

Digitale Transformation, neue Geschäftsmodelle, Kundenzentrierung, Changemanagement und New Work sind nur einige Themen, welche die Versicherungen aktuell beschäftigen. Wir stehen komplexen Projekten mit enormen Spannungsfeldern, vielen Fragezeichen und widersprüchlichen Erwartungen gegenüber. Unter diesen Herausforderungen brauchen wir Ideen und Impulse, welche die traditionellen Pfade verlassen und Innovationen schaffen.

In dieser spannenden Zeit bietet das Buch eine innovative Auswahl an Praxisbeispielen. Das Buch inspiriert und ermutigt, neue Wege zu gehen. Fach- und Führungskräfte erhalten hier Impulse für die eigenen Innovationsprojekte, praktische Anregungen und methodische Tipps.



Dr. Andreas Eckstein



Dr. Anja Funk-Münchmeyer

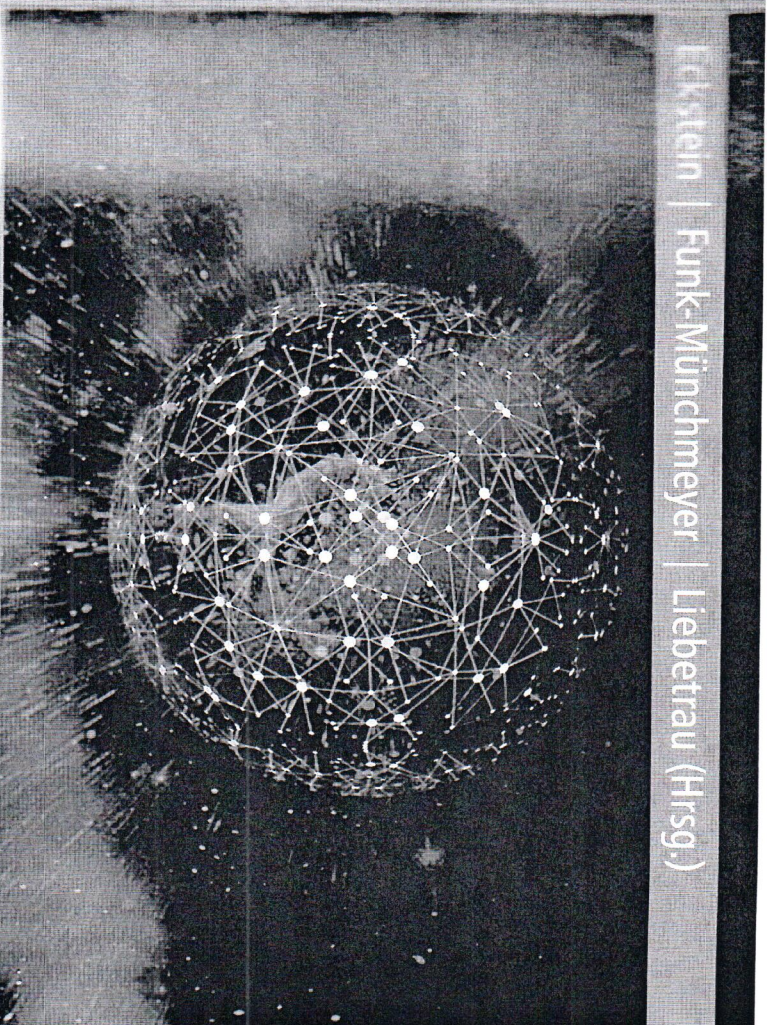


Axel Liebetrau

2020

Insurance & Innovation

Eckstein et al.



Eckstein | Funk-Münchmeyer | Liebetrau (Hrsg.)

2020 Insurance & Innovation

Ideen und Erfolgskonzepte
von Experten aus der Praxis



(D) 03600

9 783963 293214

vwv.de

Eckstein | Funk-Münchmeyer | Liebetrau (Hrsg.)

Insurance & Innovation 2020

Ideen und Erfolgskonzepte von Experten aus der Praxis

Eckstein | Funk-Münchmeyer | Liebetrau (Hrsg.)

Insurance & Innovation 2020

Ideen und Erfolgskonzepte
von Experten aus der Praxis

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

VORWORT

© 2020 VVW GmbH, Karlsruhe

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urhebergesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung der VVW GmbH, Karlsruhe. Jegliche unzulässige Nutzung des Werkes berechtigt die VVW GmbH zum Schadenersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer.

Bei jeder autorisierten Nutzung des Werkes ist die folgende Quellenangabe an branchenüblicher Stelle vorzunehmen:

© 2020 VVW GmbH, Karlsruhe

Jegliche Nutzung ohne die Quellenangabe in der vorstehenden Form berechtigt die VVW GmbH zum Schadenersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer.



Beachten Sie bitte stets unseren Aktualisierungsservice auf unserer Homepage unter:
www.de → **Service** → **Ergänzungen/Aktualisierungen**
Dort halten wir für Sie wichtige und relevante Änderungen und Ergänzungen zum Download bereit.

Gleichstellungshinweis
Zur besseren Lesbarkeit wird auf geschlechtsspezifische Doppelnennungen verzichtet.

ISBN 978-3-96329-321-4

Das Jahr 2020 stellt für die Buchreihe Insurance & Innovation in zweifacher Hinsicht einen besonderen Auftakt in das neue Jahrzehnt dar. 2011 ist das Jahrbuch von Axel Liebetrau und Dr. Andreas Eckstein erstmalig zusammengestellt worden, von Funk nunmehr im fünften Jahr als Mitherausgeber begleitet und erscheint dieses Jahr in seiner zehnten Auflage. Insurance & Innovation steht für innovative Konzepte einer Vielzahl von Autoren aus der gesamten Versicherungspraxis.

Innovationsthemen sind mittlerweile verstärkt durch globale Einflüsse geprägt. Innovations-Hubs u.a. im Silicon Valley, in London, Paris, Berlin, Tel Aviv oder in Singapur und Shanghai stellen die Innovationsentwicklung ins Zentrum. Sie dienen Innovatoren weltweit als Quelle zur Inspiration und als Lösungsbaukasten, eigene Entwicklungen zügig voran bringen zu können. Eine Vielzahl der Beiträge des Buches ist daher in englischer Sprache verfasst und steht so einer internationalen Leserschaft offen.

Intensiver Lösungsbezug steht bei den Themen des Jahrbuchs erneut im Fokus. In Anbetracht des Megatrends Digitalisierung und der damit verbundenen Vernetzung von industriellen Anlagen, Maschinen aber auch Alltagsgegenständen, thematisieren einige Beiträge Risiken in Verbindung mit Industrie-4.0-Anwendungen und stellen neue operationelle Risikomanagement-Ansätze vor. Gleichmaßen werden in anderen Beiträgen die Auswirkungen des maschinellen Lernens auf die Branche beleuchtet und die Notwendigkeit aufgezeigt, Prozesse effizienter zu gestalten. Außerdem betritt Nachhaltigkeit das Parkett in der Versicherungswirtschaft. Autoren skizzieren mögliche Zusammenhänge für das Underwriting bzw. bei einer Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand als politisches Lenkungsinstrument.

Wie in den Jahren zuvor haben auch in 2020 wieder Funk-Experten zu dem Buch beigetragen: Dr. Alexander Skorna und Hendrik Löffler beleuchten in ihrem Beitrag die neue Dienstleistung „Funk Beyond Insurance“. Hier werden innovative, marktfähige Lösungen beispielsweise aus dem Bereich Künstlicher Intelligenz, Drohnentechnologie oder Sensorik für einen Praxiseinsatz im Industrieunternehmen in Kooperation mit ausgesuchten Startups entwickelt. Benedikt T. Brahm

und Dr. Kristina Klinkforth zeigen, wie ausgehend von einer spielerischen Unternehmenssimulation – dem Management Adventure – Entscheider im Unternehmen ihr Krisenmanagement verbessern und Mitarbeiter wirksam sensibilisiert werden können.

Auch bei Funk nehmen Innovationen und die systematische Reflexion der Entwicklung von Märkten und Kundenbedürfnissen sowie von regulatorischen und technologischen Strömungen eine wichtige Rolle ein. Ein spezifischer Trend-Radar ordnet die Relevanz einzelner Trends hinsichtlich deren Veränderungspotentials von etablierten Produkten und Dienstleistungen sowie deren zeitlicher Umsetzungsrelevanz ein. Hierauf aufbauend werden kundenspezifische Einzelleistungen im Business Development entwickelt, während skalierbare innovative Geschäftsmodelle mit ganzheitlichem Ansatz im Funk Innovationsnetzwerk in agilen Sprints bei interdisziplinärer Besetzung der Innovations-Teams erarbeitet werden.

Unser herzlichster Dank gebührt auch in diesem Jahr allen beitragenden Autoren, die ihr Wissen offen teilen und dadurch einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung der Branche leisten. Dank auch an Axel Liebetrau und Dr. Andreas Eckstein, deren Engagement und Know-how auch in diesem Jahr dafür sorgen, dass das vorliegende Werk Standards setzt.

Eine inspirierende Lektüre wünschen

Dr. Anja Funk-Münchmeyer

Mitglied der Geschäftsleitung und Gesellschafterin
Funk – Internationaler Versicherungsmakler und Risk Consultant

Dr. Alexander Skorna

Leiter Business Development
Funk – Internationaler Versicherungsmakler und Risk Consultant

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	V
<i>Lukas Nolte, Axel Liebetrau</i> Von Jägern und Beute	1
<i>Dr. Peter Reichard</i> Eigentragung im Trend	5
<i>Rolf Lenherr</i> Regulation and Innovation/Digitalization: two mutually exclusive areas in Operational Risk Management?	11
<i>Lars Georg Volkmann</i> Die Finanz-Norm DIN 77230 – ignorieren oder davon profitieren?	23
<i>Timo Engelbertz/Dr. Thomas Götting</i> Über den klassischen Risikotransfer hinaus: Innovative Deckungskonzepte für klimabedingte Risiken	29
<i>Maria-Helena Hansen</i> Prozesse sind die neue Währung	37
<i>Dr. Marcus Schnalbach</i> What the risk financing market will look like in 2030 – without industrial insurers	45
<i>Dr. Jürgen Stanowsky</i> Sustainable Underwriting	53
<i>Christopher Schumacher/Peter Maas</i> A Stich in Time Saves Nine: Building an Ambidextrous Organization in Financial Services	61

	Seite
<i>Marcus Rex</i>	
Mit Plattformökonomie in die Zukunft der Versicherungswirtschaft	69
<i>Dr. Reiner Will</i>	
Cyber-Versicherungen – Wann erwacht der schlafende Riese? ..	73
<i>Univ.Prof. Dr. Walter S.A. Schwaiger/Michael Brandstätter</i>	
Measurement of ERM maturity levels and their relevance for the insurance industry	79
<i>Dr. Christian Eckert/Dr. Johanna Eckert</i>	
Maschinelles Lernen: Wie künstliche Intelligenz die Versicherungswirtschaft verändert	87
<i>Petra Mates/Christian Höft</i>	
Regulatory Non-Compliance – Life Science’s Omnipresent Risk	95
<i>Dr. Franz Karrmann</i>	
Versicherung und Entwicklungszusammenarbeit – Kann das funktionieren?	105
<i>Dr. Alexander C. H. Skorna/Hendrik F. Löffler</i>	
Ein digitales Ökosystem der Risikoprävention: Funk Beyond Insurance	115
<i>Benedikt T. Brahm/Dr. Kristina Klinkforth</i>	
Spielerisch durch die (Rückruf-)Krise – Das Management Adventure der Funk Stiftung	127
<i>Prof. Dr. Julia Arlinghaus/Manuel Zimmermann</i>	
Neue Technologien = neue Risiken? Wie Industrie 4.0 die Risikolandschaft in Produktion und Logistik verändert und wie Unternehmen ihr Risikomanagement daran anpassen müssen	137
Die Autoren	147

Von Jägern und Beute ...

Lukas Nolte, Axel Liebetrau

oder warum „kleine“ Veränderungen große Auswirkungen haben können ...
 oder warum wir in visionären Ökosystemen denken sollten ...
 oder warum selbstständige und weitsichtige Mitarbeiter wichtig sind ...

Ende des 20. Jahrhunderts wurden im Yellowstone-Nationalpark in den USA Wölfe ausgesiedelt, welche dort zuvor durch den Menschen ausgerottet wurden. Die Wölfe rissen das ein oder andere Reh, welche in großer Zahl im Nationalpark vorhanden waren. Die Rehe reagierten prompt und mieden die Orte, an denen sich die Wölfe aufhielten. Dies wiederum gab den Orten die Gelegenheit, sich über die Zeit langfristig zu regenerieren, die Zahl der Bäume nahm zu und Beeren und Käfer wurden wieder häufiger, da ihre Lebensgrundlage gestärkt wurde. Darüber hinaus töteten die Wölfe auch Kojoten, so dass die Population von Hasen und Mäusen wieder stärker wachsen konnte. Als Reaktion auf das größere Angebot an Nahrungsmitteln siedelten sich verschiedene Vögel, Füchse, Dachse und Wieseln wieder an. Zeitgleich bewirkte der erhöhte Baumbestand aber noch mehr: Der Biber, welcher in den Parks ausgestorben war, kehrte ebenfalls zurück und begann, Dämme zu bauen, die wiederum Schutz für Otter, Bismarntaten und kleinere Reptilien boten. Durch das bessere Gleichgewicht zwischen Jägern und Beute, die Rückkehr der Biber und die erhöhte Vegetation gibt es weniger Erosion an den Flüssen. Flussbänke stabilisieren sich und die Kanäle werden kleiner – sogar kleine Teiche bilden sich.

Zusammengefasst hat die Aussiedlung des Wolfs das Ökosystem massiv beeinflusst – in eine Richtung, die niemand vorhersehen konnte, mit nicht nur erhöhter Biodiversität, sondern sogar Auswirkungen auf die physikalische Struktur des Nationalparks.¹

¹ Vgl. bspw. <https://www.nps.gov/yell/learn/nature/wolf-restoration.htm>.

Das Thema Cyber bietet Versicherern die große Chance, sich als Lotse zu positionieren, der verschiedene Leistungen koordiniert. Das reicht von der Risikobewertung über die Prävention bis zur Schadenbewältigung. Anders als in vielen Bereichen, in denen Ökosysteme rund um Kundenbedürfnisse entstehen, ist im Bereich Cyber bislang kein „Key-Player“ erkennbar, der als natürlicher Integrator auftreten könnte. Versicherer könnten hier künftig eine zentrale Rolle als wesentlicher Akteur in der IT-Sicherheitslandschaft einnehmen.

Measurement of ERM maturity levels and their relevance for the insurance industry

Univ.Prof. Dr. Walter S.A. Schwaiger/Michael Brandstätter

Measuring the quality of ERM system implementations

Enterprise Risk Management (ERM) deals with the integration of risk considerations into the management systems of a company. It is a complex construct that cannot be directly measured. In the search project “Measuring and analyzing the quality of ERM systems in enterprises”, which was sponsored by the Funk Foundation (Hamburg) and performed by the Institute of Management Science at the TU Wien, an ERM system was designed according to best practice considerations with a multi-perspective approach. Specifically, an ERM system was defined by using three dimensions. For measuring the quality of ERM system implementations five successively improving quality stages (maturity levels) were defined for each dimension.

The quality of management system implementations is an important driver of sustainable enterprise performance. But compared to KPIs the implementation quality is not easily quantifiable. In the context of ERM systems, there are multiple frameworks available (e.g. COSO II, ISO 31000) that go at length to what are important practices, what are the roles and responsibilities and what are the different aspects of ERM. However, it is not straightforward for firms to compare their existing risk management practices with these frameworks and to determine the quality of their ERM implementation. Furthermore, these frameworks do not offer a standard of how to communicate the quality of their systems to the stakeholders of the firm. If, say, a company is in negotiations with an insurer about the premium for a certain insurance service, a valuable information for both parties would be an objective assessment of the firm’s ERM implementation quality. For getting an objective assessment it should be evidence based and it should provide a solid foundation upon which current insurance premiums and potential future discounts can be discussed.

An important objective for the ERM maturity assessment model (ERM-MA model) developed in the research project was the estab-

ishment of a prescriptive model that gives the user not only the current maturity level but also information for the improvement of the currently implemented system. For this purpose the spectrum ranging from immature, ad hoc risk management activities to a mature, best practice compliant enterprise risk management system has to be filled with intermediate development stages (i.e. maturity levels). The stages describe the quality levels that maturing systems inevitably have to progress to and that cannot be skipped in order to achieve higher maturity levels. In the research project the ERM-MA model specification was also used as the basis for the development of a web-based IT tool – called Maturity Assessment & Monitoring (MA&M)-Online tool – that provides a questionnaire for making self-assessments. This tool was used to perform the empirical investigation concerning the quality of ERM system implementations in German and Austrian companies.

From silo risk management to ERM systems

The three dimensions of the ERM-MA model are depicted in Figure 1. As ERM systems deal with the integration of risk information into the management systems of a company the ERM-MA model has two pillars, i.e. the dimension B) that deals with the generation of risk information (information provider) and the dimension C) that deals with the usage of risk information (information user) in different planning and control systems. On top of the two pillars is the “roof” in form of the ERM governance. The governance is the master mind that is needed for ensuring the consistency among the two pillars.

The two pillars of the ERM-MA model are needed for delivering benefits for implementing good ERM systems. The generation of risk information alone in the sense of “risk accounting” is not sufficient. The information must be utilized to make better decisions in strategic, financial and operational management. Furthermore, the interplay between the risk information providing and the risk information usage has to be managed appropriately. The appropriate management can be ensured by having a predetermined risk strategy, risk understanding and risk organization. These three aspects form the “plan” (governance) that the ERM system implementation follows.

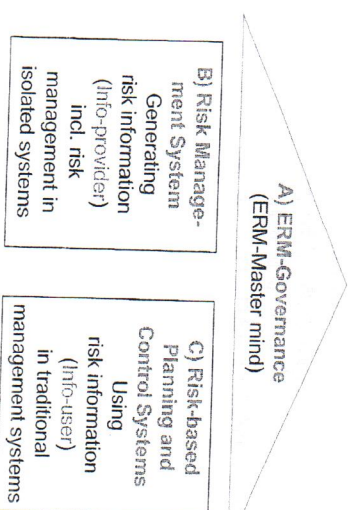


Figure 1: Information based perspective on three dimensional ERM construct

In each of the three dimensions there are five maturity levels defined that range from ad hoc implementations to best practice implementations. This range and intermediate progression shows very clearly in the dimension B. There, risk management practices range from partial silo-oriented approaches to coordinated and harmonized enterprise-wide practices. The coordinated and harmonized approach ensures that different domains (e.g. procurement, production, etc.) use compatible methods in their risk management processes, so that related risks can be tracked and aggregated throughout the whole organization. Consequently, the generated risk information can be used in all management domains, i.e. in the operational, the financial and the strategic management.

Assessing quality levels of ERM system implementations

Due to the complex nature of ERM systems each of the three dimensions of the ERM-MA model is sub-divided into three sub-dimensions. The nine sub-dimensions of the ERM-MA model are as follows:

- A1: Risk strategy
- A2: Risk understanding
- A3: Risk organization
- B1: Risk management process
- B2: Risk management training system

Measurement of ERM maturity levels and their relevance

- B3: Risk management information system
- C1: Strategic management system
- C2: Financial performance management system
- C3: Operative process management system

Sub-dimensions	Maturity Level				
	ML 1	ML 2	ML 3	ML 4	ML 5
A1: Risk Strategy	is documented for specific domains	is managed	documented and managed enterprise-wide	is aligned with corporate objectives	Internactively managed by top management
B1: RM-Process (silo-oriented)	is implemented in specific domains	is monitored	is implemented enterprise-wide and coordinated	includes enterprise-wide risk-aggregation	
C1: Strategic MGT System	Risk limit systems	Key risk-based planning systems (incl. strategy and objective settings)	Key risk-based control systems (i.e. performance management)	Management systems with risk-adjusted performance measures	

Figure 2: ERM maturity model – progressive maturity level specifications (examples)

For each sub-dimension there are five maturity levels defined. Figure 2 shows examples for the maturity level definition in one particular sub-dimension for the A), B) and C) dimensions. The guiding ideas for the specification of the maturity levels of the ERM-MA model stem from risk management standards and best practices ERM frameworks, i.e. ISO 31000 Risk Management (2009), IIR 3-Lines-of-Defense model (2013) and COSO ERM framework (2017).

For measuring the maturity levels each sub-dimension has objective evidence-based indicators assigned to that are progressively arranged over the successively increasing maturity levels. Hence, to determine the quality of the ERM system implementation, the presence of the indicators is checked. In the MA&M-Online tool a smart online questionnaire is implemented that poses questions to the different indicators. By responding to questions, participants reveal which indicators are present in their ERM system implementations.

Results of the ERM Maturity Assessment

Participants of the self-assessment get information about their current maturity level in each sub-dimension (ERMMA Profile in the left panel of Figure 3) as well as aggregated scores for the three dimensions and an overall score (in the right panel). For the overall scores also the relative rank w.r.t. to all participants of the study is provided as benchmark information. Finally, the missing indicators for achieving the next higher maturity level are provided for each sub-dimension.

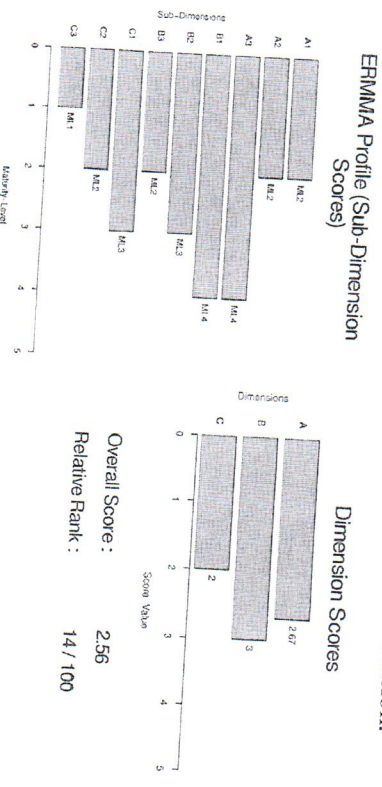


Figure 3: Maturity Assessment results for participants (scores and rank)

Results of the ERM Maturity Assessment

In 2018, 50 German firms participated in the ERM maturity assessment. The sample mainly contains incorporated firms (72 %) in form of limited liability companies (about 2/3) and public limited companies (1/3). More than 90 % of participating firms have a maturity level in each sub-dimension as well as aggregated maturity level scores for the dimensions and an overall score in form of boxplots. The results show, that enterprise-wide risk management approaches (starting at ML3) are taken in a minority of firms only. Nearly half the survey population is stuck at maturity level 1, where risk management is limited to silo-oriented approaches.

ERM-MA Scores: Total GER

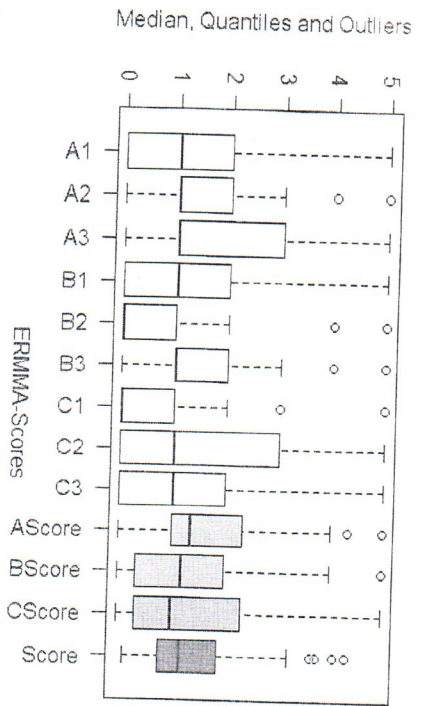


Figure 4: ERMMA-Scores (GER) – Median, Quartiles, Outliers

A major finding is that risk information is far more integrated into operational (C3) and financial (C2) decisions than it is into strategic decisions (C1). This is especially noteworthy, since the integration of risk information at the strategic management level is a main topic of ERM frameworks such as COSO II. The reason for this might be that only 25 % of the survey participants have an enterprise-wide risk management process in place (at least ML3 in B1), and for possessing the aggregated risk information for the strategic management a level 4 ERM implementation level is needed. In the dimension B), i.e. the risk management system dimension, the survey shows that half of the population does not have any programs in place to train employees in risk management.

For comparison, the mean and median scores of all sub-dimensions as well as the aggregate scores are presented for German and Austrian firms in Figure 5. The Austrian results stem from a separate study that was performed in 2017 in Austria with the MA&M-Online tool. 71 firms participated in this study, where the sample distribution in terms of firm size is comparable with the German study (GER: 52 % > 500 employees; AUT: 54 % > 500 employees).

ERM-MA-Scores: GER vs. AUT

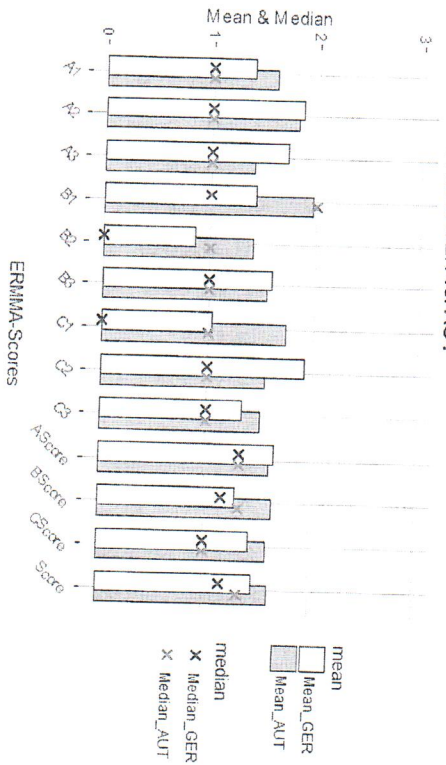


Figure 5: ERMMA-Scores (GER vs. AUT) – Mean & Median comparison

Differences in the median values can be observed in the risk management process (B1), risk management training (B2) and the integration of risk information in strategic management (C1). In these ERM sub-dimensions the Austrian companies have clearly higher values compared to the German firms. According to this finding it can be concluded that improvements in the quality of the RM process (B1) are accompanied with a better integration of risk information in strategic management (C1). The opposite is true for the integration of risk information into financial management (C2). In this sub-dimension the German companies have higher maturity levels.

Interesting insights show by splitting the population of German companies according to the firm's size into two groups (Figure 6). In each ERM sub-dimension, larger firms show a better average maturity level, although differences in the median cannot be observed as frequently. It seems that, while the lower half of the two groups have quite similar ERM implementations, large firms that put more effort into ERM adoption are more effective than their smaller counterparts. Or, put differently, the better half of large firms in terms of ERM implementation outscore the better half of small firms by a much bigger margin than it is the case for the worse half. This also shows in the total score ("Score") column where differences in the median are much smaller than in the mean. Concerning the understanding of risk (A2) there is no difference among large and small firms. Finally, large firms

Measurement of ERM maturity levels and their relevance

have a better risk organization (A3) which seems to have a positive effect on the quality of the risk management process (B1).

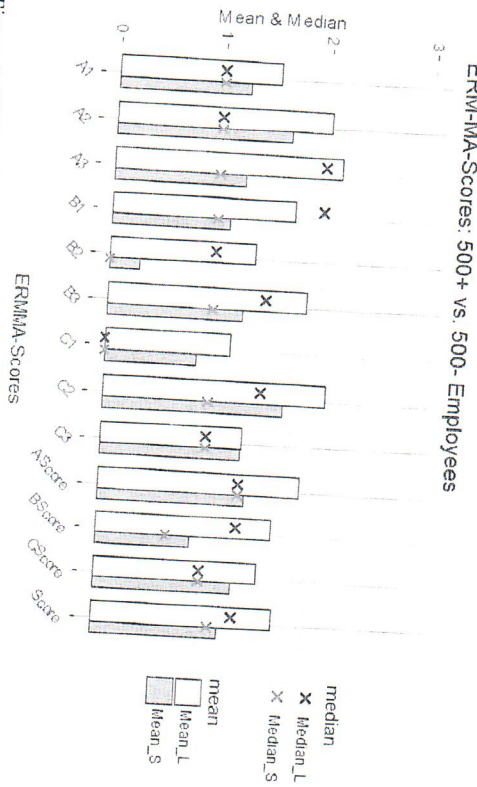


Figure 6: ERMMA Scores comparison: 500+ (L) vs. 500- (S) employees

Relevance of ERM maturity levels for the insurance industry

An ERM-MA self-assessment gives important feedback to the participants concerning the achieved ERM system implementation quality and the indicators needed to improve the system's implementation to the next quality levels. For the case that the indicator implementation is not clearly understandable for the participants, feedback is needed. For such a consulting service diligent brokers and insurers might be a perfect partner to provide the expertise and to coach the company for improving the ERM quality. The collaboration could begin with the specification of a target ERM profile (i.e. target maturity levels for the different sub-dimensions). Subsequently, the improvement actions could be specified and guided. This coaching has two advantages. It increases the value the broker and insurer have for the company, and it helps to disclose information about risk management practices that the broker and insurer need for creating and pricing tailored insurance services. Last but not least, this consulting relationship should be helpful for creating a distinct positioning to emerging competitors in form of "InsureTech's".