

---

**Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung**  
**Band 14/2023**

# **ESG – Challenges in the reinsurance of renewable energies**

**Erik Winkler, M.Sc.**

**ivwKöln**  
Institut für Versicherungswesen  
Fakultät für Wirtschafts-  
und Rechtswissenschaften

**Technology  
Arts Sciences  
TH Köln**

**16<sup>th</sup> Annual Meeting of the Sponsoring Group Reinsurance  
Researchers' Corner, 16 June 2023**

## **ESG – Challenges in the reinsurance of renewable energies**

Erik Winkler, M.Sc.

**Significant increase in the share of renewable energies in the global energy mix by 2027**

International Energy Agency (2023). Global electricity generation by technology, 2011, 2021 and 2027.

**Most of the capacity in renewable energies from on- and offshore wind as well as PV/solar**

International Energy Agency (2023). Renewable annual net capacity additions by technology, main and accelerated cases, 2015-2027.

**Requirements of underwriting**

- Different requirements for traditional and renewable energies, but holistic service called for
- Onshore and offshore markets are increasingly diverging
- Overlaps between traditional upstream (offshore) and offshore wind business

**Approach to claims experience and claims scenarios**

- Lack of claims experience (largest claim USD 300 m solar in Texas)
- Introduction of risk codes Lloyd's (R1 – R4)
- Business interruption, inflation and technical progress key drivers of claims scenarios

**Implementing ESG factors**

- Capacity shifting from traditional to renewable energy sources (e.g., exit Munich Re Syndicates traditional offshore business)
- Capacity flow, especially into classes with large overlaps (offshore wind)

**Effectiveness vs. NatCat exposure**

- Exposed regions (USD 700 m solar project in 'high-risk hail area', USA)
- Development of zone aggregates
- Limited Cat capacity for US NatCat business & sublimits for convective storm
- Some projects end up as a total construction loss

**Underwrite the underwriter**

- Experienced vs. new market participants
- Fundamental differences in pricing, terms & conditions and appetite (e.g., warranties or rejection of business) lead to distortions in the market

**Suitability of reinsurance forms**

- QS reinsurance makes sense due to the large number of attritional losses
- XOL reinsurance attractive due to lack of capacity and major claims
- Optional reinsurance attractive for large individual projects (including MENA)

UWs of traditional energy sources are not identical to UWs for renewable energies

Lots of capacity in offshore wind creates pressure on pricing, T&C and appetite

Necessary development  
Claims experience and scenarios without neglecting BI

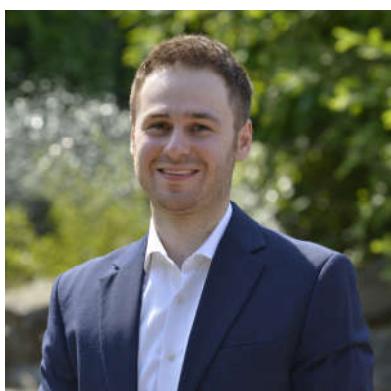
Heightened caution with NatCat exposure (e.g., tracking zone aggregates)

# **16<sup>th</sup> Annual Meeting of the Sponsoring Group Reinsurance**

## **Researchers' Corner, 16 June 2023**

### **ESG – Challenges in the reinsurance of renewable energies**

**Erik Winkler, M.Sc.**



Erik Winkler works full-time at Liberty Mutual Re in the London Market Risk Underwriting of Marine & Energy Risks. In addition, he is a member of academic staff at the Cologne Research Centre for Reinsurance at the Cologne University of Applied Sciences, where his research concerns the influence of ESG factors on the reinsurance of marine and energy risks. Above and beyond his master's thesis, within the Researchers' Corner framework, Mr Winkler conducted an in-depth investigation of the challenges involved in reinsuring

renewable energies.

In its Renewables 2022 Report, the International Energy Agency (IEA) projects that the share of renewable energies in the global energy mix will increase from 22.8% in 2015 to 38.1% in 2027 (cf. IEA, 2023). This trend goes hand-in-hand with increasing construction of plants for the generation of renewable energies, leading to increased demand for (re)insurance. Comparable to the development of traditional energy sources, the hedging of current risks is a key element in the further development of renewable energies (cf. Sharp, 2009, p. 1 f.). According to projections by the IEA, by 2027 most of the energy from renewable sources will be generated using photovoltaics or solar as well as onshore and offshore wind.

What follows is an outline of six of the challenges involved in reinsuring renewable energies; these challenges have emerged specifically from market research and from discussions with customers and brokers.

The first challenge involves the requirements placed on underwriters. Like the traditional extraction of energy from its sources, the production of renewable energies involves complex technical processes that must be analysed in an effort to understand and assess the risks they involve. In the traditional sector, the (re)insurance industry has managed to build expertise over time. Typically, however, this expertise cannot be transferred over to the extraction of renewable energies. Consequently, an underwriter in the traditional sector will not become an underwriter

of renewable energies in the short term. Nevertheless, policyholders and cedants usually insist on a holistic service, as their programmes entail the risks associated with both traditional and renewable forms of energy. In addition to expertise in the traditional field, (re)insurance firms must amass the necessary expertise in assessing the risks of renewable energies and compile this information for the customer. The emphasis has been on the differences between traditional and renewable energy sources, but it warrants pointing out that similarities exist as well, particularly between traditional offshore business and the offshore business in wind (cf. Casey, 2023).

The second challenge is the fact that (re)insurers are increasingly incorporating ESG factors into their underwriting. The result of this is that more capacity tends to flow from the hedging of traditional energies and into the hedging of renewable energies. One example of this is the exit by Munich Re Syndicates from the traditional offshore business and the future aim of pioneering the development of (re)insurance solutions in the renewables sector. Capacity will flow specifically into areas that resemble the hedging of traditional business. As already pointed out, this applies to the offshore wind business (cf. Sketcher, 2023 p. 44 and Casey, 2023).

The third challenge is expressed in the fact that reinsurance underwriters must assess cedants regarding their underwriting policy. On the one hand, the market features cedants that have already had experience with claims and terms & conditions in the renewable-energies field. On the other hand, there are also cedants that are currently battling for market share through pricing and terms & conditions and still have no claims experience. The increased flow of capacity places great pressure on prices, terms & conditions and on cedants' appetite for risk, particularly in the offshore wind business. For reinsurance underwriters, this involves familiarising themselves with cedants in the best possible way, in an effort to develop a sense for the underwriting policy and their relationships with the respective customers.

The fourth challenge consists of the current lack of claims experience and a realistic consideration of possible claims scenarios. Hence, a USD 300 million claim for hail damage to a solar farm in the USA is the largest known claim in the renewable-energy field (cf. Song, Kyoung-son, 2022). Apart from this, claims are confined to attritional losses at the moment. When compared to claims in the traditional onshore business (approx. USD 1 billion with some regularity), claims in the renewable-energy sector would appear to be minor. In future, claims scenarios involving not only physical damage but damage due to business interruption should not be disregarded. Particularly as a result of competition in the production of the most powerful and efficient wind turbines possible, there is doubt as to whether the infrastructure can develop in a similar fashion. If not, this could result in challenges not only in the construction of wind farms, but also in their repair in the event of damage. For example, the number of ships that can perform repairs is currently already limited and are subject to further limitations through local regulations such as the Jones Act in the USA. There are also supply-chain issues with impacts on a possible business-

interruption scenario (Splawn, 2023, p. 20). Among other things, the introduction of risk codes R1 through R4 to cover risks in renewables promises to improve claims recording and hence more reliable conclusions about realistic claims scenarios. It is assumed that it will be another five years before underwriters will have incorporated this claims experience as an integral part of their assessment and pricing of risks.

The fifth challenge consists of renewable energies' NatCat exposure. While it must be pointed out that a large proportion of offshore wind energy is generated in the North Sea, other forms of renewable energy are being built in more regions that are certainly more exposed. Accordingly, based on the largest claim observed to date in the renewable-energies class, it should be pointed out, for example, that solar projects are being constructed in 'high-risk hail areas' in the USA. The objective pursued is to make production as efficient as possible within one's own territory. However, it must be assumed that this project will lead to a total loss in the foreseeable future. Consequently, underwriters are already responding by issuing a strong restriction on the issued limit and setting a high price for this limit. It can also be observed that the aggregates are detected in different (NatCat-exposed) zones and, where appropriate, restricted.

The sixth challenge consists in the suitability of the reinsurance form. At the moment, classic excess-of-loss reinsurance seems still to lack specificity around the size of the claims and the total volume of the projects. Renewables risks are currently often ceded in a whole account and receive far less attention in valuation than in the case of classic marine & energy risks. This could change in future, however, due to the increasing volumes of individual projects and the potential for increase in the size of the claims. The classic quota share, on the other hand, is already suitable as a reinsurance solution for ceding the high number of attritional losses. A combination of quota share, and excess-of-loss reinsurance could grow more attractive as the volumes and magnitudes of claims increase. Optional reinsurance, on the other hand, already works for large individual risks, such as large-scale solar projects in the Middle East. Detailed information about exposure is already available there, permitting the underwriter to perform a corresponding risk assessment, although there can be no reference to in-depth claims experience.

It remains to be pointed out that an underwriter for traditional risks is not automatically an underwriter for risks involving renewables. In future, it will be important for (re)insurance firms and their underwriters to accumulate expertise in the field of renewable energies and to combine this with existing expertise from traditional business. Particularly in business with offshore wind, it can be assumed that there will be pronounced pressure on prices, terms & conditions and on the appetite for risk. In future, it will be indispensable to assess possible claims scenarios based on a history of claims experience. In addition to claims for physical damage, claims for business interruption in particular will play an overriding role. Furthermore, it will be important to monitor NatCat exposure, reducing aggregates in certain regions as indicated.

---

## **Discussion**

- Could the dismantling of a wind farm because it interferes with the natural habitat of moose in Norway constitute an insurance claim?

In principle, this depends on the terms & conditions of the underlying contracts. However, it should be noted that if the wind farm has been officially approved, a liability claim can be lodged against the licensing authority. Hence, the initial assumption is that this scenario will materialise into a (re)insurance claim.

- To what extent does comparability between traditional offshore and renewable offshore wind business transfer over to an entire portfolio of the respective risks?

It remains to be pointed out that comparability always exists between the two classes and materialises in an increased flow of capacity into offshore wind business. Where individual risks are concerned, it becomes clear that, given their use in shallow and calm waters with a shallow depth, mobile offshore units such as jack-up rigs and barges have a certain similarity to wind turbines firmly fixed in the ground near the coast. Considering the form of the offshore floating wind, in which wind turbines in deep water are held in place using ropes and anchors, some parallels can be drawn here as well. But if oil and gas production using deep-sea platform complexes is included, there is no comparison to the offshore wind business.

- To what degree do rising energy prices affect BI limits?

The greatest benefit is transparency around how the supply and demand sides interact, but this is only the case with the heavily standardised products, such as industry loss warranties. It was pointed out, however, that there are currently no convincing arguments for the use of auctions for the vast majority of classic reinsurance contracts.

With a view to the discussion, it is clear that while such issues are highly relevant, they are not yet reflected in research. This underscores the fact that a large share of reinsurance transactions in the years to come will still be conducted within the confines of the traditional reinsurance process, with no certainty whatsoever about interactions between rules and practices and the objectives of the reinsurance market. The same applies to the emerging alternatives.

## References

- Casey, Samuel (2023): Renewables conditions diverge between onshore and offshore through 2023, Renewable energy insurance conditions are different for

onshore and offshore risks in 2023 ([insuranceinsider.com](http://insuranceinsider.com)), accessed on 3 July 2023.

- International Energy Agency (2023): Global electricity generation by technology, 2015, 2021 and 2027, <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-electricity-generation-by-technology-2015-2021-and-2027>, accessed on 3 July 2023.
- Sharp, David (2009): Upstream and Offshore Energy Insurance, 2<sup>nd</sup> edition, Livingston Witherbys Insurance.
- Sketcher, Alice (2023): Floating Offshore Wind: commercially viable, in WillisTowersWatson (2023): Renewables Energy Market Update, <https://www.wtwco.com/-/media/wtw/insights/2023/01/renewable-energy-market-review-2023.pdf?modified=20230117172913>, accessed on 3 July 2023.
- Song, Kyoung-son (2022): Correction needed as US renewables face heavy losses: GCube, Correction needed as US renewables face heavy losses: GCube ([insuranceinsider.com](http://insuranceinsider.com)), accessed on 3 July 2023.
- Splawn, Magaret (2023): Risk management & ESG: the key issues for the renewable energy industry, in WillisTowersWatson (2023): Renewables Energy Market Update, <https://www.wtwco.com/-/media/wtw/insights/2023/01/renewable-energy-market-review-2023.pdf?modified=20230117172913>, accessed on 3 July 2023.

Please contact Erik Winkler ([erik.winkler@th-koeln.de](mailto:erik.winkler@th-koeln.de)) with any questions or comments.

## **Publications of the Cologne Research Centre for Reinsurance**

As of October 2023

### **2023**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

<sup>1</sup> Already published in 2022 as "Lassen, Fabian: ESG-Kriterien im Underwriting von Rückversicherern. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 9/2022".

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

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

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

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

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

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

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

Winkler, Erik: ESG – Challenges in the reinsurance of renewable energies. Technische Hochschule Köln. Publikationen der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, Band 14/2023.

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

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

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

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

#### *Associate members*

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

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

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

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

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

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

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

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

## 2022

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Cremer, Frank / Sheehan, Barry / Fortmann, Michael / Mullins, Martin / Murphy, Finbarr: Cyber exclusions: An investigation into the cyber insurance coverage gap, in: Michael Lang, Séamus Dowling, Ruth Lennon: Multidisciplinary perspectives on cybersecurity research, practice and education: Proceedings of the 1st Cyber Research Conference Ireland, S. 25 – 32 (2022).

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

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

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

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

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

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.

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

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

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

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

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

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

#### *Associate members*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 2021

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2008 – 2020

The publications of the Cologne Research Centre for Reinsurance for the years 2008 – 2020 can be found at [https://www.th-koeln.de/wirtschafts-und-rechtswissenschaften/veroeffentlichungen-der-forschungsstelle-rueckversicherung\\_36137.php](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 14/2023**  
**ISSN 2567-6652.**

**Winkler, Erik: ESG—Challenges in the reinsuring of renewable energies**

**Schriftleitung / editor's office:**

**Prof. Stefan Materne, FCII**

Lehrstuhl Rückversicherung  
Chair of Reinsurance

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

Institut für Versicherungswesen /  
Institute for Insurance Studies

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

Technische Hochschule Köln /  
Cologne University of Applied Sciences

Gustav Heinemann-Ufer 54  
50968 Köln / Cologne  
Germany

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

**Gutachter / reviewer:**

**Ingo Wichelhaus**

Vorstand BVZL International  
Executive Board, BVZL International

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

September 2023