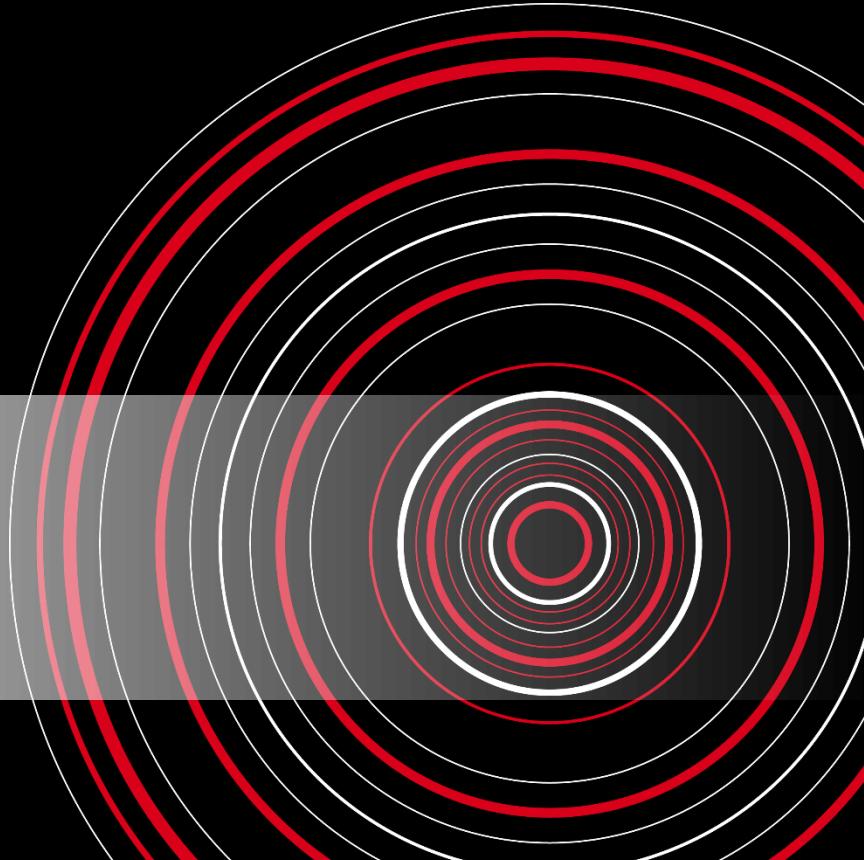




Deep Dive „Consulting“

Dr. André Mundt, Head Actuarial Consulting

Oliver Straubenmueller, Head Business Development



Agenda

Abschnitt 1

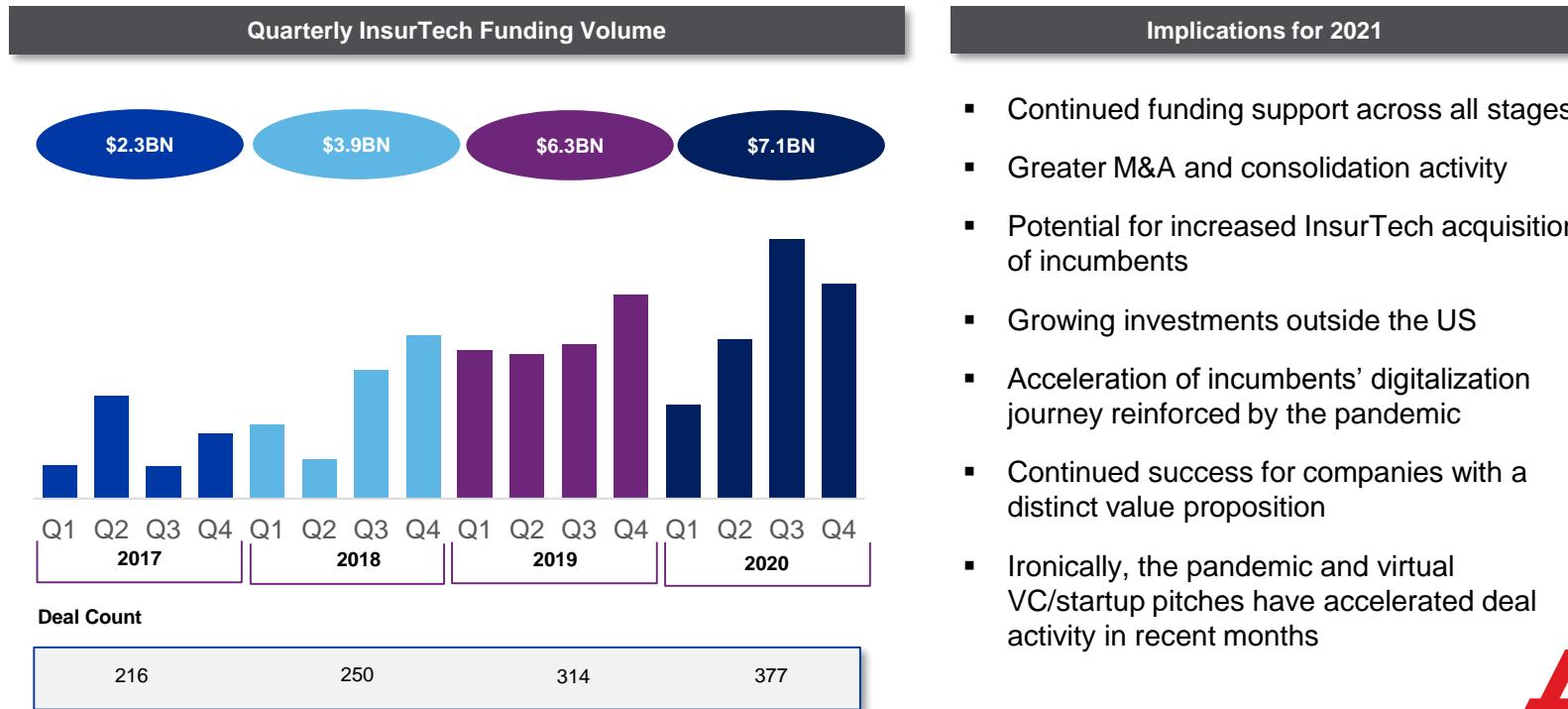
Aktuelle Entwicklungen im internationalen Insurtech-Markt

Abschnitt 2

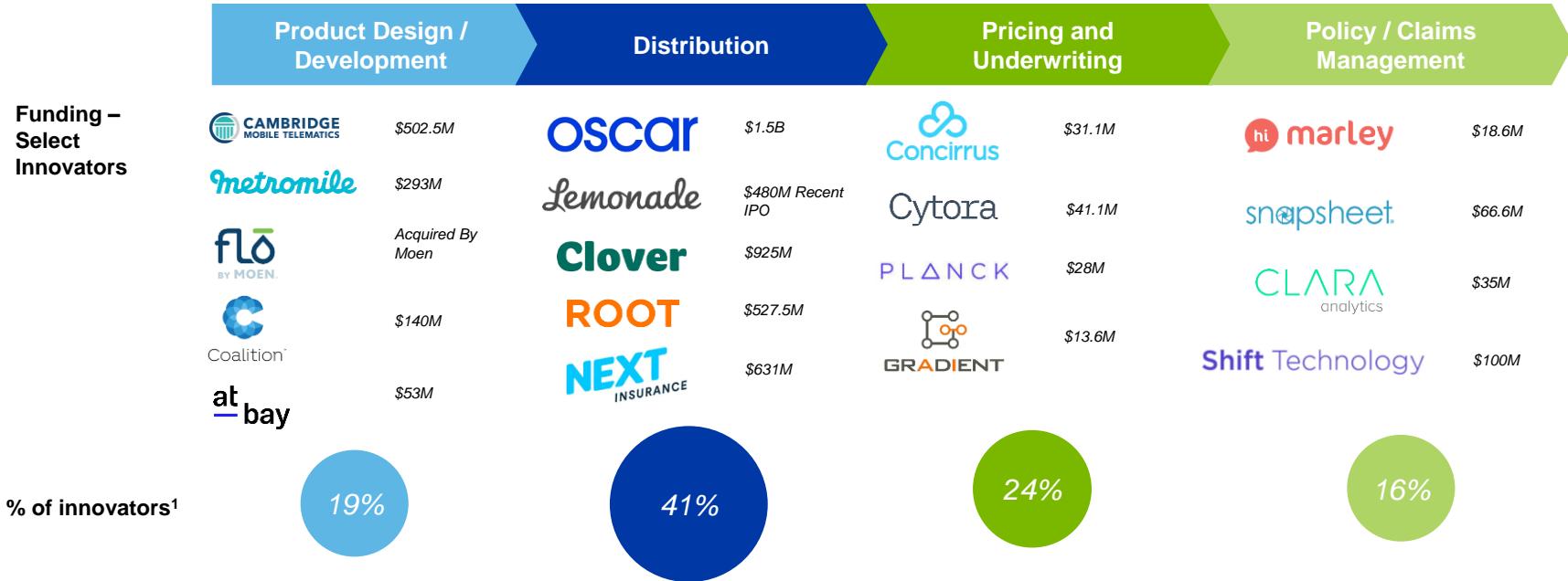
Weiterentwicklung der Unternehmensplanung durch mehrjährige Risikomodellierung

Marktüberblick Insurtech Funding: Zügige Erholung nach vorsichtigem Start in 2020

InsurTech financing market remains robust and has attracted over \$18B in investments in the last four years



Investitionen konzentrieren sich auch weiterhin auf digitale Vertriebsmodelle



Source: CB Insights, McKinsey Digital Disruption in Insurance

1 Represents percent of innovations in the P&C market across McKinsey's database of ~500 InsurTechs.

Aktuelle Insurtech Aktivitäten: SmartHome-Lösungen und Segment KMU im Fokus



M&A

- American Family continued its innovative and collaborative approach to serving customers, this time focusing on small businesses with the acquisition of InsurTech company Bold Penguin.
- Bold Penguin will become a subsidiary of the American Family Insurance group, pending regulatory approval and closing. Financial details of the transaction are not being disclosed.



Capital Raise/M&A

- Porch has built a “vertical software platform for the home” and in some form or another, Porch’s home improvement tools are used either directly or indirectly by two-thirds of US homebuyers every month
- Only a few weeks after its SPAC IPO, Porch announced that it has made four acquisitions, worth a total of \$122 million.
- The most important here is probably the acquisition of Homeowners of America for \$100 million, which gets Porch deeper into the home insurance space.



M&A

- Hippo announced that it has entered into a definitive agreement, pending regulatory approval, to acquire Spinnaker Insurance Company, a national property and casualty insurer licensed in 50 states and rated A- by A.M. Best Company.
- This strategic move will allow Hippo to expand the geographical reach of its modern home insurance policies which also include smart home monitoring kits.
- Hippo raised an additional \$350M in late 2020 from their strategic partner, Mitsui Sumitomo Insurance Company, which will act as a catalyst for accelerated growth



Capital Raise

- Lemonade Inc. snagged 2020’s strongest initial public offering debut of a U.S. company as shares of the mobile-based insurance startup became the latest to more than double on their first day of trading.
- Lemonade sold 11 million shares, with up to 1.7 million available to underwriters to cover overallotments. This equates to a valuation of approximately \$3.93 billion.
- Lemonade has announced plans to sell 3 million additional shares in a secondary offering at a very low-cost of equity, raising as much as \$808M

Tech-basierte MGAs gewinnen international an Bedeutung und Unterstützung

	Model	LoB	Backer	Other
 AP Intego	Digital Brokerage	Workers Comp (SME), pay as you go	~20 (.e.g. Chubb, Hartford, CNA)	
 AZUR	Digital Brokerage	Specialty Lines	AIG, Vlocity, others	Sell through retail broker partners
 CAKE	Direct Distribution	Workers Comp	Pinnacol	Purchase and bind online
 CORVUS	AI Underwriting	Cyber Cargo	Argo and Hudson	Sell through retail broker partners
 Coalition	Digital Brokerage	SME	Swiss Re and Argo	Coverage can be bound online
 envelop	Digital Brokerage	Cyber	TBD	AI driven underwriting
 evolve	Digital Brokerage	Cyber	CFC Underwriting and Lloyd's	
 FIDELIS	TBD	Food & Beverage	Fidelis Insurance	

<https://www.leadersedge.com/industry/26-insurtechs-to-know>

Wachsende Anzahl von Insurtechs im Bereich Predictive U/W Analytics

Underwriting Workbench



Real-time underwriting decisions based on rich data and highly-accurate intelligence gathered by external sources to improve productivity, profitability, efficiency and accuracy



Help clients evaluate each claim to find those in the upper most percentile which are likely to become your most complex and costly



Aggregates and mines massive datasets, using artificial intelligence to automatically generate and deliver key insights, customized to the commercial underwriting process

Data Sets



athenium analytics

Provides insurance QA auditing, weather peril analysis & risk assessment software to insurance, finance, and construction companies



Accesses and interprets large sets of static demographic and dynamic behavior-based data sets, and combine these with historical claims information to reveal the behaviors that correlate to claims



Uses artificial intelligence to learn the patterns of risks over time, enabling insurers to underwrite more efficiently and deliver fairer prices to customers

Automation / Data Science



Democratizes data science with end-to-end automation for building, deploying, and managing machine learning models through an enterprise AI platform



OMNISCIENCE

Decipher complex, hyper-dimensional data sets, underwriting automation and risk intelligence



Quantemplate

Enables business users to take raw data sources, cleanse and harmonize them with tools powered by machine learning and perform analysis to develop competitive advantage through proprietary insights



Vorteile der Blockchain-Technologie werden in konkreten Use Cases angewendet

	Cost Savings	Efficiency	Security	Growth
Observation	Decreased overhead enables insurers to provide affordable solutions for the uninsured	Real-time, automated policy and claims management boosts workflow and allows insurers to cover more risk	Distributed ledger systems increase transparency and accountability across the insurance value-chain	Digital currencies are presenting evolving risks matched by increased market demand
Companies Engaged	 RiskStream Collaborative™			
Description	<ul style="list-style-type: none"> Consortium of 38 leading insurers, reinsurers and brokers Proof of auto insurance solution simplifies consumer and insurer complexities in complying with regulations Automated first notice of loss cuts claims info processing in half while increasing customer satisfaction 	<ul style="list-style-type: none"> Shipping containers are built with parametric sensors sending real-time data to the cloud Digital records are automatically sent to stakeholders via distributed ledger Claims are paid out immediately and automatically 	<ul style="list-style-type: none"> Sri Lankan paddy farmers given access to insurance blockchain platform Climate, weather and agricultural sensors actively monitor crop conditions Farmers have clear insight on their insurance programs and receive claims payments instantly 	<ul style="list-style-type: none"> No government security backing or regulation in place for cryptocurrencies Aon pioneered crypto storage and exchange insurance policy Programs include coverage across internal/external theft, different storage types, and even digital wallet key damage or destruction
Impacts	<ul style="list-style-type: none"> Proof of insurance and notice of loss solutions estimated to deliver industry savings of \$277M by year 3 Estimated reduction of over 1.5M insurance industry labor hours 	<ul style="list-style-type: none"> Shipments can involve up to 30 human checks and >200 interactions Global shipping represents 50% of global trade and \$20T in total market value 	<ul style="list-style-type: none"> 200+ farmers currently onboarded onto system as climate change increases crop production risk Agricultural industry accounts for 1/3 of total global workforce and 20% of global economy 	

Zusammenfassung Internationaler Insurtech-Markt

Aktivitätenniveau >

- Weiterhin hohe Investitionen im Bereich Insurtech: Trotz der Pandemie übertraf das weltweite Investitionsvolumen von 7,1 Mrd. USD in 2020 den Vorjahreswert
- Fokus der Insurtech-Aktivitäten liegt weltweit auf Vertrieb; die Themen Pricing und U/W entwickeln sich allerdings positiv

Themen & Neue Geschäftsmodelle >

- Weltweiter Trend: Nischenansätze im Segment KMU sowie in Smart Home
- Tech-basierte MGAs bauen Marktpräsenz weiter aus - auch im Bereich Cyber Reinsurance gewinnen neue Geschäftsmodelle an Bedeutung

Technologien >

- Wachsende Anzahl an Anbietern im Bereich Predictive U/W & Analytics (Realtime U/W, Segmentierung von Schadenfällen)
- Umsetzung von konkreten Use Cases für Blockchain mit namhaften Partnern

Agenda

- Abschnitt 1 Aktuelle Entwicklungen im internationalen Insurtech-Markt**
- Abschnitt 2 Weiterentwicklung der Unternehmensplanung durch mehrjährige Risikomodellierung**

Weiterentwicklung der Unternehmensplanung durch mehrjährige Risikomodellierung

-  01 **Ausgangslage:
Solvency II-Standardformel, ORSA und Gesamtsolvabilität**
-  02 **Erweiterung der regulatorischen Standardansätze:
u.a. Prognose NatCat-Risiko, mehrjähriges Reserverisiko**
-  03 **Ausbaustufe individuelles Risikomodell:
Simulationsansatz für alle relevanten Risikokategorien**

Ausgangslage | Standardformel und Gesamtsolvabilität

Regulatorische Komponenten

01

Solvency II-Standardformel

Vorgegebenes Kalkulationsschema mit marktweit einheitlichen Parametern

02

Angemessenheitsanalyse

Risikoidentifikation, -priorisierung und –struktur, Überprüfung Annahmen, quantitative Analyse

03

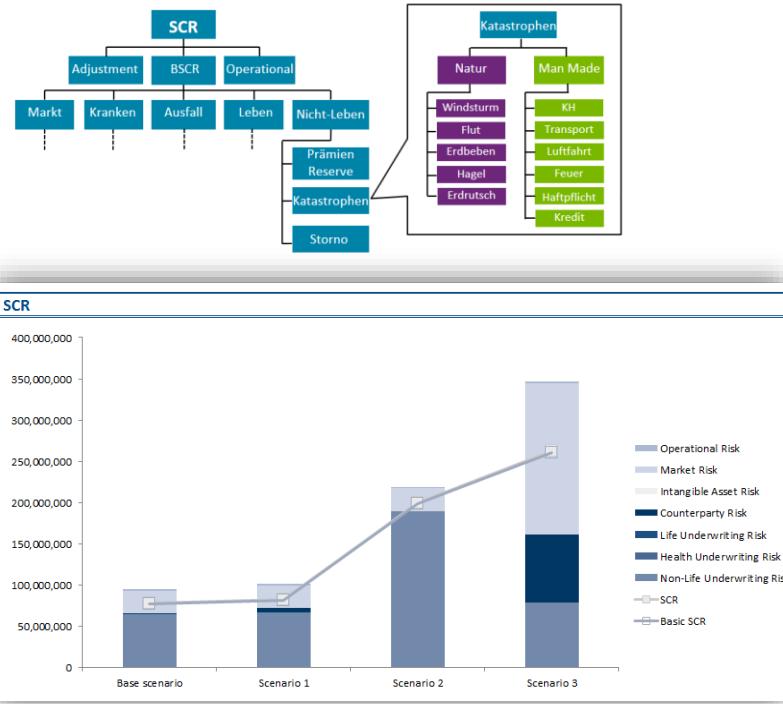
Gesamtsolvabilität

Ersatz einzelner Komponenten, Hinzufügen weiterer Kategorien, Re-Parametrisierung, ...

04

Prognose Eigenmittel, SCR und MCR

Approximative Projektion (5 Jahre oder mehr), Vergleich unterschiedlicher Geschäftsstrategien



Ausgangslage | Prognose von Eigenmittel, SCR und MCR

Illustrative Darstellung

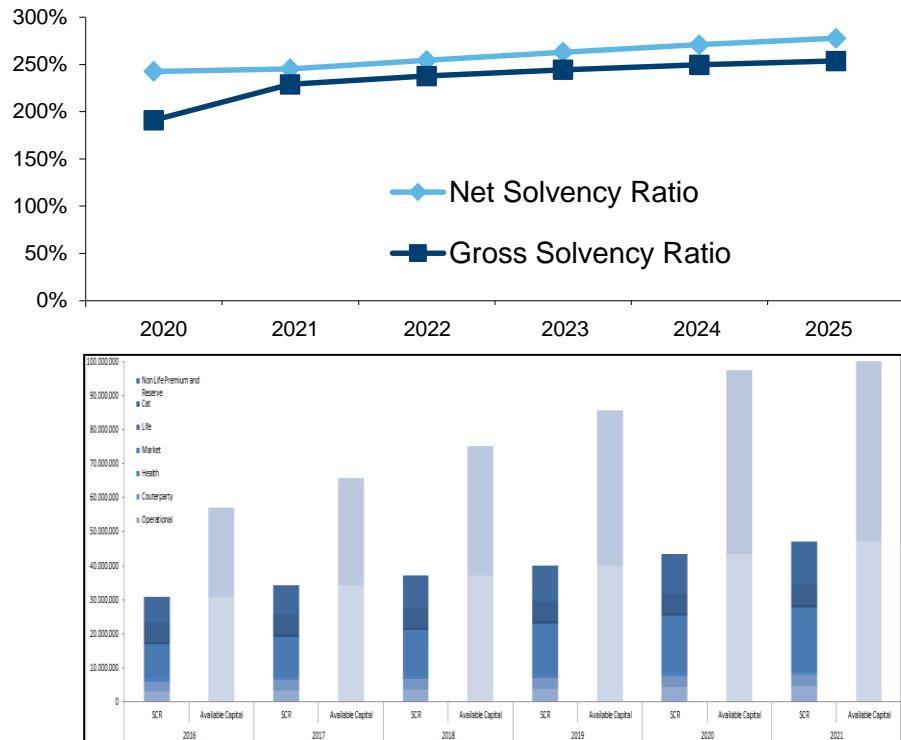
Approximation der Standardformelberechnungen eines generischen Versicherers sowie Ergänzung ausgewählter Zusatzannahmen

Prognosezeitraum

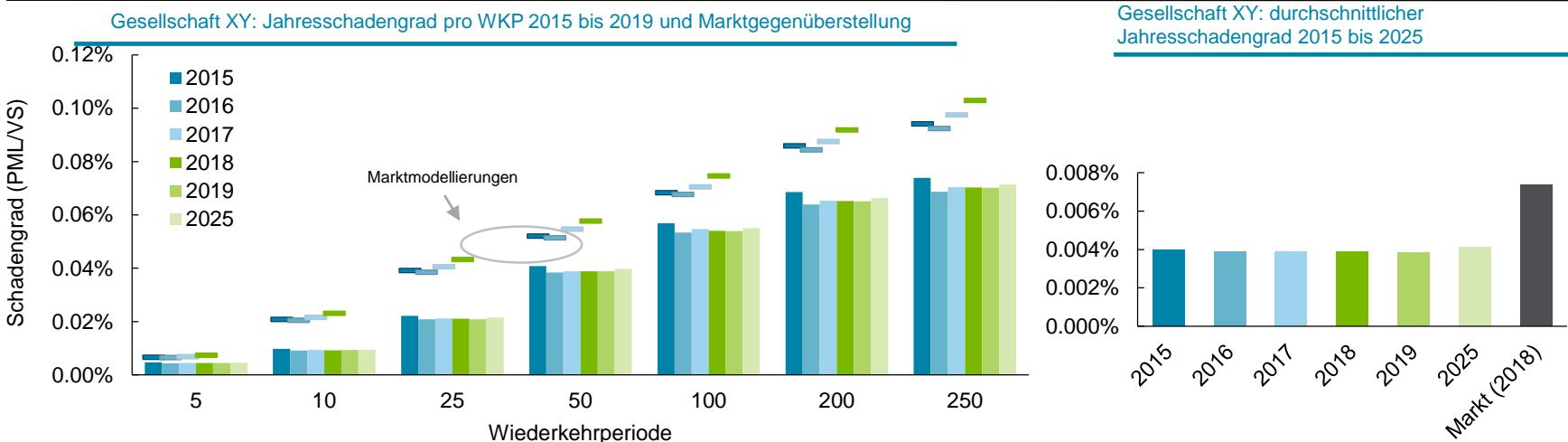
Anpassung an übliche Unternehmensplanung und bei Bedarf darüber hinaus

Szenarioanalysen

Wachstums- und Rückgangszenarien, Großschäden/-ereignisse, Managemententscheidungen etc.



Erweiterung | Prognose NatCat-Risiko durch Progressive Modelling



- Geophysikalische Modellierung von Winterstürmen, Sommerstürmen/Hagel, Überschwemmungen und Erdbeben basiert auf detaillierten Informationen zu versicherten Beständen
- Pauschale und vereinfachende Annahmen zur künftigen Bestandsentwicklung werden der Komplexität der eigentlichen Modellierung häufig nicht gerecht
- Progressive Modelling verfolgt den Ansatz, sowohl die Bestandsgröße und -zusammensetzung als auch die damit verbundenen Schadenpotentiale aus verschiedenen Naturgefahren unter Berücksichtigung unternehmensindividueller Anforderungen und Besonderheiten über mehrere Jahre zu projizieren

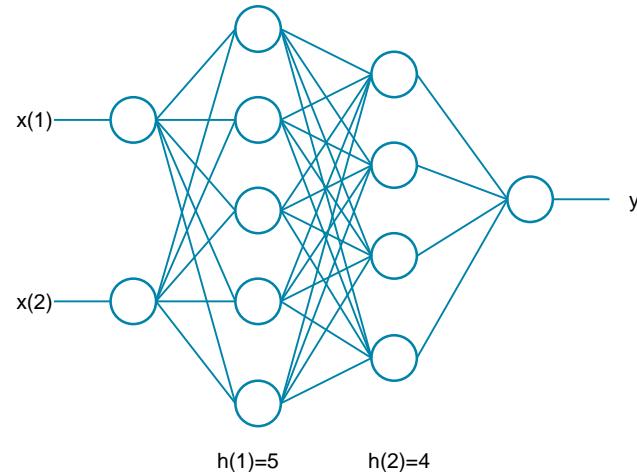
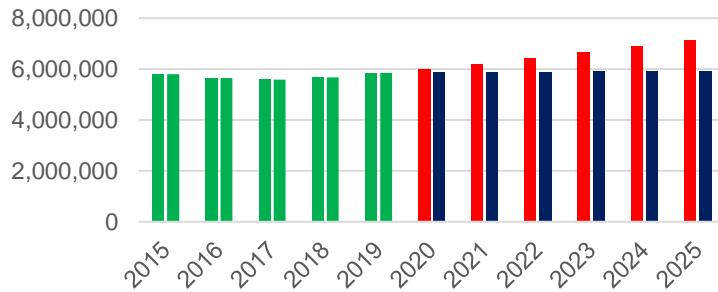
Erweiterung | Anwendung von Machine Learning (Neuronale Netze)

Weitere Optimierung des Ansatzes durch moderne Analysemethoden

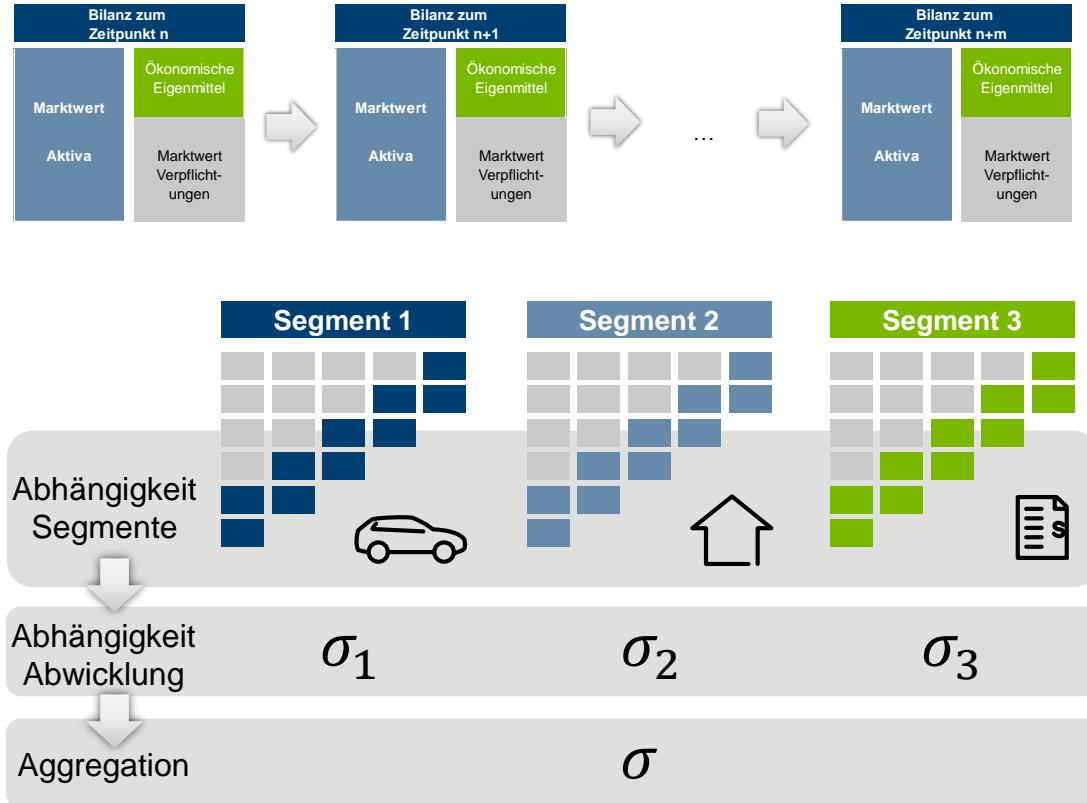
- Verwendung neuronaler Netze zeigt in ersten Testfällen eine weitere Erhöhung der Prognosegenauigkeit
- Ansatz führt zu veränderter Prognose von Verschiebungen zwischen Teilbeständen und plausibleren Entwicklungen der Bestandsgröße

→ Messbare und relevante Änderung des Risikoprofils

Pauschal vs. Neuronale Netze



Erweiterung | Mehrjähriges Reserverisiko

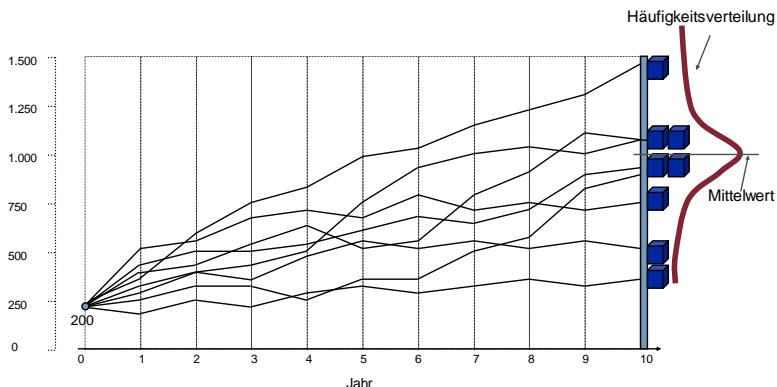


- Verallgemeinerung des Reserverisikos für einen mehrjährigen Zeithorizont
- Adäquate Segmentierung des Bestandes essentiell
- Abhängigkeiten zwischen den Teilbeständen sowohl bei Reserveanalyse als auch bei Aggregierung auf Unternehmensebene
- Anwendung sowohl als Erweiterung der Standardformel im Rahmen des ORSA als auch zur Implementierung in simulationsbasierten Risikomodellen

Ausbaustufe | Mehrjähriges, simulationsbasiertes Risikomodell

Ausgewählte Annahmen

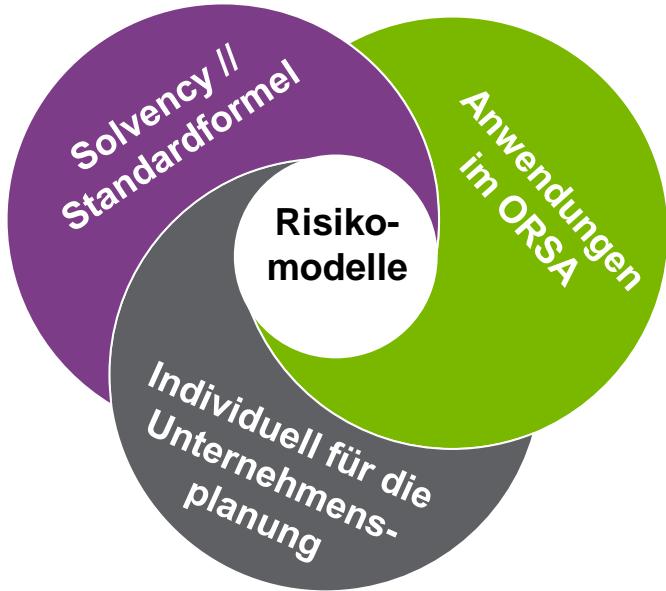
- Bestandsentwicklung (deterministisch oder stochastisch)
- Veränderung von Schadenquoten und/oder Großschadenfrequenzen im zeitlichen Verlauf
- Abhängigkeiten zwischen den Jahren, z.B. über Abwicklungsergebnisse, Managementregeln
- ...



Wahrscheinlichkeit für Eintritt des Ergebnisses
mindestens einmal innerhalb des Zeitraumes

Wahrscheinlichkeit ausgewählter vt. Ergebnisse	Innerhalb eines Jahres	Mindestens einmal in 5 Jahren
-45,401,103	0.1%	0.5%
-31,173,060	0.5%	2.0%
-16,624,937	2.0%	10.0%

Zusammenfassung



- Sicherstellung der Anwendbarkeit durch schrittweise Umsetzung des Aufbaus eines mehrjährigen individuellen Risikomodells
- Zentrale Anforderung der effizienten Einbettung in bestehende Planungsprozesse, um diese bedarfsgerecht weiterzuentwickeln
- Bereits erste Umsetzungsschritte zum Aufbau eines umfassenden Risikomodells stellen erweiterte analytisch fundierte Basis für Entscheidungsfindung dar

Kontakt

Dr. André Mundt

Head Actuarial Consulting

Aon

Reinsurance Solutions

Deutschland

+49 (40) 3605 3286

andre.mundt@aon.com

Oliver Straubenmueller

Head Business Development

Aon

Reinsurance Solutions

Deutschland

+49 (40) 3605 2110

oliver.straubenmueller@aon.com

Disclaimer

Alle Angaben dieser Präsentation erfolgen ohne Gewähr für die inhaltliche Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Die Überlassung der Präsentation dient der Orientierung und ist ausschließlich für den internen Gebrauch des Empfängers zu verwenden. Die Präsentation darf nur nach vorheriger Zustimmung von Aon an Dritte weitergegeben werden. Durch die Überlassung oder das Vortragen der Präsentation wird weder eine vertragliche Bindung noch eine sonstige Haftung gegenüber dem Empfänger oder Dritten begründet.

Aon Versicherungsmakler Deutschland GmbH
Caffamacherreihe 16
20355 Hamburg
t: +49 (40) 3605 0
f: +49 (40) 3605 2010
www.aon.com

Erstellt von Aon
©Copyright Aon Hamburg
Alle Rechte vorbehalten