

sigma

Advanced Analytics: Neue Einsatz- möglichkeiten in der Nichtleben- versicherung

- 01 Zusammenfassung
- 03 Innovative
Datenanalysen in der
Versicherungsbranche
- 19 Datenanalysen in der
Sach- und Spezial-
versicherung
- 29 Datenanalysen in der
Unfallversicherung
- 39 Fazit

Zusammenfassung

Die Menge an automatisch und kostengünstig generierten Daten nimmt exponentiell zu.

Neue Daten- und Analysetools ermöglichen die Erschliessung neuer Märkte und tragen zu einem besseren Verständnis des Verbraucherverhaltens bei.

Darüber hinaus können sie die Auswahl und Bepreisung von Risiken erleichtern und die betriebliche Effizienz des Versicherers erhöhen.

Dennoch gibt es Hürden, etwa die erforderliche Zeit für die Einführung der Technologie und die Schwerfälligkeit der Versicherer selbst.

Abgesehen von der wachsenden Anzahl von Sensornetzwerken und digitalen Plattformen nimmt auch die Menge an digitalen Daten auf der Welt exponentiell zu. Dank der kontinuierlichen Weiterentwicklung moderner Analysetools und -verfahren («Advanced Analytics») ist es heute möglich, sowohl strukturierte als auch unstrukturierte Daten auszuwerten und nützliche Erkenntnisse über Einzelpersonen und Unternehmen sowie über die Auswirkungen menschengemachter und natürlicher Ereignisse automatisch und kostengünstig zu gewinnen. Nichtlebenversicherer können Preise für neue Märkte und neue Risikoklassen gezielter ermitteln, indem sie interne Daten mit externen Informationen aus halbstrukturierten Datenquellen ergänzen.

In der Versicherungsbranche können Datenanalysen vier wichtige Anforderungen erfüllen: Zum einen unterstützen sie das Unternehmenswachstum, indem sie den Blick auf neue Möglichkeiten lenken, bei der Entwicklung von Vermarktungsstrategien helfen und eine bessere Einschätzung der Attraktivität und des potenziellen Volumens neuer Geschäftssegmente ermöglichen. Indem sie Bestandsdaten mit den Ergebnissen von Marktanalysen abgleichen, können Versicherer neue, chancenreiche Segmente erkennen und beurteilen. Zweitens können Versicherer mit Hilfe der Datenanalysen die Bedürfnisse ihrer Kunden noch besser verstehen und so die Kundenbindung steigern. Zahlreiche Versicherer nutzen bereits verhaltensökonomische Ansätze, um ihre Zielausrichtung, Angebotserstellung und Kundeninteraktion zu verbessern. Auf Grundlage der so gewonnenen Erkenntnisse lassen sich bereits mit kleinen, kostengünstigen Anpassungen erhebliche Erfolge erzielen.

Drittens können Versicherer ihre eigenen Bestandsdaten durch Verknüpfungen mit externen Datensätzen ergänzen und so neue Erkenntnisse zu Risikokumulation und Bestandssteuerung gewinnen. In Gesprächen mit uns gaben führende Vertreter der Branche an, dass sie unter realen Geschäftsbedingungen eine Verbesserung der Schadenquoten von 2 bis 5 % für möglich halten. Schliesslich können Datenanalysen durch die Automatisierung von Risikoprüfungen und Schadenabwicklungen auch die Effizienz eines Versicherers steigern. In der Branche gibt es zahlreiche Fälle, in denen die automatische Ausführung von Routinearbeiten wie der Abwicklung von häufigen, aber geringwertigen gewerblichen Schadenforderungen und der Unterstützung von entsprechenden Teams durch Bots zu Kostensenkungen führte.

Die meisten Versicherer streben eine Quote von 33 % für die Operationalisierung von Pilotprogrammen an. Es ist ein komplexes Unterfangen, den Vorteil umfangreicher Datenanalysen zu belegen, denn ihre Rentabilität (ROI) hängt oft von der Bereitschaft der Nutzer ab, neue Tools in ihre operativen Abläufe zu inkludieren. Der tatsächlich realisierte ROI fällt teilweise auch niedriger aus als erwartet, wenn Chancen zur Anwendung der neu gewonnenen Erkenntnisse nicht oder nicht rechtzeitig genutzt werden. Im Durchschnitt dauert selbst eine zügige Einführung mindestens sechs bis zwölf Monate. Bei grossflächigen Einsätzen, die deutlichere Effizienzsteigerungen ermöglichen, ist die Vorlaufzeit entsprechend länger.

Zusammenfassung

Privatsparten hatten lange Zeit einen Vorsprung beim Einsatz von Datenanalysen, aber mittlerweile profitieren auch gewerbliche Versicherer von der Technologie.

Die Prognosen sind gut, doch bis alle Vorteile genutzt werden können, ist Geduld erforderlich.

Was die Nutzung von umfangreichen Datenanalysen angeht, hinken gewerbliche Sparten den Privatsparten bisher noch hinterher. Das liegt daran, dass Versicherer in Privatsparten Zugang zu besserer Datenqualität und höheren Transaktionsvolumina haben. Doch mittlerweile profitieren auch grössere und stabilere gewerbliche Sparten wie die Sachversicherung von der Datenexplosion. Es gibt zunehmend Anzeichen dafür, dass die Integration neuer Datenquellen zu einer schnelleren Risikobewertung und einer besseren Risikoselektion beitragen kann. Durch die neuartige Kombination unterschiedlicher Datenquellen können Versicherer Risikobereitschaft und Zeichnungsstrategie individuell abstimmen.

Die Prognosen sind gut: Analysten erwarten bei den Aufwendungen für Datenerhebung und -analyse in allen Industriebranchen eine reale durchschnittliche jährliche Wachstumsrate (CAGR) von 13 % über die nächsten vier Jahre, und Versicherer sollten nach Möglichkeit mit dieser Entwicklung Schritt halten. Aufgrund der Komplexität der Wertschöpfungskette in der Branche müssen Versicherer sich jedoch in Geduld üben. Noch immer gibt es hohe Hürden in Form von älteren Bestandssystemen, traditionellen Denkmustern und einem Mangel an Fachpersonal an der Schnittstelle von Datenwissenschaft, Risiko-Know-how und Technologie. Wir denken, dass die Weiterentwicklung von brancheneigener Infrastruktur, Ressourcen und Wissen im Wettbewerb um Differenzierungsmerkmale dazu beitragen wird, das volle Potenzial der Advanced Analytics in der Versicherungsindustrie zu entfalten.

Innovative Datenanalysen in der Versicherungsbranche

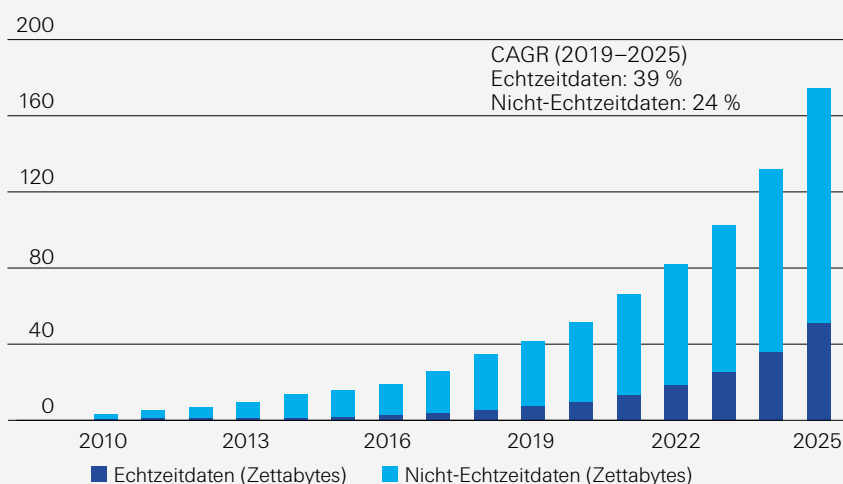
Nach einem zögerlichen Start investieren Versicherer nun mehr Zeit und Ressourcen in Big Data und umfangreiche Datenanalysen. Wir sehen hier vier grosse Anwendungsfelder, mit Hilfe derer Versicherer ihren Geschäftswert steigern können: Stimulierung des Wachstums, Verbesserung der Kundeninteraktion, Optimierung des Bestands und Steigerung der betrieblichen Effizienz. Datenanalysen helfen Nichtlebenversicherern, Preise für neue Risiken zu bestimmen und Gewinneinbussen durch eine effizientere Risikosegmentierung zu vermeiden.

Technologiewandel und digitale Transformation

Der technologische Fortschritt führt zu einer Explosion von automatisch und kostengünstig generierten Daten.

Da immer mehr Geräte in der Lage sind, über das Internet digitale Informationen zu versenden und zu empfangen, nimmt die Menge der weltweit generierten Daten exponentiell zu. Gleichzeitig sind die Anschaffungs- und Instandhaltungskosten für Hardware durch die Einführung von Cloudspeichern deutlich gesunken. Bis 2025 wird das weltweite Datenvolumen um 27 % auf 175 Zettabyte ansteigen; ein Drittel davon entfällt auf Echtzeitdaten (Abbildung 1).¹ Ein Zettabyte entspricht 10^{21} (eine 1 gefolgt von 21 Nullen) Bytes.² Ein Grossteil dieser digitalen Daten wird automatisch, kostengünstig und eingriffsfrei von Übertragungsgeräten, Bewegungssätzen und Social-Media-Plattformen generiert.

Abbildung 1
Prognostiziertes Wachstum des Datenvolumens



Quellen: IDC, Swiss Re Institute

Bisher wird aber noch zu wenig in die Erhebung und Pflege von Versicherungsdaten investiert.

Versicherer, die Big Data und detaillierte Datenanalysen einsetzen, um neue Risiken frühzeitig zu erkennen, Einblicke in das Kundenverhalten zu gewinnen und ihre betrieblichen Abläufe effizienter zu gestalten, haben deutliche Wettbewerbsvorteile. Aus der ständig zunehmenden Datenmenge tatsächlich nützliche vorausschauende Erkenntnisse zu gewinnen, ist allerdings eine Herausforderung. Versicherer haben Zugriff auf grosse Mengen unstrukturierter Schadendaten, investieren bisher allerdings zu wenig Zeit und Ressourcen in deren Aufbereitung und Pflege. Darüber hinaus werden die meisten dieser neuen Daten nicht eigens für Versicherungen erhoben (Seefrachtdaten werden beispielsweise für Betriebszwecke gesammelt). Die Eigentümer der Daten haben unter Umständen keine Ahnung von Versicherungen und wissen nicht, wie diese Daten für Versicherer nutzbar gemacht werden können.

¹ Siehe D. Reinsel, J. Gantz und J. Rydning, The Digitization of the World, From Edge to Core, International Data Corporation (IDC), November 2018, www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-dataage-whitepaper.pdf

² 1000 Megabyte = 1 Gigabyte, 1000 Gigabyte = 1 Terabyte, 1000 Terabyte = 1 Petabyte, 1000 Petabyte = 1 Exabyte, 1000 Exabyte = 1 Zettabyte. Siehe «The Zettabyte Era Officially Begins (How Much is That?)», blogs.cisco.com, 9. September 2016, blogs.cisco.com/sp/the-zettabyte-era-officially-begins-how-much-is-that

Versicherer brauchen Fachleute, um strukturierte und unstrukturierte Daten zu verarbeiten.

Die Mehrzahl der Unternehmen hat bereits Initiativen zur Nutzung umfangreicher Datenanalysen gestartet...

... und plant nach der Aufrüstung ihrer Kernsysteme weitere Investitionen in Datenanalysen.

Vermutlich werden die Versicherer Grossprojekte zunächst meiden und stattdessen mit kleineren, schrittweise umgesetzten Initiativen beginnen.

Hier besteht ein klarer Bedarf an Fachkräften: Datenwissenschaftler und Ingenieure müssen zusammenarbeiten, um die Lücke zwischen Rohdaten und deren Nutzbarkeit für die Versicherungsbranche zu schliessen. Versicherer, die bereits datenintensive Modelle zur Preisfindung und Risikoselektion einsetzen, nutzen neue Werkzeuge und Experten, um verschiedene Datenquellen auf innovative Weise abzugleichen und zusammenzuführen. Rechenleistung ist mehr als genügend vorhanden, und in Zeiten nachgebender Märkte halten Versicherer ständig Ausschau nach möglichen Wettbewerbsvorteilen.

Versicherer interessieren sich zunehmend für Advanced Analytics

Was die Einführung neuer Technologien angeht, bleibt die Versicherungsindustrie häufig hinter anderen Branchen zurück. Das ändert sich nun, da viele Versicherer einen stärkeren Einsatz von Datenanalysen anvisieren. Die meisten Nichtlebenversicherer (laut einer kürzlich veröffentlichten Umfrage in den USA im vergangenen Jahr 92 %) planen Initiativen im Bereich Big Data und Advanced Analytics.³ Eine Hürde sind die vielerorts bestehenden Datensilos: Hier müssen zunächst von älteren Bestandssystemen verursachte Probleme beseitigt werden, um die Voraussetzungen für aussagekräftige Datenanalysen zu schaffen.⁴

Obwohl die IT-Aufwendungen der Industrie in den letzten Jahren konstant geblieben sind (bei etwa 4 % der Prämien), erwarten Analysten eine Umschichtung innerhalb statischer Budgets, mit der nach Aufrüstung der Kernsysteme mehr Mittel für neue Initiativen wie Digitalisierung und Datenanalysen bereitgestellt werden sollen.⁵ Die Höhe der Investitionen wird vermutlich variieren. Bereits 2016 erklärten Daten- und Analyseexperten in weltweit tätigen Versicherungsunternehmen, dass sie bis zu USD 80 Millionen im Jahr in Datenanalysen investierten; die meisten gaben an, weitere Investitionen zu planen.⁶ Prognosen der IDC zufolge werden die Ausgaben für Big Data und Analytics zwischen 2018 und 2022 über alle Industriebranchen hinweg mit einer realen durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 13,2 % ansteigen, und Versicherer sollten nach Möglichkeit mit dieser Entwicklung Schritt halten.⁷

Grosse Versicherungsunternehmen mit globaler Präsenz geben mehr aus. So erklärte die Generali-Gruppe 2015 ihre Absicht, bis 2018 EUR 1,25 Milliarden (USD 1,42 Milliarden) in Datentechnologie und -analysen zu investieren.⁸ *Sehr* umfangreiche Projekte sind dennoch unwahrscheinlich, da deren Durchführung und die Nutzbarmachung der Ergebnisse sich als schwierig erweisen können.⁹ Die meisten Versicherer haben eine streng nach Priorität geordnete Projektliste; daher werden sie eher mit kleineren, spezifisch anwendbaren Initiativen beginnen, die schnell operationalisiert werden können und einen nachweisbaren Mehrwert erzielen. So meldet etwa QBE, dass die Analyseteams der Gruppe im Jahr 2018 über 100 Projekte abschliessen konnten und dass die gewonnenen Erkenntnisse weiterhin vor allem in der Risikoprüfung und Schadenabwicklung Anwendung finden.¹⁰

³ M. Breeding, K. Pauli, AI is changing the game in workers' comp, Strategy Meets Action, 12. April 2018, info.claraanalytics.com/white-paper_sma_april2018

⁴ K. Harris-Ferrante, 2019 CIO Agenda: Insurance Industry Insights, Gartner, 15. Oktober 2018, www.gartner.com/doc/3891568

⁵ Insurer IT Budgets and Projects 2019, Novarica, Oktober 2018, novarica.com/insurer-it-budgets-and-projects-2019

⁶ R. Balasubramanian, K. Kaur, A. Libarikian, N. Narula, Raising returns on analytics investments in insurance, McKinsey, Juli 2017, www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/raising-returns-on-analytics-investments-in-insurance

⁷ IDC Forecasts Revenues for Big Data and Business Analytics Solutions Will Reach \$189.1 Billion This Year with Double-Digit Annual Growth Through 2022, IDC, 4. April 2019, www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS44998419

⁸ L. Laurent, Technology Is Ultimate Savior of Insurance Industry: Opinion, insurancejournal.com, 10. März 2017, www.insurancejournal.com/news/international/2017/03/10/444151.htm

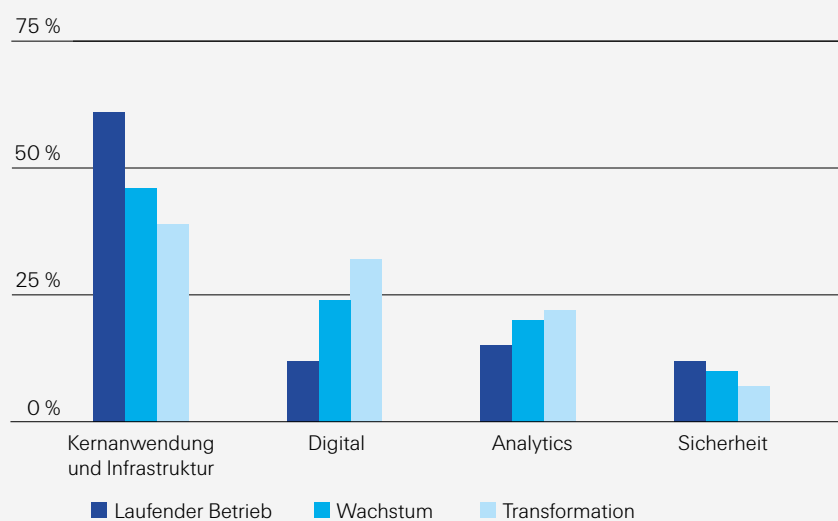
⁹ J. Mayes, Zurich to Cut Spending on Large Tech Projects as Part of Cost Saving Plan, insurancejournal.com, 17. Januar 2017, www.insurancejournal.com/news/international/2017/01/17/438981.htm

¹⁰ Group Sustainability Report, QBE Insurance Group Limited, 2018.

Die Ausgaben der Versicherungsindustrie für Datenanalysen könnten sich auf mehr als USD 20 Milliarden im Jahr belaufen.

Schätzungen zufolge wird der Anteil von Datenerhebungs- und Datenanalyseprojekten an den gesamten IT-Ausgaben der Nichtlebenversicherer in den USA im Jahr 2019 bei etwa 15 % liegen (siehe Abbildung 2). Ihr Anteil an den weltweiten IT-Aufwendungen ist aufgrund der Unterschiede zwischen den Märkten schwer zu beziffern. Gartner prognostiziert einen Anstieg der weltweiten IT-Ausgaben bei Versicherern auf USD 220 Milliarden im Jahr 2019 (Nichtlebenversicherer und Lebens- und Krankenversicherer),¹¹ und laut konservativen Schätzungen des Swiss Re Institute werden 8 bis 10 % davon (also USD 18 bis 22 Milliarden) auf die jährlichen Ausgaben für Daten und Analytics entfallen. Das entspricht rund 3 % der Gesamtkosten der Industrie (bei einer angenommenen Kostenquote von 15 % der globalen Prämien von USD 5300 Milliarden im Jahr 2019).¹²

Abbildung 2
Geschätzte IT-Ausgaben der Nichtlebenversicherer 2019



Quellen: Novarica, Swiss Re Institute

Mit Hilfe moderner Datenanalysen werden aus traditionellen und nicht-traditionellen Daten geschäftlich nutzbare Erkenntnisse gewonnen.

Was verstehen Versicherer unter Advanced Analytics?

Wir definieren Advanced Analytics als die Zusammenführung von Datenwissenschaft, umfangreichem Risiko-Know-how und branchenspezifischem Fachwissen mit dem Ziel, geschäftlich nutzbare Erkenntnisse zu gewinnen, mit denen Versicherer wachsen, ihren Bestand optimieren und ihre Betriebsabläufe effizienter gestalten können. Diese Datenanalysen nutzen sowohl traditionelle als auch nicht-traditionelle Datenquellen und kombinieren bewährte versicherungsmathematische Methoden mit computergestützter Statistik.

¹¹ R. Narisawa, J. Ingham und V. Liu, Forecast: Enterprise IT Spending for the Insurance Market, Worldwide, 2016–2022, 4Q18 Update, Gartner, 10. Februar 2019, www.gartner.com/en/documents/3901175/forecast-enterprise-it-spending-for-the-insurance-market

¹² Durchschnittliche Kostenquoten für die Nichtlebenabteilungen weltweit operierender, börsennotierter Versicherungsunternehmen.

Tabelle 1

Unterschied zwischen traditionellen und modernen Methoden der Datenanalyse

Traditionelle Datenanalyse	Moderne Datenanalyse
<p>Hochstrukturierter Prozess, basierend auf Erfahrungen, Inputs und Outputs grösstenteils vordefiniert</p> <ul style="list-style-type: none">■ Finanzberichte■ Erfahrungsstudien■ Cashflow-Modelle <p>Problemstruktur: <i>Bekannte Probleme mit bekannten Lösungen</i></p>	<p>Vielseitiger Prozess, basierend auf Fachwissen, Ziel: Entdeckung zuvor unbekannter Zusammenhänge von Daten</p> <ul style="list-style-type: none">■ Voraussagende Erkenntnisse und Marketingmodelle■ Kombination strukturierter und unstrukturierter Daten■ Text-Mining, Prozessautomatisierung <p>Problemstruktur: <i>Bekannte Probleme mit unbekanntem Lösungen</i> <i>Unbekannte Probleme mit unbekanntem Lösungen</i></p>

Quelle: Swiss Re

Big Data und der Einsatz innovativer Datenanalyseverfahren schüren Sorgen um mangelnden Datenschutz.

Datenschutzregelungen könnten die Datennutzung für Versicherungszwecke einschränken.

Versicherer haben strukturierte Abläufe und Sicherheitsmassnahmen zur Bewertung von Risiken entwickelt.

Datenschutz: Versicherer müssen auf dem Laufenden bleiben

Neue Werkzeuge und Verfahren bringen jedoch auch Herausforderungen mit sich, die Versicherer in ihrem Risikomanagement berücksichtigen müssen. Die Regulierungsbehörden lernen immer mehr über moderne Verfahren zur Datenanalyse und haben in diversen Regionen bereits Pilotprogramme genehmigt. Sie werfen jedoch auch Fragen auf, vor allem nach den Auswirkungen auf die Verbraucher und der Nutzung von persönlichen Verbraucherdaten. Versicherer müssen insbesondere bei der Risikoprüfung und Schadenabwicklung regulatorische Veränderungen im Zusammenhang mit der Nutzung neuer Datenquellen und -analysen beobachten und ihre Abläufe entsprechend anpassen.

Die europäische Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO, engl. GDPR) hat auch in anderen Ländern den Anstoss zur Einführung umfangreicher Datenschutzvorschriften gegeben. In Zeiten von Big Data, Cloudspeicherung, dem Internet der Dinge und der sozialen Medien stellt die DSGVO eine Reihe von Grundregeln für die Erhebung und Verarbeitung persönlicher Daten auf. Damit erweitert und ergänzt sie die Regelungen der europäischen Datenschutzrichtlinie 95/46/EG. Viele Grundsätze der DSGVO sind demnach nicht neu; dennoch gibt es in der neuen Verordnung einige wesentliche Änderungen, die sich auch auf Versicherer auswirken.

Problematisch ist, dass Versicherer häufig Vorschriften unterliegen, die den Umgang mit technischen Innovationen allgemein regeln und nicht speziell auf die Versicherungsbranche abzielen. In unseren Gesprächen mit führenden Vertretern der Industrie erfuhren wir, dass viele Versicherer von vornherein Sicherheitsmassnahmen zur Gewährleistung des Datenschutzes in ihre Abläufe einbauen. Besondere Sorgfalt herrscht bei der Auswahl von Datenlieferanten: Diese müssen bereit sein, in die Entwicklung von Lösungen zur Einhaltung regulatorischer Anforderungen zu investieren. Auf diese Weise soll die Verarbeitung persönlicher Daten für Endverbraucher transparenter werden. Versicherer müssen auch andere regulatorische Aspekte wie das Wettbewerbsgesetz sowie vertragliche Einschränkungen der Verarbeitung von Kundendaten beachten. Auf der anderen Seite gibt es in der Versicherungsindustrie zahlreiche Nutzungsmöglichkeiten für Big Data und Datenanalysen, die keine persönlichen Daten erfordern.

Advanced Analytics in der Versicherungsbranche: Vier Einsatzbereiche

In der Versicherungsbranche können Datenanalysen wichtige Anforderungen erfüllen.

Für Versicherer sind Datenanalysen nicht nur eine neue Technologie, sondern ein Mittel, das ihnen neue geschäftliche Möglichkeiten eröffnet. Hier erfüllen Datenanalysen eine Reihe wichtiger Aufgaben: Beispielsweise können sie den Blick auf neue Marktchancen lenken und bei der Ausarbeitung von Vermarktungsstrategien helfen. Vor allem in den Privatsparten kann die Technologie ausserdem eingesetzt werden, um die Bedürfnisse der Kunden noch besser zu erfüllen und so die Kundenbindung zu stärken. Drittens können Versicherer ihre eigenen Bestandsdaten durch Verknüpfungen mit externen Datensätzen ergänzen und so neue Erkenntnisse zu Risikokumulation und Bestandssteuerung gewinnen. Und schliesslich sorgt die Automatisierung von Risikoprüfung, versicherungsmathematischen Aufgaben und Schadenabwicklung für mehr Effizienz im Betrieb.

Abbildung 3

Die vier Einsatzbereiche von Advanced Analytics in der Versicherungsbranche

Wachstum ermöglichen



Hervorragendes Verständnis der neuen Risikopools und Marktchancen, Bewertung neuer Risiken trotz mangelnder Daten, Entwicklung informativer Vermarktungsstrategien

Kunden binden



Verbesserung von Kundenkontakthistorien, massgeschneiderte Empfehlungen, Anwendung von Erkenntnissen aus der Verhaltensforschung zum besseren Verständnis des Konsumentenverhaltens

Portfolios optimieren



Identifizierung ungenutzter Profitbereiche, Prognose der Marktdynamik, bessere Portfolioverwaltung

Effizienz verbessern



Automatisierung von Preisgestaltung und Risikoprüfung, bessere Betrugserkennung, Optimierung der Textprüfung von Policen

Quelle: Swiss Re Institute

Um neue Märkte zu erschliessen, benötigen Versicherer detaillierte Marktanalysen und eine sorgfältige Segmentierung.

Ermöglichung des Unternehmenswachstums

Auf der Suche nach profitablen Wachstumschancen können Versicherer mit Zugang zu Advanced Analytics umfassende Risikobewertungsmodelle konstruieren. Dies ist besonders wichtig, wenn Versicherer in neue Märkte expandieren, in denen sie noch wenig versicherungstechnisches Know-how besitzen. So müsste beispielsweise ein Versicherer, der in das Segment der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in Osteuropa expandieren möchte, zahlreiche fragmentierte Datenquellen nutzen, um die Risiken der KMU in diversen Industriezweigen zu ermitteln. Diese komplexe Aufgabe würde vermutlich Risikoeinschätzungen nach Tätigkeitsbereich, Industriebranche und Postleitzahl sowie eine Betrachtung zahlreicher weiterer Faktoren (etwa Platzbedarf, Umsatzklassen, Mitarbeiterzahl) erfordern, um daraus eine adäquate Methode zur Risikobewertung zu entwickeln.

Statistische Analysen liefern aussagekräftige Daten zu Nachfragestrukturen und Partnernetzwerken.

Der Einsatz verhaltensökonomischer Analysemodelle kann zu einem besseren Verständnis des Kundenverhaltens beitragen.

Schon kleine Veränderungen können sich positiv auswirken, zum Beispiel auf die Anzahl der Vertragsverlängerungen.

Um eine Strategie zu erarbeiten, müssten Versicherer die Ergebnisse solcher Markt- und Risikoanalysen mit ihrem Bestand vergleichen. In einer entsprechenden Übersicht («Dashboard») können die Risikoexposition eines Versicherers, die Preise von Wettbewerbern, Wachstumsprognosen nach Industriezweig und Daten zur Kundensegmentierung einander gegenübergestellt werden. Durch die kontinuierliche Ergänzung dieser Analysen mit qualitativem Know-how lassen sich optimale Strategien zur Nutzung neuer Chancen entwickeln. So kann ein Versicherer beispielsweise die geografische Verteilung der Nachfrage nach bestimmten Produkten mit den potenziellen Vertriebskapazitäten diverser Partnernetzwerke abgleichen, um die optimale Vertriebsoption zu finden.

Verständnis über Kundenverhalten gewinnen

Versicherer können Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung sowie Marketing- und Vorhersagemodelle einsetzen, um die Interaktion mit Kunden und Mitarbeitern zu steigern. Mit Hilfe der Verhaltensforschung können Versicherer zum Beispiel das Konsumentenverhalten besser verstehen und gleichzeitig lernen, wie sie ihre Kunden durch gezielte Anregungen («Nudging») beeinflussen und so diverse Effekte zum beidseitigen Vorteil steuern können. QBE nutzte sowohl öffentliche als auch interne Daten, um rentable Zielsegmente zu ermitteln und die Zielausrichtung, Angebotserstellung und Kundeninteraktion des Unternehmens zu verbessern.¹³ Auf diese Weise konnte der Versicherer seine Kosten pro Klick um 80 % senken. Hingegen hilft die Abteilung Verhaltensforschung der Swiss Re zahlreichen Versicherern dabei, die Auswirkungen diverser Verhaltensverzerrungen auf Umsätze, Risikoprüfung, Schadenforderungen und Kundenbindung mittels A/B-Tests zu bestimmen.¹⁴ Viele dieser Tests werden digital durchgeführt, sodass Änderungen an der Kontakthistorie des Kunden – der sogenannten Customer Journey – schnell vorgenommen und engmaschig überwacht werden können.

Auf Grundlage der so gewonnenen Erkenntnisse lassen sich bereits mit kleinen, kostengünstigen Anpassungen erhebliche Erfolge erzielen. So entdeckte ein Versicherer, dass eine kleine Änderung des Namens einer Schaltfläche von «Broschüre anfordern» zu «Wenn Sie nicht sicher sind, welche Deckung Sie benötigen, fordern Sie unsere Broschüre an» die Anzahl der Klicks deutlich erhöhte. Verhaltensökonomische Tests belegen den Einfluss von Kontext im Vergleich zu rationalen Faktoren (wie etwa Produkt, Preis oder verfügbare Informationen). Die Verbreitung solcher Erkenntnisse in der Branche bestärkt Versicherer darin, traditionelle Methoden der Kundenforschung durch gezielte Studien, die kontextspezifische Einflüsse auf das Verhalten von (potenziellen) Versicherungskunden untersuchen, zu ergänzen bzw. zu ersetzen.¹⁵

¹³ Digital Fineprint Case Studies – Using open data to supercharge online targeting and distribution KPIs, Digital Fineprint, 2018, cdn2.hubspot.net/hubfs/4254824/Digital%20Fineprint%20-%20Case%20Studies.pdf

¹⁴ Bei einem A/B-Test werden zwei Versionen (A und B) einer Kundenerfahrung anhand zweier Nutzergruppen verglichen; zum Beispiel könnte ein Versicherer 50 % der Besucher seiner Website eine grüne Schaltfläche «Angebot anfordern» zeigen, den anderen 50 % eine blaue Schaltfläche. Ein anschließender Vergleich der Nutzerreaktionen liefert dem Versicherer eine solide Datengrundlage für zukünftige Entscheidungen.






¹⁵ 35 % aller Versicherer planen den großflächigen Einsatz verhaltensökonomischer Ansätze in der Entwicklung neuer Kundenerfahrungen. Siehe Technology Vision for Insurance 2017, Accenture, 18. April 2017, www.accenture.com/t20170418T020959__w__/ph-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/NonSecureClients/Documents/PDF/2/Accenture-TechnologyVision-Insurance-2017.pdf

Versicherer können neue Matrizen für die Risikobereitschaft und Richtlinien für leistungsschwache Portfolios entwickeln ...

Optimierung des Bestands durch Steuerung der Verbindlichkeiten

Versicherer haben häufig leistungsschwache Portfolios in ihrem Bestand – ohne zu wissen, warum diese eine so geringe Rentabilität bzw. hohe Volatilität aufweisen.¹⁶ Datenanalysen zeigen die Entwicklung der Schadenursachen auf, und durch eine Anreicherung der Daten mit Informationen aus externen Quellen lassen sich Segmentierung und Zeichnungsstrategie optimieren (Beispiele siehe Tabelle 2). Im Bestreben, künftige Schadenforderungen vorherzusagen, Schadenursachen zu bestimmen und attraktive Risikoprofile zu ermitteln, hat beispielsweise die AXA XL damit begonnen, externe Daten von Websites, aus Nachrichten und öffentlichen Datensätzen abzurufen, um so mehr über die Risikoexposition ihrer gewerblichen Kunden zu erfahren.¹⁷

Tabelle 2
Pilotprojekte für den Einsatz von Advanced Analytics zur Bestandsoptimierung

Sparte	Land	Ergebnis
 Motorfahrzeugversicherung	Japan	In einem Experiment konnte ein Versicherer durch den Einsatz von maschinellen Lernverfahren Verkehrsunfälle mit grossen Schäden mit 78%iger Genauigkeit vorhersagen.
 Motorfahrzeugversicherung	Italien	20 % weniger Schadenfälle (risikobereinigt) durch Telematik. Die Technologie wurde auch in der Risikoselektion und zur Erbringung von Mehrwertleistungen eingesetzt.
 Sachversicherung	Australien	Reduzierung der Schadenquote um 18 % durch den Einsatz von Datenanalysen, die eine Risikoübernahme auf Grundlage der tatsächlichen Risikoerfahrungen im Markt ermöglichten.
 Seekaskoversicherung	Grossbritannien	7 % geringere Schadenquote durch die Kombination von internen und externen Daten zum Zweck einer verhaltens- und situationsbezogenen Analyse des Bestands.
 Haftpflichtversicherung	Global	Senkung der Schadenquote um 6 % durch den Einsatz von Datenanalysen zur Beurteilung der Auswirkungen verschiedener Bestandssteuerungsszenarien.

Quelle: Zusammenstellung ausgewählter Pilotprogramme durch das Swiss Re Institute basierend auf Berichten von Versicherern, Maklern, Beratungsfirmen und Technologieanbietern

¹⁶ Siehe A. Chester, S. Ebert, S. Kauderer und C. McNeill, From art to science: The future of underwriting in commercial P&C insurance, McKinsey, 13. Februar 2019, www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/from-art-to-science-the-future-of-underwriting-in-commercial-p-and-c-insurance

¹⁷ XL Catlin Partners With Artificial Intelligence Start-Up Cytora, AXA XL, 2. Oktober 2017, axaxl.com/insurance/news/xl-catlin-partners-with-artificial-intelligence-startup-cytora

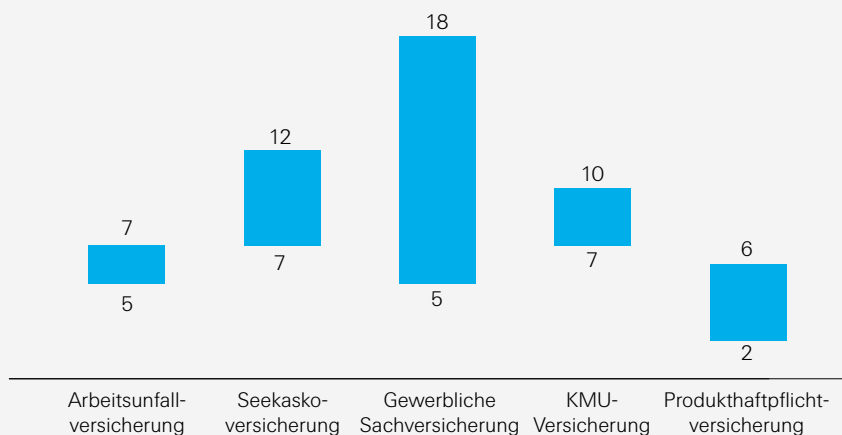
... und Datenanalysen einsetzen, um die Ursachen von Unfällen und/oder Verletzungen zu ermitteln.

Noch generiert der Einsatz von Advanced Analytics keine messbaren Effekte, schon gar nicht im versicherungstechnischen Ergebnis.

Eine ungeeignete oder veraltete Kundensegmentierung kann auch ein Grund für leistungsschwache Portfolios sein, vor allem wenn der Bestand nicht umgeschichtet wird, um Änderungen der Schadentrends im Markt zu berücksichtigen. Anbieter flexibler Versicherungen für neue Mobilitäts- und Transportlösungen könnten zum Beispiel feststellen, dass die – aktuell noch geringen – Forderungen aus Unfällen mit Elektroscootern und E-Bikes im Lauf der Zeit einen immer grösseren Anteil an den gesamten Schadenkosten einnehmen.¹⁸ Mit Hilfe von Datenanalysen lassen sich Korrelationen zwischen bestimmten Merkmalen eines Kunden und höheren Schäden nachweisen. Hier können Versicherer mit einer detaillierteren Segmentierung Abhilfe schaffen.

Obwohl es bereits Anzeichen für positive Effekte gibt, warnen die meisten von uns befragten Manager davor, vor allem in Bezug auf die Schadenquoten kurzfristig einen grösseren, messbaren Nutzen zu erwarten. Zwar gibt es Berichte über einzelne Erfolge, aber im Gegensatz zu den A/B-Tests in einfacheren Bereichen wie der Automatisierung ist der Gesamteffekt in diesem Fall deutlich schwieriger zu quantifizieren. Pilotprogramme in verschiedenen Sparten lassen auf deutliche Verbesserungen der Schadenquoten hoffen (siehe Abbildung 4), aber aus diversen Gründen können die Ergebnisse unter realen Geschäftsbedingungen dann doch anders ausfallen. Alles in allem gehen die meisten Versicherer unter realen Geschäftsbedingungen von einer Reduzierung der Schadenquoten um 2 bis 5 % aus.

Abbildung 4
Verbesserung der Schadenquoten in verschiedenen Versicherungssparten unter Pilotbedingungen (%)



Anmerkung: Das Diagramm zeigt die Bandbreite der erzielten Verbesserungen bei diversen Schadenquoten unter Pilotbedingungen. Da es sich um Ergebnisse aus unterschiedlichen Pilotprogrammen handelt, können die Effekte in den verschiedenen Sparten nicht miteinander verglichen werden.

Quellen: Pressemitteilungen, Veröffentlichungen und Interviews von Versicherern, Maklern, Beratungsfirmen und Technologieanbietern

¹⁸ J. Sams, States Treat Electric Scooters as Bikes Even as Injuries Appear to Rise, insurancejournal.com, 1. April 2019, www.insurancejournal.com/magazines/mag-features/2019/04/01/521813.htm

Auch eine partielle Automatisierung der Schadenabwicklung kann schon erhebliche (Zeit-)Ersparnisse bedeuten.

Verbesserung der betrieblichen Effizienz und Leistungsfähigkeit

Versicherer haben bereits grosse Fortschritte bei der Automatisierung der Risikoprüfung und Schadenabwicklung gemacht (siehe Tabelle 3). So hat beispielsweise die Allianz Global Corporate & Specialty damit begonnen, häufige, aber geringwertige gewerbliche Schadenforderungen (60 bis 70 % des Gesamtvolumens) zu automatisieren, damit einfache Forderungen innerhalb eines Tages ausgezahlt werden können – der Durchschnitt in der Industrie liegt derzeit bei einigen Wochen.¹⁹ Andere Unternehmen setzen Bots zur Unterstützung ihrer Teams in der Schadenabwicklung ein (zum Beispiel um Kunden-E-Mails mit gemeldeten Schäden zu vergleichen). Die AXA verwendet Bots bereits in zahlreichen Sparten. Ein solcher Bot erledigte bestimmte Aufgaben im Bereich der Sachschadenforderungen in 42 Sekunden; ein Mitarbeiter benötigte für die gleiche Aufgabe im Durchschnitt vier Minuten.²⁰

Tabelle 3
Pilotprojekte für den Einsatz von Advanced Analytics zur Effizienzoptimierung

Sparte	Land	Ergebnis
 Motorfahrzeugversicherung	Deutschland	Bis zu 50 % geringere Schadenabwicklungskosten durch den Einsatz von KI zur Prüfung von Forderungen.
 Motorfahrzeugversicherung	Türkei	Einsparungen von USD 5,7 Millionen bei einem Versicherer im Bereich der Betrugs-erkennung und -prävention durch den Einsatz von KI in der Vorhersageanalytik.
 Sachversicherung	Australien	8 % höhere Abschlussrate bei Versicherungsanträgen durch den Einsatz von Datenanalysen zur Ermittlung der optimalen Bestandssegmente.
 Sachversicherung	USA	Über 50 % geringere Kosten für physische Überprüfungen durch den Einsatz maschineller Lernverfahren in der Analyse von Fernerkundungs-Bilddaten zur Einschätzung geprüfter Risiken.
 Sachversicherung	Global	Einsparungen von rund 17 000 Mannstunden jährlich bei einem Versicherer durch den Einsatz von Bots für die Dateneingabe in der Sachschadenabteilung.
 Sachversicherung	Global	Geschätzte Zeitersparnis von 50 % für Risk-Engineering-Experten eines Versicherers durch den Einsatz maschineller Sprachverarbeitung zur Extraktion wichtiger Informationen aus Risk-Engineering-Berichten.
 KMU	Grossbritannien	Senkung der versicherungstechnischen Kosten im KMU-Segment um 60 % durch den Einsatz von Datenanalysen zur Bestandsbereinigung und Auswahl bevorzugter Risikosegmente.
 Haftpflichtversicherung	Global	Einsparung von 40 000 Stunden manueller Arbeit durch die Verkürzung der Zeit für die Prüfung medizinischer Unterlagen von einer Stunde auf wenige Sekunden. Die projizierten Gesamteinsparungen belaufen sich auf USD 5 Millionen jährlich.

Quelle: Zusammenstellung ausgewählter Pilotprogramme durch das Swiss Re Institute basierend auf Berichten von Versicherern, Maklern, Beratungsfirmen und Technologieanbietern

¹⁹ Zwischen 60 und 70 % der bei der AGCS eingegangenen Forderungen belaufen sich auf weniger als EUR 10 000 (USD 11 300). Siehe Global Claims Review, Allianz Global Corporate & Specialty (AGCS), 13. Dezember 2018, www.agcs.allianz.com/content/dam/onemarketing/agcs/agcs/reports/AGCS-Global-Claims-Review-2018.pdf

²⁰ C. Brisson, Harry, Bert and Lenny: AXA deploys new AI bots to handle admin work, AXA, 28. Januar 2019, www.axa.co.uk/newsroom/media-releases/2019/harry-bert-and-lenny-axa-deploys-new-ai-bots-to-handle-admin-work

Innovative Datenanalysen in der Versicherungsbranche

Neue Werkzeuge können bei der Prüfung von Versicherungspolicen helfen, indem sie gelöschte, eingefügte oder geänderte Klauseln erkennen.

Vor allem unter weichen Marktbedingungen bringt die grosse Vielfalt an Formulierungen in Versicherungspolicen (zum Beispiel kunden- oder marktspezifisch, regulatorisch) Versicherer oft in eine schwierige Lage, denn Änderungen der Risiken und Deckungsgrenzen in einzelnen Policen müssen schnell erfasst werden. Dabei ist es nur zu leicht, beispielsweise geänderte Definitionen zu übersehen, die in der Folge zu unvorhergesehenen, hohen Forderungen führen können. Text-Mining-Werkzeuge können die Textprüfung von Policen optimieren und erkennen, wo Klauseln gelöscht, eingefügt oder geändert wurden. Mit solchen Werkzeugen lassen sich bei dem Vergleich, dem Entwurf und der Abstimmung von Policen erhebliche Zeitvorteile realisieren (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4
Benötigte Arbeitsstunden vor und nach der Einführung von Text-Mining-Tools

Benötigte Zeit	Vor Einführung	Nach Einführung	Ersparnis
Vergleich von Policen			50 %
Entwurf von Policen			26 %
Entwurf von Nachträgen			36 %
Durchsuchen von Policen			30 %
Abstimmung von Policen			36 %
Gesamt			34 %

Quelle: Swiss Re Institute

Die Extraktion von Daten aus Versicherungsanträgen kann zu einem besseren Verständnis der Bereitschaft zum Vertragsabschluss beitragen.

Aus bestimmten Merkmalen in Versicherungsanträgen, die von Maklern eingesandt werden, können Vorhersagemodelle zur Rentabilität erstellt, Anträge vorselektiert sowie jene Anträge ausgewählt werden, die von renommierten Maklern stammen und zu der Risikobereitschaft des Versicherers passen. Aufgrund mangelnder Ressourcen werden Anträge, die nicht zum Vertragsabschluss führen, häufig nicht weiterverfolgt. Damit vergeben Versicherer aber auch die Chance, aus diesen abgelehnten Anträgen zu lernen. Durch den Einsatz von Werkzeugen zur intelligenten Dokumentenbearbeitung können Versicherer Trends, Abhängigkeiten und weitere Informationen ermitteln, die sich unter Umständen positiv auf ihre Bereitschaft zum Vertragsabschluss auswirken.

Einsatz von Advanced Analytics: Betriebliche Erwägungen

Aufgrund der langen Zeitspanne zwischen dem Abschluss einer Police und einer theoretischen Forderung ist der ROI schwierig zu bestimmen.

Der Einsatz umfangreicher Datenanalysen bei grossen Versicherungsunternehmen kann sich genauso schwierig gestalten wie die Einführung jeder anderen neuen Technologie.

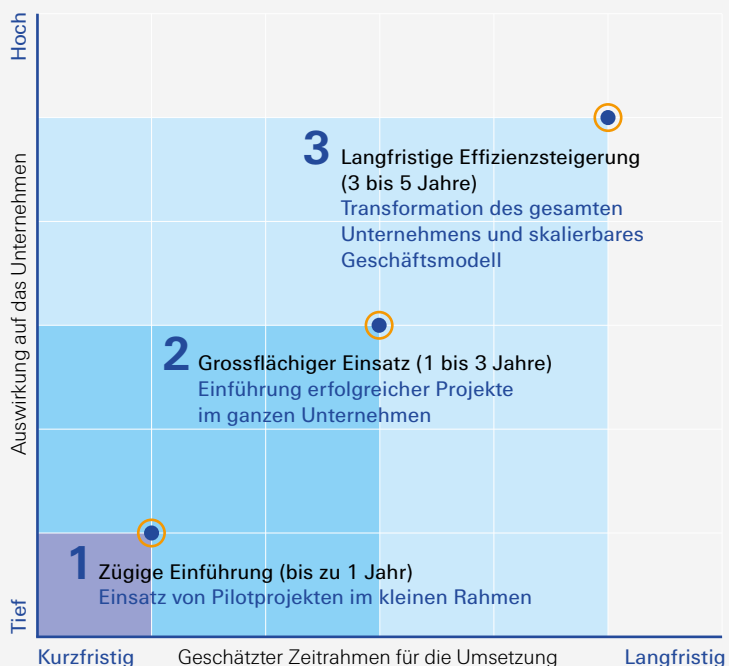
Laut führenden Vertretern der Branche sind drei bis fünf Jahre ein realistischer Zeitrahmen für eine Einschätzung des Gesamteffekts.

Den Nutzen umfangreicher Datenanalysen zu belegen ist kompliziert, denn die kurzfristigen Vorteile sind nicht immer offensichtlich. So klagte ein führender Analytics-Experte, dass zwischen der Umsetzung einer Empfehlung (etwa zum Ausschluss eines bestimmten Risikos) und dem Eingang einer entsprechenden Forderung eine lange Zeit vergehen könne. Wenn sich dann der Nutzen der Empfehlung schliesslich zeige, könne sich kaum noch jemand erinnern, warum die Ausschlussklausel überhaupt eingefügt wurde. Wenn die Risikoprüfer vom neuen Werkzeug überzeugt sind, geben Versicherer oft die nötigen Mittel mit dem Gedanken frei, die Investition werde sich schon durch die Vermeidung von einem oder zwei grossen Schäden auszahlen.

Zwar gibt es eine Schonzeit, in der die Finanzierung der Technologie als Langzeitinvestition angesehen wird, doch laut führenden Branchenvertretern sollten sich erste Effekte auf das Gesamtergebnis nach drei bis fünf Jahren zeigen. Sie betonen, dass viel Geduld erforderlich ist, vor allem bei komplexen Tätigkeiten wie der Risikoprüfung. Ein weiterer Stolperstein sind überzogene Erwartungen und Anforderungen des Managements: Werden diese nicht erfüllt, kann auch dies zum Scheitern des Projekts führen. Erfolgreiche Nutzer von Advanced Analytics empfehlen, sich schon zu Beginn des Projekts klarzumachen, wie ein gelungenes Ergebnis aussehen soll.

Selbst eine zügige Einführung dauert sechs bis zwölf Monate (siehe Abbildung 5). Bei grossflächigen Einsätzen, die deutlichere Effizienzsteigerungen ermöglichen, ist die Vorlaufzeit entsprechend länger. Analytics-Experten klagen, dass Wirtschaftsführer in den Datenanalysen oft eine Art Wundermittel sehen, das seine Wirkung auf geschäftliche Abläufe unmittelbar entfaltet. Der Einsatz umfangreicher Datenanalysen bei grossen Versicherungsunternehmen kann sich jedoch genauso schwierig gestalten wie die Einführung jeder anderen neuen Technologie. Ältere Bestandsysteme, schwerfällige Organisationen und Kostendruck können die Umsetzung eines Projekts in die Länge ziehen.

Abbildung 5
Zeit bis zum Eintreten
messbarer Ergebnisse



Quelle: Swiss Re Institute, basierend auf Gesprächen mit führenden Vertretern der Versicherungsbranche

Innovative Datenanalysen in der Versicherungsbranche

Die Erfolgsquote ist abhängig vom konkreten Anwendungsfall und von der Unterstützung durch die Geschäftsleitung.

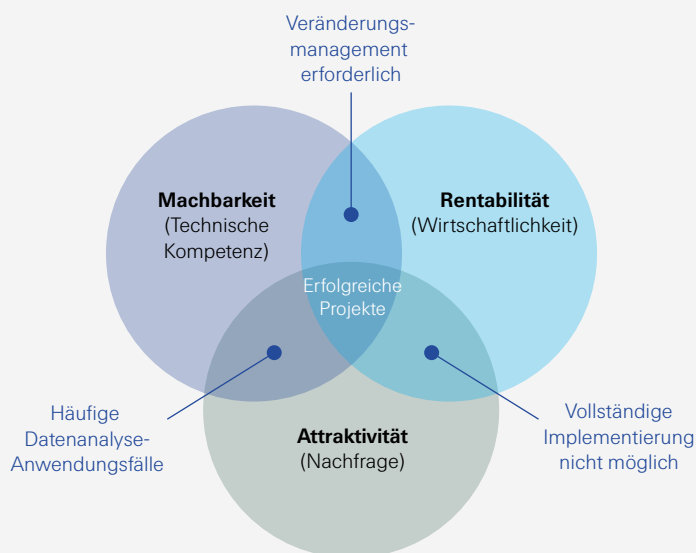
Versicherer sollten die technische Machbarkeit, Attraktivität und Rentabilität eines Projekts beurteilen.

Inmitten der allgemeinen Experimentierfreude ist es schwierig, den Anteil der Pilotprojekte zu bestimmen, die tatsächlich operationalisiert werden. Eine kürzlich veröffentlichte Studie zeigt, dass die erfolgreiche Einführung datengestützter Arbeitsmethoden vor allem von zwei Faktoren abhängt, die noch höher bewertet werden als die Anwerbung von Datenexperten: die nötige Zeit zum Experimentieren zu finden und die Unterstützung der Geschäftsleitung zu gewinnen.²¹ Die meisten Versicherer, mit denen wir gesprochen haben, streben eine Quote von 33 % für die Operationalisierung von Pilotprogrammen an. Manche würden gerne an die 100 % herankommen, doch das bedeutet vermutlich, dass die Anwendungsfälle nicht komplex genug sind.

Zu den Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung von Datenanalyseprojekten gehört, die richtigen Fragen zu stellen und die richtigen Schwerpunktbereiche auszuwählen. Ein hilfreicher Ansatz zur Einschätzung des Nutzens eines Projekts ist die Beurteilung seiner Attraktivität, Machbarkeit und Rentabilität (siehe Abbildung 6). Versicherer sollten sich zunächst auf Bereiche mit hohem Potenzial in allen drei Punkten konzentrieren.

- **Attraktivität:** Gibt es ein klares Nutzenversprechen? Kann mit dem Projekt eine wichtige Schwachstelle behoben werden? Die Akzeptanz ist entscheidend, also muss jede Lösung ein spezifisches Bedürfnis erfüllen.
- **Machbarkeit:** Kann das Projekt mit den vorhandenen Ressourcen und Kapazitäten durchgeführt werden? Sind die erforderlichen Daten verfügbar? Wie lange wird das Projekt dauern? Gibt es regulatorische Einschränkungen?
- **Rentabilität:** Ist das Projekt wirtschaftlich sinnvoll? Gibt es einen nachweisbaren Nutzen? Kann der Versicherer die Erfolgchancen des Konzepts zumindest annähernd bestimmen?

Abbildung 6
Schema zur Beurteilung von Analytics-Projekten



Quelle: Ideou, Stanford d.school, Swiss Re Institute

²¹ Driven by AI: Benchmark for the Data-Driven Enterprise, Data Survey 2018/19, Go Data Driven, September 2018, godatadriven.com/images/bigdatasurvey/GoDataDriven-BigDataSurvey2018_2019%20online%20DEF.pdf

Externe Anbieter bieten vor allem einen höheren Grad an Spezialisierung sowie Dienstleistungen zur Datenintegration und -pflege an.

Versicherer nutzen am liebsten hoch aggregierte Daten als Grundlage für ihre Vorhersagemodelle.

Die Zusammenarbeit von Versicherern mit Daten- und Analytics-Start-ups scheint abzunehmen.

Die verhaltene Reaktion der Aktienmärkte auf solche Beteiligungen an InsurTechs belegt die (noch) vorherrschende Skepsis.

Externe vs. interne Vergabe von Analytics-Projekten

Der Einsatz externer Spezialisten ist sinnvoll, wenn diese in neuen Tätigkeitsfeldern an vorderster Front arbeiten und bessere Kenntnisse der Risiken in Bereichen haben, in denen der Versicherer keine grossen internen Investitionen rechtfertigen kann. So tat sich QBE 2018 beispielsweise mit Jupiter zusammen, einem Unternehmen, das einen Nobelpreisträger aus dem Bereich der Klimaprognosen beschäftigt (siehe Textkasten «Arbeiten mit InsurTechs»²²). Zuweilen haben externe Dienstleister Zugriff auf besser aufbereitete Daten aus öffentlichen und privaten Quellen.²³ Andere spezialisieren sich auf Standardanwendungen für alle Industriebranchen (zum Beispiel zur Prävention von Geldwäsche). Die Beteiligung renommierter Partnerfirmen kann ein Gefühl der Dringlichkeit erzeugen und das Engagement der eigenen Mitarbeiter für das Projekt steigern.

Andererseits bündeln Dienstleister zuweilen grosse Datenmengen in ihrem Angebot, was manchen Versicherer überfordern kann. In unseren Gesprächen gaben Versicherer häufig an, eine schrittweise Einführung zu bevorzugen, also mit einigen intuitiven Datenpunkten zu beginnen, um die tatsächliche Vorhersagefähigkeit und die Korrelation mit Schadenforderungen zu überprüfen. Ist eine Korrelation erkennbar, möchten Versicherer die Ergebnisse erst klar und konkret erklären können, bevor sie weitere Datenprojekte auflegen. Direkte Investitionen in Datenintegration und -pflege sind selten; stattdessen kaufen Versicherer lieber hoch aggregierte Daten mit Vorhersagefunktion als Input für ihre Modelle. Wie die Daten tatsächlich in den Modellen eingesetzt werden, fällt in der Regel unter das geistige Eigentum des Versicherers.

Arbeiten mit InsurTechs

In unseren Gesprächen erfuhren wir, dass manche Versicherer in externe Start-ups, sogenannte InsurTechs (von engl. *Insurance Technology*), investieren oder mit diesen zusammenarbeiten, um deren grösseres Fachwissen zu nutzen. Ziel ist es, Chancen durch den Einsatz der Technologien frühzeitig zu erkennen, neue Trends zu verstehen und Zugang zu den entsprechenden Fachkräften zu erhalten. Im Jahr 2018 waren (Rück-)Versicherer an 118 von insgesamt über 250 Investitionen in solche Technologiedienstleister beteiligt; das sind weniger als in den Jahren zuvor. In der ersten Jahreshälfte 2019 ging diese Zahl noch weiter zurück (siehe Abbildung 7). Denkbar wäre, dass sich Versicherer erst einmal Zeit nehmen, um die Ergebnisse der ersten Pilotprogramme anzuwenden und damit ihre Abläufe zu verbessern.

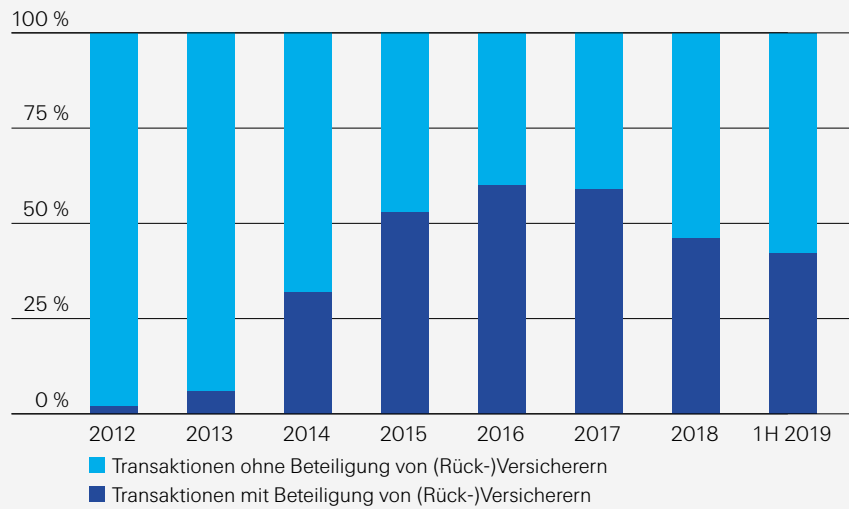
Aber nur in InsurTechs zu investieren, ist noch kein Garant für Erfolg. Insgesamt zeigt sich keine positive Entwicklung des Aktienkurses bei Versicherern, die aktiv in InsurTechs investieren, gegenüber jenen, die dies nicht tun. Dies lässt darauf schliessen, dass der Markt erst noch davon überzeugt werden muss, dass die Beteiligung an Start-ups tatsächlich zu einem Wettbewerbsvorteil führt (siehe Abbildung 8). Wie bei allen strategischen Investitionen müssen Versicherer auch hier für ein effektives Zusammenspiel teils unterschiedlicher Kulturen und Arbeitsmethoden sorgen.

²² B. Moorcraft, QBE: Partnership with Jupiter will boost our climate risk conversations, insurancebusinessmag.com, 23. August 2018, www.insurancebusinessmag.com/asia/news/breaking-news/qbe-partnership-with-jupiter-will-boost-our-climate-risk-conversations-109538.aspx

²³ StarStone named Celent Model Insurer of the Year 2017, 5. April 2017, StarStone, www.starstone.com/press-releases/starstone-named-celent-model-insurer-year-2017

Abbildung 7

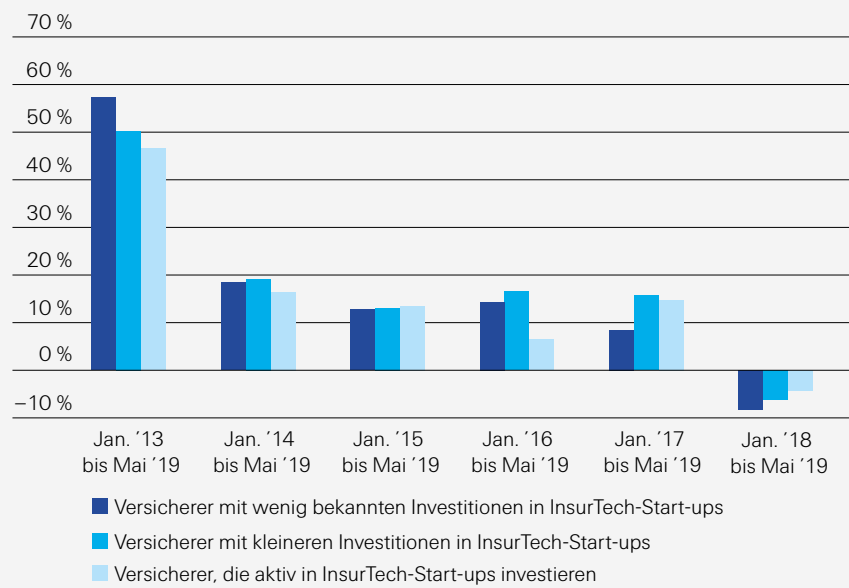
Anteil der Investitionen in InsurTechs mit Beteiligung von (Rück-)Versicherern



Quellen: CB Insights, Swiss Re Institute

Abbildung 8

Entwicklung der Aktienkurse von Versicherungsunternehmen innerhalb bestimmter Zeiträume, nach InsurTech-Strategie



Quellen: Thomson Reuters, Swiss Re Institute

Um Erfolge über Landesgrenzen hinweg zu erzielen, müssen besondere Voraussetzungen erfüllt sein.

Analytics-Teams stossen in unterschiedlichen Ländern auf unterschiedliche Voraussetzungen, vor allem in Bereichen wie der Betrugsprävention.

Der Einsatz von Advanced Analytics in Schwellenländern wird durch die mangelnde Verfügbarkeit von Daten eingeschränkt.

Versicherer in Schwellenländern investieren erst in den Vertrieb, bevor sie sich mit komplizierteren Bereichen befassen.

Regionale Unterschiede in der Nutzung von Advanced Analytics

Führende Vertreter der Advanced Analytics, die Projekte in mehreren Märkten durchführen, zeichnen ein nuanciertes Bild ihrer Erfolge und Fehlschläge. Sie empfehlen, sich nicht auf einzelne Erfolgsgeschichten zu verlassen und daraus auf einen weitreichenden Nutzen für das gesamte Unternehmen zu schliessen. Auch sollten Versicherer nicht annehmen, dass Erfolge in einer Weltregion sich ohne Weiteres in einer anderen reproduzieren lassen. Versicherer übersehen oft die besonderen Bedingungen, die in einem bestimmten Fall zum Erfolg führen (beispielsweise Unterschiede im Betriebs- oder regulatorischen Umfeld, Verfügbarkeit von Daten). Auf der anderen Seite muss das Scheitern eines Projekts in einem Land nicht unbedingt bedeuten, dass es in einem anderen Land auch nicht erfolgreich sein wird.

Analytics-Teams, die Lösungen grenzüberschreitend einsetzen wollen, investieren oft viel Zeit und Geld in Workshops und Kommunikation mit den Teams vor Ort. Dies gilt besonders für Anwendungen mit sehr unterschiedlichen Voraussetzungen von Land zu Land, wie etwa Betrugserkennung und -prävention. Hier verwenden die Teams viel Zeit für die Berechnung von Szenarien und Algorithmen, die speziell auf die jeweilige Kultur abgestimmt sind. So sind etwa bei den Schadenersatzforderungen für kleinere Verletzungen deutliche kulturelle Unterschiede erkennbar: Die Anzahl der Forderungen nach Schleudertraumata ist in Grossbritannien im Durchschnitt etwa doppelt so hoch wie in Frankreich, Spanien und den Niederlanden.²⁴ Dies ist nur ein Grund, warum manche grossen Versicherer in den wichtigeren Märkten eigene Datenanalyse-Teams beschäftigen.

Multinationale Versicherer merken auch an, dass sich die Nutzung von Datenanalysen in den entwickelten Märkten nicht ohne Weiteres auf Schwellenländer übertragen lässt, da die Datenbestände dort häufig Lücken aufweisen, veraltet oder schlicht falsch sind (so haben Landes- bzw. Provinzregierungen oft nur unvollständige Daten zu Bevölkerungsstruktur oder Ernteerträgen). Dazu kommt, dass viele Länder zwar auf dem Weg der Digitalisierung sind, aber dennoch bei weitem noch nicht alle historischen Daten digital erfasst haben. Hier müssen Versicherer zunächst beurteilen, welche Daten relevant sind und diese anschliessend bereitstellen. Werkzeuge bieten lediglich neue Einblicke in einen Datenbestand, sie können keine schlechte Datenqualität wettmachen. Tabelle 5 zeigt Faktoren, die die Einsatzfähigkeit von Advanced Analytics in verschiedenen Märkten beeinflussen.

Verschiedene Märkte befinden sich in unterschiedlichen Reifestadien, was den Einsatz von Advanced Analytics angeht. In Schwellenländern mit starkem Wachstum interessieren sich Versicherer vor allem für Datenanalysen, mit denen sie Verkauf und Vertrieb unterstützen können; der Einsatz der Technologie im Bereich der Risikoselektion, Preisfindung und Effizienzsteigerung steckt dort noch in den Kinderschuhen.²⁵ Versicherer in stärker entwickelten Märkten haben oft bereits in die Verbesserung der Nutzererfahrung investiert und implementieren nun Projekte zur Steigerung der betrieblichen und versicherungstechnischen Effizienz. Unterschiede innerhalb eines Landes können sich auch auf manche Teilbereiche neuer Initiativen auswirken, zum Beispiel die Preisgestaltung. So gab es in kanadischen Provinzen unterschiedliche Ansichten dazu, ob sensible Informationen wie Kreditwürdigkeit oder strafrechtliche Verurteilungen Einfluss auf die Preisgestaltung von Fahrzeugversicherungen haben sollten. Versicherungsmanager erklärten, dass sie Datenprojekte aufgrund dieser Problematik lieber in anderen Bereichen als in der Preisgestaltung einführen würden.

²⁴ H. Low und C. Ruz, Does the UK have a problem with whiplash?, 26. November 2015, www.bbc.com/news/magazine-34925933

²⁵ J. Macgregor, K. Kong, J. Mazzini, K. Monks, IT Spending in Insurance: A Global Perspective, Celent, 5. April 2017, www.celent.com/insights/980614747

Tabelle 5
Einflussfaktoren auf die Einsatzfähigkeit von Advanced Analytics nach Land/Region

Faktoren	USA und Grossbritannien	Andere entwickelte Märkte in Europa und Asien	China	Andere Schwellenländer
Qualität privater und öffentlicher Daten	Sehr viele Nutzer, grosse Datenbanken, gute Datenqualität.	Keine einheitliche Qualität von einem Land zum anderen aufgrund fragmentierter Märkte und Datenschutzregelungen.	Sehr grosse Datenmengen werden genutzt. Bestimmte Daten müssen auf örtlichen Servern gespeichert werden.	Fehlende, veraltete oder falsche Daten erschweren die Nutzung in Versicherungsmodellen.
Zugang zu Fachwissen und Fachpersonal	Hoch. Viele Fachkräfte vorhanden. Versicherer setzen Advanced Analytics erfolgreich ein, häufig mit belegten Anwendungsfällen.	Haben oft Probleme, Fachkräfte zu halten; Forscher wandern insbesondere in die USA ab.	Sehr gute mathematische Fähigkeiten. Versicherer beschäftigen immer mehr Mitarbeiter im Bereich Technologie und Datenwissenschaft.	Eingeschränkter Zugang zu Fachwissen und Fachpersonal.
Schwerpunktbereiche	Arbeitsunfallversicherung (USA), gewerbliche Sachversicherung, KMU, Seefracht (Grossbritannien)	Motorfahrzeug, Haus, Haftpflicht	Motorfahrzeug, Landwirtschaft, E-Commerce	Motorfahrzeug, Landwirtschaft

Quelle: Swiss Re Institute

Dagegen setzen Versicherer in China Advanced Analytics entlang der gesamten Wertschöpfungskette ein.

In China haben Versicherer damit begonnen, Advanced Analytics systematisch entlang der gesamten Wertschöpfungskette einzusetzen. Ping An hat Daten zu rund 880 Millionen Menschen mit durchschnittlich 3300 Datenfeldern pro Kunde erhoben und setzt diese in verschiedenen Bereichen ein (beispielsweise Risikomanagement für Agenturen, Risikofaktoren im Strassenverkehr, Risikomanagement in der Fahrzeugversicherung).²⁶ Neue digitale Versicherer bieten mittlerweile nicht mehr nur einheitliche Produkte mit begrenzten, stufenweise umgesetzten Innovationen an. Stattdessen experimentieren sie mit der Integration in diverse Ökosysteme und dem grossflächigen Einsatz von Advanced Analytics (dynamische Bedarfserkennung, massgeschneiderte Produkte und Risikoprofile auf Grundlage einer dynamischen Preisgestaltung). Zhong An beispielsweise operiert nur noch digital und vertreibt seine Produkte direkt über digitale Partner. Dank des Einsatzes datenanalytischer Methoden hat das Unternehmen über 400 Millionen Kunden angeworben, mehr als 10 Milliarden Policen verkauft und über 2000 Produkte im Portfolio.²⁷

²⁶ From Ping An to Platform: J. Tan, Technology Innovation for Growth, Ping An, 20. November 2017, www.pingan.com/app_upload/images/info/upload/68a59877-41d3-4fff-a1d3-5f01172bfdb1.pdf

²⁷ R. Peverelli und R. Feniks, Thinking ecosystems is the secret behind ZhongAn, Digital Insurance Agenda, 26. Juli 2018, www.digitalinsuranceagenda.com/267/thinking-ecosystems-is-the-secret-behind-zhongan

Datenanalysen in der Sach- und Spezialversicherung

In der gewerblichen Sachversicherung und im KMU-Segment liefern Advanced Analytics einen enormen Datenfundus, mit dem Versicherungsformulare automatisch ausgefüllt und die Abschlusskosten durch gezieltes Marketing gesenkt werden können. In der Seefrachtversicherung lassen sich Risikofaktoren durch eine Analyse situativer und verhaltensbezogener Daten zu bestimmten Schiffen besser einschätzen, und in der Agrarversicherung setzen Versicherer digitalisierte Landnutzungs- und Bevölkerungsdaten als Hilfe in der Risikobewertung ein.


Immer mehr Versicherer nutzen Advanced Analytics – ein positiver Trend, der je nach Sparte variiert.

Aufgrund der höheren Transaktionszahlen und der besseren Datenqualität werden Advanced Analytics in den Privatsparten aktuell noch stärker genutzt als in der Gewerbeversicherung. Gewerbeversicherungen sind in der Regel komplexer und zeichnen sich durch einen weniger homogenen Kundenstamm aus. Dennoch kommen die innovativen Datenanalysen auch hier immer öfter zum Einsatz: Aufgrund der sinkenden Preise für externe Daten steigt die Menge der verfügbaren Daten in diversen Sparten. Unsere Gespräche mit Experten deuten auf ein erhebliches, bislang ungenutztes Potenzial solcher Analysen in der Gewerbeversicherung hin, vor allem im Bereich der Risikoprüfung und -auswahl.

Die meisten Initiativen werden zunächst in grösseren Sparten aufgelegt, wo höhere Volumina zu einem besseren ROI führen.

Die meisten Analytics-Initiativen im Bereich der Sach- und Spezialversicherungen werden zunächst für die Risikoprüfung und Schadenabwicklung in grösseren Sparten wie der gewerblichen Sachversicherung eingesetzt, die alleine durch die Menge an verkauften Policen einen höheren ROI erwirtschaften. Tabelle 6 zeigt Chancen für den Einsatz von Advanced Analytics in der Wertschöpfungskette der Versicherungsindustrie. Spezialversicherer in diversen Nischen zeigen zwar zunehmend Interesse, komplexe Datenanalysen sind für sie jedoch aufgrund der relativ geringen Absatzzahlen häufig nicht rentabel. Darüber hinaus entscheiden sich manche kleineren Versicherer bewusst für Investitionen in andere Differenzierungsmerkmale wie etwa Kundenservice und Schadenabwicklung.

Tabelle 6
Anwendung von Advanced Analytics nach Versicherungssparte

Sparte	Förderung des Wachstums	Kundeninteraktion	Bestandsoptimierung	Effizienzsteigerung
 Sachversicherung (Grossunternehmen, KMU, Hausbesitzer)	 Ermittlung bevorzugter Segmente durch einen Abgleich des Bestands mit Markttrends.	 Gezieltes Marketing mit Hilfe sozialer Medien kann beim Cross- und Up-Selling unterstützen.	 Anreicherung von Modellen mit externen Daten, um Risikoprofile zu generieren und die Risikokumulation zu überwachen.	 Fernerkundung und die sozialen Medien reduzieren die Zeit für Inspektionen und Schadenbeurteilung.
 Rückwirkungs-schäden	Neue Produkte, etwa zum Schutz bei Cyber-Betriebsunterbrechung und Betriebsunterbrechung ohne Sachschaden.	Datengestützte Dienstleistungen, zum Beispiel Krisensimulationen und Pläne zur Sicherstellung der Betriebskontinuität.	Analyse von Kunden- und Lieferantenabhängigkeiten für die Risikoselektion und Bestandssteuerung.	Senkung der versicherungstechnischen Kosten und der Zeit bis zur Angebotserstellung durch tiefere Einblicke in Lieferketten.
 Seefracht- versicherung	Datengestützte Produkte für neue/aktuell nicht versicherte/unterversicherte Schiffe.	Verbesserung der Kundenansprache durch datengestützte Risikoeinschätzung und Segmentierung von Schiffen.	Situative und verhaltensbezogene Daten zu Schiffen erleichtern die Überwachung der Risikokumulation.	Zusammenführung von Schiffsdaten mit anderen Informationen für eine schnellere Auszahlung von Forderungen, Rechtsübertragung für Frachtrisiken.
 Agrarversicherung	Einsatz von Fernerkundungsdaten zur Anreicherung von Wachstumsmodellen für Nutzpflanzen und zur Entwicklung neuer Produkte.	Abgabe von Empfehlungen zu Ernteversicherungen an Regierungsbehörden.	Deutlich mehr Datenpunkte für die Preisgestaltung.	Geringerer Zeitaufwand für die Schadenbeurteilung durch den Einsatz von Fernerkundungsdaten zur Berechnung von Auszahlungen.

Quelle: Zusammenstellung ausgewählter Pilotprogramme durch das Swiss Re Institute basierend auf Berichten von Versicherern, Maklern, Beratungsfirmen und Technologieanbietern

Heute stehen neue, ehemals unzugängliche Datenquellen zur Verfügung...

...die es gewerblichen Sachversicherern ermöglichen, Formulare automatisch auszufüllen und Inspektionskosten zu senken.

In Verbindung mit aktuellen Modellen können neue Daten auch bei der Einschätzung von Naturkatastrophenrisiken helfen.

Gewerbeimmobilien

Seit einigen Jahren stehen kostengünstige Daten (beispielsweise Gebäudegrundrisse, Informationen zum Zustand von Dächern, zur Gebäudenutzung und zu nahe gelegenen Gefahrenquellen) in immer grösserer Menge für die Analyse von Sachrisiken zur Verfügung. Versicherer können Satellitenbilder in Verbindung mit anderen öffentlichen Daten sowie internen Schadendaten nutzen, um daraus ein Risikoprofil für Gebäude zu erstellen, manchmal schon innerhalb weniger Stunden.²⁸ Diese Datensätze sind besonders hilfreich, wenn die Immobilien eines Versicherungsnehmers über Hunderte von Standorten verstreut liegen (wie im Fall von Hotel- oder Ladenketten). Manchmal erfahren Versicherer die Standorte dieser gewerblichen Risiken erst mit Eingang des Versicherungsantrags. Dank neuer Datenwerkzeuge haben sie nun schnellen Zugriff auf detaillierte Informationen zu den Liegenschaften eines potenziellen Neukunden.

Versicherer nutzen die neuen Datenquellen auch, um bei Neuverträgen oder Vertragsverlängerungen automatisch Text, beispielsweise Versicherungskriterien, in Formulare einzufügen. Ein Versicherer konnte seine Inspektionskosten durch den Einsatz virtueller Technologie um 50 % senken. Daraufhin führte er eine neue Methode der Risikoprüfung ein, nach der Immobilien nun automatisch nach Dachgeometrie und -zustand vorselektiert werden.²⁹ In einem anderen Fall stellten Versicherer in einigen Märkten einen Anstieg der Forderungen infolge von Brandschäden bei Gewerbeimmobilien fest – trotz eines besseren Risikomanagements und strengerer Sicherheitsvorschriften. Zwar konnten sie keine einzelne Ursache für diesen Anstieg finden, doch ergab eine Analyse, dass eine Modernisierung des Maschinenparks und der Elektronik sowie die Renovierung von Gebäuden bei mehreren grossen Forderungen eine Rolle gespielt haben könnte. Tatsächlich kommt es in solchen Fällen unter Umständen zu grösseren Schäden bzw. finanziellen Verlusten, weil beispielsweise Roboter in einem Warenlager bei Ausbruch eines Feuers einfach weiterarbeiten.³⁰

Naturkatastrophen führen zu einer zunehmenden Volatilität der Forderungen aus Sachschäden. Daten zu Standort, Nutzung, Gesamtversicherungswert pro Standort und zur Struktur von Selbstbehalten/Begrenzungen können modelliert werden, um den wahrscheinlichen Anteil jedes Risikos am Gesamtschaden zu berechnen und daraus eine Risikoeinstufung abzuleiten (siehe Abbildung 9). Indem Versicherer diese Einstufung in ihre Abläufe integrieren, haben sie Zugriff auf Informationen ausserhalb von Antragsformularen und können die Risikoselektion und den Preis auf Grundlage der tatsächlichen Risikoerfahrungen am Ort des Angebots oder der Vertragsverlängerung bestimmen.

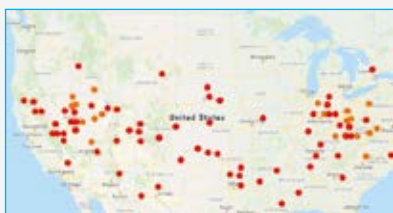
²⁸ Interview: Geospatial's Dave Fox on the latest imagery technology, Airmic, 29. April 2019, www.airmic.com/news/guest-stories/interview-geospatial-dave-fox-latest-imagery-technology

²⁹ Cape Analytics analyses geospatial imagery with image recognition and machine learning to identify detailed physical property features (e.g. roof condition, building footprint), 2018 InsurTech Impact 25, Oxbow Partners, 2018, www.oxbowpartners.com/pdfs/Cape.pdf

³⁰ J. Thompson, Property, no longer the risk you can depend on, QBE, 7. Mai 2019, qbecanada.com/unpredictability/property-no-longer-the-risk-you-can-depend-on

Abbildung 9
Einstufung von
Naturkatastrophenrisiken

1 Bereitstellung von Standortdaten durch externe Quellen



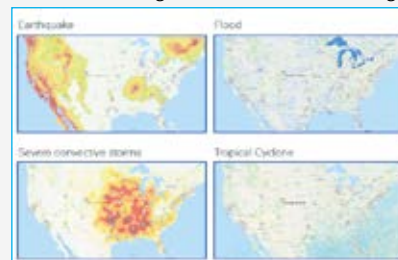
Datenerfassung

- Standort
- Nutzung
- Versicherungswert
- Selbstbehaltspotenzial

2 Daten-Upload



4 Nutzung normalisierter Schadenbeziehungen für Risikoeinstufung



3 Ermittlung des wahrscheinlichen Anteils am Gesamtschaden



Quelle: Swiss Re

Ein Vergleich von Brandstatistiken mit bestimmten Immobilienlagen kann bei der Analyse von Brandrisiken hilfreich sein.

Advanced Analytics können Versicherern auch dabei helfen, Kumulrisiken für Waldbrände in ihrem Bestand zu beurteilen.

Auch bei der Analyse von Brandrisiken ist solch ein analytischer Ansatz sinnvoll: So können Orte, an denen bereits Brände ausgebrochen sind, mit bestimmten Immobilienlagen verglichen werden. Auf Basis dieser Informationen können Versicherer die Häufigkeit von Bränden analysieren und die Anfälligkeit der Immobilien für eine Reihe von Brandrisiken (Gebäudebrände, Küchenbrände, Müllbrände sowie Busch- und Grasbrände) einschätzen. Durch die Nutzung externer Daten (zum Beispiel Wohngebiete in Waldnähe und Immobilienpreise) und den Vergleich mit Bestandsdaten gewinnen Versicherer neue Erkenntnisse zu Kumulrisiken, die durch eine Konzentration teurer Immobilien in bestimmten Gegenden entstehen.

Anbieter von gewerblichen Sachversicherungen haben unter Umständen mehrere Kunden, bei denen ein erhöhtes Risiko der Verursachung von Waldbränden besteht. So steigt beispielsweise das Haftpflichtrisiko von Versorgungs- und Eisenbahngesellschaften aufgrund von alternder Infrastruktur und der damit verbundenen Brandgefahr.³¹ Unter Umständen sind diverse Versorgungsunternehmen in waldbrandgefährdeten Gebieten tätig (zum Beispiel Netzbetreiber, Baumpfleger und Wartungspersonal). Durch die Kombination externer Daten, etwa den Standorten von elektrischen Leitungen und Bahnschienen, und unternehmensspezifischen Daten (Größe, Umsatz, Standorte) können Kumulrisiken bei versicherten Objekten mit hoher Gefahr einer Brandverursachung ermittelt werden.

³¹ K. Tamm und C. Klose, Wildfire in Canada: fostering resilience through advances in modelling, Swiss Re Institute, 5. März 2019, www.swissre.com/institute/research/topics-and-risk-dialogues/natcat-and-climate/expertise-publication-wildfire-canada-fostering-resilience.html

Versicherer unterstützen Makler, indem sie potenzielle Kunden gezielt ansprechen und so die Zeit für die Angebotserstellung reduzieren.

Versicherer können nun Veränderungen an einer Immobilie seit der letzten Bewertung sofort erkennen...

... und diese Informationen zur Risikobewertung nutzen sowie Hausbesitzer über Möglichkeiten der Risikominderung informieren.

Eigenheimversicherung

Versicherungsunternehmen kämpfen erbittert um Marktanteile in der Hausversicherung, und auch für InsurTechs ist dies eine attraktive Sparte. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit anspruchsvollerer Datenanalysen im Bereich des Vertriebs und der Risikoprüfung. Hier nutzen Versicherer neue Datenquellen für Experimente mit einer automatisierten Risikoprüfung oder -vorabprüfung zur proaktiven Risikoselektion.³² Zum Beispiel verwendet der US-amerikanische Versicherer Plymouth Rock mehr als 15 Datenquellen für die Vorabestufung von Immobilien, um seinen Kunden einen langwierigen Angebotsprozess zu ersparen. Dabei spricht das Unternehmen gute Risiken durch gezielte Werbung an, um sie in das Maklerbüro zu locken.³³ Ein anderer Versicherer, State Auto, nutzt Luftaufnahmen von Immobilien, damit Makler den Hausbesitzern bei der Angebotserstellung weniger zeitraubende Fragen stellen müssen.³⁴

Durch den Einsatz von maschinellem Sehen zur Auswertung von Geodaten können Versicherer Veränderungen erkennen, die seit der letzten Bewertung an einer Immobilie vorgenommen wurden. Zum Beispiel: Hat sich die Dachform geändert (Giebeldach, Walmdach usw.)? Hat sich der Zustand verschlechtert? Wurden zwischenzeitlich Solarmodule installiert? Gibt es Bäume, deren Äste über das Gebäude hängen? Gleichzeitig sollten Versicherer und Versicherte immer auf den Zeitstempel der Aufnahmen achten: Ein Unternehmen lehnte die Versicherung einer Immobilie ab, weil sich auf den entsprechenden Bildern ein schlechtes Dach erkennen liess. Der Antragsteller hatte das Dach der Immobilie zuvor erneuern lassen, aber die Aufnahmen waren nicht aktuell und das neue Dach war auf ihnen nicht zu sehen.

Versicherer testen derzeit Analysetools, mit denen die grössten Schadenursachen in der Hausversicherung – Feuer und Wasser – eingedämmt werden können (siehe Abbildung 10). Mit Hilfe von Bild- und Datenanalysen können sie beispielsweise Häuser ermitteln, die besonders stark durch sich schnell ausbreitende Waldbrände gefährdet sind; dafür werden Daten über die Vegetationsdichte und vorhandene Biomasse rund um das Haus genutzt, die beispielsweise auf dichte Vegetation im Umkreis von etwa 10 Metern schliessen lassen. Diese Werkzeuge zeigen nicht nur in hoher Auflösung (sechs Zentimeter), dass Vegetation vorhanden ist, sondern geben auch Aufschluss über die Vegetationsdichte und geben Versicherern so Aufschluss darüber, ob der Pflanzenbestand an einem bestimmten Standort geeignet ist, einen Waldbrand weiter anzufachen.³⁵ Auf diese Art können Versicherer einzelne Häuser oder eine Gruppe von Immobilien in der Nähe dichter Vegetation überwachen und gezielte Warnungen ausgeben.

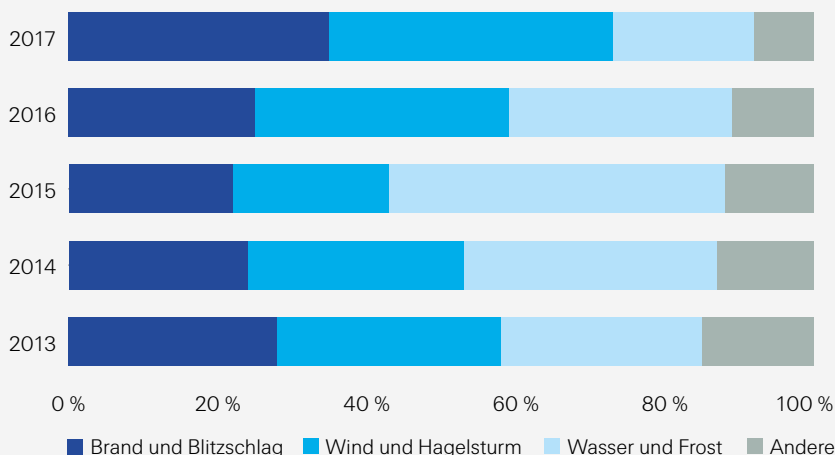
³² Homeowners' ROE Outlook, Oktober 2018, thoughtleadership.aonbenfield.com/Documents/20181028-ab-analytics-homeowners-roe.pdf

³³ N. Golia, Plymouth Rock leans on big data in adding homeowners' coverage, Digital Insurance, 17. Juni 2019, www.dig-in.com/news/plymouth-rock-leans-on-big-data-in-adding-homeowners-coverage

³⁴ State Auto Insurance Chooses Cape Analytics to Deliver AI-Based, Aerial Property Intelligence, Business Wire, 26. März 2019, www.businesswire.com/news/home/20190326005149/en/State-Auto-Insurance-Chooses-Cape-Analytics-Deliver

³⁵ This Data Startup Is Using Machine Learning And Aerial Images To Reduce Risks From Wildfires, Forbes, 3. April 2019, www.forbes.com/sites/alexknapp/2019/04/03/this-data-startup-is-using-machine-learning-and-aerial-images-to-reduce-risks-from-wildfires/#5e58260e41a3

Abbildung 10
Schadenursachen in der
Hausversicherung (USA)



Quelle: Insurance Information Institute

Dank besserer Informationen über Gefahrenquellen müssen Versicherer weniger zeitaufwendige Fragen stellen.

Swimmingpools stellen ein bedeutendes Haftpflichtrisiko dar und führen oft zu höheren Versicherungsprämien. Da sie jedoch von Hausbesitzern häufig nicht angegeben werden, sind hier Inspektionen vor Ort nötig. Die softwaregestützte Erkennung von Swimmingpools mit Hilfe von Geodaten schafft hier Abhilfe: Dank dieser Technologie können Versicherer nicht gemeldete Pools, aber auch gemeldete, ebenerdig oder höher gelegene Pools (zum Beispiel auf einer Dachterrasse) automatisch erkennen und so über die Eignung und Prämien des Antragstellers sowie die Preisgestaltung bei Vertragsverlängerungen entscheiden.³⁶

Datenanalysen können auf Engpässe in industriellen Lieferketten hinweisen.

Rückwirkungsschäden

Verluste entlang der Lieferkette können einen erheblichen Umfang und katastrophale Folgen haben. Daher stellen sie Unternehmen und ihre Versicherer vor bedeutende Herausforderungen. Die Ermittlung kritischer Lieferanten ist entscheidend für ein besseres Management der Risikokumulation. Ein Ereignis in einer kleinen Gruppe von Fabriken kann auf regionaler oder globaler Ebene weitreichende Auswirkungen haben. Im Mai 2018 kam es beispielsweise zu Produktionsengpässen bei mehreren Autobauern, nachdem eine hochspezialisierte Magnesiumgießerei in den USA aufgrund einer Explosion zeitweise geschlossen werden musste.³⁷ Durch den Abgleich und die Kombination externer Datenquellen in einer flexiblen Datenstruktur lassen sich konkrete Einblicke in Lieferketten gewinnen.

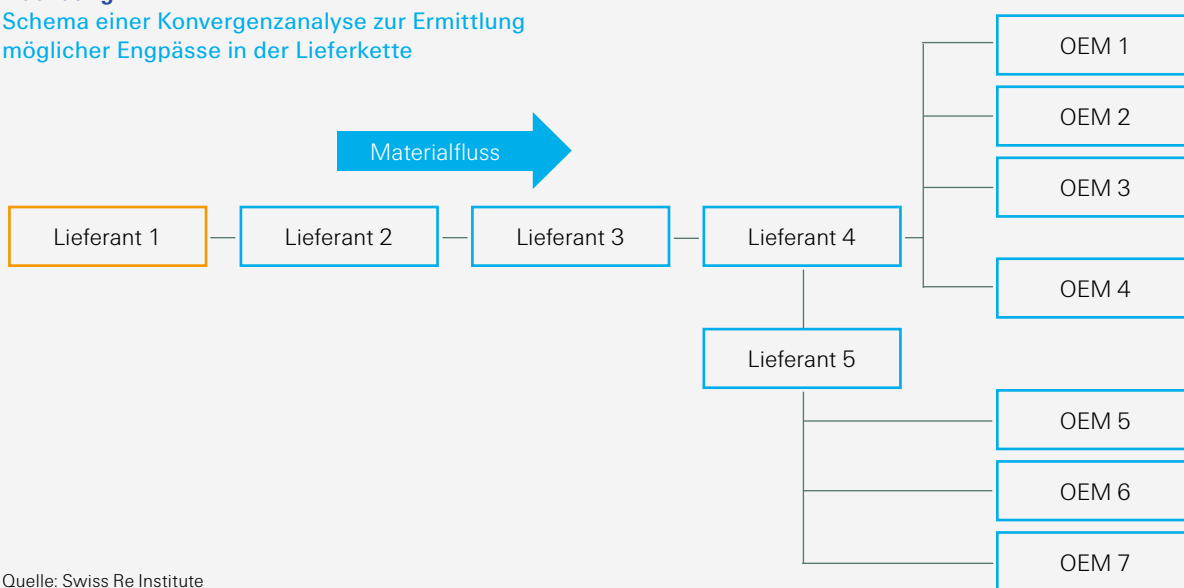
³⁶ Cape Analytics Introduces Automated Pool Detection From Geospatial Imagery, For Use By Property Insurers, Cape Analytics, 29. Mai 2019, capeanalytics.com/cape-analytics-introduces-automated-pool-detection-from-geospatial-imagery-for-use-by-property-insurers

³⁷ Im Werk von Meridian Magnesium Products of America in Eaton Rapids brach 2018 ein Feuer aus, in dessen Verlauf es zu mehreren Explosionen kam. Das Werk stellt Teile der Innenausstattung für mehrere Autobauer her. Der Fall zeigte, wie gefährlich die Abhängigkeit von einem einzigen Lieferanten für bestimmte Teile sein kann.

Die gewonnenen Erkenntnisse erleichtern die Risikoselektion und die Bestandssteuerung am Zeichnungsort.

Analysen von Kunden-Lieferanten-Beziehungen nach Produktklasse können einzigartige Abhängigkeiten zutage fördern. Zum Beispiel warnten zahlreiche Kunststoffhersteller in Europa vor Kurzem, dass bestimmte Materialien für die Herstellung von Fahrzeugteilen knapp würden. Ursache waren Engpässe bei der Lieferung von Adiponitril, einer Chemikalie, die nur von fünf Betrieben auf der Welt hergestellt wird.³⁸ Abbildung 11 zeigt die Abhängigkeit mehrerer ErsthHersteller (OEMs) von einem einzigen Lieferanten 1 – ein Umstand, der das Risiko von Engpässen erhöht. Versicherer können anhand solcher Informationen ihre Risikoselektion und Bestandssteuerung am Zeichnungsort anpassen und ihre Erkenntnisse zu Lieferketten auch in Gesprächen mit ihren Kunden thematisieren (etwa in Bezug auf das betriebliche Risikomanagement).

Abbildung 11
 Schema einer Konvergenzanalyse zur Ermittlung möglicher Engpässe in der Lieferkette



Mit Hilfe neuer Optionen zur Nutzung externer Daten können die versicherungstechnischen Kosten durch eine Vorabselektion und -einstufung gesenkt...

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU)

KMU sind in der Regel zu klein und heterogen für eine ausführliche Risikobewertung. In unseren Gesprächen erfuhren wir, dass Versicherer aufgrund der grossen Zahl von Anträgen nur wenig Zeit (ca. 7 bis 9 Minuten) für einzelne KMU-Anträge aufwenden können und daher nur wenige Datenpunkte beurteilen. Hier können Advanced Analytics schnellere und wesentlich aussagekräftigere Analysen liefern, indem sie Hunderte von Datenquellen im Zusammenhang mit KMU durchsuchen, um versicherungstechnische Fragen zu klären, Risikoeinstufungen zu erarbeiten und sogar ehrlichere Makler zu finden. So ermittelt die Berkshire Hathaway Guard Insurance nur auf Basis eines Firmennamens und einer Adresse zahlreiche Informationen aus Online- und Offlinedatenquellen und konnte so die Zeit zwischen Antrag und Angebot verkürzen.³⁹

³⁸ T. Larsson und S. Kamal, The top 10 supply chain risks of 2019, supplychainquarterly.com, 14. Juni 2019, www.supplychainquarterly.com/topics/Strategy/20190514-the-top-10-supply-chain-risks-of-2019

³⁹ Berkshire Hathaway GUARD Insurance Companies Partners With Planck, an Artificial Intelligence Powered Data Platform, to Create Full Digital Underwriting for Their Commercial Lines, Planck, 7. März 2019, www.planckdata.com/guard-partners-with-planck

... und Angebote für massgeschneiderte Zusatzdeckungen erstellt werden.

Erste Pilotstudien mit entsprechenden Werkzeugen führten zu einer deutlichen Senkung der Zeichnungs- und Vertriebskosten (um bis zu 60 %).⁴⁰ Was Forderungen angeht, können Beinahe-Schäden (zum Beispiel Ausrücken der Feuerwehr) anhand nicht-traditioneller Quellen wie Informationen des Gemeinderats, Berichten der Feuerwehr und den sozialen Medien zuverlässiger ermittelt werden als mit Hilfe herkömmlicher Quellen. Werden ein solches individuelles Kunden-Profil und die Risikoeinstufung auf Basis alternativer Daten mit Katastrophenmodellen kombiniert, können Versicherer gezielte Risikoanalysen für bestimmte Tätigkeitsfelder durchführen, zusätzliche Deckungen anbieten und Möglichkeiten zur Risikominderung vorschlagen.

Mit dem Einsatz von Advanced Analytics können die Abschlusskosten gesenkt und das Cross-Selling an KMU unterstützt werden.

Durch Marketinganalysen und verhaltensökonomische Ansätze, die öffentliche Datenquellen nutzen, können Versicherer ihre Abschlusskosten senken und das Cross-Selling an KMU unterstützen. Neue Datenquellen tragen zur Senkung der Kosten für die Kundenakquise bei, indem sie massgeschneiderte Versicherungsempfehlungen für KMU nur auf Grundlage des Firmennamens und der Postleitzahl ermöglichen. So nutzt Hiscox etwa mehr als 50 öffentliche Datenpunkte, um gezielte Versicherungsempfehlungen zu erarbeiten und die benötigte Zeit zum Ausfüllen von Online-Angebotsformularen zu verkürzen. Das Ergebnis: 35 % effektiveres Cross-Selling und 40 % geringere Akquisekosten durch gezielte Werbung.⁴¹

Das Herausfiltern von Verhaltensinformationen aus neuen Schiffsdaten kann zu einer datengestützten Risikoübernahme beitragen.

Seefrachtversicherung

Die Seefrachtversicherung ist ein zyklisches Geschäft, dessen Rentabilität von der Markt- und Kundensegmentierung abhängig ist. Traditionelle Merkmale eines Schiffs (Alter, Tonnage, Flagge) liefern nur unzureichende Informationen über das Betriebsverhalten und die Risikoanfälligkeit. Auf Basis situativer und verhaltensbezogener Daten, die es mittlerweile zu über 100 000 Schiffen gibt, können Versicherer eine Reihe potenzieller Anwendungen entwickeln; beispielsweise können sie Schiffe miteinander vergleichen, um riskantes Betriebsverhalten zu entdecken (Anwendungsfälle siehe Abbildung 12). Diese Daten umfassen unter anderem die Geschwindigkeit, Entfernung zu anderen Schiffen, Anzahl der gleichzeitig in einem Hafen liegenden Schiffe (Risikokumulation), Dauer der Fahrten durch gefährliche Gewässer sowie Berichte zu (verspäteter) Instandhaltung.

Situative Einblicke in Bestandsdaten helfen Versicherern bei der Preisgestaltung...

Diese Verhaltensdaten können mit anderen Informationen (beispielsweise internen Forderungen, Expositionen und Wetterdaten) zusammengeführt werden, um daraus Modelle zur Berechnung der wichtigsten Schadenursachen in verschiedenen Kategorien zu erstellen. In Pilotprogrammen haben manche Seefrachtversicherer eine fünfjährige Schadenhistorie mit diesen neuen Daten abgeglichen und daraus geschlossen, dass bereits kleine Änderungen auf Grundlage der ermittelten Verhaltensdaten ihre Schadenquote um bis zu 7 % senken können.⁴² So könnten Versicherer beispielsweise zusätzlich angefallene Prämien von bestimmten Schiffen einfordern, die in einem Kriegsgebiet oder in von Piraterie betroffenen Gewässern unterwegs waren, dies aber nicht gemeldet hatten. Derzeit untersuchen Versicherer, welche von potenziell Hunderten neuen Verhaltensdatenpunkten eine höhere Vorhersagefähigkeit als herkömmlich statische Faktoren aufweisen und somit die Entscheidungsfindung in der realen Welt erleichtern können.

⁴⁰ Cytora provides risk targeting, selection and pricing advantage for commercial insurers.





Siehe 2018 InsurTech Impact 25, Oxbow Partners, 2018. www.oxbowpartners.com/wp-content/uploads/2018/03/Oxbow-Partners-InsurTech-Impact-25.pdf

⁴¹ Digital Fineprint Case Studies – Open data and AI used to improve online customer journey and help tackle SME underinsurance, Digital Fineprint, 2018. cdn2.hubspot.net/hubfs/4254824/Digital%20Fineprint%20-%20Case%20Studies.pdf

⁴² Quest Marine uncovers insights to improve marine loss ratio by 7%, Concirrus, 15. Mai 2018, www.concirrus.com/blog/2018/quest-marine-uncovers-insights-to-improve-marine-loss-ratio-by-7

Abbildung 12

Mögliche Anwendungen für neue Daten in der Seefrachtversicherung

	Wertschöpfungskette	Beschreibung
	Neu definiertes Risikomanagement	Risikobewusstsein in Echtzeit hilft dabei, die Schadenkonzentration zu minimieren – beispielsweise durch die Analyse von Häfen oder gefährlichen Regionen, in denen sich mehr als ein Schiff einer Flotte zur gleichen Zeit befinden.
	Verhaltensbasierte Risikoübernahme	Die verbesserte Risikoprüfung mit Hilfe von datengestützten, verhaltensbedingten Risikofaktoren wie der Analyse von Geschwindigkeit oder verspäteter Instandhaltung ermöglicht es Versicherern, ein Verhaltensprofil des Schiffs zu erstellen.
	Gezieltere Preisbildung	Die Kombination von traditionellen Schiffsinspektionsdaten und neuen Risikoindikatoren erhöht die Präzision in der Preisbildung.
	Schnellere Schadenprüfung	Neue Daten bieten auch Unterstützung in der Schadenabwicklung. Der Vergleich der aktuellen Schiffsdaten mit historischen Reisedaten hilft bei der Beurteilung, ob das Schiff planmässig unterwegs war.

Quelle: Swiss Re Institute

... und tragen zu einer besseren Risikoselektion und Überwachung der Risikokumulation bei.

Derzeit gibt es wenige neue Datenquellen in Bezug auf die Seefracht, aber auf lange Sicht besteht hier erhebliches Potenzial.

Häfen und Schiffe werden immer grösser. Entsprechend wichtig ist es, die Risikexposition auch über eine Überwachung der Konzentration von Risiken zu steuern. Wenn Versicherer bei Risikokumulationen in bestimmten Gewässern und wichtigen Häfen gewarnt werden, können sie ihre Angebote gezielter auf den Bedarf abstimmen (zum Beispiel indem sie Selbstbehalte erhöhen und ihren Kunden raten bzw. auferlegen, effektivere Präventivmassnahmen zu ergreifen). Unternehmen wie Marsh, das Lloyd's-Syndikat Antares und TransRe untersuchen Möglichkeiten zur Verbesserung der Risikoselektion durch die Analyse von Verhaltensdaten.⁴³ Mit diesen Datenpunkten könnten Versicherer auch die Eigentümer aktuell unterversicherter Schiffe gezielt ansprechen.

Aufgrund der Vielfalt und Menge an verschifften Gütern ist es schwieriger, Echtzeitdaten zu Frachten zu bekommen als zu Schiffen. Da jedoch ein Wachstum des Seehandels erwartet wird und Lieferketten zunehmend mittels Blockchain-Technologie digitalisiert werden, könnte sich das in Zukunft ändern.⁴⁴ Manche Versicherer wie Ascot und Beazley haben bereits Pilotprogramme für individuelle Deckungen in Marktnischen gestartet (zum Beispiel für sensible Frachten wie temperaturüberwachte Lebensmittel und biologische Arzneimittel), in denen sie eine Kombination von Sensordaten und externen Daten nutzen.⁴⁵ Ziel ist vor allem, mögliche Schadenereignisse nachzuverfolgen und im Falle einer Forderung die während der Fahrt gesammelten Ereignisdaten zur Ermittlung der Haftung einzusetzen.

⁴³ Lloyd's syndicate Antares licenses Quest Marine for data-driven underwriting, Concirrus, 14. November 2018, www.concirrus.com/blog/2018/lloyds-syndicate-antares-licenses-quest-marine-for-data-driven-underwriting

⁴⁴ Solution Brief Edition Two, Tradelens, www.tradelens.com/wp-content/uploads/2019/05/TradeLens-Solution-Brief_Edition-Two.pdf

⁴⁵ Ascot and Beazley Launch \$50M Insurtech-Linked Cargo Consortium for SMEs, insurancejournal.com, 13. Februar 2019, www.insurancejournal.com/news/international/2019/02/13/517495.htm

In der Ernteversicherung können neue Daten die Genauigkeit von Wachstumsmodellen für Nutzpflanzen erhöhen...

Agrarversicherung

Versicherer wollen im Markt für Agrarversicherungen wachsen und gleichzeitig ihre Haftung effizient steuern. Grössere Datenmengen und eine höhere Kartierungsgenauigkeit liefern ein detailliertes Bild der Risikoexposition für jeden landwirtschaftlichen Betrieb ohne Kosten für eine manuelle Datenerhebung. Versicherer können eine Karte der Anbauflächen und angebauten Nutzpflanzen erstellen, indem sie hochauflösende Satellitenbilder mit Werkzeugen zur Bildsegmentierung und -klassifikation bearbeiten. Auf diese Weise können die angebauten Nutzpflanzen mit hoher Genauigkeit (beinahe 90 %) erkannt und unterschieden werden (zum Beispiel Soja von Gerste). Das Ergebnis wird in Form von Segmenten von Anbauflächen und Pflanzenklassen angezeigt. Diese Daten erhöhen die Genauigkeit von Wachstumsmodellen, indem veraltete Bodennutzungsdaten durch hochpräzises Kartenmaterial ersetzt werden.⁴⁶

Abbildung 13

Anwendung von Satellitenbildern in der Agrarversicherung



Quelle: Swiss Re

... und einen Beitrag zu neuen Produkten, gezielterer Preisgestaltung und schnelleren Auszahlungen leisten.

Diese Werkzeuge können die Beurteilung von Anbauflächen und die Risikoselektion verbessern, indem sie Versicherern dabei helfen, kritische Ernteregionen zu ermitteln und Schadenquoten durch bessere Risikoselektion zu verringern. Vor allem bei traditionellen Versicherungen mit Kostenerstattung ist das versicherungstechnische Ergebnis in hohem Masse von einer guten Risikoselektion abhängig. Dafür müssen Versicherer genau wissen, wo sich die Nutzpflanzen befinden, wann sie angepflanzt werden, welchen Feuchtigkeitsgehalt der Boden hat usw. Im Falle eines Schadens können Versicherer dank dieser zusätzlichen Daten (genaue Standorte, Art der angebauten Pflanzen) die Schadenregulierung steuern, indem sie die am stärksten betroffenen Gebiete ermitteln. Dieses Vorgehen ermöglicht ausserdem unabhängige Überprüfungen der Schadenregulierung zur Ermittlung von Moral-Hazard-Problemen sowie die Erarbeitung massgeschneiderter Versicherungsprodukte auf Basis von parametrischen Triggern, die nach einem potenziellen Schaden zu schnelleren Auszahlungen führen.

⁴⁶ Wachstumsmodelle simulieren oder imitieren das Verhalten der echten Nutzpflanzen, indem sie das Wachstum der einzelnen Bestandteile wie Blätter, Wurzeln, Stiele oder Körner vorhersagen.

Datenanalysen in der Unfallversicherung

In der Arbeitsunfallversicherung werden Advanced Analytics bereits grossflächig eingesetzt, um Betrugsfälle aufzudecken und Forderungen zu ermitteln, deren Höhe künftig ansteigen könnte. Nischensparten (beispielsweise Produkthaftung und Organhaftpflicht) können Werkzeuge zur Textanalyse einsetzen, um die Ursachen von Rechtsstreitigkeiten zu ermitteln und die Lieferkette auf frühe Warnsignale hin zu prüfen. Neue Geschäftsparten wie Umwelthaftpflicht und Cyber-Versicherungen setzen Advanced Analytics ein, um auch ohne zuverlässige historische Daten Risikoprofile zu erstellen. .

Tabelle 7

Anwendung von Advanced Analytics nach Versicherungssparte

Sparte	Förderung des Wachstums	Kundeninteraktion	Bestandsoptimierung	Effizienzsteigerung
 Arbeitsunfallversicherung	 Datengestützte Angebote für Neuverträge und Vertragsverlängerungen.	 Erkenntnisse über konkrete Massnahmen zur Verbesserung der Sicherheit am Arbeitsplatz.	 Frühzeitige Ermittlung von Forderungen, deren Höhe steigen könnte.	 Schnellere Aufdeckung von Betrugsfällen durch Nutzung von Onlinedaten.
 Produkthaftpflicht	Verfeinerung der Strategie durch die Suche nach Frühwarnsignalen in wissenschaftlichen Publikationen und Gerichtsprotokollen.	Datengestützte Risikoberatung, zum Beispiel mittels Analysen zu Produkthaftung und Zuverlässigkeit.	Analyse von Rückrufen durch die Zusammenführung von strukturierten und unstrukturierten Daten (Rohdaten zu Rückrufen/Warenversand).	Senkung der Schaden- und Rechtskosten durch datengestützte Einblicke in Lieferketten.
 Organhaftpflicht	Ermittlung von Deckungslücken und unterversicherten Unternehmen.	Risikoberatung mittels Analyse von F&U und regulatorischen Änderungen.	Voraussage von Trends in der Rechtsprechung und Aufzeigen möglicher Schadenursachen.	Effektivere Risikoprüfung durch Informationen über die Wahrscheinlichkeit von Rechtsstreitigkeiten.
 Umwelthaftpflicht	Wachstum in neuen Risikopools, vor allem in den Schwellenländern.	Beratung von Behörden und Kunden zu Umweltrisiken.	Effektivere Risikoprüfung durch die Analyse externer Daten, zum Beispiel von Gebäudeüberwachungssystemen.	Senkung der Kosten für die Risikobewertung durch bessere Einschätzung des Haftpflichtrisikos.
 Cyber-Versicherung	Bessere Risikobewertung durch Echtzeitdaten; historische Daten sind weniger aussagekräftig.	Risikoberatung auf der Grundlage von Outside-In-Datenanalysen Dritter.	Prüfung von Szenarien und Modellen der Risikokumulation durch die Kombination externer Daten mit Risikobeurteilungen.	Senkung der Kosten für die Risikobewertung und Verkürzung der Zeit bis zur Angebotserstellung durch die Nutzung von Fremddaten.
 Motorfahrzeugversicherung (gewerblich und privat)	Datengestützte Verfeinerung der Segmentierung, zum Beispiel in Märkten mit fester Tarifstruktur.	Beeinflussung des Fahrverhaltens durch Erhebung und Analyse von Echtzeit-Fahrdaten.	Einsatz von Advanced Analytics zur Ermittlung von Missverhältnissen zwischen Prämie und Risikoexposition.	Senkung der Kosten für die Schadenabwicklung durch datengestützte Vorselektion.

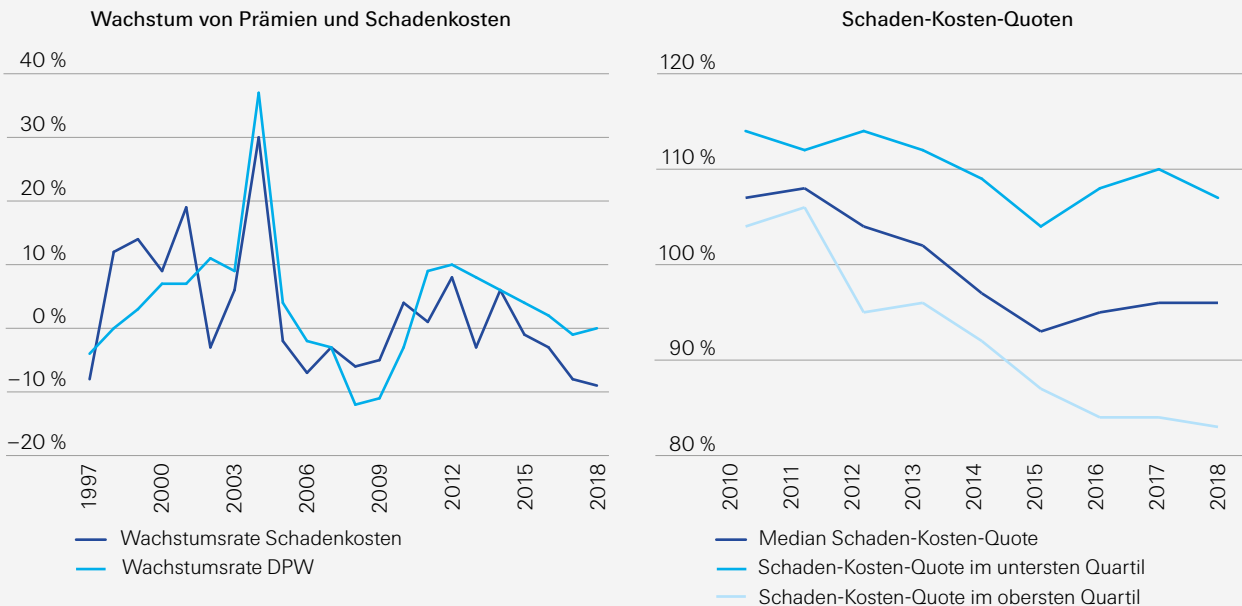
Quelle: Zusammenstellung ausgewählter Pilotprogramme durch das Swiss Re Institute basierend auf Berichten von Versicherern, Maklern, Beratungsfirmen und Technologieanbietern

Versicherer haben erkannt, wie sie Advanced Analytics erfolgreich in der Arbeitsunfallversicherung einsetzen können.

Arbeitsunfallversicherung

Die Arbeitsunfallversicherung war eine der ersten Sparten, in denen umfassende Datenanalysen eingesetzt wurden. Gründe hierfür sind die grosse Menge an verfügbaren Daten, das hohe Potenzial in der Betrugserkennung und die Notwendigkeit, Forderungen zu ermitteln, deren Höhe im Lauf der Zeit infolge von Gerichtsverfahren oder aus anderen Gründen steigen könnte. In dieser Sparte sind die Prämien – unter anderem dank der Verwendung von Advanced Analytics in der Risikoselektion und -prüfung – schneller gestiegen als die Schadenkosten (siehe Abbildung 14, linke Seite).⁴⁷ Die Schaden-Kosten-Quote in der US-amerikanischen Arbeitsunfallversicherung ist derzeit auf dem niedrigsten Stand seit Jahrzehnten. Doch es gibt eine deutliche und weiter wachsende Lücke zwischen den Schaden-Kosten-Quoten im obersten und untersten Quartil der Versicherer (rechte Seite): AM Best zufolge glauben Analysten, dass die besseren Schaden-Kosten-Quoten bestimmter Versicherer auf den intelligenteren Einsatz von Advanced Analytics zurückzuführen sind.⁴⁸

Abbildung 14
Indikatoren der versicherungstechnischen Leistung in der Arbeitsunfallversicherung (USA)



Anmerkung: Direct premiums written (DPW) = gebuchte Erstversicherungsprämien (GEVP); Die Angaben im rechten Diagramm stammen von den 60 grössten Versicherern, die zusammen für etwa 90 % der gezeichneten Nettoprämien in den USA verantwortlich sind

Quellen: AM Best, SNL, Swiss Re Institute

⁴⁷ Siehe Predictive Analytics Aids Performance, Balances Underwriting Cycles for Commercial Lines Insurers, AM Best, 2. April 2018, www3.ambest.com/bestweekpdfs/sr654911218521full.pdf

⁴⁸ Ibid.

Auch bei der Aufdeckung von Betrugsfällen erzielen Versicherer zunehmend Erfolge.

Analytics-Teams können die Entwicklung einer Forderung zu einem sehr frühen Zeitpunkt vorhersagen.

Auf diese Weise werden Fälle schneller gelöst und die Schadenhöhe gemindert.

Der Schaden durch Versicherungsbetrug in der Arbeitsunfallversicherung wird auf USD 7,2 Milliarden jährlich geschätzt – in keiner anderen Sparte in den USA nimmt die Zahl der Betrugsfälle so schnell zu.⁴⁹ Viele Versicherer durchsuchen die sozialen Medien automatisch nach Hinweisen auf betrügerische Forderungen einzelner Versicherungsnehmer; beispielsweise nutzt die Allstate Online-Informationen, um Betrügern schneller auf die Schliche zu kommen (zum Beispiel Versicherten, die angeblich zu krank zum Arbeiten sind, aber gleichzeitig anstrengende Tätigkeiten wie Reiten ausüben).⁵⁰ Sind jedoch kriminelle Organisationen im Spiel, beläuft sich der Betrugsschaden für Arbeitgeber auf durchschnittlich USD 10 Millionen pro Fall, wesentlich mehr als bei einzelnen Versicherungsbetrügern (durchschnittlicher Schaden von USD 30 000).⁵¹ Mit Hilfe von Datenanalysen können solche grossen Betrugsfälle zuverlässiger erkannt werden (zum Beispiel wenn sehr viele Forderungen von relativ kleinen Kliniken ausgehen). Zuweilen haben einzelne Versicherer nicht genügend Daten, um Massenbetrugsfälle aufzudecken; in vielen Fällen werden die Tätigkeiten analytisch versierter Versicherer jedoch von Strafverfolgungsbehörden koordiniert. Auf diese Weise können Muster leichter erkannt werden (zum Beispiel wenn mehrere ähnliche Rechnungen von denselben Versicherten eingereicht werden).

In Zusammenarbeit mit Analytics-Teams entwickeln die Schadenabteilungen führender Versicherer neue Modelle, die Forderungen vom Zeitpunkt der Eingabe bis zum Abschluss des Falls abbilden können. Bei der Zurich Versicherung laufen diese Modelle ständig im Hintergrund der entsprechenden Dateien, und die Mitarbeiter werden informiert, sobald eine Datei aktualisiert wird.⁵² Ein frühes Warnsignal ist beispielsweise die Langzeiteinnahme von Opioiden durch einen Arbeitnehmer. In einem anderen Fall nutzt das Verletzungs-Datenmodell der AIG mehr als 100 zeitabhängige Formeln für die kontinuierliche Prüfung von Forderungen; die kompliziertesten Fälle werden dabei alle 30 Tage aktualisiert, um neuen Erkenntnissen Rechnung zu tragen. Durch den Einsatz von mehr als 30 Faktoren zur Vorhersage der Komplexität können besonders hohe Forderungen zum frühestmöglichen Zeitpunkt bestimmt werden.⁵³

Mit Hilfe von Datenanalysen lassen sich auch Fälle bestimmen, die schneller abgeschlossen werden können, denn längere Bearbeitungszeiten können die Kosten deutlich in die Höhe treiben. So haben Analysen gezeigt, dass sich die Überweisung eines Falls an eine Krankenschwester oder einen Pfleger innerhalb von 90 Tagen nach der ersten Meldung positiv auf die Gesamtkosten und die Abschlussrate auswirkt. Allerdings ist die Anzahl medizinischer Fachkräfte begrenzt, sodass sie nicht in jedem Fall eingesetzt werden können.⁵⁴ Die Zurich Versicherung nutzt Datenanalysen für die Entscheidung, welche Fälle innerhalb dieses Zeitraums an eine Krankenschwester verwiesen werden können. Auf diese Weise konnte das Unternehmen zwischen USD 6 000 und 26 000 pro Schadenfall einsparen – beinahe 50 % der Gesamtkosten.⁵⁵

⁴⁹ Claims Fraud Analytics: Overview And Prominent Providers, Novarica, Mai 2019, novarica.com/claims-fraud-analytics-overview-and-prominent-providers

⁵⁰ Allstate Finds Fraud Faster with Innovative Data Company, PR Newswire, 28. November 2017, www.prnewswire.com/news-releases/allstate-finds-fraud-faster-with-innovative-data-company-300562421.html

⁵¹ Why Physician Fraud Rings Are a Major Workers' Comp Issue And What You Can Do About Them, Risk and Insurance, 18. September 2018, riskandinsurance.com/fighting-fraud-rings-with-data-and-detective-work

⁵² Predictive Analytics delivers on workers' compensation claims, Zurich Insurance, 14. Juni 2018, www.zurichna.com/en/knowledge/articles/2018/06/predictive-analytics-delivers-on-workers-compensation-claims

⁵³ Workers' Compensation, Advanced Injury Analytics, AIG. Siehe www.aig.com/content/dam/aig/america-canada/us/documents/claims/wc-advanced-injury-analytics.pdf

⁵⁴ E. Siegel, Wise Practitioner – Predictive Analytics Interview Series: Dr. Gary Anderberg at Gallagher Bassett, Predictive Analytics Times, 4. März 2019, www.predictiveanalyticsworld.com/patimes/wise-practitioner-predictive-analytics-interview-series-dr-gary-anderberg-at-gallagher-bassett/10115

⁵⁵ Predictive analytics + medical knowledge = improved outcomes for injured workers, Zurich Insurance, 24. Juli 2018, www.zurichna.com/en/knowledge/articles/2018/07/predictive-analytics-medical-knowledge-improved-outcomes

Indem sie ihre Daten an Versicherer weiterleiten, profitieren Versicherungsnehmer von Präventionsmassnahmen und neuen Erkenntnissen zur Arbeitssicherheit.

In der Produkthaftpflichtversicherung ist es aufgrund fragmentierter Daten und komplexer Lieferketten schwierig, tiefere Einblicke zu erlangen.

Daten aus einzelnen Schaden- und Rückrufdokumenten ermöglichen nuanciertere Risikobewertungen ...

Versicherer betonen, dass Arbeitgeber Daten- und Analysewerkzeuge vor allem zur Gewinnung neuer Erkenntnisse und zur Ausarbeitung konkreter Sicherheits- und Präventionsmassnahmen nutzen sollten. Wenn sie Zugriff auf eine detaillierte Stellenbeschreibung der verletzten Arbeitnehmer haben, können Versicherer Arbeitgebern bei der Ermittlung der Schadenursachen helfen. Darüber hinaus lassen sich diese Informationen auch für die Schulung und Weiterbildung der Arbeitnehmer nutzen. Marsh beschrieb den Fall eines Getränkeherstellers, dessen Belegschaft unter ständigen Rückenschmerzen litt. Eine Analyse früherer Verletzungen und Erkrankungen ergab, dass Mitarbeiter, die Getränkekästen und -paletten handhabten, ein hohes Risiko für Schulterverletzungen hatten. Der Arbeitgeber führte daraufhin eine Schulung durch, um den Mitarbeitern Techniken zum richtigen Heben zu zeigen.⁵⁶ In einem anderen Fall reduzierte Caterpillar die Anzahl riskanter Hebevorgänge bei seinem Personal durch den Einsatz von Wearables um 80 %. Die Zahl der Verletzungen ging um die Hälfte zurück, und damit auch die Forderungen.⁵⁷

Produkthaftpflicht

Die meisten Haftungsansprüche in dieser Sparte (ca. 60 %) gehen auf Produktmängel und schlechte Verarbeitung zurück.⁵⁸ Die weltweite Lieferkette der Hersteller ist komplex und schwer zu durchschauen. Ersthersteller (OEMs) mindern häufig ihr eigenes Risiko, indem sie die Haftung für Rückrufe entlang der Lieferkette an die Teilehersteller weitergeben, die verantwortlich für Mängel der fertigen Produkte sind. Strukturierte Daten gewähren nur begrenzte Einblicke in dieses komplexe und sich stetig wandelnde Beziehungsgeflecht zwischen Herstellern und Lieferanten.

Hier liefert die Integration von unstrukturierten Daten, etwa aus Rückrufberichten und Transportdokumenten, aussagekräftigere Ergebnisse. Ein Beispiel: Zwar werden Fahrzeuge in den USA immer häufiger zurückgerufen (siehe Abbildung 15), aber strukturierte Datenbanken enthalten meist nur wenige Basisinformationen über diese Rückrufe (zum Beispiel den Fahrzeughersteller, die Marke und das Modell sowie die zurückgerufenen Teile). Ausführlichere Informationen sind jedoch in den PDF-Dokumenten zu den einzelnen Rückrufen zu finden. Mit Hilfe von Text-Mining-Werkzeugen können diese Informationen herausgefiltert, digitalisiert und für die Visualisierung der Kunden-Lieferanten-Beziehungen – einschliesslich Produktinformationen – der an Rückrufen beteiligten Unternehmen genutzt werden.

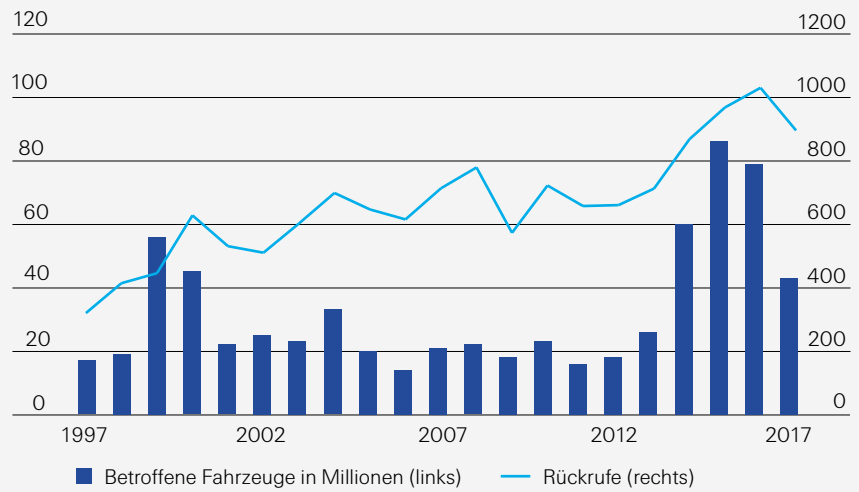
⁵⁶ Creating Safer Workplaces And Reducing Costs Through Predictive Analytics And Technology, Marsh, 2015

⁵⁷ The Promise of IoT in Commercial Insurance, CFO.com, 3. April 2017, www.cfo.com/internet-of-things/2017/04/promise-iot-commercial-insurance

⁵⁸ Global Claims Review, AGCS, Dezember 2018, www.agcs.allianz.com/content/dam/onemarketing/agcs/agcs/reports/AGCS-Global-Claims-Review-2018.pdf

Abbildung 15

Anzahl zurückgerufener Fahrzeuge und Anzahl der Rückrufe (USA)



Quelle: National Highway Traffic Safety Administration

... und unterstützen Mehrwertleistungen wie Krisensimulationen und Rückrufplanung.

Auch Analysen wissenschaftlicher Fachzeitschriften liefern frühzeitige Hinweise auf Rechtsstreitigkeiten.

Auf Grundlage dieser detaillierten Informationen haben manche Versicherer nun präventive Beratungsleistungen in ihr Angebot aufgenommen, die den Aufbau einer langfristigen Partnerschaft mit Gewerbekunden fördern. So bietet die AXA XL massgeschneiderte Dienstleistungen wie Datenanalysen zu Produktsicherheit und -zuverlässigkeit an, um Hersteller bei Krisensimulationen, Rückrufplanungen und Lieferantenauswahlverfahren zu unterstützen.⁵⁹

Dank neuer Werkzeuge zur Extraktion von Daten aus wissenschaftlichen Fachjournalen können Versicherer nun auch einschätzen, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein wissenschaftlicher Konsens darüber erreicht wird, dass der Kontakt mit einer Substanz oder einem Produkt eine bestimmte gesundheitliche Gefahr oder Verletzungsgefahr darstellt. Dafür sind normalerweise Dutzende von Wissenschaftlern in einem Unternehmen erforderlich, und die Abläufe sind stark manuell geprägt. Mit Hilfe der Datenwerkzeuge können Unternehmen eine grössere Bandbreite von Informationen abdecken und besser abschätzen, ob Gerichtsverfahren in Fällen eines Kontakts mit gefährlichen Substanzen eher zum Vorteil des Klägers entschieden werden. Diese Daten können dann mit dem Bestand eines Versicherers abgeglichen werden, um potenzielle Kumulationen eines Haftungsrisikos zu ermitteln.⁶⁰ Die Allianz Global Corporate & Specialty arbeitet zum Beispiel mit einer Analytics-Firma zusammen, um ihren Versicherten diese Analysetechnologie zur Verfügung zu stellen und Produktrisiken für Haftpflichtkunden zu mindern.⁶¹

⁵⁹ Automotive Components Product Recall, AXA XL. Siehe axaxl.com/insurance/insurance-coverage/professional-insurance/automotive-product-recall-excess

⁶⁰ Emerging liability risks, Lloyd's Emerging Risk Report, Lloyd's, Dezember 2015.

⁶¹ AGCS extends partnership with Praedicat to mitigate product safety risks for Liability insurance clients, AGCS, 27. November 2018, www.agcs.allianz.com/news-and-insights/news/extension-of-partnership-with-praedicat.html

Anbieter von Organhaftpflichtversicherungen können Advanced Analytics auf Gerichtsunterlagen anwenden, um Trends auf dem Markt und in der Rechtsprechung zu untersuchen.

Mit Hilfe einer Analyse mehrerer Datenquellen könnte eine Leistungsschwäche frühzeitig erkannt werden.

Durch die Integration von Sensordaten in Advanced Analytics können Versicherer zunehmend auch bisher nicht versicherbare Risiken abdecken.

Organhaftpflicht

In einer kürzlich durchgeführten Umfrage fanden 58 % der Versicherten, dass die wichtigste Änderung bei Organhaftpflichtversicherungen im Jahr 2018 die Einführung günstigerer Versicherungsbedingungen war.⁶² Bessere Einblicke in Markt- und Schadentrends können Versicherern hier helfen, ihre Unternehmensführung effektiver zu gestalten. Viele Versicherer haben leistungsschwache Bestände in ihrem Organhaftpflicht-Portfolio und tun sich schwer mit der Identifizierung von Schadenursachen. Chubb merkte vor Kurzem an, dass beinahe jedes elfte Unternehmen verklagt wird.⁶³ Durch eine Analyse der Gerichtsunterlagen zu Organhaftpflichtverfahren können Versicherer branchenspezifische Trends in der Rechtsprechung erkennen, anhand derer die Häufigkeit und Höhe von Verlusten über alle Verfahren hinweg quantifiziert werden können. Ein Vergleich der Bestandsdaten mit diesen branchenspezifischen Schadentrends ermöglicht eine bessere Einschätzung und Optimierung der Berufshaftpflicht-Portfolios.

Haftpflichtversicherer in Spezialsparten setzen nun Werkzeuge, die mehrere Datenquellen auswerten, zur Steuerung der Risikoexposition ein, um eine Einschätzung des Haftpflichttrisikos zu erhalten. Dieser Ansatz zur Risikoselektion gibt Daten in Vorhersagemodelle ein, die intuitive Entscheidungen des Versicherers in Fragen wie der Vorhersagbarkeit von Gerichtsverfahren ergänzen, also zum Beispiel der Wahrscheinlichkeit, dass gegen das Unternehmen innerhalb der nächsten zwölf Monate eine Wertpapiersammelklage eingereicht wird. So korrelieren beispielsweise wütende Posts in den sozialen Medien oder andere Äusserungen im Internet, die auf allgemeinen Unmut in der Öffentlichkeit schliessen lassen, stark mit höheren Verlusten aufgrund einer Rufschädigung.⁶⁴ Mit solchen Frühwarnungen ausgestattet, können Anbieter von Organhaftpflichtversicherungen über Erfahrungswerte wie Forderungen und Beinahe-Schäden hinausgehen und sich zunehmend auf die vorausschauende Modellierung von Schadenereignissen (beispielsweise Beschwerden über ein bestimmtes Medikament oder Gerät) verlassen.⁶⁵

Umwelthaftpflicht

Obwohl Anbieter von Umwelthaftpflichtversicherungen miteinander in puncto Preis und Deckungsumfang konkurrieren, ist ihre Risikobereitschaft in manchen Bereichen begrenzt. Dazu gehören Gebäude mit hoher Bewohnerdichte, etwa Hotels und Spitäler, da hier immer öfter Forderungen im Zusammenhang mit der Luftqualität im Gebäude sowie mit Schimmel- und Legionellenbefall auftauchen.⁶⁶ So wird ein Legionellenbefall üblicherweise von der Deckung ausgeschlossen, weil die regelmässige Überwachung von Wasserleitungen und -systemen durch Menschen umständlich und teuer ist. Durch die Kombination von Advanced Analytics mit neuer Technologie zur Überwachung von Wassersystemen kann Tokio Marine Kiln jetzt eine Versicherung gegen Legionellen zu günstigen Konditionen anbieten.⁶⁷ Mit Hilfe von monatlichen Berichten und Echtzeit-Überblicken («Dashboards») erkennen Versicherer Änderungen im Risikoprofil eines Versicherungsnehmers.

⁶² 2018 Willis Towers Watson Management Liability (Directors and Officers) U.S. Survey, Willis Towers Watson, 18. Juli 2018, www.willistowerswatson.com/en-US/insights/2018/07/2018-management-liability-d-o-us-survey

⁶³ D&O rates skyrocket in hardening market, Business Insurance, 25. Juni 2019, www.businessinsurance.com/article/20190625/NEWS06/912329208/D&O-rates-skyrocket-in-hardening-market

⁶⁴ Directors and Officers Now Face Personal Risk, Risk and Insurance, 16. Dezember 2016, riskandinsurance.com/directors-officers-now-face-personal-risk

⁶⁵ Das Start-up Pharm3r ist ein Analyseunternehmen im Pflegebereich, das Erkenntnisse über das Haftpflichtrisiko in Bezug auf medizinische Geräte und Pharmahersteller liefert. Siehe Pharm3r, pharm3r.com/#!

⁶⁶ Construction Marketplace Realities 2019 – Environmental Liability, Willis Towers Watson, 29. März 2019, www.willistowerswatson.com/en-US/Insights/2019/03/construction-marketplace-realities-2019-environmental-liability

⁶⁷ Shepherd, ein Anbieter von Risikoanalysen, der Versicherungsmakler Lockton und der Spezialversicherer Tokio Marine Kiln haben ein Produkt für Manager entwickelt, die für die Compliance beim Schutz gegen Legionellen verantwortlich sind. Siehe Sentinel Shepherd for Legionella compliance, Shepherd, 2019, shepherd.fm/sentinel-shepherd

In manchen Bereichen können Datenanalysen Versicherern in Schwellenländern bei der Absicherung von Umweltrisiken helfen.

Die meisten Unternehmen haben bzw. verwenden keine detaillierten quantitativen Cyber-Risikomodelle.

Das Risiko wird meist mit Hilfe von deterministischen Szenarioanalysen quantifiziert.

Einige Wissenschaftler haben kürzlich jedoch probabilistische Modelle zur Quantifizierung von Cyber-Risiken vorgelegt.

Versicherer in Schwellenländern können analytische Verfahren aus den entwickelten Märkten nutzen, um Umweltrisiken abzusichern. Zum Beispiel erlassen Behörden in Schwellenländern wie Lateinamerika zunehmend strengere Umweltauflagen. Versicherer in diesen Märkten verfügen oft nicht über die nötige Erfahrung für eine nuancierte Einschätzung des Umwelthaftpflichttrisikos (beispielsweise gibt es in China recht wenig Know-how zu Versicherungsschutz gegen langsam fortschreitende Umweltverschmutzungen). Um diese Datenlücke zu schliessen, können Versicherer mit Hilfe von Big Data Risikoeinstufungen erstellen und diese mit quantitativen und qualitativen Erhebungen zu Unternehmen mit einem gewissen Verschmutzungsrisiko kombinieren, um zu einer Bewertung der Umweltrisiken zu gelangen.

Cyber-Versicherung

Aufgrund des Mangels an historischen Daten über Cyber-Vorfälle ist es schwierig, Informationen über künftige Schäden (sowohl Häufigkeit – einschliesslich erfolgloser Angriffe – als auch Schwere) abzuleiten. Aus diesem Grund wählen die meisten Versicherer einen eher rudimentären Ansatz bei der quantitativen Modellierung. Zwar ist die tatsächliche Schadenhistorie eventuell umfassend genug, um daraus realistische Vorhersagen zu häufigen Zwischenfällen wie Sicherheitsverletzungen abzuleiten, doch bei seltenen, schwerer wiegenden Schadenereignissen können historische Informationen eher in die Irre führen. Aus diesem Grund haben Versicherer Risikoszenarien ähnlich denen im Bereich der Naturkatastrophenversicherungen entwickelt, um Kumulationen von Cyber-Risiken zu erkennen, zu modellieren und zu quantifizieren.

Bei diesem Ansatz wird die potenzielle Exposition des Versicherten unter bestimmten Bedingungen bzw. Szenarien bewertet (zum Beispiel längerer Stromausfall, Diebstahl finanzieller Informationen infolge einer Schwachstelle in der Software oder bei einem Anbieter von Cloud-Dienstleistungen).⁶⁸ Analytische Modelle nutzen einen deterministischen Ansatz, um Schätzungen zum Umfang möglicher Schäden beim Eintreten des Szenarios abzuleiten (eine «Was, wenn?»-Einschätzung der Auswirkungen). Ein Nachteil einer rein deterministischen Szenarioanalyse ist jedoch, dass die Wahrscheinlichkeit solcher Ereignisse schwer vorherzusagen ist. Daher sind die Schätzungen zu den resultierenden Schäden unter Umständen nicht sehr belastbar.

Um dieser Einschränkung zu begegnen, entwickeln Analysten probabilistische Modelle zur Einschätzung potenzieller Verluste. So hat der Risikomodellierer AIR nach der Veröffentlichung von 17 deterministischen Szenarien seit 2017 vor Kurzem sein probabilistisches Modell für Cyber-Risiken vorgestellt. Das Modell wird mit Schadendaten aus rund 77 000 Zwischenfällen und den Cyber-Sicherheitsprofilen von mehr als 100 000 Unternehmen kalibriert.⁶⁹ Im Gegensatz zu deterministischen Werkzeugen sollen diese Modelle helfen, die volle Wahrscheinlichkeitsverteilung künftiger Schäden anstelle einer einzigen bestmöglichen Schätzung zu quantifizieren. Da extreme Cyber-Schäden jedoch selten sind, müssen Modellierer sich noch immer auf qualitative Daten verlassen, um Schätzungen der Gesamtschadenverteilungen vornehmen zu können.

⁶⁸ Cloud Down, Impacts on the US economy, Lloyd's, Februar 2018, www.lloyds.com/news-and-risk-insight/risk-reports/library/technology/cloud-down

⁶⁹ Introducing Our Probabilistic Model for Cyber Risk in ARC, AIR, 31. Oktober 2018, www.air-worldwide.com/Blog/Introducing-Our-Probabilistic-Model-for-Cyber-Risk-in-ARC

Manche Versicherer arbeiten mit Anbietern von Cyber-Risikoanalysen zusammen, um traditionelle versicherungsmathematische Analysen durch neue Erkenntnisse zu ergänzen.

Anbieter gewerblicher Motorfahrzeugversicherungen nutzen Datenanalysen bisher noch nicht im nötigen Umfang, um ihr Ergebnis im selben Mass wie andere Sparten zu verbessern.

Versicherer versuchen, aus Berichten von Versicherungsnehmern zusätzliche Informationen zur Risikoexposition zu gewinnen.

Einigen Berichten zufolge werden jedes Jahr 20 bis 50 % der historischen Daten zu Cyber-Zwischenfällen hinfällig. Aus diesem Grund nutzen Versicherer Advanced Analytics, um «Outside-In»-Daten zu erhalten, mit denen sie ein multidimensionales Risikoprofil ausgewählter Unternehmen erstellen können. Durch die Zusammenarbeit mit spezialisierten Dienstleistern, die das Internet scannen und durchsuchen, erhalten Versicherer Tausende von Datenpunkten zur Risikobewertung von aussen (eingriffsfrei, reine Fremddaten). Zum Beispiel: Wie oft tauchen sicherheitsrelevante Informationen wie gestohlene Passwörter in Foren des Dark Web auf? Versicherer versuchen noch immer, die Vorhersagefähigkeit solcher Daten einzuschätzen. Diese Analysen können versicherungstechnisches Know-how und eine risikobasierte Beurteilung nicht ersetzen, aber durchaus eine wertvolle Ergänzung darstellen.

Gewerbliche Motorfahrzeugversicherung

In der gewerblichen Motorfahrzeugversicherung haben datengestützte Erkenntnisse das versicherungstechnische Ergebnis nicht im gleichen Umfang verbessert wie in anderen Sparten. Gewerbliche Fahrzeugflotten verwenden Telematik für Sicherheitszwecke, das Standortmanagement und die Optimierung der Lieferkette, aber nicht notwendigerweise für die Versicherung. Versicherer nutzen mittlerweile manche Telematikdaten zur Risikoeinstufung und Schadenabwicklung, ohne jedoch Änderungen an der eigentlichen Risikoprüfung vorzunehmen. Stattdessen setzen sie weiterhin auf traditionelle Methoden, die auf historischen Daten zu Unternehmen und Einzelpersonen basieren.⁷⁰ Die Erwartung ist, dass der verstärkte Einsatz von Telematik das Fahrverhalten beeinflusst und damit die Häufigkeit und Schwere von Unfällen reduziert; andererseits könnte die Schadenhöhe steigen, wenn diese Daten vor Gericht eingesetzt werden, um Fahrern Nachlässigkeit nachzuweisen.⁷¹

Eine qualitative Beurteilung des Bestands ist in der gewerblichen Motorfahrzeugversicherung ein schwieriges Unterfangen. Nicht immer ist klar, welcher von zwei möglichen Faktoren für steigende Schadenforderungen verantwortlich ist: 1) schlechte Risikoselektion oder 2) höhere Exposition durch stärkere Fahrzeugnutzung. Im ersten Fall kann der Versicherer strengere Kriterien an die Risikoprüfung anlegen, im zweiten besteht unter Umständen ein Missverhältnis zwischen Exposition und Preis. Versicherer versuchen mittlerweile, aus Berichten von Versicherungsnehmern und durch eine Prüfung ihres Bestands zusätzliche Informationen zur Risikoexposition zu gewinnen. Mit diesen Daten können Versicherer Mikrosegmente ermitteln, in denen die Prämien nicht zur Risikoexposition passen.

⁷⁰ J. Guard, Data Enrichment to Drive Commercial Motor Insurance Sector, LexisNexis Risk Solutions, März 2019, blogs.lexisnexis.com/insurance-insights/2019/03/data-enrichment-to-drive-commercial-motor-insurance-sector

⁷¹ In den USA verwenden manche Versicherer im Auftrag der Regierung elektronische Protokollgeräte (Electronic Logging Device, ELD), um ausgewählten Lkw-Fahrern, die diese Daten teilen, Rabatte anzubieten. Siehe Still an Uphill Climb for Commercial Auto Market, [insurancejournal.com](https://www.insurancejournal.com), 5. Februar 2018, www.insurancejournal.com/magazines/mag-coverstory/2018/02/05/478950.htm

Eine schnellere und präzisere Betrugs-
erkennung entlastet die Schaden-
regulierer an vorderster Front...

Private Motorfahrzeugversicherung

Anbieter von privaten Motorfahrzeugversicherungen nutzen Analysetools entlang der gesamten Wertschöpfungskette – vor allem in der Schadenbeurteilung –, um Betrugsfälle zu erkennen und Schadenquoten zu senken. Mit Hilfe von Advanced Analytics werden Schadenregulierer entlastet, indem verdächtige Fälle an spezielle Prüfstellen weitergeleitet werden. So nutzen Privatfahrzeugversicherer Datenanalysen, um festzustellen, ob Unfälle in betrügerischer Absicht herbeigeführt wurden («Crash-for-Cash») und um sicherzustellen, dass entsprechende Forderungen erkannt, aussortiert und angemessen gehandhabt werden.⁷² In einem Fall wollte das Versicherungsunternehmen Esure die benötigte Zeit für die Erkennung und Verifizierung von Betrugsfällen verringern. Das Projekt erwirtschaftete innerhalb von zwölf Monaten einen positiven Netto-ROI, führte zu einem 12%igen Anstieg der zur näheren Prüfung ausgewählten Crash-for-Cash-Fälle und verringerte die benötigte Zeit für die Auswahl dieser zu prüfenden Fälle um 54 %.⁷³

...und ermöglicht erhebliche Zeit- und
Kosteneinsparungen.

Ein Blick auf Zusammenhänge zwischen Daten und die Kombination von Informationen aus unterschiedlichen Systemen hilft Versicherern, Betrugsversuche von organisierten Verbrecherbanden aufzudecken. Nach neun Monaten der datengestützten Betrugserkennung hatte SBM, ein türkisches Versicherungsinformations- und -überwachungszentrum, potenzielle Betrugsfälle in einer Gesamthöhe von USD 86 Millionen identifiziert.⁷⁴ In einem anderen Fall beschäftigte ein Versicherer (Anadolu Sigorta) ein 50-köpfiges Betrugserkennungsteam, um 25 000 bis 30 000 Schadenfälle pro Monat auf Betrugsversuche zu prüfen. Mit Hilfe entsprechender Analysetools konnte der Prozess zur Betrugserkennung von 15 Tagen auf nahezu Echtzeit verkürzt werden; dies führte bei den Kosten für Betrugsschäden und Betrugserkennung zu Einsparungen in Millionenhöhe.⁷⁵

Die Performance leistungsschwacher
Motorversicherungsbestände lässt
sich mit Hilfe von Advanced Analytics
verbessern, doch dies kann einige
Jahre dauern.

In vielen Ländern unterscheidet sich das Risiko eines Autodiebstahls oder Unfalls deutlich zwischen benachbarten Regionen. Hier helfen Datenanalysen bei der Unterscheidung von Risiken und der Einschätzung der Anfälligkeit eines Bestands für geografische Unfallrisiken. So können Versicherer eine intelligente Anpassung der Preise an das Risikoprofil vornehmen und die Performance schwacher Bestände verbessern. Manche Versicherer sind in Märkten tätig, in denen Pflichtversicherungen in feste Tarifstrukturen eingebunden sind. In diesem Fall können zwar die Prämien nicht erhöht, aber zumindest der Deckungsumfang angepasst werden. Branchenexperten gehen davon aus, dass es mindestens drei Jahre dauert, bis erste Erfolge aus Korrekturmaßnahmen sichtbar werden, da Versicherer ihre Abläufe und Verkaufsaktivitäten anpassen müssen, um Kunden anzuwerben.

⁷² Bei absichtlich herbeigeführten Unfällen betrügen Kriminelle unschuldige Autofahrer, indem sie Schadenersatz für angeblich erlittene Halswirbelschleudertraumata fordern. Solche Fälle machen nahezu die Hälfte aller Betrugsschäden in der Fahrzeugversicherung aus. Siehe Fraudulently induced accidents, Aviva, broker.aviva.co.uk/news/article/334/fraudulently-induced-accidents

⁷³ Celent Model Insurer 2019: Data, Analytics, and Artificial Intelligence, Celent, 12. April 2019, www.celent.com/insights/273291368

⁷⁴ Cracking down on insurance claims fraud, SBM sees fraud-detection rates improve fivefold, SAS. Siehe www.sas.com/en_us/customers/sbm-tr.html

⁷⁵ Customer Story, Anadolu Sigorta, FRISS. Siehe www.friss.com/customer-story/anadolu-sigorta

Abbildung 16
Nutzen von Advanced Analytics in der Motorfahrzeugversicherung

Gewerbliche Motorfahrzeugversicherung		Private Motorfahrzeugversicherung	
Kostensparnis/Vorteil für Versicherer	Ersparnis/Vorteil	Kostensparnis/Vorteil für Versicherer	Ersparnis/Vorteil
Durchschnittliche jährliche Ersparnis bei Flottenbetrieben, basierend auf 1000 Fahrzeugen.	USD 370 000	Verringerung der Schadenquoten auf Basis einer Studie mit 10 000 Policen jüngerer Fahrer. 220 Forderungen monatlich, durchschnittliche Prämie von USD 1440	7,7 %
Ersparnis der Versicherer vor einem Prozess und im Rahmen von durch Telematikdaten unterstützten Gerichtsfällen; pro Fall.	USD 6 000 bis USD 437 000		
Einsparungen durch Personenschadenskosten für Flottenbetriebe.	USD 143 000	Kostenreduktion durch direkten Bezug von Unfalldaten vom entsprechenden Managementsystem statt von Dritten	60 %
Fahrzeug nicht am angeblichen Ort der Kollision.	USD 99 300		

Quelle: Intellimec, www.intellimec.com/zurich-claims-telematics-case-study

Versicherer senken die Schadenkosten und optimieren ihre Abläufe, um ihr Leistungsmanagement effizienter zu gestalten.

Seit einigen Jahren spielt die Telematik eine Schlüsselrolle bei der Nachbildung der genauen Umstände eines Unfalls. Abbildung 16 zeigt die Reduzierung der Schadenkosten, die in einigen Fällen erzielt werden konnte. So haben sich beispielsweise die Schadenquoten jüngerer Fahrer zum Teil stark verbessert. Des Weiteren werden Abläufe in der Schadenabwicklung automatisiert (zum Beispiel automatische Prüfung von Rechnungen für Glasreparaturen an Fahrzeugen). Um menschliches Versagen auszuschliessen, setzten Versicherer auch immer öfter Werkzeuge ein, die Werkstattrechnungen lesen und überprüfen und zu jeder Forderung eine detaillierte Beurteilung erstellen.⁷⁶ Unter bestimmten Pilotbedingungen konnten Versicherer so ihre Bearbeitungskosten um bis zu 50 % und die ausgezahlten Summen um 5 bis 10 % senken.⁷⁷

⁷⁶ SV Versicherung uses Cognotekt AI, Cognotekt, 7. Dezember 2017, www.cognotekt.com/en/news/rechnungen-mit-ki-pruefen

⁷⁷ C. Sandilands, Bitesize Impact 25: Cognotekt, Oxbow Partners, 13. Juli 2018, www.oxbowpartners.com/2018/bitesize-impact-25-cognotekt

Fazit

Die Wertschöpfungskette in der Nichtlebenversicherung kann erheblich von neuen Daten und Datenanalysen profitieren.

Es bleibt noch viel zu tun. Die Fähigkeit, wichtige Ergebnisse erklären zu können, ist entscheidend für den Aufbau von Vertrauen und Akzeptanz.

Die Änderung alter Denkmuster ist eine schwierige, aber entscheidende Voraussetzung für den Erfolg einer jeden Analytics-Initiative.

Versicherer müssen sich an regulatorische Veränderungen im Zusammenhang mit der Nutzung neuer Datenquellen anpassen.

In der Versicherungsindustrie wurden neue Technologien bisher eher zögerlich eingeführt. Das ändert sich nun, wenn auch je nach Sparte mit unterschiedlichem Erfolg. Wichtige Bereiche der Wertschöpfungskette sind prädestiniert für Veränderungen durch den technologischen Fortschritt und neue Datenanalysetechniken. Erste Anwendungsfälle sind vor allem in der Bestandsoptimierung und Effizienzsteigerung zu finden, doch wir erwarten einen deutlich breiteren Einsatz in der Beurteilung neuer Risikopools. Analytische Fähigkeiten werden für Versicherer zunehmend zu einem wichtigen Wettbewerbsvorteil. Das ganze Potenzial dieser Technologie wird sich jedoch nur mit der Entwicklung einer brancheneigenen Infrastruktur und entsprechenden Ressourcen und Know-how entfalten.

Es gibt jedoch auch zahlreiche Herausforderungen. Analysewerkzeuge sind oft so konzipiert, dass sie vereinfachte Ergebnisse ausgeben (zum Beispiel eine einfache Einstufung des Risikos, der Betrugswahrscheinlichkeit oder der Erfolgchancen eines Anwalts). Viele Analytics-Teams stellen ihre Ergebnisse bewusst vereinfacht dar, sodass die zugrunde liegenden Einflussfaktoren alles andere als transparent sind. Nutzer, vor allem Risikoprüfer, brauchen eine nachvollziehbare Erklärung der Ergebnisse, um Vertrauen aufzubauen: Sie brauchen Transparenz, damit die Ergebnisse leichter zu interpretieren sind. Versicherer sollten daher Risikoprüfer und andere Nutzer frühzeitig in den Prozess einbinden.

Versicherer unterschätzen häufig das Ausmass der erforderlichen Veränderungen in der Unternehmenskultur. Um institutionelle Hürden zu überwinden, sollten Analyseprojekte einen klaren Bezug zu Unternehmenszielen haben. Solche Projekte liefern per Definition keine eindeutigen Ergebnisse. Um die Erfolgchancen zu maximieren, sollten Manager Initiativen den Vorzug geben, die attraktiv, technisch machbar und rentabel sind. Mehrere Abteilungen sollten hier frühzeitig involviert werden, mit klaren Zuständigkeiten und realistischen Erwartungen. So wird sichergestellt, dass die Ergebnisse zu einem Teil des Arbeitsprozesses werden und nicht zu einem schwer verständlichen und infolgedessen wenig genutzten Produkt.

Neue Technologien bringen auch neue Herausforderungen mit sich. Die Regulierungsbehörden lernen immer mehr über moderne Verfahren zur Datenanalyse; einige haben in diversen Regionen bereits Pilotprogramme genehmigt. Komplexere Produkte, die maschinelles Lernen einsetzen, werfen jedoch auch Fragen auf – vor allem nach den Auswirkungen auf die Konsumenten und der Nutzung von Konsumentendaten. In Zukunft müssen analytische Modelle angepasst werden, damit neue Daten aus sich entwickelnden Technologien eingebettet werden können; somit werden Datenqualität und Kontrollsysteme zu entscheidenden Faktoren für eine erfolgreiche Digitalisierung.

Neuere *sigma*-Publikationen

- 2019**
- Nr. 1 Schwellenländer: Lichtblick in einer schwierigen Wirtschaftsphase
 - Nr. 2 Natur- und Man-made-Katastrophen im Jahr 2018: Sekundäre Naturgefahren auf dem Vormarsch
 - Nr. 3 Globale Assekuranz: Verschiebung in Richtung Osten setzt sich fort
 - Nr. 4 Advanced Analytics: Neue Einsatzmöglichkeiten in der Nichtlebenversicherung
- 2018**
- Nr. 1 Natur- und Man-made-Katastrophen im Jahr 2017: Ein Jahr der Rekordverluste
 - Nr. 2 Zukunft gestalten: Aktuelle Entwicklungen im Bereich der Technischen Versicherung
 - Nr. 3 Globale Assekuranz 2017: Solide, aber reife Lebensversicherungsmärkte bremsen Wachstum
 - Nr. 4 Rentabilität der Nichtlebenversicherung: Vorsicht, Lücke!
 - Nr. 5 Global economic and insurance outlook 2020 (nur in Englisch verfügbar)
 - Nr. 6 Verbesserung der Sterblichkeit: Vergangenheit verstehen und Zukunft antizipieren
- 2017**
- Nr. 1 Cyber: Bewältigung eines komplexen Risikos
 - Nr. 2 Natur- und Man-made-Katastrophen im Jahr 2016: Ein Jahr mit weitgefächerten Schäden
 - Nr. 3 Globale Assekuranz 2016: Der chinesische Wachstumsmotor läuft auf Hochtouren
 - Nr. 4 Versicherung: Mehrwert für die Entwicklung in Schwellenländern
 - Nr. 5 Gewerbeversicherung: Erweiterung der Versicherbarkeit durch Innovation
 - Nr. 6 Bestandsmanagement in der Lebensversicherung: höherer Kundennutzen und verbesserte langfristige Realität
- 2016**
- Nr. 1 Natur- und Man-made-Katastrophen 2015: Massive Schäden in Asien
 - Nr. 2 Versicherung in den Grenzmärkten
 - Nr. 3 Globale Assekuranz 2015: Anhaltendes Wachstum trotz regionaler Unterschiede
 - Nr. 4 Versicherung auf Gegenseitigkeit im 21. Jahrhundert: Zurück in die Zukunft?
 - Nr. 5 Strategische Rückversicherung und Versicherung: zunehmender Trend zu massgeschneiderten Lösungen
- 2015**
- Nr. 1 Gesundheit in Schwellenländern: Versicherungen können helfen
 - Nr. 2 Natur- und Man-made-Katastrophen 2014: Massive Schäden durch starke Konvektionsgewitter und Winterstürme
 - Nr. 3 Fusionen und Übernahmen im Versicherungswesen: Beginn einer neuen Welle?
 - Nr. 4 Globale Assekuranz 2014: Zum «Leben» erwacht
 - Nr. 5 Unterversicherung von Sachrisiken: Die Deckungslücke schliessen
 - Nr. 6 Lebensversicherung im digitalen Zeitalter: Ein grundlegender Wandel steht bevor
- 2014**
- Nr. 1 Natur- und Man-made Katastrophen 2013: Massive Schäden aus Überschwemmungen und Hagelstürmen; Haiyan verwüstet die Philippinen
 - Nr. 2 Digitaler Vertrieb von Versicherungen: Eine stille Revolution
 - Nr. 3 Globale Assekuranz 2013: Auf Erholungskurs
 - Nr. 4 Schadentrends in der Haftpflichtversicherung: Neue Risiken und Erholung der wirtschaftlichen Einflussfaktoren
 - Nr. 5 Wie sieht die Pflege in Zukunft aus? Die Suche nach nachhaltigen Pflegelösungen für eine alternde Welt
- 2013**
- Nr. 1 Partnerschaften für Ernährungssicherheit in Schwellenländern
 - Nr. 2 Natur- und Man-made-Katastrophen 2012: Ein Jahr der extremen Wetterereignisse in den USA
 - Nr. 3 Assekuranz Global 2012: Auf dem langen, beschwerlichen Weg zur Erholung
 - Nr. 4 Navigation durch die Welt der Transportversicherungen und der Versicherung für Fluggesellschaften – Neueste Entwicklungen
 - Nr. 5 Urbanisierung in Schwellenländern – Fluch und Segen für die Versicherer
 - Nr. 6 Lebensversicherung – Fokussierung auf den Konsumenten

Herausgeberin:

Swiss Re Management AG
Swiss Re Institute
Mythenquai 50/60
Postfach
8022 Zürich
Schweiz

Telefon +41 43 285 2551
E-Mail institute@swissre.com

Swiss Re Institute verfügt über eine globale Präsenz, mit Niederlassungen in New York, London, Bangalore, Peking, Hongkong und Singapur.

Autoren:
Jonathan Anchen
Ashish Dave

Die Autoren bedanken sich bei Binay Biswal und Aakash Kiran Raverkar für ihren Beitrag zu dieser Studie.

sigma-Redaktor:
Paul Ronke

Chefredaktoren:
Daniel Ryan
Leiter Insurance Risk Research

Dr. Jérôme Jean Haegeli
Chefökonom, Swiss Re Gruppe

Erkunden und visualisieren Sie *sigma*-Daten zu Naturkatastrophen und den Weltversicherungsmärkten unter www.sigma-explorer.com

© 2019 Swiss Re. Alle Rechte vorbehalten.

Diese Ausgabe wurde am 25. Juni 2019 abgeschlossen.

sigma ist in englischer (Originalsprache), deutscher, französischer, spanischer, chinesischer und japanischer Sprache erhältlich.

sigma ist unter www.swissre.com/sigma verfügbar.

Die Internetversion kann geringfügig aktualisierte Informationen enthalten.

Übersetzungen:

Deutsch: Diction AG
Französisch: ithaxa Communications SARL
Spanisch: Traductores Asociados Valencia S.L.

Gestaltung und Produktion:

Corporate Real Estate & Logistics/Media Production, Zürich



Druck: Multicolor Print AG, Baar

© 2019
Swiss Re
Alle Rechte vorbehalten.

Der Inhalt dieser *sigma*-Ausgabe ist urheberrechtlich geschützt. Die Informationen können für private oder interne Zwecke verwendet werden unter der Voraussetzung, dass keine urheberrechtlichen oder eigentumsrechtlichen Verweise entfernt werden. Elektronische Weiterverbreitung der in *sigma* publizierten Daten ist nicht gestattet.

Auszugsweise Reproduktion oder Gebrauch für öffentliche Zwecke ist nur mit der Quellenangabe «Swiss Re, *sigma* 4/2019» sowie vorgängiger schriftlicher Genehmigung durch das Swiss Re Institute gestattet. Belegexemplare erwünscht.

Obwohl die verwendeten Informationen aus zuverlässigen Quellen stammen, kann die Swiss Re keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben übernehmen. Die in dieser Publikation enthaltenen Angaben und zukunftsgerichteten Aussagen dienen lediglich zu Informationszwecken und stellen keinerlei Parteinahme von Swiss Re dar, insbesondere im Zusammenhang mit laufenden oder künftigen Konflikten. Aus den aufgeführten Informationen können keinerlei Rechtsansprüche gegenüber Swiss Re abgeleitet werden. Die Leser sind angehalten, die zukunftsgerichteten Aussagen in dieser Publikation mit Bedacht zu beurteilen. Swiss Re ist nicht verpflichtet, zukunftsgerichtete Aussagen zu revidieren oder zu aktualisieren, um neuen Informationen, künftigen Ereignissen oder bestimmten Umständen Rechnung zu tragen.

Order no: 270_0419_DE

Swiss Re Management AG
Swiss Re Institute
Mythenquai 50/60
Postfach
8022 Zürich
Schweiz

Telefon +41 43 285 2551
swissre.com/institute