sowie jeweils eine zusammenfassende Beschreibung erstellt.

Im Rahmen dieser Analyse wurden 15 Ausschlüsse sowie deren Häufigkeiten in den Cyber-Bedingungen ermittelt. Diese Ergebnisse können bereits dazu beitragen, dass Unternehmen eine Vorstellung davon erhalten, was nicht in der Cyber-Versicherung enthalten sein könnte. Zudem liefern die Beschreibungen eine Informationsgrundlage und tragen so dazu bei, dass der Versicherungsschutz bzw. die Ausschlüsse besser verstanden werden.

Bei der Analyse der Ergebnisse wurde festgestellt, dass die Cyber-Bedingungen nur geringe Ansätze von standardisierten Bedingungen enthalten. So hat zwar ein Teil der Cyber-Versicherer sich an den Musterbedingungen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. orientiert, diese jedoch an diversen Stellen umformuliert und verändert. Eine weitere Feststellung ist das Fehlen von einheitlichen Definitionen. So waren die Formulierungen ungenau und ließen oft Interpretationsspielräume.

Die Ergebnisse wurden ebenfalls auf Cyber-Szenarien der Advisen Cyber Loss Datenbank übertragen (Advisen, 2022). In diesem Zusammenhang konnte festgestellt werden, dass viele Ausschlüsse miteinander und ebenfalls mit einigen Szenarien stark korrelieren. In Kombination stellen einige Cyber-Szenarien ebenfalls Kumulrisiken dar. So kann z.B. der Kriegsausschluss als auch der Ausschluss des Ausfalls von Infrastruktur zu großen finanziellen Schäden bei den Unternehmen führen, unabhängig von der Branche und der geografischen Lage. Aus Sicht der Cyber-Versicherer haben diese Ausschlüsse derzeit ihre Berechtigung, da weitere Daten und Erfahrungen notwendig sind, um die Ausschlüsse zu lockern (Cremer et al., 2022).

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung sind jedoch Lösungen notwendig, um die Begrenzungen des Versicherungsschutzes zu lockern, da ein wesentlicher Anteil des privaten, aber auch wirtschaftlichen Lebens digital stattfindet. Umso wichtiger erscheint es, dass die Politik sich stärker im Bereich der Cybersicherheit engagiert, um diese Werte zu schützen. Hierzu gehört ebenfalls die Pflicht, dass Unternehmen sich selbstständig um eine adäquate Cybersicherheit bemühen.

Diskussion

- Welche Ausschlüsse wurden gefunden und wie hoch ist deren Häufigkeit?

Die im Poster genannten Ausschlüsse stellen nur einen Auszug dar. Die Kategorien der Ausschlüsse und deren Häufigkeiten sind wie folgt ermittelt:

- o Krieg, Terror und politische Gefahren (97,5 %)
- o Vorsätzliche oder rücksichtslose Handlungen (95 %)
- o Ausfall der Infrastruktur (92,5 %)
- o Hardware, Software und Daten (87,5 %)
- o Geistiges Eigentum und Geschäftsgeheimnisse (87,5 %)
- o Strafen und Bußgelder (85 %)
- o Finanzielle Vermögenswerte (82,5%)
- o Verbundene Unternehmen (80 %)
- o Übernommene Haftung (80 %)
- o Kernenergie (77,5 %)
- o Schäden durch Cyber-Kriminelle (57,5 %)
- o Nicht versicherbare Branchen / Tätigkeiten (52,5 %)
- o Fahrzeuge (50 %)
- o Höhere Gewalt (37,5 %)
- o Körperverletzung und Sachschäden (35 %)

In diesem Zusammenhang sei erneut darauf hingewiesen, dass durchaus einige Ausschlüsse gegen Zahlung einer zusätzlichen Prämie mitversichert werden können. Dies trifft jedoch nicht auf alle Ausschlüsse zu. In dieser Forschung wurden aufgrund der Übersichtlichkeit und der Vollständigkeit alle Ausschlüsse aufgenommen.

- Sollten Unternehmen für nicht versicherte Cyber-Schäden selbstständig Rückstellungen bilden?

Die selbstständige Bildung von Rückstellung birgt die Gefahr, dass im Falle eines Schadens die gebildeten Rückstellungen nicht ausreichen. Im Rahmen einer Prävention sollte das Unternehmen eine angemessene Cybersicherheit aufbauen, welche zu regelmäßigen Zeitpunkten überprüft werden sollte, ob die getroffenen Maßnahmen noch alle aktuell sind. Darüber hinaus sollten die Mitarbeiter fortwährend geschult und das Erlernte anhand von Praxisübungen, z.B. via Test-Phishing-Mails während der Arbeit, kontrolliert werden.

- Eine ketzerische Frage: Ist eine derartige Versicherung mit diesen Ausschlüssen überhaupt sinnvoll?

Eine Cyber-Versicherung ist sinnvoll, denn mit der fortschreitenden Digitalisierung können sogar die kleineren Unternehmen nicht mehr ohne entsprechende IT sowie Computer auskommen. Vor diesem Hintergrund wird darauf hingewiesen, dass je mehr ein Unternehmen abhängig von der Technologie ist, desto größer können die finanziellen Auswirkungen von Cyber-Risiken sein. Auch wenn die Ausschlüsse für Unternehmen etwas groß erscheinen, so darf in diesem Zusammenhang nicht vergessen werden, dass die Cyber-Versicherung nicht nur eine Sachversicherung ist, sondern ebenfalls bei Haftpflichtschäden eingreifen kann. Darüber hinaus unterstützt sie im Rahmen der Assistance-Leistungen den Versicherungsnehmer im Schadenfall.

Quellenverzeichnis

- Advisen (2022): Cyber Loss Data.", [advisenltd.com, https://www.advisenltd.com/data/cyber-loss-data/](https://www.advisenltd.com/data/cyber-loss-data/), Zugriff am 02.01.2022.
- A.M. Best (2018): Market Segment Report: Cyber Insurance Market Sees Steady Growth but Still Awaiting a Real Growth Spurt, [ambest.com, https://www3.ambest.com/ambv/sales/bwpurchase.aspx?record_code=273764&altsrc=](https://www3.ambest.com/ambv/sales/bwpurchase.aspx?record_code=273764&altsrc=), Zugriff am 06.12.2021.
- Bitkom (202): German businesses under attack: losses of more than 220 billion euros per year, [bitkom.org, https://www.bitkom.org/EN/List-and-detailpages/Press/German-business-losses-more-than-220-billion-euros-per-year](https://www.bitkom.org/EN/List-and-detailpages/Press/German-business-losses-more-than-220-billion-euros-per-year), Zugriff am 12.01.2022.
- Cremer, Frank, Barry Sheehan, Michael Fortmann, Arash N Kia, Martin Mullins, Finbarr Murphy, and Stefan Materne (2022) Cyber risk and cybersecurity: a systematic review of data availability, The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice:1-39.
- FitchRatings (2021): Sharply Rising Cyber Insurance Claims Signal Further Risk Challenges, [fitrating.com, https://www.fitchratings.com/research/insurance/sharply-rising-cyber-insurance-claims-signal-further-risk-challenges-15-04-2021](https://www.fitchratings.com/research/insurance/sharply-rising-cyber-insurance-claims-signal-further-risk-challenges-15-04-2021), Zugriff am 05.08.2021.

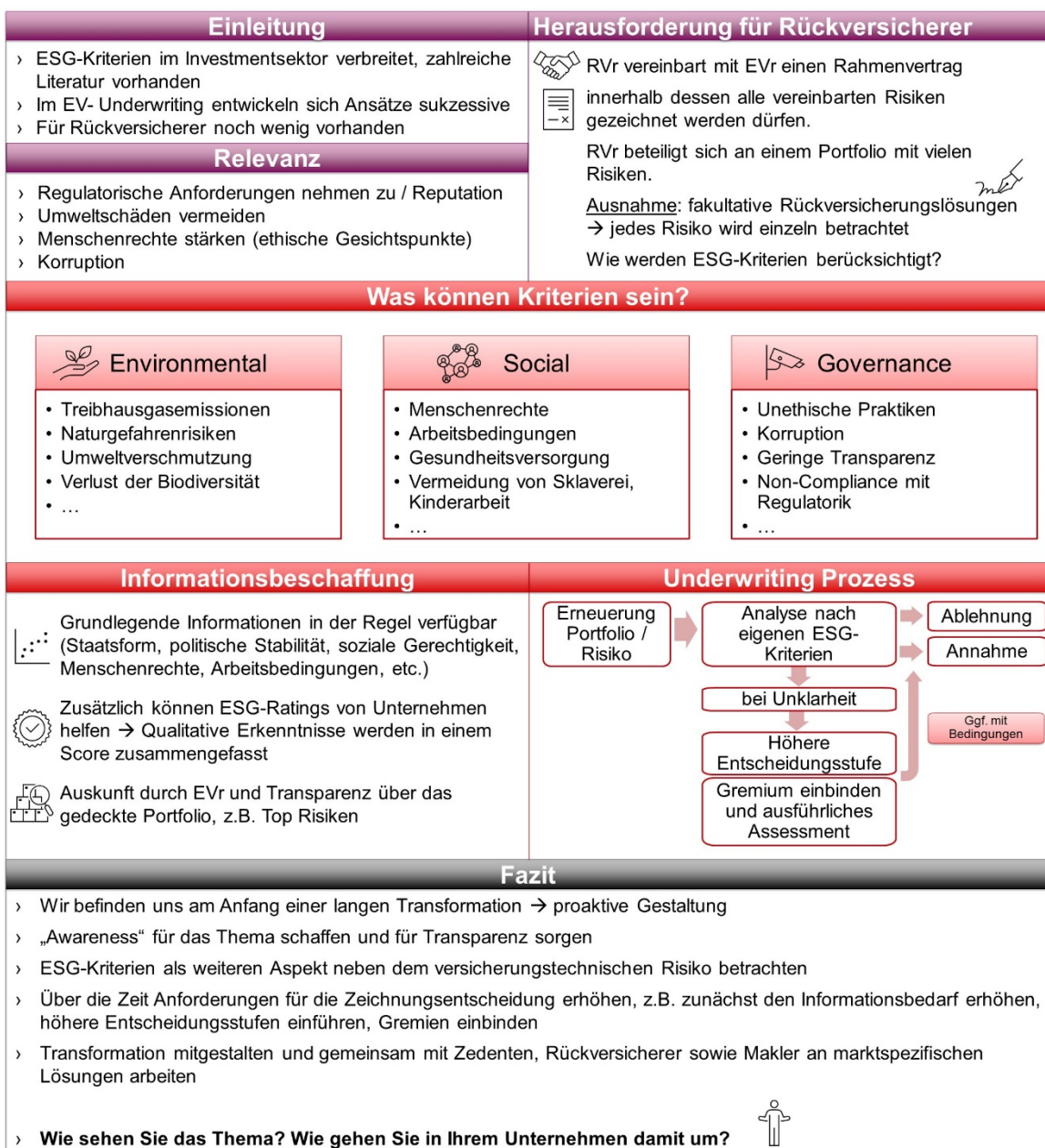
- Insurance Institute Information (2021): Facts + Statistics: Industry overview, iii.org, <https://www.iii.org/fact-statistic/facts-statistics-industry-overview>, Zugriff am 05.09.2021.
- Maleks Smith, Zhanna, Eugenia Lostri, and James A. Lewis. (2020): The Hidden Costs of Cybercrime, mcafee.com, <https://www.mcafee.com/enterprise/en-us/assets/reports/rp-hidden-costs-of-cybercrime.pdf>, Zugriff am 16.03.2022.
- Mayring, Philipp (2015): Qualitative content analysis: Theoretical background and procedures, In Approaches to qualitative research in mathematics education, 365-380. Springer.
- OECD (2020): Encouraging Clarity in Cyber Insurance Coverage, oecd.com, <https://www.oecd.org/finance/insurance/Encouraging-Clarity-in-Cyber-Insurance-Coverage.pdf><https://www.oecd.org/finance/insurance/Encouraging-Clarity-in-Cyber-Insurance-Coverage.pdf>, Zugriff am 02.01.2022.
- Schanz, Kai-Uwe (2018): Understanding and addressing global insurance protection gaps: Geneva Association-International Association for the Study of Insurance.

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

15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung
Researchers' Corner am 24. Juni 2022

ESG-Kriterien im Underwriting von Rückversicherern

Fabian Lassen, M.Sc. / FCII



15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 24. Juni 2022

ESG-Kriterien im Underwriting von Rückversicherern

Fabian Lassen, M.Sc. / FCII

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



Das Thema Environmental Social Governance (ESG) wird seit bereits seit einigen Jahren breit diskutiert. Für den Investmentsektor haben sich bereits viele ESG-Kriterien gefunden, aus denen sich Regeln zum nachhaltigen Investieren ergeben (vgl. CFA Institute Research Foundation, 2020). Auch im Bereich Underwriting von Versicherern entwickeln sich die Ansätze weiter (vgl. UN Environment's Principles for Sustainable Insurance Initiative, 2020). Diese sind teilweise jedoch recht wage und beziehen sich oft auf das Geschäftsfeld eines Erstversicherers und weniger auf das eines Rückversicherers. Dennoch nimmt die Relevanz von ESG-Kriterien auch im Underwriting von Rückversicherern weiter zu. Einerseits haben Rückversicherer eine intrinsische Motivation sich mit der Nachhaltigkeit zu beschäftigen, da diese unmittelbar von den Folgen von Naturkatastrophen betroffen sind. Andererseits gibt es auch extrinsische Faktoren wie z.B. ein zunehmendes öffentliches Interesse und steigende aufsichtsrechtliche Anforderungen (vgl. BaFin, 2020). Die österreichische Finanzmarktaufsicht (FMA) hat zum Beispiel im Jahr 2021 die ESG-Scores für den Gesamtmarkt und für die einzelnen Marktteilnehmer analysiert. Die österreichische Versicherungsbranche kommt demnach auf einen ESG-Score von 73,4 von 100 Punkten (vgl. FMA, 2022).

Die Herausforderung für Rückversicherer besteht darin, geeignete ESG-Kriterien zu identifizieren und in das Underwriting einzubetten. Im fakultativen Underwriting wird jedes Einzelrisiko betrachtet und bewertet, was die Umsetzung aufgrund der höheren Transparenz erleichtert. Den größten Teil des Prämienvolumens nimmt jedoch das Vertragsrückversicherungsgeschäft ein. Hier vereinbaren Erst- und Rückversicherer einen Rahmenvertrag, innerhalb dessen alle vereinbarten Risiken zwischen Erst- und Rückversicherer aufgeteilt werden. Damit beteiligt sich der Rückversicherer an einem mehr oder weniger homogenen Portfolio und hat wenig Informationen über jedes Risiko im Detail (vgl. Liebwein, 2018).

ESG-Kriterien

Es gibt eine Vielzahl verschiedener ESG-Kriterien, die auch das Underwriting betreffen. Manche Kriterien können einfacher berücksichtigt werden als andere. Hier eine Auswahl unterschiedlicher ESG-Kriterien, welche im Underwriting berücksichtigt werden könnten (vgl. UN Environment's Principles for Sustainable Insurance Initiative, 2018):

Environmental

- o Treibhausgasemissionen
- o Naturgefahrenrisiken
- o Umweltverschmutzung (Pollution)
- o Verlust der Biodiversität

Social

- o Menschenrechte
- o Arbeitsbedingungen
- o Gesundheitsversorgung

Governance

- o Non-Compliance mit Regulatorik
- o Geringe Transparenz
- o Unethische Praktiken
- o Korruption

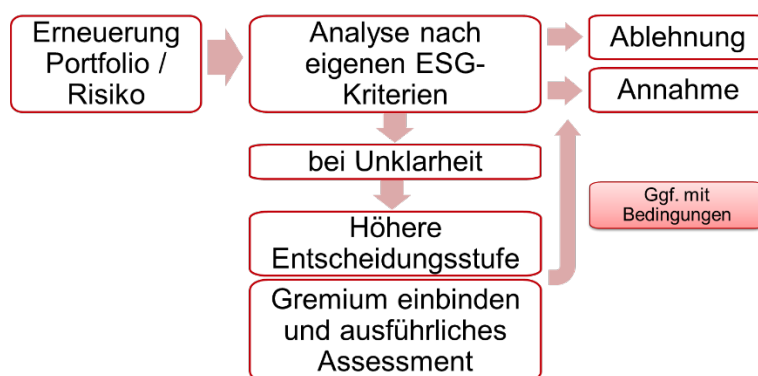
Betrachten wir den Punkt Treibhausgasemissionen: Ein typisches Beispiel hierfür ist der Ausstieg aus der Kohlekraft. Dies lässt sich in der fakultativen Rückversicherung schnell umsetzen. In der Vertragsrückversicherung stehen wir weiter vor dem Dilemma, dass die Kohlekraft je nach Land einen Basisbaustein der Energiegewinnung darstellt. Möchte ein Rückversicherer Kohlekraftwerke und die dazugehörige Wertschöpfungskette ausschließen, müsste dann das Geschäft in

den Ländern eingestellt werden. Betrachten wir die sozialen Gesichtspunkte geht es auch darum, wie die politische Stabilität eines Landes ist und wie Menschenrechte gesichert werden.

Letztendlich können und müssen viele verschiedene Aspekte berücksichtigt und gegeneinander abgewogen werden. Zu Beginn steht dabei die Informationsbeschaffung, zum Teil müssen auch Informationen vorliegen, die bislang nicht notwendig für die Zeichnung waren (vgl. Norton Rose Fulbright, 2021). Grundlegende Informationen wie Staatsform, politische Stabilität, soziale Gerechtigkeit, etc. sind dabei meist zugänglich verfügbar. Herausfordernder wird es bei Informationen, die das Geschäftsmodell eines Erstversicherers und des zu deckenden Portfolios betreffen. Das kann schnell sehr kleinteilig werden und bei einer großen Anzahl an Kunden und Märkten ist eine umfangreiche Analyse mit einem hohen Aufwand verbunden. Als Unterstützung kann auf ESG-Ratings wie von S&P oder AM Best zurückgegriffen werden (vgl. S&P, 2022; AM Best, 2022). Dies kann dabei helfen, da viele qualitative Erkenntnisse zu einem Score zusammengefasst werden. Daneben helfen Informationen und Auskunft durch den Erstversicherer, welche Transparenz über das gedeckte Portfolio schaffen.

ESG-Kriterien im Underwriting-Prozess einbinden

All die gesammelten Informationen bilden neben den versicherungstechnischen Ansätzen im Underwriting eine zusätzliche Entscheidungsgrundlage, ob das Portfolio/ das Risiko gezeichnet wird oder nicht. Dafür kann im Underwriting ein weiterer Prozess implementiert werden bzw. die Zeichnungsrichtlinie wird entsprechend erweitert. Folgendermaßen kann der Prozess aussehen:



Kölner Forschungsstelle Rückversicherung

Der Rückversicherer analysiert das zu deckende Portfolio auf Basis der übermittelten und öffentlich vorhandenen Informationen sowie vorhandener ESG-Ratings. Werden Grenzwerte überschritten kann das Risiko mit Zustimmung durch eine höhere Entscheidungsstufe gezeichnet werden. Ggf. werden Bedingungen mit der Zeichnungsentscheidung verknüpft.

Es wird schnell deutlich, dass wir uns mit den Fragestellungen rund um die ESG-Kriterien weg von einer reinen versicherungstechnischen Risikobewertung und mehr in Richtung einer Grundsatzentscheidung bewegen. Wie sich die Kriterien auf das Geschäft eines Rückversicherers auswirken, lässt sich heute noch nicht abschätzen. Letztendlich befinden wir uns am Anfang einer langen Transformation, welche wir alle mitgestalten (können). Es beginnt mit dem Schaffen der „Awareness“ und geht dann über zu mehr Transparenz. ESG-Kriterien werden zukünftig vermutlich als weiterer Aspekt neben der versicherungstechnischen Risikobewertung betrachtet. Es kann die Transformation mitgestaltet und gemeinsam mit Zedenten, Rückversicherern sowie Makler an marktspezifischen Lösungen gearbeitet werden.

Die jüngsten Ereignisse in der Ukraine zeigen deutlich, wie sehr das Thema im Fluss ist. War der Kohleausstieg Anfang 2022 noch eine Selbstverständlichkeit, sprechen wir heute wieder über einen temporären Kohleeeinstieg. Klar ist, dass hierfür auch Versicherungsschutz benötigt wird.

Diskussion

- Wie geht man mit alten Verbindlichkeiten im Bestand um, als ESG-Kriterien noch kein Thema waren?

Aktuell wird der Blick stark auf neu gezeichnete Risiken gerichtet. Bereits gezeichnete Risiken werden vertraglich geschützt. Ob es zu einer Neubewertung der Bestände kommen wird, ist derzeit nicht abzusehen. Unter den aktuellen politischen Unsicherheiten kann dies jedoch auch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

- Wir sehen eine Umkehr bei der Bewertung von Kriegswaffen und der Kernkraftenergie in Deutschland. Wie kann man im Underwriting mit der derzeit vorherrschenden Volatilität im politischen Umfeld umgehen?

Aufgrund der vielen unterschiedlichen strategischen Ausrichtungen und Geschäftsfelder von (Rück)Versicherern kann hier leider kein einfach zu beachtender Leitfaden gegeben werden. Bei all der Unsicherheit kann jedoch

der Blick auf das Wesentliche helfen. Im Fall von (Rück)Versicherung liegt der Fokus auf der Risikotragung und damit auf dem Beitrag zur Resilienzstärkung. Und auch wenn wir kurzfristig mit der politischen Volatilität konfrontiert sind, bleibt das langfristige Ziel der ESG-Kriterien bestehen (z.B. Nachhaltigkeits- und Klimaziele). Der aktuelle Wandel in der politischen Bewertung von Kriegswaffen und Kernkraftenergie führt uns deutlich vor Augen, wie stark das Thema im Fluss ist.

Quellenverzeichnis

- A.M. Best (2022): Environmental, Social & Governance (ESG) [https://web.ambest.com/about/environmental-social-governance-\(esg\)](https://web.ambest.com/about/environmental-social-governance-(esg)), Zugriff am 08.07.2022.
- BaFin (2020): Merkblatt zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken, https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Merkblatt/dl_mb_Nachhaltigkeitsrisiken.html, Zugriff am 08.07.2022.
- FMA (2022): Bericht der FMA 2021 zur Lage der österreichischen Versicherungswirtschaft, <https://www.fma.gv.at/versicherungen/offenlegung/lage-der-oesterr-versicherungswirtschaft/>, Zugriff am 08.07.2022.
- Liebwein, Peter (2018): Klassische und moderne Formen der Rückversicherung, 3. Auflage, Vvw GmbH.
- Norton Rose Fulbright (2021): A focus on ESG is essential for sustainable underwriting, <https://www.nortonrosefulbright.com/en-gb/knowledge/publications/f00645b6/legal-focus-a-focus-on-esg-is-essential-for-sustainable-underwriting>, Zugriff am 08.07.2022.
- UN Environment's Principles for Sustainable Insurance Initiative (2018): Underwriting for sustainable development in surety bonds, <https://www.unepfi.org/psi/the-4th-factor-underwriting-for-sustainable-development-in-surety-bonds/>, Zugriff am 08.07.2022.
- UN Environment's Principles for Sustainable Insurance Initiative (2020): Global guidance on the integration of environmental, social and governance risks into insurance underwriting, <https://www.unepfi.org/psi/underwriting-esg-risks/>, Zugriff am 08.07.2022.

- S&P (2022): Global Ratings ESG Evaluation
<https://www.spglobal.com/ratings/en/products-benefits/products/esg-evaluation>,
Zugriff am 08.07.2022.

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

Veröffentlichungsverzeichnis der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung

Stand: August 2022

2022

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

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

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

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

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

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

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

Cremer, Frank / Sheehan, Barry / Fortmann, Michael / Mullins, Martin / Murphy, Finbarr: Cyber exclusions: An investigation into the cyber insurance coverage gap, in: Séamus Dowling, Michael Lang, Ruth Lennon: Cyber Research Conference 2022- Ireland (Cyber-RCI) (im Erscheinen).

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

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

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

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

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

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

Wang, Lihong: The Chinese Online Insurance Development 2022. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 10/2022.

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

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

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

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

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

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

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

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

2021

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2020

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

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

Fortmann, Michael: Rechtliche Gefahren für Manager im Zusammenhang mit 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2018

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2017

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

Materne, Stefan (Hrsg.): Forschungsbericht 2016 des Forschungsschwerpunkts Rückversicherung. In: Forschungsbericht für das Jahr 2016, Schriftenreihe Forschung am iwW Köln, 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 iwWKöln, Band 8/2017.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2016

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

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

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

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

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

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

Materne, Stefan (Hrsg.): Jahresbericht 2015 des Forschungsschwerpunkts Rückversicherung. Köln: Technische Hochschule Köln. (Forschung am iwWKöln, 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/>

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 3/2022
ISSN 2567-6652.

Prof. Stefan Materne (Hrsg.): Proceedings des Researchers' Corner zur 15. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung 2022.

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

Beirat BVZL International
Advisory Board, BVZL International

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

August 2022