
Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung
Band 15/2022

Accounting for climate-change scenarios in the ORSA

Wolfgang Koch, M.Sc. / FCII

ivwKöln

Institut für Versicherungswesen

Fakultät für Wirtschafts-
und Rechtswissenschaften

Technology
Arts Sciences
TH Köln

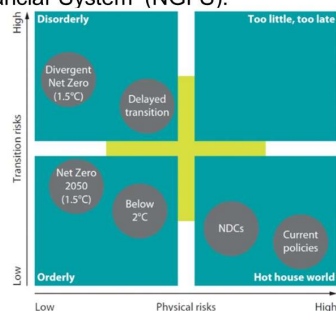
15th Annual Meeting of the Förderkreis Rückversicherung
[Sponsoring Group Reinsurance]
Researchers' Corner, 24 June 2022

Accounting for climate-change scenarios in the ORSA

Wolfgang Koch, M.Sc. / FCII

- According to the German Federal Financial Supervisory Authority (BaFin), climate-change scenarios in the ORSA are a focus for oversight this year
- Specific EIOPA/BaFin requirements:
 - Proportionality principle (depending on the companies' risk profile)
 - At least two long-term (min. 30 years) scenarios of temperature increase ($< 2^{\circ}\text{C}$ and $\geq 2^{\circ}\text{C}$)
- The disclosures required in ORSA are currently under discussion (e.g. GDV working group)

- ① Scenario selection by the 'Network for Greening the Financial System' (NGFS):

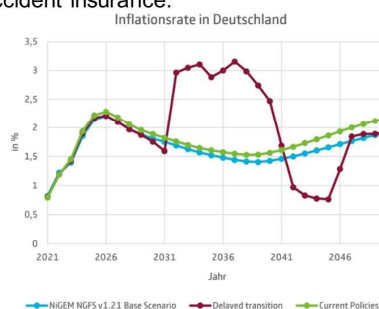


- ② Different methodological approaches for assessing climate scenarios:

- Revaluation as of today (sensitivity analysis)
- Stress test with instantaneous shocks ('time travel')
- Projection (static or with management rules)

Bestand	per	Zukunft	Bilanz	SCR	G&B
2021	2021	Referenz	vorhanden	vorhanden	vorhanden
	2021	Szenario_1	neu	neu	neu
	2021	Szenario_2	neu	neu	neu

- ③ Impact on **investment**, personal and non-life/accident insurance:



- ④ Critical discussion:

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

↓
Mögliche Maßnahmen und Managemententscheidungen

Source:
German
Insurance
Association
(GDV)

- ORSA 2022: simple, quantitative analyses as a basis for deriving qualitative statements
- The climate-change scenarios developed by the NGFS can serve as a guide
- Investing: Particularly characterised by transition risks
- Personal insurance: Long contract terms
- Non-life/accident insurance:
 - Short-term adjustment options (premiums, scope of cover, etc.)
 - The frequency and losses due to natural hazards will increase
 - Changes due to amended construction law (climate-conscious construction)

15th Annual Meeting of the Sponsoring Group Reinsurance

Researchers' Corner, 24 June 2022

Accounting for climate-change scenarios in the ORSA

Wolfgang Koch, M.Sc. / FCII

Wolfgang Koch (M.Sc. / FCII) works full-time in risk management at Deutsche Rückversicherung AG. He is a part-time member of academic staff at the Cologne Research Centre for Reinsurance.



Consideration of the topic of 'Accounting for climate-change scenarios in the ORSA' was deemed useful, since climate-change scenarios are set to be considered in the ORSA report for the first time this year and BaFin has repeatedly addressed the fact that consideration of climate-change scenarios in the ORSA will constitute a focus for oversight this year (cf. EIOPA, 2021a).

Previously known, specific EIOPA/BaFin requirements are that the principle of proportionality will apply, depending on the risk profile of the firms involved. At least two long-term scenarios for temperature rises over a period of at least 30 years must be presented as well. One scenario will factor in a temperature rise of less than 2°C, and another scenario will envision a temperature increase equal to or greater than 2°C (cf. BaFin, 2021). The disclosures required in ORSA are currently under discussion in the companies. What follows presents a possible approach that was discussed in the GDV working group, among other forums.

First, a selection must be made from among the scenarios; the scenarios developed by the 'Network for Greening the Financial System (NGFS)' would be suitable for this purpose and are presented in the following framework:

The NGFS is a group of central banks and financial supervisory authorities formed to promote conversation around climate and environmental risk management. An advantage of the climate-change scenarios developed by the NGFS are that they currently constitute the standard for regulatory stress tests and scenario analyses, with data made available to the public and regularly updated or broadened. All of the scenarios drawn up by the NGFS are based on climate science. They are also based on the latest climate models and supplemented by macroeconomic and socio-economic modelling (see Network for Greening the Financial System, 2021). To meet

BaFin requirements, it makes sense to select from the NGFS framework a scenario with a high physical risk (e.g. the 'Current policies' scenario) and, on the other hand, a scenario with a high transition risk (e.g. the 'Delayed transition' scenario).

In the next step, the climate scenarios selected must be methodically assessed. On the one hand, in-house working groups could conceivably be constituted to conduct a qualitative risk inventory for capital investment and actuarial practice. Methodologically speaking, a re-valuation as of today (sensitivity analysis) would be conceivable, for example. The existing balance sheet would then be used as a reference scenario without projection. Under the neutral reference scenario, there would be no interference with climate policy, but there would be no observable future temperature rise, either. The initial scenario is then compared with the narrative of the two selected scenarios (e.g. 'Current policies' and 'Delayed transition'). In this regard, proposals have already been put forward as to how the narrative of the scenarios could be implemented quantitatively (cf. GDV, 2021a). The corresponding analysis of sensitivities (impacts due to changes in individual parameters) would then be applied to the balance sheet, the solvency capital requirements and, finally, to overall solvency needs. This would at least permit a certain comparability of the different scenarios.

A sample visualisation of the results for investment can be found in the following graphic, based on the example of the inflation rate in Germany:

In this example, under the 'Delayed transition' scenario (red line), (sudden) intervention in climate policy would occur from 2030, with inflation first rising sharply as a result of rising energy prices. Compared to the baseline scenario (blue line), however, an alignment can be observed that continues through the year 2050. Under the 'Current policies' scenario (green line), on the other hand, there is no intervention in climate policy over the entire period, and inflation consequently rises in the long term versus the baseline scenario (cf. GDV, 2021b).

Ultimately, companies must deal with the results in the ORSA report on a qualitative and, if indicated, quantitative level. In the short term, the ORSA report must address the impact on own funds, SCR and overall solvency needs. In the long term, there is a particular need for consideration of the business strategy and business operations.

Overall, simple quantitative analyses are expected to serve as a basis for the ORSA 2022 in an effort to derive qualitative statements based on them. But as the supervisory authority has already indicated in this connection, a trend towards quantitative analyses in the ORSA in the coming years is desirable. During the first year, the climate-change scenarios developed by the NGFS can serve as an initial guide. With many companies likely to follow this approach, this will also achieve comparability between companies.

Special features will be observable for the various business lines. As the case of inflation shows, capital investment is influenced by transition risks in particular. In the case of personal insurance, the climate will change during the relatively long contract terms, and this will have corresponding effects on the contracts. In non-life/accident insurance, there tend to be options for short-term adjustments in terms of premiums or scope of cover. In addition to the increasing frequency of and claims arising out of natural hazards, changes due to the reformed construction law (climate-conscious construction) will have profound impacts on construction costs, and thus on the constitution of reserves in insurance companies as well (cf. DAV, 2021).

Discussion

- BaFin has already announced that companies with a low risk profile do not have an obligation to identify scenarios in the ORSA. Have specifications been defined to indicate when this applies to these companies?

According to BaFin, companies with a weak risk profile (future LRPU) are exempt from implementing (long-term) climate-change scenarios in the ORSA and from justifications in case of insignificant risk of climate change. If climate-change risks are significant for companies with a weak risk profile (LRPU), the ORSA report must at least indicate the extent to which they are exposed to climate-change risks, and what climate-change-based medium-term effects they expect for their future trend in claims, their capital needs and their investments, and how they intend to respond to these. Unfortunately, no limits are known in this regard. Consequently, during the first year, LRPU companies must argue effectively, and the feedback obtained from supervisory authorities will be relevant to the effort to extrapolate the future course of action.

- In the context of natural-hazard insurance, compulsory insurance is under consideration; in the long term, this would more than double insurance density in this line (parallel to an increase in the numbers of claims due to climate change). Shouldn't insurers then take care to insure fewer properties in future than currently permitted in the zones of the German system of flood-risk classification [ZÜRS]?

Thus far, of course, it has been difficult to predict whether state specifications might be instituted in this regard in future. Where appropriate, stronger conditions as to what may and may not be insured would have to be imposed for constructional requirements in underwriting (with a corresponding impact for reinsurance as well). It would also be conceivable for the insurer to be able to

agree in the short term to a security obligation that is independent of state specifications.

Please contact Wolfgang Koch (wolfgang.koch@th-koeln.de) with any questions or comments.

Publications of the Cologne Research Centre for Reinsurance

As of: 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

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

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) (to appear).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

2008-2019

The publications of the Cologne Research Centre for Reinsurance for the years 2008-2019 can be found at https://www.th-koeln.de/wirtschafts-und-rechtswissenschaften/veroeffentlichungen-der-forschungsstelle-rueckversicherung_36137.php.

Publisher's details

This document has been issued as part of the series of 'Publications by the Cologne Research Centre for Reinsurance'. A complete overview of all previous publications can be found at the end of this publication.

Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 15/2022
ISSN 2567-6652.

Koch, Wolfgang: Accounting for climate-change scenarios in the ORSA

Schriftleitung / editor's office:

Prof. Stefan Materne, FCI

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

August 2022