
Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung
Band 8/2020

Entwicklung der Sovereign Cat Pools in Schwellen- und Entwicklungsländern

Wolfgang Koch, M.Sc. / FCII

ivwKöln

Institut für Versicherungswesen

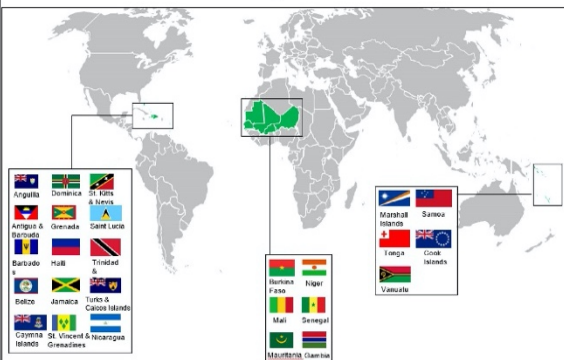
Fakultät für Wirtschafts-
und Rechtswissenschaften

Technology
Arts Sciences
TH Köln

13. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung
Researchers' Corner am 26. Juni 2020

Entwicklung der Sovereign Cat Pools
in Schwellen- und Entwicklungsländern

Wolfgang Koch, M.Sc. / FCII

Sovereign Cat Pools		Fiskalpolitische Instrumente in Schwellen- und Entwicklungsländern	
		<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Steuereinnahmen • Kapitalallokation • Verschuldung am Kapitalmarkt (endet häufig im Schuldenerlass) • Spenden und Hilfgelder 	
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Einheitliches Netzwerk für Versicherungsabschluss ✓ Risikodiversifikation auf mehrere Länder mit teilweise unterschiedlichen Risikoprofilen ✓ Risk Pooling verringert die Prämie für Klimaversicherungen <ul style="list-style-type: none"> • Betriebskosten (standardisierte Programmentwicklung) • Kapitalkosten (diversifiziertes Portfolio) • Informationskosten (verbesserte, standardisierte Informationen) ✓ Resilienz durch schnelle Auszahlung (parametr. Index-Trigger) ✓ Durch Standardprodukte sind größere Transaktionen möglich, welche für den Rückversicherungsmarkt interessant sind 	
Entwicklung der Sovereign Cat Pools in den letzten Jahren			
2019 (2017)	CCRIF	ARC	PCRIC (ehemals: PCRAFI)
Versicherte Risiken	Erdbeben (EQ) Tropischer Wirbelsturm (TC) Übermäßiger Niederschlag (XSR)	Dürre Tropischer Wirbelsturm Flut	Erdbeben Tropischer Wirbelsturm
Abgänge/Zugänge	St. Lucia, Bermuda, British Virgin Islands, Monserrat, Sint Maarten, Panama, Guatemala	Kenya, Malawi, Mali, Mauritania, Niger	Solomon Islands, Vanuatu
Brutto-Prämieneinnahmen (in Mio. USD)	36,3 (22,8)	10,4 (6,5)	Keine Angaben (2,3)
Auszahlungen (in Mio. USD)	8,3 (31)	23,1 (8,1)	3,5 Im Jahr 2018 an Tonga
Deckungssumme (in Mio. USD)	755 (725)	34,3 (95)	45 (2018: 45)
Schadenexzedent-RV (in Mio. USD)	2017 Karibik (TC/EQ): 132,6 xs 25 / Cat Bond: 30 Karibik XSR: 42 xs 7 Zentralamerika (TC/EQ): 20 xs 1,5	60 xs 7	RV-Deckung: 38
	2019 Karibik (TC/EQ): 170 xs 25 / Sublayer: 20 xs 5 Karibik (XSR): 44,2 xs 7,7 Zentralamerika (TC/EQ): 20 xs 1,5 Mio. Zentralamerika (XSR): 12 xs 3	30 xs 3	RV-Deckung: (2018: 45)
Thesen / Empfehlungen für künftige Jahre			
Kommunikation:			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vermehrter Dialog mit den Regierungen zur Schaffung von Transparenz (PCRIC) ➤ Umgang mit unerfüllten Erwartungen verbessern → Basisrisiko, Versicherungen nicht alleiniges Instrument gegen Katastrophen (ARC) ➤ Erweiterung der Produktpalette in Zusammenarbeit mit den Ländern, um neue Mitglieder für die Pools zu gewinnen (ARC) 			
Technik / Produkte:			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verbesserung der Modellgenauigkeit zur Verringerung des Basisrisikos → Investitionen in Daten (ARC) ➤ Risikomodellierung parametrischer Mikroversicherungen → keine Verdrängung durch privaten Sektor + Absicherung der RV Deckung (ARC und PCRIC) 			

13. Jahrestagung des Förderkreises Rückversicherung Researchers' Corner am 26. Juni 2020

Entwicklung der Sovereign Cat Pools in Schwellen- und Entwicklungsländern

Wolfgang Koch, M.Sc. / FCII

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



In den letzten Jahren haben sich weltweit drei Sovereign Catastrophe Risk Pools entwickelt, welche Klimaversicherungen gegen Naturkatastrophen in Schwellen- und Entwicklungsländern anbieten:

- Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF) in der Karibik
- African Risk Capacity (ARC) in Afrika
- Pacific Catastrophe Risk Insurance Company (PCRIC) im pazifischen Raum

Hintergrund für die Entwicklung dieser Pools ist der geringe fiskalpolitische Spielraum in Schwellen- und Entwicklungsländern. So sind Erhöhungen von Steuereinnahmen oder Kapitalallokationen kaum möglich. Außerdem endet eine Verschuldung am Kapitalmarkt häufig im Schuldenerlass, wodurch eine Refinanzierung gefährdet werden kann. Schließlich bleiben nur noch Spenden und Hilfgelder als Maßnahme übrig, welche u.a. durch die G7-Staaten, die Weltbank oder die Weltgesundheitsorganisation zur Verfügung gestellt werden können.

Es muss im Interesse der Spender sein, diese Gelder möglichst effektiv und sinnvoll zu investieren. Somit hat man sich für den Schritt entschieden, den öffentlichen Risikotransfer in die Versicherungsindustrie zu unternehmen, da aus diesem Vorgehen folgende Vorteile entstehen:

- Resilienz aufgrund schneller Auszahlungsmechanismen bei einer Naturkatastrophe, da die Klimaversicherungen mit einem parametrischen Index-Trigger hinterlegt sind. Der parametrische Index-Trigger hat ein erhöhtes Basisrisiko, also das die tatsächliche Schadenhöhe von der vertraglich geregelten Schadenauszahlung abweicht. Allerdings ist das Basisrisiko geringer als bei einem rein parametrischen Trigger. Weitere

- Vorteile des Triggers neben einer schnellen Auszahlung entstehen durch ein geringes moralisches Risiko sowie eine hohe Transparenz.
- Entstehung eines einheitlichen Netzwerkes für den Versicherungsabschluss
 - Schaffung einer Risikodiversifikation auf mehrere Länder, welche teilweise unterschiedliche Risikoprofile haben
 - Das Risk Pooling verringert die Prämie für Klimaversicherungen
 - Verringerte Betriebskosten aufgrund standardisierter Programmentwicklungen
 - Verringerte Kapitalbeschaffungskosten
 - Verringerte Informationskosten aufgrund verbesserter und standardisierter Informationen
 - Aufgrund der Risikodiversifikation auf mehrere Länder mit unterschiedlichen Risikoprofilen sowie der Schaffung von Standardprodukten sind größere Transaktionen möglich, welche für den Rückversicherungsmarkt interessant sein können

Im nächsten Schritt wurde die Entwicklung der drei Pools in den Jahren 2017-2019 näher vorgestellt. Alle Pools bieten Klimaversicherungen gegen Erdbeben, tropischen Wirbelstürme und übermäßigen Niederschlag an. ARC versichert darüber hinaus Dürre und Flut.

CCRIF in der Karibik (gleichzeitig der größte und in den letzten Jahren am meisten in Anspruch genommene Pool) konnte viele Zugänge verzeichnen. Entsprechend konnten die Bruttoprämieneinnahmen um ein Drittel auf 36,3 Mio. USD angehoben werden. Auch die Deckungssumme konnte auf 755 Mio. USD aufgestockt werden. Erfreulich ist auch die Entwicklung der Rückversicherungsdeckung. Alle Pools sind mit einer Schadenexzedent-Rückversicherung hinterlegt. Im karibischen Pool konnte in Bezug auf Erdbeben und tropischen Wirbelstürmen der Schadenexzedent auf 170 xs 25 Mio. USD (132,6 xs 25 in 2017) leicht angehoben werden. Erfreulich ist auch, dass für Zentralamerika für übermäßigen Niederschlag eine neue Deckung mit 12 xs 3 aufgebaut werden konnte.

Ganz anders haben sich ARC und PCRIC entwickelt: Im Falle des afrikanischen Pools sind viele Länder in den letzten Jahren ausgetreten, was sich entsprechend negativ auf die Deckungssumme (34,3 Mio. USD) und den Schadenexzedent mit nur noch 30 xs 3 Mio. USD (60 xs 7 in 2017) ausgewirkt hat. Hintergrund ist, dass das Basisrisiko häufig eingetreten ist und der Pool somit hinter seinen Erwartungen zurückgeblieben ist. Diese nichterfüllten Erwartungen haben viele Länder dazu veranlasst, aus dem Pool auszutreten. Auch PCRIC hat leider einige Abgänge zu verzeichnen. Darüber hinaus ist dieser Pool für Außenstehende intransparent gestaltet und die Informationsbeschaffung gestaltet sich als schwierig. Bei den anderen Pools konnten durch Annual Reports entsprechende Zahlen gesammelt werden, was in diesem Pool nicht möglich war.

Aus diesen Ergebnissen wurden entsprechende Thesen und Empfehlungen für die künftigen Jahre abgeleitet:

- Vermehrter Dialog mit den Regierungen zur Schaffung von Transparenz, insbesondere in Bezug auf PCRIC ratsam.
- Umgang mit unerfüllten Erwartungen verbessern. In Bezug auf ARC hat das Basisrisiko häufig gegriffen und den Ländern wurde kommuniziert, dass die Versicherungslösung als alleiniges Mittel gegen Naturkatastrophen künftig ausreichen würde. Tatsächlich können Klimaversicherungen nur ein kleiner, vor allem schnell auszahlbarer Baustein bei der ex post Finanzierung aus Naturkatastrophen sein.
- Die Erweiterung der Produktpalette sollte in Zusammenarbeit mit den Ländern durchgeführt werden, um neue Mitglieder zu gewinnen. Bei ARC wurde fälschlicherweise eine Dürreversicherung mit einer Pflanze modelliert, welche im Endeffekt tatsächlich gar nicht gepflanzt wurde. Solche Missverständnisse sind natürlich vermeidbar und verstärken das Basisrisiko.
- Daraus abgeleitet muss die Modellgenauigkeit zur Verringerung des Basisrisikos verbessert werden, indem man vor allem in tragbare Daten investiert.
- Ratsam ist außerdem die Risikomodellierung von parametrischen Mikroversicherungen, die bisher nur erfolgreich durch CCRIF praktiziert wird. Dadurch wird eine Verdrängung durch den privaten Sektor vermieden und ab einer gewissen Größenordnung können solche Schritte auch wieder interessant für den Rückversicherungsmarkt werden.

Diskussion

- Inwiefern spielt die Größe der Pools eine Rolle? Lohnt sich eine rückversicherungsseitige Investition in die Pools, wenn diese noch recht klein sind?

Auf eine positive Entwicklung kann in den letzten Jahren nur der karibische Pool „CCRIF“ zurückblicken. Dieser Pool ist gleichzeitig der Älteste und konnte seinen Nutzen in der Vergangenheit häufig unter Beweis stellen (z.B. Auszahlungen während „HIM“ im Jahr 2018). Die positive Entwicklung von CRRIF wurde während der Präsentation bereits vorgestellt.

Viele (Rück)Versicherer investieren bereits in die Pools (u.a. Allianz, Munich Re, Swiss Re, SCOR, Renaissance Re, XL Catlin etc.)

Gerade bei ARC und PCRIC, die ohnehin sehr klein sind und in den letzten Jahren abgebaut haben, ist es schwierig eine Empfehlung abzugeben. Außerdem fällt diesen Pools die Rekrutierung von neuen, qualifizierten Mitarbeitern schwer. Hier fehlt es neben einer positiven Entwicklung vor allem an Transparenz. Die nächsten Jahre werden entscheidend sein, um eine langfristige Nachhaltigkeit zu demonstrieren.

- Kann Korruption in diesem Zusammenhang ausgeschlossen werden?

Es ist an der Stelle schwierig zu beurteilen, inwiefern Korruption eine Rolle spielt. Hierzu ist mir keine Veröffentlichung bekannt, allerdings steht diese Frage häufig im Raum. Um Korruption abzuwenden, sollen u.a. die Eigenschaften des parametrischen Index-Trigger Abhilfe leisten. Die Leistungspflicht hängt ausschließlich von einem physikalisch messbaren Kriterium eines Naturereignisses ab, daher ist das moralische Risiko durch diese Triggerform als sehr gering einzuschätzen.

- Welche Rolle nehmen aus Versicherungssicht die Länder, Pools und Spender ein?

Länder = Versicherungsnehmer

Pools = Versicherungsgeber

Spender = Subventionen / Know How durch z.B. die G7-Staaten oder die WHO wird an die Pools übertragen. Somit erfolgt ein Öffentlicher Risikotransfer in die Versicherungsindustrie (Public Private Partnership)

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

Veröffentlichungsverzeichnis der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung

Stand: Dezember 2020

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.

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: Die Rückversicherung nach HIM. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 18/20

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

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.

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.

2008 - 2017

Die Veröffentlichungen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung der Jahre 2008 - 2017 finden Sie unter https://www.th-koeln.de/wirtschafts-und-rechtswissenschaften/veroeffentlichungen-der-forschungsstelle-rueckversicherung_36137.php.

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 8/2020
ISSN 2567-6652.**

Koch, Wolfgang: Entwicklung der Sovereign Cat Pools in Schwellen- und Entwicklungsländern.

Schriftleitung / editor's office:

Prof. Stefan Materne, FCII

Lehrstuhl Rückversicherung
Chair of Reinsurance

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

Institut für Versicherungswesen /
Institute for Insurance Studies

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

Technische Hochschule Köln /
Cologne University of Applied Sciences

Gustav Heinemann-Ufer 54
50968 Köln / Cologne
Germany

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

Gutachter / reviewer:

Ingo Wichelhaus

Vorstand BVZL International
Executive Board, BVZL International

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

Dezember 2020