

Technologie und deren Einsatzmöglichkeiten in Versicherungsunternehmen



Reader zum Studienprojekt
„Technologie und Insurance 4.0“

Prof. Dr. Thomas Hartung
Professur für Versicherungswirtschaft
und Risikomanagement an der
Universität der Bundeswehr München

Winter- und Frühjahrstrimester 2024



Universität der Bundeswehr München

Professur für **Versicherungswirtschaft
und Risikomanagement**

Inhalt

Vorwort.....	3
Die Bedeutung von technologiebasierter Embedded Insurance für den Versicherungsvertrieb der Zukunft	4
<i>von Revekka Papadopoulou</i>	
KI in der Versicherungsbranche.....	15
<i>von Caroline Mehmel</i>	
Akzeptanz und Verbreitung von Kfz-Telematik	20
<i>von Martin Tremel</i>	
Conversational AI – Chancen und Risiken.....	30
<i>von Vivian Tamms</i>	
Schadenprävention in der Kompositversicherung.....	36
<i>von Laurens Titus Breuer</i>	
Robotic Process Automation im Schadenmanagement von Versicherern.....	46
<i>von Louis Spitz</i>	
Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Machine Learning in der Betrugserkennung bei Schadensfällen	53
<i>von Lilly Fuhrmann</i>	
Anwendung von Künstlicher Intelligenz zur Erkennung von Versicherungsbetrug bei Schadensfällen	64
<i>von Fabian Schott</i>	

Vorwort

Unter „Insurance 4.0“ werden zahlreiche Transformationsprozesse zusammengefasst, denen die Versicherungswirtschaft weltweit ausgesetzt ist. Konkret unterliegt die Versicherungsbranche dabei einem schleichen- den, aber stetigen Veränderungsprozess: Mit dem Aufkommen von Insurance 4.0 werden traditionelle Geschäftsmodelle durch den Ein- satz fortschrittlicher Technologien revolutioniert. Künstliche Intelligenz, Blockchain, Big Data und das Internet der Dinge (IoT) verän- dern Risiken an sich, aber auch, wie Risiken bewertet und Schäden reguliert werden. Diese Veränderungen bieten erhebliches Po- tenzial für Effizienzsteigerungen, Kostensen- kungen und eine deutlich gesteigerte Kun- denerfahrung. Im Studienprojekt „Technolo- gie und Insurance 4.0“ wurden einige der Transformationsprozesse und ihre Folgen für Versicherungsunternehmen, aber auch Ver- sicherungsnehmer beleuchtet. Vor allem die zunehmende Integration von (innovativen) Technologien in Versicherungsprodukte und Geschäftsprozesse stand dabei im Fokus.

Ziel des Studienprojekts „Technologie und In- surance 4.0“ der Professur für Versiche- rungswirtschaft und Risikomanagement an der Universität der Bundeswehr München war es, Erkenntnisse zum Technologieein- satz im Versicherungsbereich zu gewinnen. Folgende Fragen waren u. a. von Relevanz:

- Welche Transformationsprozesse sind unter Insurance 4.0 subsumiert?
- An welchen Stellen im versicherungsbe- trieblichen Geschäftsablauf spielen

innovative Technologien zunehmend eine Rolle?

- Welche Veränderung bei Versicherungs- produkten wird durch Technologie indu- ziert?
- Wie verschiebt Technologieeinsatz die Grenze der Versicherbarkeit?

Die folgenden Beiträge von Studierenden, die einen Teil der Ergebnisse des Studienprojek- tes darstellen, beschäftigen sich mit verschie- denen Aspekten von Technologien, die Insu- rance 4.0 prägen. Wir hoffen, mit der Zusam- menstellung der Beiträge als Reader ein grundlegendes Verständnis und einen attrak- tiven Einblick in die Thematik zu liefern und wünschen viel Vergnügen sowie Erkennt- nisse beim Lesen der Beiträge!

Neubiberg, im September 2024

Prof. Dr. Thomas Hartung

Die Bedeutung von technologiebasierter Embedded Insurance für den Versicherungsvertrieb der Zukunft

Revekka Papadopoulou

Einleitung

Die Verlagerung persönlicher, sozialer sowie geschäftlicher Interaktionen in den digitalen Raum bewirkt eine zunehmende Verschiebung der Wahrnehmung, des Umfangs und nicht zuletzt der Skalierbarkeit zahlreicher Branchen. Obgleich diese Entwicklung bereits einen gravierenden Einfluss auf diverse Facetten der Versicherungsbranche genommen hat, verzögerten in der Vergangenheit insbesondere die starke Regulierung sowie kapitalbedingte Marktbarrieren und eine hohe Produktkomplexität den brancheninternen Transformationsprozess.¹ Erschwerend kommt hinzu, dass es sich bei Versicherungen, ungeachtet des individuellen und gesellschaftlichen Mehrwehrt, um so genannte Low-Interest Produkte handelt.² Konsumgüter dieser Art werden durch ein lediglich geringes Interesse und habituelles Kaufverhalten der Konsumenten charakterisiert,³ sodass der Vertriebsstrategie und somit dem Versicherungsvertrieb ein hoher Stellenwert beizumessen ist. Ein Schlüsselaspekt in der Begegnung dieser Problematik liegt in der

Erkenntnis, dass sich nahezu jede konsumbasierte Alltagssituation um ein bedarfsorientiertes Versicherungsprodukt ergänzen lässt. Infolgedessen erweist sich die Bündelung von Versicherungsdienstleistungen an ein branchenfremdes Kernprodukt als lukrative Vertriebsstrategie, um die Attraktivität von Versicherungsprodukten zu steigern.

Die zugrundeliegende Herausforderung besteht folglich darin, die eben beschriebene Absatzmöglichkeit, fachlich bekannt als Annex-Vertrieb, mit Hilfe technologischer Lösungen und dynamischer Partnerschaften zu optimieren und somit zugleich die digitale Transformation voranzutreiben. Skalierbare Schnittstellenlösungen stellen in diesem Kontext einen vielversprechenden Ansatz dar, welcher nicht nur die Integration von Versicherungslösungen in ganzheitliche Wertschöpfungsketten verschiedenster Wirtschaftsunternehmen ermöglicht,⁴ sondern den Konsumenten zugleich mehr Bequemlichkeit bietet und somit das Kundenerlebnis (Customer Journey) personalisiert und optimiert. Das Konzept der technologiebasierten Annex-Versicherungen, Embedded Insurance (EI) genannt, durchläuft aktuell große Veränderungen und hat, mit prognostizierten Bruttoprämien von drei Billionen US-Dollar für das Jahr 2030, ein starkes Potenzial dafür, die Branche in den nächsten Jahren signifikant zu verändern.⁵ Vorliegende Arbeit befasst sich mit dem grundlegenden Geschäftsmodell und den technologischen

sowie unternehmerischen Anforderungen von EI.

Definition, Entstehung und Entwicklung von Embedded Insurance

Wie zu Beginn erläutert, handelt es sich bei dem klassischen Annex-Vertrieb um den Abschluss eines Versicherungsproduktes als Nebenprodukt zum Erwerb eines materiellen Produktes oder einer Dienstleistung. „Im Vordergrund steht für den Kunden [somit] der Kauf eines Nicht-Versicherungs-Produktes (oder einer Nicht-Versicherungs-Dienstleistung).“⁶

Alltägliche Beispiele sind der Abschluss einer Kraftfahrzeug-Haftpflicht-Versicherung beim Kauf eines Kraftfahrzeugs oder einer Reiserücktrittversicherung bei der Buchung einer Urlaubsreise.⁷ Durch den technologischen Fortschritt verlagerte sich dieser Interaktionskanal zuletzt sukzessive vom physischen Vertrieb hin zu digitalen und datengetriebenen Vertriebsansätzen. Infolgedessen steigt sowohl die Erwartungshaltung auf Konsumentenseite hinsichtlich der Benutzererfahrung (User Experience), als auch das ökonomische Interesse der Versicherer am Absatz von Produkten zu möglichst optimierten, idealerweise variablen Vertriebskosten über Online-Kanäle. EI bietet eine Symbiose aus den Ambitionen der beteiligten Akteure.⁸

Der wesentliche Unterschied zum klassischen Annex-Vertrieb liegt hierbei in den

zwei zentralen Komponenten: *Technologie* und *Daten*. Bei EI werden Versicherungsprodukte mit Hilfe von Programmierschnittstellen in die digitale Wertschöpfungskette von Drittanbietern eingebettet. Die über eine digitale Plattform gewonnenen Daten erlauben es dabei, die Konsumenten noch stärker in den Mittelpunkt zu rücken und ihren Bedarf genauer einzugrenzen.⁹ Somit beeinflusst EI das Geschäftsmodell von Versicherern und bietet die Möglichkeit, eine nahezu unbegrenzte Anzahl individualisierter und vor allem zielgruppenorientierter Angebote zu schaffen, welche am Point of Sale angeboten werden können.¹⁰

Sowohl im Gewerbe- als auch im Privatkundenbereich gibt es inzwischen zahlreiche Anwendungsfälle von EI. Je nach Integrationsgrad in die Plattform des Drittanbieters kann die Versicherung entweder als separat erkennbares Koppelprodukt zu einem proprietären Service (partially embedded) oder als fester Bestandteil eines Services (fully embedded) zum Kauf angeboten werden.¹¹ Bei fully embedded-Versicherungsprodukten tritt der Versicherer in der Regel als White Label-Anbieter einer Versicherungsdienstleistung auf. Da die Versicherung direkt und untrennbar in das Produkt des Primärproduktanbieters integriert ist und zudem keine prominente Platzierung oder Erwähnung des Versicherers erfolgt, wird dieser für den Endkunden im Prozess nicht sichtbar. Der Markt für fully embedded-Versicherungen und die damit verbundenen Potenziale der Skalierung sind zwar

groß, allerdings fallen die Margen in diesem Segment sehr niedrig aus. Zudem müssen die Versicherer ihre Kundenschnittstellen vollständig abgeben.¹²

Im Gegensatz dazu spielen Versicherer bei partially embedded-Versicherungen eine wesentlich größere Rolle an der Kundenschnittstelle. Die Customer Journey ist hierbei weniger nahtlos und Abbruchquoten im Nachgang des Erwerbs des Primärproduktes deutlich höher einzuschätzen. Infolgedessen muss das Versicherungsprodukt attraktiv, die Reputation stark und der Prozess möglichst reibungslos gestaltet werden. Idealerweise sollte die Customer Journey des Primärproduktanbieters durch den Erwerb der Versicherung nicht gestört werden.¹³

Grundlagen des digitalen Geschäftsmodells Embedded Insurance

Rollen und Akteure im Bereich B2B2C

In Anbetracht der involvierten Akteure ist El zunächst ein klassisches Business-to-business-to-customer-Modell (B2B2C). Wobei der erste Geschäftspartner (B) für den Anbieter und Lieferanten der Versicherungsprodukte, im klassischen Fall repräsentiert durch einen Versicherer oder Makler, steht. Der zweite Geschäftspartner (B) beschreibt den Anbieter des Primärprodukts, welcher aus Sicht des Modells den Drittanbieter darstellt. Der Konsument (C) wiederum

veranschaulicht den Endkunden, der beide Produkte beziehungsweise Dienstleistungen kombiniert über die digitale Plattform des Drittanbieters bezieht.¹⁴ Im traditionellen Modell gestaltet sich die Interaktion zwischen Versicherer und Primärproduktanbieter oftmals als herausfordernd und wenig skalierbar. Grund hierfür sind insbesondere die mangelnde Kompatibilität und Flexibilität zahlreicher IT-Systeme, sowie fehlende Schnittstellen. Dies erschwert zu Lasten einer nahtlosen Customer Journey die harmonische Integration des Versicherers in den Kaufprozess des Primärproduktanbieters.

Um dem entgegenzuwirken, treten im Zuge des technologischen Fortschritts vermehrt innovative Akteure, wie beispielsweise Insurtechs oder Neobroker in das Geschäftsmodell ein. Diese belegen regelmäßig einen Platz an der kritischen Schnittstelle zwischen dem Versicherer und Drittanbieter.¹⁵ Wie in *Abbildung 1* dargestellt, handelt es sich bei den neuen Akteuren um spezialisierte digitale Plattformanbieter, die unter anderem zusätzlich als zeichnungsberechtigte Generalagenten (MGA) oder White Label-Anbieter fungieren können.

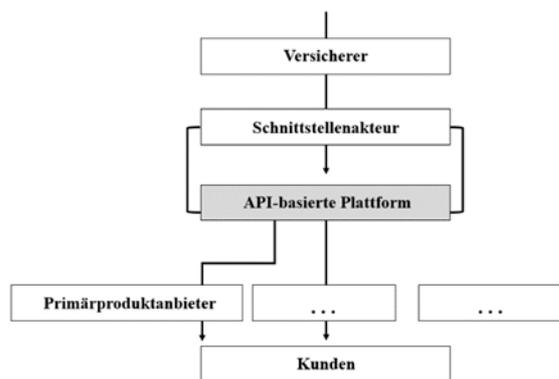


Abbildung 1: EI-Akteure im B2B2C¹⁶

Die Application Programming Interface (API)-basierte¹⁷ Plattform der digitalen Akteure ermöglicht durch die Bereitstellung ihrer programmierbaren Schnittstellen eine direkte und effiziente Kommunikation zwischen den IT-Systemen der Versicherer und denen der Primärproduktanbieter. Durch die Standardisierung der Datenübertragung und -verarbeitung erlauben die APIs eine flexible Anpassung an unterschiedliche Systemumgebungen, wodurch die nahtlose Anbindung und Interaktion zahlreicher Versicherer und Wirtschaftsunternehmen erheblich vereinfacht wird.¹⁸

Die Integration der digitalen Schnittstellenakteure im B2B2C-Geschäftsmodell für EI unterstützt somit sowohl die Skalierung des Versicherungsgeschäfts als auch die Entwicklung hochflexibler und individueller Produkte. Im Resultat können Markteinführungen immer schneller realisiert und Kundenbedürfnisse immer besser befriedigt werden.

Das Umsatz- und Wachstumspotential, welches diese Entwicklung mit sich bringt, spiegelt sich in einer steigenden Anzahl an Interessenten und Wettbewerbern für die

Teilnahme an B2B2C-Ökosystemen im Bereich der EI.¹⁹ Während traditionelle Vollversicherer in diesem Zuge auf die Entwicklung EI-spezialisierter globaler Geschäftseinheiten, beispielsweise AXA Partners oder Allianz Partners, setzen²⁰, ermöglicht die Kombination von Insurtech-Investitionen mit Rückversicherungsverträgen, auch den Beitritt zahlreicher Rückversicherer in das plattformbasierte Vertriebsgeschäft.²¹ Zudem existieren weltweit bereits über 50 Schnittstellen-Start-ups, die sowohl Versicherern als auch branchenfremden Wirtschaftsunternehmen ermöglichen, von EI zu profitieren.²²

Embedded Insurance in der Praxis

AIG und Apple (AppleCare+) - Fallstudie

Bei einem Blick in die Alltagsverwendung von EI für den Endkonsumenten, dessen Kaufkraft den Erfolg des Geschäftsmodells maßgeblich vorantreibt, sei mit AppleCare+ zunächst ein klassisches fully-embedded Praxisbeispiel beschrieben.²³

Mit Hilfe des digitalen Kundenprofils Apple ID und der Bereitstellung des mobilen Bezahlendienstes Apple Pay generiert und sammelt Apple zahlreiche Daten seiner Nutzer. Darüber hinaus genießt das Unternehmen seit geraumer Zeit sowohl eine beachtliche Markenstärke als auch eine hohe Reputation, welche sich in einer emotional geprägten Kundenbindung mit hohem Vertrauensvorschuss widerspiegeln. Um das Sicherheitsbedürfnis seiner Kunden zu erfüllen,

bettete das Unternehmen 2021 mit AppleCare+ eine optionale Versicherungsleistung gegen Diebstahl und Verlust, zusätzlich zu dem bereits vorhandenen Garantieprogramm AppleCare, in das Produktportfolio ein. Der Ansatz entspricht hierbei exakt dem Vertriebsgedanken der EI. Die Begeisterung eines emotional aufgeladenen Apple-Produkts, beispielsweise des iPhones wird während des Verkaufsprozesses auf das weniger wertgeschätzte Versicherungsprodukt gelenkt. Die nahtlose Integration des optionalen Versicherungsschutzes in das Apple-Ökosystem ermöglicht eine bequeme Rundumlösung.²⁴ Hinsichtlich des Versicherungsprodukts wird dem Kunden sowohl der Mehraufwand einer zusätzlichen Customer Journey erspart als auch ein einfacher Zugang für die Bearbeitung von Serviceanfragen bereitgestellt. Im Resultat ist die Versicherung kein reines Nebenprodukt, sondern kann als ein Teil des Markenerlebnisses im Apple-Ökosystem wahrgenommen werden.²⁵

Der Versicherungspartner hinter dem eingebetteten Produkt ist die American International Group (AIG), beziehungsweise die jeweils regionale Direktion des Versicherers. In Deutschland vertreibt und verwaltet das Techunternehmen AppleCare+ als Versicherungsvermittler gemäß einer Vertriebsvereinbarung mit AIG. Gemäß dieser Vereinbarung bezahlt AIG einen prozentualen Anteil der Gesamtprämie als Provision an Apple, wenn Apple eine Versicherung an den Endkunden vertreibt. Zudem führt

der Versicherer eine Pauschalgebühr pro Versicherungspolice für die Abwicklung von Ansprüchen im Namen von Apple ab.²⁶ Während dieser Vorgang für die Endkunden nahezu unsichtbar bleibt, sichern die von Apple generierten Kundendaten sowie eine vollständige Integration der Versicherungslösung in die digitale Plattform des Techunternehmens das bequeme und personalisierte Käuferlebnis. Lediglich die Versicherungspolice gibt den Konsumenten einen Hinweis auf das Geschäftsmodell und die Akteure hinter AppleCare+.²⁷

Cover Genius und Luxury Escapes (XCover) - Fallstudie

Der Erfolg, welchen Apple mit der Einführung seiner klassischen EI-Lösung verzeichnen konnte, diente nicht zuletzt dem im Jahr 2014 gegründeten Insurtech Cover Genius als Inspiration und Leitfaden für das digitale Versicherungsgeschäft. Als einer der inzwischen erfolgreichsten Akteure für EI ermöglicht Cover Genius zahlreichen der weltweit größten Unternehmen die Bereitstellung von Versicherungsschutz für ihre Kunden und gehört damit zu den technologiegetriebenen Neulingen in der Versicherungsbranche.²⁸ Die Umsetzung der verfolgten Wachstumsstrategie gelingt dem Insurtech mit Hilfe seiner globalen API-basierten Vertriebsplattform XCover. Über diese können sowohl jegliche Art von Versicherungsschutz angeboten als auch Schadensmeldungen in zahlreichen Ländern, Währungen und Sprachen bearbeitet werden. Infolgedessen verfügt das

Insurtech aktuell über lizenzierte Zulassungen in mehr als 60 Ländern und kooperiert mit Unternehmen wie eBay, Booking.com und Ryanair.²⁹ Letztere verzeichnen seit Ausbruch der COVID-19 Krise eine besonders starke Nachfrage im Bereich der Reiseversicherungen.

Konkret benennt eine von Cover Genius durchgeführte Studie, „dass weltweit[e] Reisende [aktuell] sechsmal häufiger eine Versicherung anfügen als zu Beginn der Pandemie, ein Anstieg, der auch in der "post-pandemischen" Periode anhält.“³⁰ Vor diesem Hintergrund entschied sich das ebenfalls betroffene Reiseunternehmen Luxury Escapes für die Implementierung einer EI-Lösung von Cover Genius. Zuvor verfolgte Luxury Escapes einen „One-size-fits-all“ – Ansatz, welchen es in Kooperation mit einem traditionellen Vollversicherer etabliert hatte. Die unzureichende Flexibilität des Versicherungsangebots konnte den vielfältigen Bedürfnissen der Kunden und einer breiten Palette von Reiserouten jedoch nicht gerecht werden, sodass Kundenwünsche offen und die Abschlussquoten konsequent niedrig verblieben sind.

Um diesem Problem entgegenzuwirken, wurde das Reiseunternehmen zunächst mit Hilfe einer API-Schnittstelle in die digitale Vertriebsplattform XCover integriert. Die Integration ermöglicht den reibungslosen Datenaustausch beziehungsweise die Verknüpfung zwischen Reiseangeboten und Versicherungsprodukten, sodass die persönlichen Daten und individuellen

Reisepläne der Kunden im Rahmen des gesamten Buchungsprozesses lediglich zu Beginn abgefragt werden müssen. Die Ergänzung versicherungsspezifischer Daten, welche über das Reiseangebot nicht erfasst werden, erfolgt über Auswahlfelder am Ende des Buchungsprozesses. Auf die Gesamtheit der generierten und strukturierten Daten kann mit Hilfe der XCover-Plattform auch im Nachgang zugegriffen werden, sodass die Reisenden im Versicherungsfall keine erneute Dateneingabe vornehmen müssen und gleichzeitig von einer schnellen Schadensabwicklung mit sofortigen Auszahlungen der genehmigten Ansprüche profitieren. Zudem wird an allen Kundenschnittstellen im Sinne der Transparenz und Bequemlichkeit ein besonders großer Wert auf die Verwendung eines leicht verständlichen Sprachstils gelegt.³¹ Die Integration der von Cover Genius bereitgestellten EI-Lösung führte bereits im ersten Jahr der Implementierung zu positiven Ergebnissen. Konkret verzeichnete Luxury Escapes im Jahresvergleich sowohl einen Anstieg der allgemeinen Kundenzufriedenheit als auch ein Umsatzwachstum von 86 % im Bereich des Reiseschutzes.³²

Vergleich der Fallstudien

Obwohl die präsentierten Fallstudien beide als fully embedded-Versicherungslösung kategorisiert, werden können, unterscheiden sich diese anhand des spezifischen Wertversprechens und der technologischen Umsetzung.

Hinsichtlich der Produktwahrnehmung profitiert AppleCare+ von der hohen Reputation und dem Vertrauen der Apple-Nutzer, wodurch die Versicherung als natürliche Erweiterung des Produktangebots in Erscheinung tritt. Kunden, die sich für AppleCare+ entscheiden, investieren zusätzlich in die Marke und erhöhen somit die Kundenloyalität. Als Versicherungspartner hinter AppleCare+ profitiert AIG von der immensen Reichweite und Markenstärke des Techunternehmens, da ein großer Kundenstamm ohne signifikante Marketingaufwände erschlossen werden kann. Gleichzeitig ist die Sichtbarkeit von AIG in AppleCare+ faktisch nicht vorhanden, sodass die Möglichkeiten zur Markenbildung und direkten Kundenbindung für das Versicherungsunternehmen massiv eingeschränkt werden. In Anbetracht der technologischen Umsetzung basiert die von Apple und AIG bereitgestellte EI-Lösung auf der Nutzung bestehender Apple-Technologien und Kundendaten.³³

Cover Genius hingegen stellt mit XCover eine digitale API-Plattform bereit, die zum Beispiel als Brücke zwischen Luxury Escapes und verschiedenen Versicherungsangeboten dient. Folglich steht für Luxury Escapes und Cover Genius insbesondere die Flexibilität der Versicherungslösung und somit die aktive Optimierung der Kundenerfahrung, im zuvor mühsam empfundenen Buchungsprozess, im Vordergrund. Dies verbessert die Kundenzufriedenheit und ermöglicht eine Diversifizierung der

Einnahmequellen für das Reiseunternehmen. Das Insurtech hingegen profitiert von dem Ausbau seines Netzwerks und positioniert sich als bevorzugter Anbieter von EI-Plattformen in verschiedenen Branchen.³⁴

Flexibilität als Voraussetzung für den Erfolg von Embedded Insurance

Wie die vorangegangenen Fallstudien zeigen, fördert die Integration von technologiebasierter EI und der damit einhergehende Aufbau digitaler Geschäftsmodelle sowohl die Entstehung neuer Versicherungskonzepte als auch die Erschließung bislang unerreichter Zielgruppen und Absatzkanäle. Um als Unternehmen erfolgreich von dieser Entwicklung profitieren zu können, bedarf es einer hohen prozessübergreifenden Flexibilität.

Eine in diesem Zusammenhang bereits mehrfach erwähnte Voraussetzung ist die Bereitstellung umfassender APIs mit einer hohen Integrationsfähigkeit.³⁵ Die Schnittstellenanwendungen müssen schnell und flexibel an unterschiedliche Plattformen angebunden und jederzeit einfach verwaltet werden können. Hierfür ist die Entwicklung oder gegebenenfalls der Einkauf eines professionellen API-Managements erforderlich.³⁶ Weiterhin würde der Markt davon profitieren, wenn beschriebene Schnittstellen und somit der Zugang zu den Kundendaten branchenübergreifend standardisiert wären, da dies zu einer Senkung der

Implementierungskosten und des damit verbundenen Aufwands führt. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden bereits Open-Insurance-Initiativen, für Deutschland insbesondere die Free Insurance Data Initiative (FRIDA), gegründet. FRIDA definiert und fördert Open Insurance als einen standardisierten Datenaustausch von versicherungsbezogenen, persönlichen und nicht-persönlichen Kundendaten über normierte APIs und Austauschformate. Im Resultat ist eine direkte Verbindung zwischen Versicherern, Drittanbietern und Kunden, selbst über die Versicherungsbranche hinaus, möglich.³⁷

Um diese Verbindung für die Ausgestaltung eines effizienten Geschäftsmodells zu nutzen, braucht es neben entsprechenden APIs auch eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Dokumente, Serviceleistungen, Produkte und des IT-Frameworks eines Unternehmens. Gleichzeitig darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass die hohen regulatorischen Anforderungen der Branche und somit insbesondere der Datenschutz und die Datensicherheit trotz des rapiden Wachstums stets gewährleistet werden müssen.³⁸

Die technologiegetriebene Dynamik hinter dem digitalen Geschäftsmodell misst nicht zuletzt der Auswahl strategischer Partnerschaften und Kooperationen eine fundamentale Rolle bei der Entwicklung und Implementierung von EI-Lösungen zu. Um flexibel auf die Veränderungen und den durch neue Akteure intensivierten Wettbewerb

reagieren zu können, ist es insbesondere für traditionelle Vollversicherer von zentraler Bedeutung, sowohl Kooperationen mit Primärproduktanbietern einzugehen als auch zunehmend Partnerschaften mit Technologieunternehmen und innovativen Schnittstellenakteuren anzustreben.³⁹

Fazit

Der Konsum von Gütern und Dienstleistungen verlagerte sich zuletzt zunehmend auf das Internet. In diesem Zusammenhang gewinnen digitale Ökosysteme und Online-Plattformen immens an Bedeutung.⁴⁰ Gleichzeitig belegen aktuelle Umfragen, „dass mehr als jeder Zweite [Versicherungsnehmer] willens ist, Versicherungen über Nicht-Versicherungsmarken zu beziehen“⁴¹. Dies stellt wiederum sowohl eine Chance als auch eine Bedrohung für etablierte Versicherungsunternehmen dar. Als innovative Antwort auf diese Entwicklung hat sich technologiebasierte EI zuletzt als wegweisendes Geschäftsmodell in der Versicherungsbranche etabliert. Hierbei bietet die nahtlose Integration maßgeschneiderter Versicherungslösungen in die digitalen Wertschöpfungsketten von Drittanbietern ein enormes Potenzial für alle Beteiligten des digitalen Geschäftsmodells.

Die hierfür erforderliche unternehmerische Flexibilität fordert eine robuste EI-Strategie und folglich eine doppelte Herangehensweise, insbesondere bei traditionellen Vollversicherern. Konkret müssen Versicherungsunternehmen ihre Kompetenzen im

Kerngeschäft der Risikobewertung und des Risikomanagements optimieren und diese zeitgleich mit modernen Technologien, Datenwissenschaft und digitalem Marketing kombinieren. Um eine führende Position im Markt langfristig stärken zu können, erfordert es demnach nicht nur interne Innovationen, sondern auch die Zusammenarbeit mit externen Partnern und den Einbezug digitaler Experten.⁴²

Insgesamt bietet Embedded Insurance die Möglichkeit, die Versicherungsbranche grundlegend zu transformieren, gleichzeitig den Bedürfnissen der Kunden in einer digitalen Welt gerecht zu werden, und die Beschleunigung der Zukunft durch die Integration neuer Technologien und Geschäftsmodelle voranzutreiben.

¹ Vgl. A Tarr et al. (2023), S. 67

² Vgl. Hansen (2023), S. 79

³ Vgl. Haas (2015) S. 50

⁴ Vgl. Hansen (2023), S. 79

⁵ Vgl. A Tarr et al. (2023), S. 68

⁶ Hansen (2023), S. 79

⁷ Vgl. Hansen (2023), S. 79

⁸ Vgl. bitcom (2022), S. 8

⁹ Vgl. Hansen (2023), S. 81

¹⁰ Vgl. bitcom (2022), S. 8

¹¹ Vgl. Roland Berger (2023), S. 30

¹² Vgl. Roland Berger (2023), S. 31

¹³ Vgl. Roland Berger (2023), S. 32

¹⁴ Vgl. bitcom (2022), S. 7

¹⁵ Vgl. strategy& (2022), S. 10

¹⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an strategy& (2022), S. 10

¹⁷ Eine API (Application Programming Interface) ermöglicht es Unternehmen, die Daten und Funktionen ihrer Anwendungen für externe Entwickler und Geschäftspartner oder für Abteilungen innerhalb ihres Unternehmens zu öffnen. Auf diese Weise können Dienste und Produkte über eine dokumentierte Schnittstelle miteinander kommunizieren und die Daten und Funktionen des jeweils anderen nutzen. Siehe Brajesh De (2023), S. 1

¹⁸ Siehe Brajesh De (2023), S. 1

¹⁹ Vgl. Roland Berger (2023), S. 30

²⁰ Vgl. Allianz Partners (2023)

²¹ Vgl. Strategy& (2023), S. 6

²² Vgl. iptiQ Life S.A. (2022), S. 16

²³ Vgl. Roland Berger (2023), S. 31

²⁴ Vgl. Apple (2020)

²⁵ Vgl. Roland Berger (2023), S. 30

²⁶ Vgl. Apple (2020)

²⁷ Siehe Apple (2020)

²⁸ Vgl. A Tarr et al. (2023), S. 73

²⁹ Vgl. A Tarr et al. (2023), S. 74

³⁰ A Tarr et al. (2023), S. 74

³¹ Vgl. A Tarr et al. (2023), S. 74

³² Vgl. A Tarr et al. (2023), S. 75

³³ Siehe Roland Berger (2023), S. 31

³⁴ Siehe A Tarr et al. (2023), S. 74

³⁵ Vgl. Hansen (2023), S. 81

³⁶ Vgl. Hansen (2023), S. 83

³⁷ Vgl. FRIDA (2023)

³⁸ Vgl. Hansen (2023), S. 83

³⁹ Vgl. Hansen (2023), S. 84

⁴⁰ Vgl. Hansen (2023), S. 85

⁴¹ Roland Berger (2023), S. 30

⁴² Vgl. iptiQ Life S.A. (2022), S. 38

Literaturverzeichnis

Allianz Partners (2023): Allianz Partners announces strategic partnership with bolt-tech, https://www.allianz-partners.com/content/dam/onemarketing/awp/azpartnerscom/en_global/press-releases/2023/Allianz-Partners-bolttech-partnership.pdf,
Stand: 13.02.2024

Apple (2020): AppleCare+-Statusinformationen / Allgemeine Geschäftsbedingungen – Deutschland https://www.apple.com/legal/sales-support/applecare/apple-careplus/0921/091421_apple-careplus_de_tl_ipid.pdf, Stand: 14.02.2024

bitcom (2022): Embedded Insurance – Einordnung, Use Cases, Ausblick, https://www.bitkom.org/sites/main/files/2022-02/220209_if_embedded-insurance-2.pdf, Stand: 11.02.2024

Coverager (2022): Embedded Insurance: The Art & Science of Unselling Insurance, <https://coverager.com/wp-content/uploads/2022/11/EmbeddedInsurance.pdf>,
Stand: 15.02.2024

De, Brajesh (2023): API Management: An Architect's Guide to Developing and Managing APIs for Your Organization, 2. Auflage, Berkeley, CA.

Digitale Exzellenz (2022): Embedded Insurance: Tausche Endkunde gegen Vermittler, <https://www.digitale-exzellenz.de/embedded-insurance-tausche->

endkunde-gegen-vermittler/, Stand: 14.02.2024

FRIDA (2023): Kurzvorstellung: Free Insurance Data Initiative, <https://freeinsurance-data.de/wp-content/uploads/2024/01/Use-Cases-Whitepaper-und-Positionierung.pdf>,
Stand: 20.02.2024

Haas, Andreas (2015): König Content kann's: Hohe Aufmerksamkeit für ein Low Interest-Thema, in: Steinke, Lorenz (Hrsg.): Die neue Öffentlichkeitsarbeit: Wie gute Kommunikation heute funktioniert: Strategien – Instrumente – Fallbeispiele, Rellingen, S. 50-63

Hansen, Maria Helena (2023): Embedded Insurance – Annex-Vertrieb 2.0, in: Eckstein, Andreas, / Liebetrau, Axel / Nolte, Lukas (Hrsg.): Insurance & Innovation 2023: Ideen und Erfolgskonzepte von Experten aus der Praxis, Karlsruhe, S. 79-85

iptiQ Life S.A. (2022): Embedded Insurance Report: A Strategy for Incumbent Insurers, <https://www.iptiq.com/insights/report-embedded-insurance-strategy-where-play-how-win.html>, Stand: 13.02.2024

Roland Berger (2023): NEXT Distribution 2028: Die Zukunft des Versicherungsvertriebs, <https://www.rolandberger.com/de/Insights/Publications/Versicherungsvertrieb-2028-One-size-fits-all-hat-ausgedient.html>, S. 28-38,
Stand: 11.02.2024

strategy& (2022): B2B2C insurance: How to (re)organize for the new ways to play,

<https://www.strategyand.pwc.com/it/en/assets/pdf/StrategyB2B2C.pdf>,

Stand: 13.02.2024

Tarr, Anthony A / Tarr, Julie-Anne / Thompson, Maurice / Wilkinson, Dino (2023): The Global Insurance Market and Change: Emerging Technologies, Risks and Legal Challenges, London

WarrantyWeek (2021): Apple's Product Warranties & AppleCare, <https://www.warrantyweek.com/archive/ww20211104.html#:~:text=We%20estimate%20that%20AppleCare%20sales%20rose%2020%25%20to%20%248.5%20billion,%245.23%20billion%20in%20fiscal%202019>,

Stand: 15.02.2024

KI in der Versicherungsbranche

Caroline Mehmel

Einleitung

In der heutigen Zeit ist die Digitalisierung ein wichtiger Bestandteil von Unternehmen und im Alltag jedes Einzelnen geworden. Der Begriff der Digitalisierung ist breit gefächert und somit auf unterschiedliche Arten zu verstehen und zu nutzen. Aufgrund dessen soll eine allgemeine Definition verwendet werden: „Digitalisierung bedeutet die Verwendung von Daten und algorithmischen Systemen für neue oder verbesserte Prozesse, Produkte und Geschäftsmodelle.“¹ Dies trifft besonders auf Versicherungsunternehmen zu. In der Versicherungsbranche kommen durch die technische Weiterentwicklung neue Berufsfelder auf, wodurch Konkurrenz und Wettbewerb erweitert werden. In dem neu entstandenen Wettbewerb spielen die Kunden eine große Rolle. Durch den Fortschritt können Kunden im Fall der Versicherungen bereits Vergleichsportale und viele verschiedene Informationen aus dem Internet nutzen. Die Problematik, die die Kunden für Versicherungen darstellen, ist, dass sie aufgrund der geringen Berührungspunkte, d.h. wenig persönlichen Kontakt, nur bedingt loyal sind. Wenn Berührungspunkte entstehen, sind diese meist negativ behaftet, z. B. in einem Schadenfall, so dass sie, wenn ein

anderes Versicherungsunternehmen bessere Konditionen anbietet, wechseln. Die Kunden wollen das für sie am besten angepasste Produkt schnell, einfach und günstig erhalten. Dabei tendieren auch sie heutzutage in Richtung Online-Versicherungen. Diese technischen Möglichkeiten entwickeln sich exponentiell, so dass „künstliche Intelligenz bzw. Machine Learning-Algorithmen, welche bereits vor längeren Zeiten entdeckt wurden, eine Renaissance feiern, die ohne diese Leistung nicht möglich wäre.“²

Auch die Versicherungsunternehmen beziehen sich auf die Technologie der künstlichen Intelligenz, um die angesprochenen Problematiken und deren Positionen auf dem Versicherungsmarkt zu verbessern. Inwiefern die künstliche Intelligenz Einsatzmöglichkeiten in den Versicherungsunternehmen hat und inwieweit sie den Unternehmen hilft, sowie den Versicherungsmarkt verändern könnte, wird im Folgenden erläutert.

Einführung zu KI

„Künstliche Intelligenz ist die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren. KI ermöglicht es technischen Systemen, ihre Umwelt wahrzunehmen, mit dem Wahrgenommenen umzugehen und Probleme zu lösen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Der Computer empfängt Daten (die bereits über Sensoren, zum Beispiel eine Kamera,

vorbereitet oder gesammelt wurden), verarbeitet sie und reagiert. KI-Systeme sind in der Lage, ihr Handeln anzupassen, indem sie Folgen früherer Aktionen analysieren und autonom arbeiten.“³ Die in der Definition angesprochenen Daten sind für die Versicherungsunternehmen von besonderer Bedeutung. Durch viele Daten ermitteln Versicherungen die Prämien, die die Kunden erhalten und können besser auf die Kunden eingehen. In der Versicherungsbranche stehen deshalb eine hohe Anzahl an Daten zur Verfügung, die durch neue technische Fortschritte, wie Smartwatches oder Telematiksensoren weiter steigt. Hohe Datenmengen können aber auch dafür sorgen, dass Fehler entstehen. Diese Fehler in Datensätzen können zu Kunden- und Reputationsverlusten führen und das Beheben ist kosten- und zeitaufwendig.

Die KI hat die Fähigkeit eine solche Menge an Daten zu erfassen und zu nutzen ohne Fehler zu machen. Deshalb kann sie unter anderem dort für die Versicherungsunternehmen zum Einsatz kommen.

Einsatzmöglichkeiten von KI in der Versicherungsbranche

Allgemein

Um KI zur Vermeidung von aufkommenden Fehlern einzusetzen, werden verschiedene Algorithmen zur Datenanalyse- und -verarbeitung verwendet. Eine Gruppe solcher Algorithmen sind die Anomaly Detection Algorithmen⁴, die dazu genutzt werden,

Fehler im Datenbestand zu identifizieren. Dies kann beispielsweise im Bereich der Lebensversicherung nützlich sein, da dort Daten über Jahre hinweg erfasst werden und fehlerhafte Daten dort Folgen haben können. Die künstliche Intelligenz hilft dabei Anomalien zu entdecken beziehungsweise anomale Vorkommnisse hervorzuheben. Bisher kann die KI durch diese Algorithmen jedoch nicht weiter mit dem herausgefundenen Ergebnis umgehen. Um die Daten richtig zu interpretieren oder zu vervollständigen, benötigt es weiterhin einen Menschen. Die KI unterstützt also, um schneller und vollständig in den Beständen nach Fehlern zu suchen.

Betrug

Die KI kann durch ihre Algorithmen und Auswertung von Unfalldaten auch zur Erkennung von betrügerischem Vorgehen der Kunden dienen. Jährlich muss die Versicherungsbranche 50 Milliarden Euro an Schadenleistungen erbringen. Dabei wird davon ausgegangen, dass ca. 10 % dieser Summe auf betrügerisches Handeln zurückzuführen ist.⁵ In diesem Bereich erbringt die KI eine deutliche Ersparnis für die Versicherer, was sich wiederum auf die Prämien für die Kunden auswirkt. Durch die Anwendung von KI und die Auswertung von Daten bei z. B. Kfz-Unfällen kann schneller erkannt werden, ob eventuell Schäden nicht vom Unfallgegner verursacht worden sind und somit nicht in die Schadenregulierung hineinspielen. Die immer größer werdende Ansammlung von Daten, die den

Versicherern zur Verfügung steht, macht den Einsatz einer KI fast schon zwingend erforderlich, da sich diese große Datenmenge von Menschen gar nicht so schnell erfassen lassen bzw. es zu lange dauert, um diese auszuwerten. KI kann aber auch helfen, Betrugshandlungen zu verringern, indem die Öffentlichkeit über den Einsatz von KI in der Schadenregulierung informiert wird, so dass eine abschreckende Wirkung erzielt wird.

Sachschäden

Ebenfalls ein Teil der Einsatzmöglichkeiten wird für Sachschäden genutzt. Unternehmen wie die Munich Re nutzen KI um Umweltkatastrophen (Waldbrände, Hurrikans, Überschwemmungen, u. ä.) besser einschätzen zu können. Weltweit tätige Rückversicherungsunternehmen müssen Daten möglichst exakt auswerten, um Risiken in einzelnen Regionen oder Landesteilen zu bewerten. Durch die Einbeziehung historischer Daten kann hier eine noch genauere Risikobewertung stattfinden. Darüber hinaus kann durch eine „Vernetzung mit externen Warnsystemen sehr schnell eine Schadenseinschätzung und -regulierung stattfinden“⁶ Dies spart Kosten und Versicherungsnehmer können deutlich schneller entschädigt werden, was auch wieder Kundenzufriedenheit nach sich zieht. Auch kann eine KI eventuelle Schäden nach einem Hurrikan durch Luftbilder der betroffenen Region schneller auswerten und Folgeschäden vermeiden. Sachverständige können effektiver eingesetzt und die

Schadenbearbeitung zeitlich deutlich reduziert werden. Aber nicht nur die Kundenzufriedenheit, sondern auch das Vertrauen in den Versicherer wächst.

Krankenversicherung

In der Krankenversicherung ist die Risikobewertung für privat Versicherte und Selbstständige durch eine KI passgenauer und kundenorientierter. Versicherungsnehmer, die noch vor einigen Jahren nicht versichert werden konnten, können nun durch individuelle Angebote besser versorgt werden.

Laut McKinsey betragen die Kosten für stationäre Behandlungen in Deutschland ca. 73 Mrd. Euro und sind damit ca. 30 bis 40 % des Gesamtbudgets einer Krankenversicherung. Die Fehlerquote bei der Rechnungsstellung macht 8 bis 10 % aus. Hier ist die KI in der Lage, fehlerhafte Rechnungen zu identifizieren und zu korrigieren und bietet somit ein enormes Sparpotential für die Versicherer und Leistungserbringer.

Mit dem Einsatz von künstlicher Intelligenz lässt sich dieses Sparpotential sehr weit ausschöpfen. „Das bisherige starre Regelwerk der Rechnungsprüfung würde abgelöst durch intelligente Algorithmen, die aus historischen Sachverhalten lernen und sich fortlaufend weiterentwickeln – mit dem Effekt, dass Fehler gezielt erkannt und korrigiert und zugleich überflüssige oder aussichtslose Interventionen vermieden werden. Die Einsparungen, die deutsche Krankenkassen dadurch erzielen könnten,

belaufen sich nach ersten Schätzungen auf 500 Mio. EUR jährlich.“⁷

Wenn man davon ausgeht, dass ca. jede 10. Krankenhausrechnung fehlerhaft ist, bedarf es sehr viel Personal, Zeit und Ressourcen, um die Rechnungen richtigzustellen oder zu beanstanden. Leistungserbringer müssen mit Wartezeiten zur Fallregulierung rechnen und können auf die gezahlten Beträge erst später zurückgreifen. Diese Rechnungen schnell und effizient zu erkennen, ist die Aufgabe einer KI. Eine KI-basierte Rechnungsprüfung kann „ausschließlich Rechnungen mit hoher Erfolgsaussicht überprüfen und umgekehrt die beanstandungsfreien sowie die nicht Erfolg versprechenden Fälle vollständig in die Dunkelverarbeitung überführen, damit die Sachbearbeiter ihre Kapazitäten auf die effektiv zu prüfenden Fälle fokussieren können“⁸

Kfz-Versicherung

Durch die Einführung von Telematiksensoren in der Kfz-Versicherung erhält eine KI eine Vielzahl von Daten. Erfasst werden Beschleunigung, Tempo, Bremsen und Lenkverhalten. Um diese Daten schnellstmöglich und sicher auszuwerten, ist KI-Unterstützung von erheblichem Vorteil. Bei einer manuellen Auswertung bekommt der Nutzer seine Fahrdaten möglicherweise erst Monate später zurückgespiegelt und kann so nur noch gering auf sein Fahrverhalten oder seinen Folgebonus Einfluss nehmen. Durch den Einsatz von KI

bekommt der Benutzer seine Fahrwerte z.B. in einer App angezeigt und kann dadurch effektiv seine Fahrweise anpassen. Sowohl für den Versicherungsnehmer als auch für den Versicherer kann hier eine Kostensenkung erreicht werden. Durch eine angepasste Fahrweise verringert sich das Unfallrisiko. Dadurch entstehen dem Versicherer weniger Schadenfälle. Dem Versicherungsnehmer wird der Anreiz geboten, seine Versicherungsprämie zu reduzieren, indem der Folgebonus an die Fahrweise gekoppelt ist.

Veränderungen und Zukunft auf dem Versicherungsmarkt durch KI - Fazit

Die Veränderungen in der Versicherungsbranche sind durch die KI schon jetzt spürbar, aber noch nicht ausgereizt. Effektive Kundenberatung, schneller Kundenservice und Schadenregulierung sind nur ein Teil des Potentials, welche eine KI in der Versicherungsbranche zu leisten vermag. Für die Versicherer steht das Einsparpotential sicher im Vordergrund. Um weiter wettbewerbsfähig zu bleiben, muss ein Versicherungsunternehmen Kunden an sich binden und dementsprechend passgenaue Angebote und Kommunikation zu Verfügung stellen. Daneben sind aber auch personelle Ressourcen ein wichtiger Bestandteil des Einsparpotentials. Risiken genauer zu analysieren und zu bewerten, hilft den Versicherern Kosten zu sparen.

Sowohl bei der Unterstützung in der Schadenregulierung als auch in der Erkennung von fehlerhaften Rechnungen und Betrugsfällen unterstützt die KI bei der Automatisierung von Prozessen. Von der digitalen Schadensmeldung bis hin zur Statusmitteilung auf dem Mobilgerät des Versicherten werden diese Prozesse digitalisiert und schaffen personelle Ressourcen. Der Wechsel von manuellen Tätigkeiten hin zu automatisierten Prozessen, um schneller und effizienter reagieren zu können, trägt ebenfalls zur Kosteneinsparung bei. Diese können dann an den Kunden weitergegeben werden, wodurch eine geringere oder gleichbleibende Versicherungsprämie erzielt wird. Das Versicherungsunternehmen erreicht eine höhere Kundenzufriedenheit und damit auch eine geringere Wechselabsicht des Kunden.

Im Falle einer schnellen Schadenregulierung steigt auch das Vertrauen in den Versicherer und damit auch der gute Ruf des Unternehmens, was wiederum zu neuen Kunden führen und die Gewinnspanne erhöhen kann.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Versicherungsbranche nicht um den Einsatz einer KI herumkommt, da die Wettbewerbsfähigkeit der Versicherungsgesellschaft sonst zurückgeht. Auch wenn die Technologie der KI immer noch ein großes finanzielles Investment ist, amortisiert sich diese wahrscheinlich sehr schnell. Ziel eines jeden Unternehmens ist es effizienter und wettbewerbsfähiger zu sein.

¹ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2023)

² Nolte et al. (2020) S. 6

³ Europäisches Parlament (2020)

⁴ Nolte et al. (2020) S. 50

⁵ Wuttke (2023)

⁶ Munich Re Unternehmensinformationen (2019): hier wildfire risk score

⁷ Hehner / Martin (2017) S. 2

⁸ Hehner / Martin (2017) S. 5

Literaturverzeichnis

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2023): Was ist Digitalisierung, <https://www.de.digital/DIGITAL/Naviga-tion/DE/Lagebild/Was-ist-Digitalisierung/was-ist-digitalisierung.html>

Europäisches Parlament (2023): Was ist künstliche Intelligenz und wie wird sie genutzt, Was ist künstliche Intelligenz und wie wird sie genutzt?, <https://www.europarl.europa.eu/topics/de/article/20200827STO85804/was-ist-kuenstliche-intelligenz-und-wie-wird-sie-genutzt>, Stand: 20.06.2023

Hehner, Steffen / Martin, Manuela (2017): Künstliche Intelligenz in der Krankenversicherung: Smarte Rechnungsprüfung mit selbstlernender Software, Ausgabe Healthcare McKinsey&Company

Munich Re (2019): Neue digitale Lösungen für Risikoanalyse und Schadenabwicklung, Munich Re: neue digitale Lösungen für Risikoanalyse und Schadenabwicklung | Munich Re, Stand: 08.09.2019

Nolte, Lukas / Springer, Paul / Rasch, Arno / Pfeil, Thilo (2020): Transformation von Versicherungsunternehmen: KI und Co.: Die Antreiber der Digitalisierung, Karlsruhe 2020

Reinkemeier, Fabian (2024): KI in der Versicherungsbranche: Diese fünf Trends sollten Versicherer im Blick behalten, in: Versicherungsbote, <https://www.versicherungsbote.de/id/4913450/KI-in-der-Versicherungsbranche-Diese-funf-Trends-sollten-Versicherer-im-Blick-behalten--/>, Stand: 05.02.2024

Streich, Katja (2024): Wie künstliche Intelligenz und ChatGPT die Versicherungsbranche verändern, Künstliche Intelligenz: 5 Use Cases für Versicherungen, is2.de,

<https://www.is2.de/magazin/fachartikel/kuenstliche-intelligenz-versicherungen/>,

Stand: 19.02.2024

Wuttke, Laurenz (2023): Künstliche Intelligenz in der Versicherungsbranche: Anwendungen und Nutzen, KI für Versicherungen: Wichtige Anwendungsfälle, datasolut.com, Stand: 2023

Akzeptanz und Verbreitung von Kfz-Telematik

Martin Tremel

Einleitung

Durch die zunehmenden technologischen Möglichkeiten der Datenerhebung und -verarbeitung können viele Parameter bzgl. des Fahrverhaltens gemessen und ausgewertet werden. In der preisumkämpften Kfz-Versicherung bedeutet dies, dass eine Prämie anstelle von Stellvertreterkriterien konkret anhand des individuellen Fahrverhaltens einer Person berechnet werden kann.¹ Dem Fahrer wird hierfür nach sicherheitsrelevanten Kriterien ein Score übermittelt, der ihm anzeigt, wie vorbildlich er im Sinne von Unfall-/Schadenvermeidung gefahren ist, wovon sein Prämiennachlass abhängig gemacht wird. Vor dem Hintergrund des Internet of Things² und der Möglichkeit nun risikogerechte Prämien auf individueller Ebene zu ermitteln, wurden vor zehn Jahren Pilotprojekte in Deutschland gestartet. Jedoch blieb der Markterfolg der Telematik³ im Kfz-Bereich in Deutschland aus. Das Ziel des vorliegenden Beitrags besteht darin, auf Basis bestehender Literatur einen Überblick über die Verbreitung und Akzeptanz von Telematik-Tarifen in der deutschen Kfz-Versicherung geben.

Überblick zur Telematik in der Kfz-Versicherung

Technologische Möglichkeiten der Datenerhebung

Der Aspekt der technologischen Umsetzung soll nur kurz behandelt werden, da seit geraumer Zeit verschiedene Technologien bekannt sind, die sich eignen, um Fahrdaten zu erheben.

Häufig erhobene Daten beziehen sich auf Fahrzeugposition (GPS), gefahrene Zeit, Bremsverzögerung, Geschwindigkeit und Kurvenbeschleunigung.⁴ Nach der Übermittlung können diese Daten angereichert und ausgewertet werden. Dazu zählen versicherungsmathematische Daten und Kartenmaterial, welches auf den Straßentyp rückschließen lässt. Insbesondere bei neuen und hochpreisigen PKWs sammelt der Automobilhersteller (OEM) sehr viele Daten, die zur Tarifierung verwendet werden können. Es gibt allerdings Möglichkeiten, um in älteren Automobilen Daten zu sammeln und/oder zu übertragen. Zu diesen nachrüstbaren Systemen zählen die Black-Box, Can-Bus-Reader (Dongle) und hybride Lösungen, die ein Smartphone oder mobiles Navigationsgerät mit einbeziehen.⁵ Bereits 2013 wurden Smartphones verkauft, die mit den notwendigen GPS- und Beschleunigungssensoren ausgestattet waren.⁶ Auffällig ist, dass Nachrüstlösungen nur mit Sensoren ausgestattet sind, die interne Daten erheben. Externe Daten, z.B. von Kameras, Radar-, Lidar-,

Ultraschall-, Regen- oder Temperatursensoren werden nicht direkt erhoben.⁷ Deshalb werden wie oben erwähnt die Daten später mit weiteren Informationen ergänzt. Ein vollumfängliches Bild vom Fahrerzustand und der Straßensituation ist dementsprechend nicht möglich.

Verbreitung im Ländervergleich

16 Jahre nachdem der amerikanische Versicherer „Progressive“ sein Pilotprojekt zur Kfz-Telematik gestartet hatte, testete die Sparkassen-Direktversicherung 2014 den ersten Kfz-Telematik-Tarif in Deutschland.⁸ Obwohl die größten Kfz-Versicherer in Deutschland bereits 2016⁹ mit Telematik-Tarifen nachzogen, kann die Marktdurchdringung als gering bezeichnet werden. Dass weiterhin Potential besteht, beschreibt das Vorstandsmitglied Dr. Jörg Rheinländer der Huk-Coburg-Gruppe, da bei ca. zehn Millionen Huk-versicherten Fahrzeugen nur bei etwa einer halben Million ein Telematik-Tarif besteht. Weitere 500.000 Telematik-Tarife verteilen sich auf andere Versicherer, sodass laut E+S Rückversicherung im privaten Bereich nur rund zwei Prozent des Privatkundensegments einen Telematik-Tarif nutzt.¹⁰ In Italien lag der Marktanteil an Kfz-Telematik-Tarifen bereits 2018 bei ca. 20 Prozent.¹¹

Hering und Kraft (2017) liefern als mögliche Erklärung für den geringen Marktanteil in Deutschland das geringe Prämienniveau. Dies führt dazu, dass prozentuale Prämienachlässe absolut zu gering sind, um für

Kunden attraktiv zu sein. Neben einer Prämienreduktion können daher weitere Services, wie automatische Unfallerkennung oder Ortung bei Diebstahl, dem Kunden einen ausreichenden Mehrwert bieten.¹² Jedoch wird, für Inhaber neuer Fahrzeuge, der Mehrwert der automatischen Unfallerkennung in Rettungssituationen durch die Einführung des E-Calls größtenteils abgelöst. Die Information über einen Unfall kann für die Beauftragung weiterer Assistance-Leistungen, wie z.B. einen Abschleppdienst genutzt werden.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen können Einfluss auf die Verbreitung von Telematik-Tarifen haben. In Italien muss ein Kfz-Versicherer per Gesetz eine deutlich reduzierte Prämie verlangen ("riduzione significativa"), wenn der Versicherungsnehmer eine Black-Box im Fahrzeug verbaut hat.¹³ Hiermit wird für den Nachfrager ein breites Angebot geschaffen, da die Versicherer solch einen Tarif anbieten müssen. In Deutschland hingegen gibt es noch (oder inzwischen wieder) zahlreiche Anbieter, die keine Telematik-Komponenten anbieten. So hat die R+V vor zehn Jahren nach einer Testphase den Telematik-Tarif gar nicht erst etabliert.¹⁴ Die eingangs erwähnte Sparkassen-Direktversicherung hatte ihren „Telematik-Sicherheits-Service“ am 31.12.2015, trotz zufriedener Kunden, wegen zu hoher Kosten beendet.¹⁵

In Italien sind Autodiebstähle um ein Vielfaches häufiger als in Deutschland.¹⁶ Im italienischen Kfz-Markt halfen die Telematik-

Boxen also v.a. beim Wiederauffinden gestohlener Fahrzeuge und nicht ausschließlich zur besseren Tarifierung. Kunden mit diebstahlanfälligen Autos können in Italien nur mit Telematik-Box Versicherungsschutz erlangen. Außerdem sind die Prämien in Italien anhand konventioneller Kriterien weniger differenziert als in Deutschland, weshalb sich Telematik-Tarife für eine bessere Risikoermittlung anbieten.¹⁷

Einen wichtigen Einfluss, auf supranationaler Ebene, kann zukünftig der EU Data Act haben. Dieser wird auch Datengesetz genannt und befasst sich u.a. damit, dass Nutzer von vernetzten Geräten (i.w.S.) darüber entscheiden können, wie mit den gewonnenen Daten umgegangen werden soll, an deren Entstehung sie mitgewirkt haben. Für die datenintensive Telematik macht es nämlich einen Unterschied, bei wem die Rechte an den Daten liegen.¹⁸ Wenn der Fahrzeughalter darüber entscheiden kann, dass er die Daten, die er erzeugt, mit seinem Versicherer teilen möchte, dann kann dies bei einer noch differenzierten Tarifierung helfen. Dies würde den Verzicht von weiterer Hardware und Apps möglich machen, wodurch das Produkt Telematik simplifiziert werden würde.

Des Weiteren unterscheiden sich die verwendeten Technologien nach der Region. Während der europäische Markt v.a. Black Boxes verwendet, werden im nordamerikanischen Markt überwiegend mobile Geräte oder OBD-Dongles (On-Board-Diagnose-Stecker) genutzt. In allen Märkten ist die

verstärkte Einführung von Smartphone-basierten Lösungen zu erwarten. Außerdem wird voraussichtlich vermehrt auf Daten, die von Automobilherstellern erhoben werden, zurückgegriffen. Die größten Kfz-Telematik-Märkte bleiben USA, Italien, das Vereinigte Königreich und Kanada.¹⁹

Bei der Verbreitung von Telematik-Tarifen sind nicht nur Anbieterseite, Prämienniveau und der rechtliche Rahmen relevant, sondern v.a. inwiefern das Produkt von Nachfragern akzeptiert wird. Hierauf wird im folgenden Kapitel näher eingegangen.

Akzeptanz auf Nachfragerseite

Dass die Nachfragerseite die Telematik-Tarife nicht weitreichend akzeptiert, wurde 2014 in einer Studie der R+V-Versicherung klar. Obwohl über 60% der Studienteilnehmer davon ausgingen, dass ihre Prämie sinken würde, würden nur 35% den Telematik-Tarif nutzen wollen.²⁰ Die Technik selbst scheint ein Problem zu sein. Der Kunde muss eigenes Engagement leisten und z.B. die Smartphone-Software aktuell halten.²¹ Die OBD-Schnittstelle ist für Werkstätten zum Auslesen von Fehlercodes gedacht. Hierbei kann es passieren, dass das Telematikmodul nicht wieder angeschlossen wird. Außerdem kann dieses keine GPS-Informationen generieren. Wird dies z.B. in Verbindung mit einem Smartphone gemacht, gibt es eine weitere Komponente, die der Fahrer eines PKWs beachten muss. Dazu zählen eingeschaltetes Bluetooth, GPS und die Versorgung mit Strom.²² Die

beschriebenen Nachteile müssen sparsame Kunden nicht zwangsläufig in Kauf nehmen, da eine günstigere Prämie womöglich sogar effektiver durch den Wechsel des Kfz-Anbieters erlangt werden kann.²³

Verhaltenspsychologische Ansätze könnten ebenfalls einen Erklärungsbeitrag liefern. So überschätzen Kunden systematisch ihre Autofahrkünste. Ist der Score, der ihnen am Ende mitgeteilt wird, schlechter als erwartet, dann ist das nachteilig für die Kundenzufriedenheit.²⁴

Auf einer SZ-Konferenz erklärte Christoph SAMWER²⁵, dass Autofahren etwas mit Freude zu tun habe und eine Überwachung des Fahrstils diesen Fahrspaß zunichtemache.²⁶

Überdies fordern die Telematik-Tarife eine Verhaltensänderung der Autofahrer (in Abhängigkeit von den Bewertungskriterien). Diese lassen sich nicht nur den Fahrstil vorschreiben, sondern müssen bei der Streckenplanung auch auf Uhrzeit oder Streckentyp achten, sofern dies rabattrelevante Kriterien sind.²⁷ Zum Stand dieser Arbeit haben die drei größten deutschen Kfz-Anbieter ihre rabattrelevanten Kriterien transparent gemacht, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Kunden sich dieser bewusst sind und ihren Fahrstil womöglich daran anpassen.

Auch wenn kein Zusammenhang zwischen der Aufklärung der Verbraucherzentrale und der geringen Akzeptanz hergestellt

werden soll, zeigt sie einige potenzielle Nachteile auf, wovon im Folgenden nur manche ausgeführt werden. Der Kunde sollte nämlich darauf achten, dass mögliche Telematik-Hardware kostenlos ist und bedenken, dass die Apps zusätzliches Datenvolumen verbrauchen und die maximalen Rabatte möglicherweise schwer zu erreichen sind, v.a. wenn andere das Fahrzeug nutzen.²⁸ Einige Kritikpunkte an der Telematik werden von den großen Versicherern direkt ausgeräumt. So wird auf den Anbieterwebseiten deutlich gemacht, dass ein Telematik-Tarif niemals teurer ist als ein regulärer Kfz-Tarif desselben Anbieters. Zudem wird in einem FAQ erklärt, dass die Telematik-Daten über einen externen Dienstleister der Versicherungsgesellschaft nur in komprimierter Form zugehen.²⁹

Die Befragungen von HERING und KRAFT haben ergeben, dass es große Datenschutzbedenken gibt und dass bei 75% der Befragten damit ein Akzeptanzproblem einhergeht.³⁰ Qualitative Befragungen von Sonderegger und Hartmann zeigten im Kontext von Überwachung und Datenschutz ähnliche Sorgen der Probanden. Die Autoren wiesen auf eine Inkonsequenz hin, da die Befragten Smartphones nutzten, deren Betriebssystem-Anbieter nicht nur weitreichend Daten erheben, sondern auch an Dritte weiterverkaufen.³¹ Die DEKRA befragte über 1000 Autofahrer, von denen über die Hälfte angab, dass sie sich bei jeder Autofahrt überwacht, fühlen würden

und dass bei dieser Datenmenge die Gefahr bestünde, dass diese missbräuchlich genutzt werden könnte.³²

HERING und KRAFT (2017) behaupten, dass Kunden Telematik-Tarife sicherlich eher akzeptieren, wenn diese mit Notrufsystemen verknüpft sind.³³ Noch allgemeiner sehen es HARTMANN und SONDEREGGER (2015). Aus ihrer Sicht sind für die Akzeptanz von telematikbasierten Versicherungslösungen ergänzende Dienstleistungen relevant. Zudem müssen vom Kunden getragene Mehrkosten ausgeschlossen und der Zahlungsprozess möglichst einfach sein.³⁴ Bei jungen mitversicherten Fahrern ist nicht nur die Prämienersparnis höher, sondern auch der Vorteil gegeben, dass sich die Eltern des Kindes durch den Score ein Bild von seinem Fahrverhalten machen können. Daneben hat die Datenanalyse der DEVK ergeben, dass bei 18-Jährigen Telematik vier Mal häufiger Vertragsbestandteil ist.³⁵

MÜLLER-PETERS beschreibt (zusammenfassend) vier Faktoren, die die Akzeptanz eines Telematik-Tarifs erhöhen. Unter dem Faktor Nachvollziehbarkeit wird verstanden, dass Tarifierungskriterien transparent (im Sinne von verfahrensgerecht) sind. Die Beeinflussbarkeit dieser stößt auf Gerechtigkeitsempfinden der Kunden. Eine geringere Prämie oder weitere Services erhöhen die Bereitschaft der Kunden Daten preiszugeben. Hierfür ist auf Wünsche wie Privatsphäre, Autonomie und grundsätzliche

Bedenken zu Sicherheit und missbräuchlicher Nutzung von Daten einzugehen. Die verhaltensbasierten Telematik-Kriterien werden im Vergleich zu herkömmlichen Tarifierungsmerkmalen als gerechter wahrgenommen.³⁶

Fazit und Ausblick

Abschließend lässt sich festhalten, dass vorhandene Technologie allein ein Produkt nicht revolutionieren kann. Der Kontext ist für die Verbreitung maßgeblich entscheidend. So müssen Versicherer rechtliche und marktliche Gegebenheiten berücksichtigen. Durch die Anwendung des EU Data Acts könnte es zu einer Veränderung der Kfz-Telematik in der EU kommen. Sofern der Kunde eine Wahl hat, entscheidet dieser indirekt durch seine Nachfrage über das Angebot³⁷. Versicherer müssen auf Faktoren eingehen, welche die Kundenakzeptanz steigern. Dementsprechend gilt es Kundenwünsche zu analysieren, sodass effektiv Mehrwert geschaffen werden kann, vorausgesetzt, dass es das Marktumfeld zulässt. Der internationale Vergleich hat gezeigt, wie heterogen die Märkte und damit die Verbreitung sind.

Das Problem von Informationssicherheits- und Datenschutzrisiken wird bestehen bleiben und durch die fortschreitende Technologie verschärft. (Versicherungs)unternehmen müssen die damit verbundenen Bedenken der Kunden adressieren. Zudem gilt es die entsprechenden Verordnungen und Gesetze zu beachten.

Telematik bleibt weiterhin ein geeigneter Ansatz, um das Verhalten von Versicherten positiv zu beeinflussen. Somit kann Telematik im Kfz-Bereich dazu beitragen den Ressourcenverbrauch zu reduzieren und die Anzahl an Verkehrsopfern zu reduzieren.

Letztlich entstehen durch die Telematik höhere Kosten für die Tarifierung und Prävention. Ob es wirtschaftlich sinnvoll ist ein einzelnes Risiko besser (im Sinne von

risikoadäquat) zu erfassen, hängt davon ab, zu welchen Kosten dies geschieht und welcher sonstige Nutzen generiert werden kann. Die Kostenstruktur hängt u. a. von der Skalierbarkeit ab und der Nutzen von der Innovationsfähigkeit von Versicherern und Produktpartnern. Für (kleine) Kfz-Versicherer dürfte die ökonomische Sinnhaftigkeit³⁸ von Kfz-Telematik im deutschen Markt in Frage gestellt werden.

¹ Vgl. Deutsche Aktuarvereinigung (2020), S. 6.

² Das Internet of Things (IoT) ist ein Netzwerk aus miteinander verknüpften Objekten und Geräten, die mit Sensoren, Software und anderen Technologien ausgestattet sind, um Daten zu und von anderen Dingen und Systemen zu übertragen und zu empfangen.

³ Telematik ist ein Kunstwort, welches sich aus den Begriffen Telekommunikation und Informatik zusammensetzt. Das Akronym PHYD (Pay How You Drive) wird häufig synonym zur Kfz-Telematik verwendet.

⁴ Vgl. Telematik-Versicherung: Geld sparen möglich, aber es gibt Kehrseiten (2022).

⁵ Vgl. Sonderegger/Hartmann (2015), S. 13 und S. 15.

⁶ Vgl. Sonderegger/Hartmann (2015), S. 17; Apple (2021).

⁷ Vgl. Wiebe/Helmschrot/Kreutz (2023), S. 484.

⁸ Vgl. Kraft/Hering (2017), S. 506; Telematik-Tarife von Verbrauchern akzeptiert (2014).

⁹ Siehe Fakten und Historie HUK-COBURG im Überblick: Daten und Fakten (o. J.); Neues Kfz-Produkt begeistert Kunden, Leben wächst gegen den Markttrend (2018).

¹⁰ Vgl. Schmidt-Kasperek (2024), S. 1.

¹¹ Vgl. Gröger (2018).

¹² Vgl. Kraft/Hering (2017), S. 507.

¹³ Vgl. Pertot (2018), S. 1.

¹⁴ Vgl. Telematik-Studie der R+V: 12 Monate, 1.500 Autos, 25 Millionen Kilometer (2014).

¹⁵ Vgl. Telematik-Sicherheits-Service (o. J.).

¹⁶ Siehe Fewer cars stolen in most Member States (2019).

¹⁷ Vgl. Versicherungswirtschaft Heute (2023), S. 3.

¹⁸ Vgl. Data Act (2024)

¹⁹ Vgl. Financial Services Monitor Worldwide (2023), S. 1.

²⁰ Siehe Telematik-Studie der R+V: 12 Monate, 1.500 Autos, 25 Millionen Kilometer (2014).

²¹ Vgl. Schmidt-Kasperek (2020), S. 2.

²² Vgl. Versicherungswirtschaft Heute (2023), S. 1 und S. 3.

²³ Vgl. Morawetz (2016).

²⁴ Vgl. Versicherungswirtschaft Heute (2023). S. 2.

²⁵ Christoph Samwer äußerte sich 2018 zu diesem Thema als CEO und Mitgründer des Digitalversicherers Friday gegenüber der Süddeutschen Zeitung.

²⁶ Vgl. Bellmann/Hagen (2018).

²⁷ Siehe Telematik-Tarif: Allianz BonusDrive.

²⁸ Vgl. Telematik-Versicherung: Geld sparen möglich, aber es gibt Kehrseiten (2022).

²⁹ Siehe Telematik-Tarif: Allianz BonusDrive; Vgl. Telematik Plus.

³⁰ Vgl. Kraft/Hering (2017), S. 519.

³¹ Vgl. Sonderegger/Hartmann (2015), S. 91 und S. 92.

³² Vgl. Telematik-Tarife bei der Autoversicherung: Viele Autobesitzer sind weiter zurückhaltend (2020).

³³ Vgl. Kraft/Hering (2017), S. 515.

³⁴ Vgl. Sonderegger/Hartmann (2015), S. 23; S. 27.

³⁵ Vgl. Mit Telematik-Tarifen Eltern sicheres Fahrverhalten beweisen (2022).

³⁶ Vgl. Geschäft oder Gewissen? vom Auszug der Versicherung aus der Solidargemeinschaft (2017), S. 42; S. 45.

³⁷ Morawetz (2016), S. 3.

³⁸ Horgby, S. 1. Der Vorstand der Württembergischen sagte in einem Interview mit der Wirtschaftswoche, dass Telematik-Tarife eigentlich teurer sein müssten als durchschnittliche Versicherungspolicen.

Literaturverzeichnis

Allianz Deutschland AG (2018): Neues Kfz-Produkt begeistert Kunden, Leben wächst gegen den Markttrend. Verfügbar unter <https://www.allianz.de/presse/mitteilungen/neues-kfz-produkt-begeistert-kunden-leben-waechst-gegen-den-markttrend/>, Stand: 10.03.2024.

Allianz Deutschland AG (o.J.): Telematik-Tarif: Allianz BonusDrive. Verfügbar unter <https://www.allianz.de/auto/kfz-versicherung/telematik-versicherung/>, Stand: 12.03.2024.

Apple (2021): iPhone 5s - Technische Daten, Verfügbar unter https://support.apple.com/kb/SP685?viewlocale=de_DE&locale=en_US, Stand: 11.03.2024.

Bellmann, Christian; Hagen, Patrick (2018): Streit um Telematik-Tarife. In: Süddeutsche Zeitung, 12. Juni 2018. Verfügbar unter <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/kfz-versicherungen-streit-um-telematik-tarife-1.4012440>, Stand: 22.02.2024.

DEKRA Austria GmbH (2020): Telematik-Tarife bei der Autoversicherung: Viele Autobesitzer sind weiter zurückhaltend. Verfügbar unter <https://www.dekra.at/de/telematik-tarife-bei-der-autoversicherung-viele-autobesitzer-sind-weiter-zurueckhaltend/>, Stand: 12.03.2024.

Deutsche Aktuarvereinigung e.V. (Hrsg.) (2020): Telematik: ein Blick unter die Motorhaube. In: Aktuar Aktuell, Nr. 52. Verfügbar unter <https://aktuar.de/politik-und-presse/aktuar-aktuell/Seiten/default.aspx>, Stand: 22.03.2024.

DEVK Deutsche Eisenbahn Versicherung (2022): Mit Telematik-Tarifen Eltern sicheres Fahrverhalten beweisen. Verfügbar unter

https://www.devk.de/presse/pressemitteilungen/pm_184192.jsp, Stand: 12.03.2024.

European Commission (2024): Data Act. Verfügbar unter <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-act>, Stand: 15.03.2024.

Eurostat (2019): Fewer cars stolen in most Member States. Verfügbar unter <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20191104-1>, Stand: 12.03.2024.

Financial Services Monitor Worldwide (Hrsg.) (2023): Insurance Telematics in Europe and North America. Verfügbar unter https://www.wiso-net.de/document/FSM__d5ed6cde7553be9b081bb458a11d396b1befe777, Stand: 09.02.2024.

Gröger, Anne-Christin (2018): Weniger Kfz-Schäden durch Telematik in Italien. Verfügbar unter <https://versicherungsmonitor.de/2018/09/06/weniger-kfz-schaeden-durch-telematik-in-italien/>, Stand: 09.03.2024.

Horgby, Per-Johan (o. J.): Württembergische-Vorstand Horgby: „Eigentlich müssten Telematik-Tarife teurer als durchschnittliche Versicherungspolice sein“. In: Versicherungswirtschaft heute.de, Stand: 03.09.2023

HUK-COBURG (o. J.): Fakten und Historie HUK-COBURG im Überblick: Daten und Fakten. Fakten und Historie. Verfügbar unter <https://www.huk.de/ueber-uns/unternehmen/historie-fakten.html>.

HUK-COBURG (o. J.): Telematik Plus. Verfügbar unter https://www.huk.de/fahrzeuge/kfz-versicherung/telematik-plus.html?ID=S2318&gad_source=1&gclid=EA

lalQob-

ChMI7t7mv9LuhAMVnVJBAh0RowSBEAAYA
SAAEglaGvD_BwE, Stand: 12.03.2024.

Kraft, Mirko; Hering, Julia (2017): Potenziale von Telematik-Tarifen in der Kfz-Versicherung in Deutschland: Theoretische Überlegungen und empirische Ergebnisse zur Akzeptanz. In: Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, 106 (5), S. 503–24.

Morawetz, Marco (2016): Der telematische Irrweg der Kfz-Versicherung: Spezifika des deutschen Kfz-Markts begrenzen Erfolgsaussichten der Telematikprodukte. In: Versicherungswirtschaft, 71 (4), S. 68.

Müller-Peters, Horst; Wagner, Fred (Hrsg.) (2017): Geschäft oder Gewissen? vom Auszug der Versicherung aus der Solidargemeinschaft. Goslar: Goslar Institut, Studiengesellschaft für verbrauchergerechtes Versichern e.V.

Pertot, Tereza (2018): Kfz-Versicherung und Telematik-Tarife: Die neue Gesetzesregelung in Italien. In: Versicherungsrecht, 69 (5), 271–275.

R+V Allgemeine Versicherung AG (2014): Telematik-Studie der R+V: 12 Monate, 1.500 Autos, 25 Millionen Kilometer. Verfügbar unter <https://www.ruv.de/newsroom/pressemitteilung/20141001-telematik>, Stand: 22.02.2024.

Schmidt-Kasperek, Uwe (2020): Telematik: Rückversicherer warnt vor hohen Nachlässen. In: Versicherungsmagazin.de, 14. Februar 2020. Verfügbar unter <https://www.versicherungsmagazin.de/rubriken/branche/telematik-rueckversicherer-warnt-vor-hohen-nachlaessen-2544537.html>, Stand: 12.03.2024.

Schmidt-Kasperek, Uwe (2024): Autoversicherer suchen Auswege aus dem Kostendilemma. In: VersicherungsJournal (Ausgabe

vom 29.01.2024 Januar). Verfügbar unter <https://www.versicherungsjournal.de/markt-und-politik/autoversicherer-suchen-auswege-aus-dem-kostendilemma-149588.php>.

Sonderegger, Thomas; Hartmann, Simon (2015): Akzeptanz von Telematik in der Motorfahrzeugversicherung: Eine Bedürfnisanalyse bei motorfahrzeughaltenden Privatpersonen in der Schweiz. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Sparkassen Direktversicherung AG (2014): Telematik-Tarife von Verbrauchern akzeptiert. Verfügbar unter <https://www.sparkassen-direkt.de/unternehmen/meldungen/telematik-tarife-von-verbrauchern-akzeptiert/>, Stand: 23.02.2024.

Sparkassen Direktversicherung AG (o. J.): Telematik-Sicherheits-Service. Verfügbar unter <https://www.sparkassen-direkt.de/auto-mobilitaet/telematik/>, Stand: 23.02.2023.

Verbraucherzentrale NRW e.V. (2022): Telematik-Versicherung: Geld sparen möglich, aber es gibt Kehrseiten. Verfügbar unter <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/geld-versicherungen/weitere-versicherungen/telematikversicherung-geld-sparen-moeglich-aber-es-gibt-kehrseiten-38399>, Stand: 22.02.2024.

Versicherungswirtschaft Heute (2023): Die Hoffnung stirbt zuletzt: Wie viel Sinn macht Telematik? Verfügbar unter <https://versicherungswirtschaft-heute.de/schlaglicht/2023-08-07/die-hoffnung-stirbt-zuletzt-wie-viel-sinn-macht-telematik/>.

Wiebe, Andreas; Helmschrot, Céline; Kreutz, Oliver (2023): Data Governance bei Connected Cars. In: Computer und Recht, 39 (7), S. 484-492.

Conversational AI – Chancen und Risiken

Vivian Tamms

Einleitung

Motivation

Die digitale Transformation erfasst bereits jetzt jeden Teil der Gesellschaft. In jedem Bereich kommt es zu Umbrüchen, dies betrifft auch die Versicherungsbranche, welche sich in diesem neuen Umfeld der Ökosysteme behaupten muss. Die Anforderungen der jüngeren Kunden, der sogenannten digital natives, sowie neue technische Möglichkeiten erfordern ein Umdenken. Bereits jetzt ist die Nutzung von KI, APIs und anderen technischen Innovationen keine Neuheit mehr, es soll jedoch auch vermehrt Conversational AI im Rahmen der Customer Journey eingesetzt werden. Hierbei handelt es sich um eine neuere Art der KI, welche im Rahmen dieser Literaturarbeit beleuchtet werden soll. Des Weiteren werden die Chancen und Risiken, die derzeitige Nutzung, sowie die Zukunftsaussichten betrachtet.

Definition

Zu Beginn ist es notwendig eine einheitliche Definition für Conversational AI zu finden, welche im fortfolgenden für den gesamten Beitrag gilt. „Conversational AI steht für Conversational Artificial Intelligence und ist eine künstliche Intelligenz

(KI), die automatisiert Gespräche mit einer oder mehreren Personen führt. Das menschenähnliche Dialogsystem ist eine Art Verschmelzung zwischen KI und Kommunikation. Die Conversational AI wird inzwischen für sämtliche KI-basierende Technologien verwendet, sowohl für mündliche (z. B. Alexa) als auch schriftliche (z. B. Chatbots) Konversationen.“¹

Hierbei ist es wichtig den Unterschied zwischen Conversational AI und Chatbots darzustellen. Der einfache Chatbot hat nur begrenzte Antworten auf vorgefertigte Fragen, welche er dann automatisiert gibt. Bei der Conversational AI nimmt die KI die Frage auf, leitet die Kundenabsicht ab und durchsucht dann interne & externe Datenbanken nach der besten Antwort. Die Antwort kann dann schriftlich als auch mündlich kommuniziert werden.²

Conversational AI in der Customer Journey



Abbildung 1: Customer Journey³

Die Anforderungen an die Conversational AI sind vielfältig. Gerade „die Digital Natives möchten nicht (mehr) überrumpelt werden und legen stattdessen sehr viel Wert auf anlassbezogene, unkomplizierte und

konsequent erlebnisorientierte Kommunikation, die vollkommen zeit- und ortsunabhängig auf ihre eigene Initiative hin vonstattegehen kann.“⁴ In Zukunft soll Conversational AI in jedem Bereich der Customer Journey eingesetzt werden. Wie dies funktionieren kann, wird im Folgenden exemplarisch mit Hilfe der Grafik (siehe oben) erklärt.

Der gesamte Prozess der Customer Journey soll nahtlos und personalisiert sein, beginnend mit der Awareness. An dieser Stelle kommt der potenzielle Kunde das erste Mal mit der Marke und Website in Kontakt. Die Rolle der AI ist es dabei dem Kunden bei Besuchen der Website Hinweise zu geben und mit Hilfe interaktiver Tools auf Angebote und Dienstleistungen aufmerksam zu machen. Konkret am Beispiel Versicherungen könnte der Roboter die Versicherungswebsite erläutern, sowie im Anschluss auf mögliche Angebote hinweisen und diese erklären.

Im Anschluss folgt der Punkt der Consideration/Überzeugung. Hierbei kann der virtuelle Assistent unterstützen, indem er etwaige Angebote optimiert und mit anderen Optionen vergleicht, sowie alle nötigen Informationen aufbereitet. Im Versicherungsrahmen hilft der Assistent bei den Fragen: Was soll versichert werden? Oder welches Angebot passt am besten zum vorhandenen Budget? Sollten weitere Unklarheiten auftreten kann der Assistent das Anliegen direkt an den Kundenberater mit allen nötigen Informationen weiterleiten. Dieser setzt

sich im Anschluss mit dem Kunden in Verbindung.

Als nächstes erfolgt der Kauf/Conversion. Der Kaufprozess soll möglichst nahtlos verlaufen. Der virtuelle Assistent hilft hier die Produkte zu konfigurieren und mögliche Add-ons auszuwählen. Zusätzlich unterstützt er beim Zahlungsprozess und hilft bei eventuellen technischen Schwierigkeiten. In der vierten Phase folgen die Aftersales/Retention. In dieser übernimmt der virtuelle Assistent die Aufgabe der Kundenbindung. Diese stärkt er durch erneute Angebote, welche auf den jeweiligen Kunden zugeschnitten sind. Des Weiteren ist er der Ansprechpartner bei Rückfragen oder weiteren Informationen bezüglich gekaufter Produkte.

Der letzte Abschnitt der Customer Journey ist die Kundenbindung/Advocacy. Hierbei sendet der Assistent Aufforderungen zu Umfragen an die Kunden und bittet sie an diesen teilzunehmen. Der ehemalige Kunde wird somit selbst zum Werbetreiber des Produkts oder der Dienstleistungen und kann somit neue Kunden beeinflussen und diese bei der Auswahl unterstützen.

Als Zwischenfazit lässt sich sagen, dass die Nutzung von Conversational AI im Rahmen der gesamten Customer Journey möglich ist. Viele Bereiche wie die Tourismusbranche oder Produktverkäufer setzen bereits auf Conversational AI in fast allen Bereichen. Diese sehen dies als wirksames Tool um neue Kundengruppen für sich zu gewinnen. Inwieweit dies auch in der

Versicherungsbranche möglich ist, wird im Weiteren betrachtet.

Chancen und Risiken des Einsatzes von Conversational AI

Seit Mitte der 2010er Jahren findet eine kontinuierliche Integration verschiedener Bots statt. In den letzten Jahren kam die Conversational AI hinzu, welche als neue Technik ebenfalls genutzt werden soll. Verschiedene Versicherungen wie Helvetia, AXA oder die ERGO setzen bereits auf verschiedenste Conversational AI auf ihren Webseiten.⁵

Andere Versicherungen haben diese noch nicht integriert oder sind erst in der Planung. Die Integration dieser neuen Technik bietet demnach sowohl Chancen als auch Risiken für die Versicherungsbranche, welche im Folgenden erläutert werden. Vorab ist es notwendig auf die Akzeptanz von AI in der Gesellschaft einzugehen.

Studien des Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research hierzu ergaben eine überwiegende Ablehnung gegenüber Conversational AI bei Versicherungen. Die Gründe hierzu sind vielfältig. Der meistgenannte Grund war das fehlende Vertrauen in die Technik, da sich diese als fehlerhaft erwies, sowie komplexe Themen nicht behandelt werden konnten. Diese Erkenntnis sollte nicht ignoriert werden, da Vertrauen einer der wichtigsten Faktoren der Versicherungsbranche ist.⁶

Neben diesem fehlenden Vertrauen gibt es noch weitere Risiken bei der Nutzung von Conversational AI. An den ersten Punkt anknüpfend ist es wichtig die Fehlerhaftigkeit der Technik genauer zu betrachten. Die Conversational AI wird als nicht ausgereifte Technik gesehen, da sie sowohl komplexe Themen schlecht lösen, sowie eine notwendige Empathie nicht aufweisen kann. In solchen Momenten braucht es dann Mitarbeiter, die Zeit beanspruchen und mit dem Problem gebunden sind. Ein Beispiel hierfür wäre die Situation des Hausbrandes. Sollte sich der Betroffene bei der Versicherung melden und an Stelle eines menschlichen Mitarbeiters mit Empathie für die Situation meldet sich nur ein virtueller Assistent, so sinkt das Vertrauen in die Versicherung.

Des Weiteren wird kritisiert, dass durch die Nutzung virtueller Assistenten die Transparenz der Versicherungen fehlt. Diese Sicht kommt vor allem durch die Prozesse, welche durch die AI im Hintergrund durchgeführt werden, welche der Konsument nicht erläutert bekommt. Insbesondere die Aufbereitung und Sammlung von Daten ohne Konsumentenbeteiligung wird negativ betrachtet.

Ein letztes Risiko besteht für die Versicherungen darin mögliche Kundengruppen abzuschrecken. Gerade die älteren Generationen (Digital Immigrants) haben oftmals weder die nötige Technik noch den Willen eine Beratung ohne menschlichen Einfluss in Anspruch zu nehmen. Gerade für sie ist

das Vertrauen in die Versicherung stark an den Menschen gebunden.

Auf der anderen Seite spricht man durch vermehrte Nutzung von Conversational AI neue Kunden der Generation der Digital Natives an, welche sich an die Nutzung dieser Techniken bereits gewöhnt haben. Für diese Gruppe an Konsumenten stellt eine Website mit Conversational AI ein geringeres Hindernis dar als beispielweise eine App. Somit ist die Nutzung von Conversational AI für die Versicherungsbranche ebenfalls chancenreich.

Ein Argument in dieser Hinsicht wäre die gesteigerte Effizienz durch die Nutzung virtueller Assistenten. Diese entsteht vor allem durch „Abwicklung von Anfragen über ausgeklügelte und lernfähiger Mustererkennungsprogramme.“⁷ Diese Programme sind lernfähig und optimieren sich selbst. Dadurch werden Routineprozesse und Aufgaben schneller bearbeitet. Des Weiteren ist eine Bearbeitung mehrerer Anfragen gleichzeitig möglich, wodurch die Wartezeit stark verringert wird. Der Mitarbeiter ist in dieser Zeit nicht gebunden und kann sich mit komplexeren Sachverhalten beschäftigen, die noch nicht von der AI übernommen werden können.

Zusätzlich bedeutet die Integration virtueller Assistenten eine deutliche Prozessverschlankeung. Da der Assistent die Konsumenten von der Anfrage über Kauf bis zu den Aftersales begleitet sowie unterstützt, werden die Kosten gesenkt. Außerdem entsteht ein personalisierter Service für jeden

individuellen Kunden, wodurch einzelne Wünsche besser berücksichtigt werden können. Damit steigen die allgemeine Kundenzufriedenheit und das Vertrauen in die Versicherung.

Ebenfalls spielt die weltweite Erreichbarkeit und die 24/7 Betreuung eine entscheidende Rolle für die Konsumenten. Diese profitieren von der Conversational AI in diesem Kontext. Das Gleiche gilt nur teilweise für die Versicherer. Einerseits ist eine dauerhafte Kundenbetreuung positiv für das Vertrauen und Image der Versicherung, andererseits ist die 24/7 Betreuung mit hohen Kosten des Serverbetriebs verbunden.

Ein letztes Argument für die vermehrte Nutzung von Conversational AI ist die dauerhafte Datenerhebung, die dadurch möglich ist. Mit Hilfe dieser Daten können Prozesse weiter optimiert werden, Informationen über den Kunden und sein Versicherungsverhalten und eventuelle neue Angebote generiert werden. Der gesamte Prozess der Versicherung würde von diesen Daten profitieren.

Zukünftige weitere Anwendungsmöglichkeiten

Die Nutzung von Conversational AI und anderen Technologien wird in den nächsten Jahren noch stärker zunehmen. Gleichzeitig wächst damit die Angst vieler Mitarbeiter und Konsumenten.

Die Konsumenten befürchten einen Verlust an Transparenz an eine AI, welche sie

weder kontrollieren noch ändern können. Des Weiteren fürchten sie sich um ihre Datensicherheit, welche sie durch das Verschmelzen des gesamten Prozesses innerhalb eines virtuellen Assistenten gefährdet sehen. Hierbei kommt den Versicherern, den Entwicklern und der Politik die Aufgabe zu, die nötige Sicherheit der Daten, sowie das Vertrauen zu gewährleisten.

Die Arbeitnehmer der Versicherungen fürchten durch den Einsatz der AI um ihre Arbeitsplätze. Diese Angst ist zu Teilen berechtigt, denn Prognosen deuten einen deutlichen Wechsel von menschlichen Arbeitsplätzen zu AI an.⁸

Um diesen Wechsel abzufedern, besteht der Vorschlag Ingo WEBERS (2020) in einem Screwball-System. Hierbei wird die AI mit den Kenntnissen des Fachberaters gefüttert, wodurch die Wissensdatenbank wächst. Diese Daten werden dem Kundenberater im Gespräch mit dem Kunden anschaulich präsentiert und mit einer Voranalyse ergänzt. Der Berater kann dies als Grundlage für sein Gespräch auf dem gewünschten Kommunikationskanal nutzen. Sobald die persönlichen Anliegen mit dem Berater geklärt und angepasst sind, übernimmt die AI wieder. Der Wechsel von Mensch zu Maschine sollte hierbei möglichst transparent und nur nach Absprache mit dem Kunden verlaufen. Außerdem sollte ein Kommunikationskanal gehalten werden, für Kunden, die nur persönlich beraten werden möchten.⁹

Fazit

Die Welt der Versicherungen wird sich in den nächsten Jahren fundamental ändern. Neue Technologien wie die Conversational AI wird ein Teil davon sein. Der Markt der Conversational AI ist in den letzten Jahren von 2,6 auf 9,4 Milliarden Euro angewachsen. Dies ist ein klares Zeichen, dass sich die Technik stark verbessern wird. Im Versicherungswesen ist es deshalb notwendig eine Balance zwischen dem Menschen und der Technik zu finden. Die Gründe dafür sind einerseits die Chancen, welche die Versicherer der Technik zuschreiben und die Vorteile, die sich im Rahmen der Customer Journey ergeben. Andererseits darf die emotionale Komponente der Versicherung nicht vernachlässigt werden, um das Vertrauen der Kunden zu erhalten. Des Weiteren wird eine Anpassung der Kunden stattfinden, wodurch die Akzeptanz der Conversational AI in den nächsten Jahren steigen wird.

¹ OMR-Review: Conversational AI Definition und Vorteile

Conversational AI: Definition und Vorteile (omr.com), Stand 25.04.2023

² OMR-Review: Conversational AI Definition und Vorteile

Conversational AI: Definition und Vorteile (omr.com), Stand 25.04.2023

³ Grafik customer journey: <https://five8.de/wp-content/uploads/2020/12/Customer-Journey-Map-Schematische-Darstellung-einer-Customer-Journey-mit-Logo.jpg>, Website: FIVE8

⁴ Weber, Ingo (2020), S.38/39

⁵ aiaiaibot: Chatbots bei Versicherungen- 5 Best Practice Beispiele, Chatbots bei Versicherungen - 5 Best Practice Beispiele (aiaibot.com), Stand 14.10.2021

⁶ De Andres- Sanchez, Jorge/Gene- Albesa, Jaume (2023)

⁷ Weber, Ingo (2020), S. 49

⁸ Besserer Kundenservice und weniger Betrug bei Finanzdienstleistern dank Conversational AI, Vier Banken, die bereits auf Conversational AI setzen (nuance.com), Stand 26.10.2021

⁹ Weber, Ingo (2020), S.111/112

Literaturverzeichnis

aiiaibot: Chatbots bei Versicherungen- 5 Best Practice Beispiele, <https://www.aiiaibot.com/de/blog/chatbots-bei-versicherungen-5-best-practice-beispiele>,
Stand: 14.10.2021

Bisser, Stephan (2021): Microsoft Conversational AI-Plattform für Entwickler: Ende-zu-Ende-Chatbot-Entwicklung von der Planung bis zum Einsatz, Berlin.

botpress (2023): Die Macht der konversationellen KI Chatbots, <https://botpress.com/de/blog/9-best-ai-chatbot-platforms>,
Stand: 17.02.2023

De Andres-Sanchez, Jorge / Gene-Albesa, Jaume (2023): Explaining Policyholders' Chatbot Acceptance with an Unified Technology Acceptance and Use of Technology- Based Model, in Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 18(3), S. 1217-1237.

Deloitte (2022): Conversational AI: Customer Experience für Banken und Versicherungen Conversational AI für Banken und Versicherungen | Deloitte Deutschland, Stand: 08/2022

HZ Insurance (2023): Warum Versicherer beim Einsatz von KI immer noch zögern, <https://www.handelszeitung.ch/insurance/kunstliche-intelligenz-fur-versicherungen/warum-versicherer-beim-einsatz-von-ki-immer-noch-zogern-631807>,
Stand: 28.08.2023

moinai: Vorteile & Herausforderungen von Chatbots in der Versicherungsbranche, <https://www.moin.ai/chatbot-lexikon/vorteile-und-herausforderungen-von-chatbots-in-der-versicherungsbranche>

Nuance What's next blog (2021): Besserer Kundenservice und weniger Betrug bei Finanzdienstleistern dank Conversational AI <https://whatsnext.nuance.com/de-de/kundeninteraktion-auf-allen-kanalen/vier-banken-die-auf-conversational-banking-und-ai-setzen/>,
Stand: 26.10.2021

OMR Review (2023): Conversational AI Definition und Vorteile <https://omr.com/de/reviews/contenthub/conversational-ai>, Stand 25.04.2023

Springer Professional (2019): Chatbots krepeln die Versicherungsbranche um, <https://www.springerprofessional.de/kuenstliche-intelligenz/vertriebskanaele/chatbots-krepeln-die-versicherungsbranche-um/17485304>,
Stand: 16.12.2019

Versicherungsforen Leipzig (2023): Branchenblick ChatGPT/ Generative AI: Kundenkommunikation, <https://www.versicherungsforen.net/vertrieb-kunde/versicherungen-chatgpt-generative-ai-kundenkommunikation>,
Stand: 08.06.2023

Weber, Ingo (2020): Transformiert euch! InsurTechs, disruptive Technologien und das Ende der klassischen Versicherung, München.

Schadenprävention in der Kompositversicherung

Von Laurens Titus Breuer

Einleitung

Versicherungsunternehmen sind einem hohen Wettbewerbsdruck ausgesetzt, der durch technologische Innovationen ausgelöst wurde. Diese Innovationen ermöglichen neue Arten der Schadenprävention. Dadurch können Versicherungsunternehmen ihren Schadenaufwand senken und Kosten sparen.¹ Gleichzeitig kann die Kundenzufriedenheit erhöht werden.²

Momentan werden unterschiedliche Technologien zur Schadenprävention erprobt. Verschiedene Herausforderungen erschweren die Nutzung solcher Technologien zur Schadenprävention. So liegt der Anteil an Telematik-Tarifen in Deutschland gemessen am gesamten KFZ-Versicherungsbestand bei unter 5 %.³ Versicherungsunternehmen stehen daher vor der Herausforderung, Technologien effektiv zur Schadenprävention zu nutzen und in ihre Geschäftsmodelle zu integrieren.⁴

Die Zielsetzung dieses Beitrags besteht darin zu untersuchen, welche Technologie beispielhaft Versicherungsunternehmen in der Kompositversicherung zur Schadenprävention einsetzen. Zudem sollen Hindernisse identifiziert werden, die der Nutzung von Technologie entgegenstehen. Um den Forschungsumfang angemessen

zu halten, konzentriert sich die Untersuchung dabei auf Technologien, die in der Praxis am weitesten verbreitet sind.

Auf Basis der bestehenden Literatur werden zunächst einige theoretische Grundlagen der Schadenprävention erläutert. Anschließend werden die in der Kompositversicherung am häufigsten zur Schadenprävention eingesetzten Technologien untersucht. Darauf basierend werden Herausforderungen dargestellt, die den Technologieeinsatz erschweren. Im Fazit werden die Untersuchungsergebnisse zusammengefasst und offene Forschungsfragen aufgezeigt.

Grundlagen der Schadenprävention

Die nachfolgenden Ausführungen geben einen Überblick über ausgewählte Gesichtspunkte der Schadenprävention.

Unter Schadenprävention versteht man risikoreduzierende Handlungen, die vor dem Eintritt des Schadenereignisses durchgeführt werden. Dabei lassen sich zwei verschiedene Arten der Schadenprävention unterscheiden. Schadenverhütungsmaßnahmen sollen die Eintrittswahrscheinlichkeit von Schäden reduzieren, während Schadenminderungsmaßnahmen die Höhe möglicher Schäden senken sollen. Häufig senken Schadenpräventionsmaßnahmen sowohl die Eintrittswahrscheinlichkeit als auch die Höhe von Schäden.⁵

Die Schadenprävention ermöglicht Versicherungsunternehmen, ihr Risiko und damit ihren Schadenaufwand zu reduzieren. Dadurch werden Kosten gespart.⁶ Durch die Kommunikation von Schadenpräventionsmaßnahmen wird zudem eine positive Kundeninteraktion geschaffen. Versicherungsunternehmen können sich dadurch gegenüber den Kunden als Problemlöser positionieren, Vertrauen schaffen und die Kundenbindung steigern.⁷ So ist eine Differenzierung von Wettbewerbern möglich und die Wertschöpfungstiefe von Versicherungsunternehmen wird erhöht.⁸

Damit die Präventionsmaßnahme von den Kunden umgesetzt wird, sind Obliegenheiten oder alternative Anreize nötig. Obliegenheiten sind im Versicherungsvertrag festgelegte Verpflichtungen, durch die der Versicherungsnehmer (VN) zu einem bestimmten Verhalten angehalten wird. Ein Beispiel für solch ein Verhalten ist die Durchführung von Präventionsmaßnahmen.⁹ Ist die Verletzung dieser Obliegenheiten ursächlich für den Eintritt des Schadenfalls, so ist der Versicherer bei vorsätzlichem Handeln des VN leistungsfrei. Bei grob fahrlässigem Handeln ist der Versicherer berechtigt, die Entschädigung in einem der Schwere des Verschuldens entsprechenden Verhältnis zu kürzen.¹⁰

Hinsichtlich der Anreize ist festzuhalten, dass Schadenfälle in der Kompositversicherung häufig nur zu einem geringen Zeitwert reguliert werden. Es werden lediglich monetäre Werte entschädigt, ein Ersatz

emotionaler Werte erfolgt nicht. Außerdem verursacht der Schadenfall für den VN Koordinationsaufwand und erhöhten Stress. Durch wirksame Präventionsmaßnahmen lassen sich diese negativen Ereignisse häufig vermeiden. Zudem ist zu erwarten, dass die Verringerung des Schadenaufwands zumindest teilweise in Form von Beitragssenkungen an den VN weitergegeben wird. Somit bestehen verschiedene Anreize für den VN, Schadenpräventionsmaßnahmen umzusetzen.¹¹

Es existieren verschiedene Arten von Schadenpräventionsmaßnahmen. Eine Art stellen auf Technologie basierende Maßnahmen dar. Außerdem wird zwischen vertraglichen Maßnahmen sowie Informations- und Beratungsangeboten unterschieden. Eine vertragliche Maßnahme der Schadenprävention ist die Beitragsgestaltung. Da ein höheres Risiko zu höheren Versicherungsbeiträgen führt, kann die Einhaltung von Vorsichtsmaßnahmen durch den VN zu geringeren Beiträgen führen. Dies ist ein wirksamer Anreiz, durch den der VN dazu gebracht werden kann, seine Risiken zu reduzieren. Zusätzlich kann die Vereinbarung von Selbstbehalten zu einer Steigerung des Risikobewusstseins beitragen. Hierbei wird vereinbart, dass der VN einen Teil seiner Schäden im Eigenbehalt trägt. Auch die bereits erläuterten Obliegenheiten stellen eine vertragliche Maßnahme dar.¹²

Die Information der VN erfolgt häufig durch die Bereitstellung von allgemeinem Informationsmaterial wie Broschüren oder

Merkblättern, die kostenlos ausgegeben werden. Im Firmenkundengeschäft erfolgt zudem häufig eine individuelle Beratung einzelner Kunden hinsichtlich eines risikosenkenden Verhaltens. Hierbei kann der Versicherer seine Erfahrung mit bestehenden Schäden nutzen.¹³

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Schadenprävention durch unterschiedliche Maßnahmen erfolgen kann, wobei die Anwendung mehrerer Maßnahmen in Kombination möglich ist. Durch Präventionsmaßnahmen lassen sich Eintrittswahrscheinlichkeit und Höhe von Schäden senken. Von den Maßnahmen können sowohl die Versicherungsunternehmen als auch die Kunden profitieren.

Aspekte des Technologieeinsatzes in der Schadenprävention

Anwendungsfälle von Technologie

Verschiedene Technologien werden zur Schadenprävention eingesetzt. Diese sollen nachfolgend vorgestellt werden.

Eine dieser Technologien ist das Internet of Things (IoT). Darunter versteht man ein System von physischen und virtuellen Objekten, die untereinander über Kommunikationsnetze Daten austauschen. Bei physischen Objekten kann es sich beispielsweise um Haushaltsgeräte handeln, aber auch um Steuerungsanlagen in der Industrie. Virtuelle Objekte können Algorithmen

oder Cloudspeicher sein.¹⁴ Eine IoT-Lösung besteht aus Sensoren, einem Kommunikationsnetzwerk, einem Datenanalyseprogramm und darauf basierenden Anwendungen. Durch das IoT erhobene Daten lassen sich von Versicherungsunternehmen zur Schadenprävention in Echtzeit sowie zur Vorhersage zukünftiger Schäden nutzen. Zusätzlich können sie zur Herbeiführung einer Verhaltensänderung der VN hin zu einem risikoreduzierten Verhalten verwendet werden.¹⁵

IoT-Anwendungen werden in der Kompositversicherung primär in der Maschinenversicherung sowie der Haus- und Gebäudeversicherung zur Schadenprävention verwendet.¹⁶ Im Firmengeschäft ist die Verwendung verbreiteter als im Privatgeschäft. Ursache hierfür ist einerseits, dass im Firmengeschäft Besichtigungen vor Ort durch Risikoingenieure üblich sind und die Nutzung neuer Technologien hierbei einen natürlichen nächsten Schritt darstellt. Andererseits sind die Schadenkosten im Regelfall höher als im Privatgeschäft, was die Investition in Schadenprävention lohnender macht.¹⁷

In der Bauleistungsversicherung und der technischen Gebäudeversicherung wurde die Verwendung von IoT-Sensoren von der Munich Re und der VHV-Versicherung in einem Pilotprojekt erprobt. Schäden im Zusammenhang mit Wasser machen in diesem Segment etwa 50 % der versicherten Schäden aus. Ein Gebäude in der Bauphase wurde mit 25 Sensoren ausgestattet,

die Wasser erkennen und die Umgebungstemperatur sowie die Luftfeuchtigkeit messen. Durch die Auswertung der Messdaten in Echtzeit kann im Schadenfall frühzeitig reagiert werden, wodurch entstehende Schäden beschränkt und Folgeschäden vermieden werden. Zudem wird dem VN ein Zusatzservice geboten, indem Bauverzögerungen reduziert werden. Die Anwendung läuft im Testbetrieb zuverlässig und hat bereits mehrere Wasseraustritte gemessen. Die Austritte waren jedoch keine Wasserschäden, sondern Folgen normaler Baustellenaktivität. Basierend auf diesen Ergebnissen sollen die Sensoren kalibriert werden, um Fehlalarme zu reduzieren. Die Anwendung von IoT-Sensoren in der Bauleistungs- und technischen Gebäudeversicherung erscheint vielversprechend.¹⁸

Auch in der Maschinenversicherung ist die Verwendung von IoT-Sensoren aussichtsreich. Maschinenausfälle lassen sich mithilfe von IoT-Anwendungen voraussagen. Dabei ist das vermutete Potenzial für die Vermeidung reiner Verschleißfolgeschäden am höchsten. Für die Vorhersage erweiterter Verschleißfolgeschäden sowie für allmähliche Schadenarten wird dagegen ein geringeres Potenzial gesehen. Zusammenfassend wird geschlussfolgert, dass der durchschnittliche Schadenaufwand langfristig durch das IoT zwischen 30 % und 69% reduziert werden kann.¹⁹

Das Insurtech Hippo aus den USA nutzt ebenfalls IoT-Sensoren, fokussiert sich jedoch auf das Geschäft mit Privatkunden.

Diese erhalten bis zu 13 % Nachlass auf den Beitrag für Hausratversicherungen, wenn Smart Home Sensoren installiert werden. Die Sensoren werden kostenfrei zur Verfügung gestellt und können Leitungswasser, Einbruchdiebstahl und Feuer detektieren. Das Ziel ist, Schäden frühzeitig zu erkennen, um ihre Auswirkungen zu minimieren. Außerdem wird den Kunden durch die Erkennung von Einbrüchen Sicherheit geboten.²⁰

Telematik-Tarife im Privatgeschäft erfassen mithilfe von IoT-Sensoren das Fahrverhalten des VN. Darauf basierend wird der Fahrstil und das sich daraus ergebende Schaden- und Unfallrisiko ermittelt, um eine risikoadäquate Kalkulation der Versicherungsbeiträge durchzuführen. Die Tarife sind im Regelfall so ausgestaltet, dass es bei einem Fahrstil mit niedrigem Risiko zu einem Beitragsnachlass kommt, Beitragserhöhungen bei risikoreichem Fahrstil erfolgen nicht. Die Erhebung und Auswertung der Daten erfolgt ausschließlich, wenn der VN sich bewusst für einen Telematik-Tarif entscheidet.²¹ Derzeit ist der Marktanteil von Telematik-Tarifen in Deutschland mit unter 5 % gering.²²

Zur Risikobeurteilung werden die Geschwindigkeit, das Fahrverhalten beim Überholen und beim Beschleunigen sowie das Bremsverhalten gemessen. Auch der Zeitpunkt der Fahrt sowie der Streckenverlauf werden berücksichtigt. Je nach Anbieter werden gegebenenfalls weitere Daten berücksichtigt. Die Datenerhebung kann

auf verschiedene Weisen erfolgen. Möglich ist die Installation eines elektronischen Geräts im Fahrzeug, das selbst Daten erfasst oder Zugriff auf Fahrzeugdaten ermöglicht. Alternativ kann ein geeignetes Mobiltelefon des VN die Daten erfassen.²³

Vorteil der Telematik sind die niedrigeren Beiträge bei risikoarmem Fahrstil. Kunden können ihr Fahrverhalten verstehen und verbessern, indem dessen Bewertung durch den Versicherer transparent gemacht wird. Dies kann in Echtzeit oder in regelmäßigen Abständen geschehen.²⁴ Versicherungsunternehmen können Vorschläge für ein sicheres Fahrverhalten machen und vor gefährlichen Situationen warnen. So lassen sich Unfälle verhindern.²⁵

Neben IoT-Anwendungen lassen sich auf künstlicher Intelligenz basierende Anwendungen zur Schadenprävention nutzen. Künstliche Intelligenz kann verwendet werden, um bei Bestandskunden Gebäudeschäden aufgrund von Sturm, Hagel oder Starkregen zu prognostizieren. Schadenhöhe, Schadenwahrscheinlichkeit und Schadenanzahl lassen sich so bis zu 96 Stunden im Voraus vorhersagen.²⁶ Die Kunden können rechtzeitig gewarnt werden und schadenvermeidende Maßnahmen ergreifen. Dazu zählt das Schließen sämtlicher Fenster, das Einfahren von Markisen und die komplette Öffnung von Rollläden.²⁷ Durch die positive Kundenkommunikation wird zudem die Kundenbindung gesteigert.²⁸

Die beschriebenen Präventionsmaßnahmen ermöglichen es Versicherungsunternehmen, Deckungsumfänge zu erweitern. Bisher nicht versicherbare Risiken lassen sich durch die verbesserte Datenbasis versichern und Beitragssätze können gesenkt werden.

Das folgende Kapitel befasst sich mit verschiedenen Aspekten, die in der Kompositversicherung dem Einsatz von Technologie zur Schadenprävention entgegenstehen.

Herausforderungen in der Kompositversicherung

Viele Versicherer verwenden IT-Systeme mit veralteten Programmiersprachen. Diese Systeme sind häufig weder auf die Einbindung externer Daten noch auf Dateiverarbeitung in Echtzeit ausgelegt.²⁹ Für die erfolgreiche Schadenprävention mithilfe des IoT ist jedoch genau das notwendig. Die VN müssen im Schadenfall in Echtzeit auf digitalem Wege informiert werden, um Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Es muss sichergestellt werden, dass die erhobenen Daten einen hohen Grad an Genauigkeit haben. Dazu müssen die Sensoren korrekt installiert und ordnungsgemäß mit dem Internet verbunden werden.³⁰

Kosten stellen eine weitere Hürde dar. Diese werden zum einen durch die Ausstattung mit Sensoren verursacht, zum anderen durch den Betrieb der Telematikinfrastruktur. Bei dem Unternehmen Sparkassen Direktversicherung verursachte der Betrieb der entsprechenden Infrastruktur

jährlich etwa 100 € pro Kunde. Kunden sind meist nicht bereit, die anfallenden Kosten zu tragen. Damit ein nachhaltiges Geschäftsmodell möglich ist, muss die Einsparung durch die Schadenprävention die Kosten für Sensoren überschreiten.³¹ Die Sparkassen Direktversicherung hat ihr Telematikangebot daher eingestellt.³²

Die Fehlinterpretation der gegebenen Sensordaten birgt das Risiko einer ungenauen Risikobewertung. So ist die Analyse von Fahrmanövern schwierig, da das Telematiksystem Faktoren wie das Wetter nicht berücksichtigt. Eine Vollbremsung auf nasser Straße ist riskanter als bei Trockenheit. Der Bremsweg bei Nässe ist hingegen länger, sodass nicht erkannt wird, dass eine Vollbremsung vorliegt. Das Fahrverhalten des Kunden kann daher nicht exakt analysiert werden, was zu falsch bemessenen Versicherungsbeiträgen führen kann.³³

Ein finanzielles Risiko birgt die Fehleinschätzung der erwarteten Schäden. Infolgedessen gestaltet sich das Etablieren eines wirtschaftlich nachhaltigen Geschäftsmodells in Verbindung mit Smart Home Ausstattung schwierig.³⁴ Das Insurtech Hippo hat die Gewinnung von Neukunden im August 2023 weitgehend eingestellt, um die eigenen Zeichnungsrichtlinien sowie den Risikoappetit zu überarbeiten. Ursache war eine zu hohe Schaden-Kosten-Quote aufgrund unerwartet hoher Schadenausgaben, wodurch das Unternehmen Verluste erwirtschaftete. Ziel ist die Erhöhung der Profitabilität im Neukundengeschäft.³⁵

Trotzdem kann der Technologieneinsatz zur Schadenprävention Versicherungsunternehmen Vorteile bieten. Daher ist es wichtig, Lösungen für die beschriebenen Probleme zu entwickeln. Im Folgenden sollen dazu einige konkrete Lösungsansätze kurz vorgestellt werden. Hinsichtlich der veralteten IT sei auf neue Unternehmen wie tech11 oder die Emil Group verwiesen, die IT-Infrastruktur speziell für Versicherungen entwickeln. Dadurch ist es möglich, mithilfe von Programmierschnittstellen Daten Dritter zu integrieren und IoT-Anwendungen anzubinden.³⁶

Die Kosten für Telematik lassen sich senken, indem günstigere Hardware im Auto verbaut wird. Auf diese Weise konnte bei der Huk-Coburg eine spürbare Kosteneinsparung erreicht werden.³⁷ Auch eine Lösung für das Problem der fehlerhaft kalkulierten Telematik-Beiträge besteht. So könnten Versicherungsunternehmen Zugriff auf mehr der durch die Fahrzeuge erhobenen Daten erhalten. Anwendungen, die diese Daten mithilfe von künstlicher Intelligenz analysieren, ermöglichen eine risikogerechte Beitragskalkulation.³⁸ Einer detaillierteren Datenerfassung steht jedoch entgegen, dass mit steigendem Detailgrad der erfassten Daten die Akzeptanz durch Kunden sinkt.³⁹ Um ein wirtschaftlich nachhaltiges Geschäftsmodell zu finden, konzentriert sich das Insurtech Hippo auf die Segmente Service und Insurance-as-a-Service. In diesen Segmenten generiert Hippo Umsätze durch Gebühren. Dadurch

ist es nicht dem Schwankungsrisiko ausgesetzt, dass durch die mit Versicherungen verbundenen Schadenzahlungen einhergeht. Dieser Ansatz betont die Bedeutung von Gebühreneinnahmen im Vergleich zu Beitragseinnahmen mit dem Ziel, das Risikoprofil von Hippo zu reduzieren.⁴⁰

Abschließend ist festzuhalten, dass verschiedene Faktoren den Einsatz von Technologie zur Schadenprävention hemmen. Insbesondere die hohen Kosten bei Verwendung von IoT-Anwendungen sowie infolgedessen die Schwierigkeiten bei der Entwicklung eines wirtschaftlich nachhaltigen Geschäftsmodells sind hervorzuheben. Dennoch erscheint es möglich, in Zukunft durch den Technologieeinsatz Kostenersparnisse zu realisieren.

Fazit

Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit war die Frage, wie Versicherungsunternehmen in der Kompositversicherung Technologie zur Schadenprävention einsetzen. Dabei wurden zuerst die theoretischen Grundlagen der Schadenprävention erläutert. Hierbei wurde festgestellt, dass Schadenprävention neben Kosteneinsparungen die Verbesserung der Kundenbeziehung ermöglicht, indem positive Kontaktpunkte zwischen Kunden und dem Unternehmen geschaffen werden.

Anschließend erfolgte die Darstellung der in der Praxis am häufigsten genutzten Technologien zur Schadenprävention. Am weitesten verbreitet ist der Einsatz von IoT-

Anwendungen. Diese werden aufgrund der Kosten primär im Firmenkundengeschäft verwendet. Es gibt jedoch auch im Privatkundenbereich Versuche, IoT-Anwendungen zu etablieren. Der Fokus liegt hierbei auf der Hausratversicherung sowie auf Telematik-Tarifen. Außerdem werden zur Frühwarnung vor Unwetterschäden auf künstlicher Intelligenz basierende Lösungen verwendet. Die mit dem Technologieeinsatz verbundenen Kosten sowie darauf basierend der Aufbau eines wirtschaftlich nachhaltigen Geschäftsmodells sind die größten Herausforderungen. Lösung für die hohen Kosten könnte die Verwendung günstigerer Hardware sein.

Fraglich bleibt, welche weiteren Technologien zukünftig zur Schadenprävention verwendet werden können. Zudem wurde nicht abschließend behandelt, welche Lösungsmöglichkeiten, für die dem Technologieeinsatz entgegenstehenden Faktoren bestehen. Dies sollte in weiteren Forschungsarbeiten untersucht werden.

-
- ¹ Vgl. Gondring (2015), S. 732.
- ² Vgl. Skorna (2013), S. 255.
- ³ Vgl. Gatzert / Knorre et al. (2023), S. 173.
- ⁴ Vgl. The Geneva Association (2021), S. 27-28.
- ⁵ Vgl. Courbage / Rey et al. (2013), S. 186.
- ⁶ Vgl. Gondring (2015), S. 732.
- ⁷ Vgl. Skorna (2013), S. 255.
- ⁸ Vgl. Nicoletti (2021), S. 88.
- ⁹ Vgl. Wagner / Luo (2017), S. 822.
- ¹⁰ Vgl. § 28 Abs. 2-3 VVG.
- ¹¹ Vgl. Skorna (2013), S. 258.
- ¹² Vgl. Gondring (2015), S. 733-735.
- ¹³ Vgl. Gondring (2015), S. 734-736.
- ¹⁴ Vgl. Ramus / Brand (2023), S. 15.
- ¹⁵ Vgl. The Geneva Association (2021), S. 7-10.
- ¹⁶ Vgl. Ramus / Brand (2023), S. 16.
- ¹⁷ Vgl. The Geneva Association (2021), S. 14.
- ¹⁸ Vgl. Munich Re (2021).
- ¹⁹ Vgl. Ramus / Brand (2023), S. 18-19.
- ²⁰ Vgl. Hippo (o. J.).
- ²¹ Vgl. Gatzert / Knorre et al. (2023), S. 170-171.
- ²² Vgl. Gatzert / Knorre (2023), S. 173.
- ²³ Vgl. Gatzert / Knorre et al. (2023), S. 171.
- ²⁴ Vgl. The Geneva Association (2021), S. 16.
- ²⁵ Vgl. European Insurance and Occupational Pensions Authority (2019), S. 19-20.
- ²⁶ Vgl. Leyh / Spieleder (2018), S. 190-191.
- ²⁷ Vgl. Allianz (o. J.).
- ²⁸ Vgl. Ubimet (o. J.).
- ²⁹ Vgl. Ramus / Brand (2023), S. 22-23.
- ³⁰ Vgl. Nicoletti (2021), S. 262-263.
- ³¹ Vgl. Ramus / Brand (2023), S. 16.
- ³² Vgl. Sparkassen Direktversicherung (o. J.).
- ³³ Vgl. R+V Versicherung (2014).
- ³⁴ Vgl. The Geneva Association (2021), S. 16.
- ³⁵ Vgl. Hippo (2023), S. 3.
- ³⁶ Vgl. Ramus / Brand (2023), S. 22-23.
- ³⁷ Vgl. Schmidt-Kasperek (2020).
- ³⁸ Vgl. Versicherungsmagazin (2023).
- ³⁹ Vgl. R+V Versicherung (2014).
- ⁴⁰ Vgl. Hippo (2023), S. 3.

Literaturverzeichnis

Allianz (o. J.): Warnung per SMS: Ihre Allianz Unwetterwarnung, <https://www.allianz.de/service/info/unwetterservice>, Stand: 04.03.2024.

Courbage, Christophe / Rey, Béatrice / Treich, Nicolas (2013): Prevention and Precaution, in: Dionne, Georges (Hrsg.): Handbook of Insurance, 2nd ed., New York, S. 185-204.

European Insurance and Occupational Pensions Authority (2019): Big Data Analytics in motor and health insurance: A thematic review, Luxemburg.

Gatzert, Nadine / Knorre, Susanne / Müller-Peters, Horst / Wagner, Fred / Jost, Theresa (2023): Datenbasierte Geschäftsmodelansätze für Versicherungsunternehmen, in: Gatzert, Nadine / Knorre, Susanne / Müller-Peters, Horst / Wagner, Fred / Jost, Theresa (Hrsg.): Big Data in der Mobilität: Akteure, Geschäftsmodelle und Nutzenpotenziale für die Welt von morgen, Wiesbaden, S. 167-190.

Gondring, Hanspeter (2015): Versicherungswirtschaft: Handbuch für Studium und Praxis, München.

Hippo (2023): Q3 2023: Letter to Shareholders, Palo Alto.

Leyh, Klaus G. / Spieleder, Stephan (2018): Digitalisierung nutzen – Mehrwerte für Kunden, Vertriebspartner und das Unternehmen schaffen, in: Beenken, Matthias / Knörner, Dieter / Moormann, Jürgen / Schmidt, Dietmar (Hrsg.): Digital Insurance: Strategien, Geschäftsmodelle, Daten, Frankfurt am Main, S.179-201.

Munich Re (2021): Sensortechnik gegen Wassertschäden am Bau, <https://www.munichre.com/de/insights/digitalisation/iot-product-innovation-with-vhv.html>, Stand: 04.03.2024.

Nicoletti, Bernardo (2021): Insurance 4.0: Benefits and Challenges of Digital Transformation, Cham.

R+V Versicherung (2014): Telematik-Studie der R+V: 12 Monate, 1.500 Autos, 25 Millionen Kilometer,

<https://www.ruv.de/newsroom/pressemitteilungen/20141001-telematik>, Stand: 03.03.2024.

Ramus, Thorsten / Brand, Carl R. (2023): Das Internet der Dinge in der Maschinenversicherung, in: Eckstein, Andreas / Liebetrau, Axel / Nolte, Lukas (Hrsg.): Insurance & Innovation 4.0: Ideen und Erfolgskonzepte von Experten aus der Praxis, Karlsruhe, S.15-24.

Schmidt-Kasperek, Uwe (2020): Telematik: Rückversicherer warnt vor hohen Kosten, <https://www.versicherungsmagazin.de/rubriken/branche/telematik-rueckversicherer-warnt-vor-hohen-nachlaessen-2544537.html>, Stand: 09.03.2024.

Skorna, Alexander C. H. (2013): Vertrauensbildung zwischen Versicherung und Versicherungsnehmer über Präventionslösungen, in: Vollmar, Jens / Becker, Roman / Hof-fend, Isabella (Hrsg.): Macht des Vertrauens, Wiesbaden, S. 245-266.

Sparkassen Direktversicherung (o. J.): Telematik-Sicherheits-Service, <https://www.sparkassen-direkt.de/auto-mobilitaet/telematik/>, Stand: 03.03.2024.

The Geneva Association (2021): From Risk Transfer to Risk Prevention – How the Internet of Things is reshaping business models in insurance, Zürich.

Ubitmet (o. J.): Unwetterwarnungen: Schadenprävention und Kundenbindung, <https://www.ubimet.com/loesungen/unwetterwarnungen/>, Stand: 26.02.2024.

Versicherungsmagazin (2023): KI soll Telematik-Tarife fairer machen, <https://www.versicherungsmagazin.de/rubriken/branche/ki-soll-telematik-tarife-fairer-machen-3427758.html>, Stand: 09.03.2024.

Wagner, Fred / Luo, Jiying (2017): Schadenverhütung, in: Wagner, Fred (Hrsg.): Gabler Versicherungslexikon, 2. Auflage, Wiesbaden, S. 822.

Gesetz über den Versicherungsvertrag (Versicherungsvertragsgesetz - VVG) vom 23. November 2007, BGBl. I S. 2631, zuletzt geändert durch Artikel 32 des Gesetzes vom 11. Dezember 2023, BGBl. 2023 I Nr. 354.

Robotic Process Automation im Schadenmanagement von Versicherern

Louis Spitz

Einleitung

In einem Zeitalter, das von rapiden technologischen Fortschritten und einem wachsenden Bewusstsein für Nachhaltigkeit geprägt ist, stehen Versicherungsunternehmen vor vielfältigen Herausforderungen. Einflussreiche Faktoren wie der zunehmende Personalmangel, eine anhaltend hohe Inflation und der Druck, sich nachhaltig zu orientieren, zwingen Unternehmen, nachhaltige und innovative Geschäftspraktiken zu implementieren. Nur dadurch erscheint es realistisch, diese diversen Einflussfaktoren zielerreichend mit der Unternehmensstrategie und Leistungserstellung verbinden zu können.

Insbesondere im Schadenmanagement, einem zentralen Teil der Versicherungswertschöpfungskette, spielen objektive Evaluierungen eine herausragende Rolle. Der gegenwärtige Fachkräftemangel stellt Unternehmen in der Versicherungsbranche vor die Herausforderung, qualifizierte Mitarbeiter, gerade für repetitive und zeitaufwändige Tätigkeiten im Schadenmanagement zu finden. Gleichzeitig steigt jedoch das Bedürfnis der Versicherer, ihre Geschäftspraktiken nachhaltiger zu gestalten und Ressourcen effizienter einzusetzen,

um ökologische Fußabdrücke zu minimieren und langfristige Wettbewerbsfähigkeit zu gewährleisten. Die Kundenzufriedenheit wird zunehmend zu einem zentralen Erfolgsfaktor für Versicherungsunternehmen, da Kunden verstärkt nach transparenten, effizienten und kundenorientierten Dienstleistungen verlangen.

In diesem Kontext gewinnt die Implementierung von Robotic Process Automation (RPA) im Schadenmanagement an Bedeutung. RPA automatisiert nicht nur repetitive und zeitaufwändige Aufgaben, sondern trägt auch dazu bei, die einschlägigen Effekte des Fachkräftemangels zu kompensieren, nachhaltige Geschäftspraktiken zu fördern und die Kundenzufriedenheit zu steigern. Durch den Einsatz von RPA-Technologie können Versicherer ihre operativen Prozesse optimieren, Mitarbeiter entlasten und gleichzeitig eine schnellere und genauere Bearbeitung von Schadenfällen gewährleisten. Vor diesem Hintergrund ist es interessant, den aktuellen Stand und die Potenziale von RPA im Schadenmanagement von Versicherungsunternehmen zu untersuchen.

In diesem Beitrag wird die Technologie RPA grundlegend erklärt und Prozesse der Schadenbearbeitung in Versicherungsunternehmen beschrieben. Dabei wird die Implementierung und Weiterentwicklung, sowie realisierte Effizienzgewinne aus Anwenderperspektive beurteilt.

Robotic Process Automation

Definition: Was ist RPA?

In der Literatur und der Praxis findet sich keine einheitliche Definition von Robotic Process Automation (RPA). Während beispielsweise das „Institute For Robotic Process Automation & Artificial Intelligence“ (IFRPAAI) RPA als “(...) application of technology that allows employees in a company to configure computer software or a “robot” to capture and interpret existing applications for processing a transaction, manipulating data, triggering responses and communicating with other digital systems (...)”¹ definiert, beschreibt GARTNER RPA als “(...) productivity tool that allows a user to configure one or more scripts (which some vendors refer to as “bots”) to activate specific keystrokes in an automated fashion. The result is that the bots can be used to mimic or emulate selected tasks (transaction steps) within an overall business or IT process. These may include manipulating data, passing data to and from different applications, triggering responses, or executing transactions. RPA uses a combination of user interface interaction and descriptor technologies. The scripts can overlay on one or more software applications.”² Eine passende Definition muss folglich für den entsprechenden Anwendungsfall festgelegt werden.

Zusammenfassend kann RPA als ein Software-Programm verstanden werden, mit dem (Software-)Roboter programmiert

werden können. Hierdurch wird es Mitarbeitern ermöglicht, bestehende Anwendungen automatisiert nutzen zu können, ohne die Anwendung selbst verändern zu müssen.

Die entwickelten Roboter sind dann in der Lage, einzelne Prozessschritte oder ganze Geschäftsprozesse automatisiert durchzuführen. Basierend auf klar definierten Wenn-Dann-Regeln bearbeitet der Roboter strukturierte Daten und ahmt so die menschliche Benutzerinteraktion im Prozess nach.³

Durch RPA kann ein Wert generiert werden, da Roboter Aufgaben kontinuierlicher und kostengünstiger ausführen können. KIRCHMER bestätigt die großen Chancen, die Unternehmen durch den Einsatz von RPA ermöglicht werden: „In practice RPA has already shown significant, impact mainly by increasing efficiency through the reduction of workforce or better the replacement of human workforce through digital workforce.”⁴

Voraussetzungen für den Einsatz von RPA

Für einen erfolgreichen Einsatz von RPA ist eine sorgfältige Analyse der Voraussetzungen unerlässlich. Dabei müssen insbesondere die für die Automatisierung gestellten Anforderungen an Geschäftsprozesse und Datenstruktur berücksichtigt werden.

Vorerst müssen Geschäftsprozesse ausgewählt werden. Grundlegend lassen sich verschiedene Kriterien zur Beurteilung der

Geeignetheit von Prozessen für Automatisierung identifizieren.

Eine RPA-Implementierung kann nur effizient sein, wenn die zu automatisierende Aufgabe oft genug (Häufigkeit) und stets analog (Stabilität) ausgeführt wird. Auch die Prozessqualität muss einen gewissen Standard aufweisen können, andernfalls empfiehlt sich vorerst die grundlegende Überarbeitung des Prozesses.⁵

Aus den bereits genannten Kriterien der Häufigkeit und der Stabilität kann das Kriterium der Regelbasiertheit⁶ abgeleitet werden. Nur, wenn für Prozesse klare Wenn-Dann-Regeln formuliert werden können, kann ein Roboter die Bearbeitung übernehmen.

Wie andere IT-Anwendungen funktioniert auch ein Roboter nur auf Basis von Daten. Für den reibungslosen Einsatz von Robotics müssen die zu verarbeitenden Daten der zu bearbeitenden Aufgaben möglichst strukturiert vorliegen und hochwertigen Informationsgehalt vorweisen („Datenqualität“⁷).

Laut REICH / BRAASCH sollten Prozesse mit einem hohen Grad an Standardisierung und Wiederholbarkeit, die einen signifikanten Anteil manueller Arbeit erfordern, am besten für die Bearbeitung mit Robotics geeignet sein. Hier sei auch die frühzeitige Einbindung von Mitarbeiter/Innen entscheidend für den Erfolg der Implementierung.⁸ In der Unternehmung muss außerdem überprüft werden, wie interne Compliance-

und Sicherheitsregularien (um)gestaltet werden müssen und gesetzliche Datenschutzanforderungen eingehalten werden können.

Evolution der Robotic Process Automation

Die Fortschritte in der Weiterentwicklung von RPA-Technologien sind sehr rasant. Es gilt, Evolutionsstufen mit steigenden Auswirkungen auf das Geschäft zu betrachten.

Attended (assisted) RPA oder RPA 1.0 bezeichnet eine durch einen Benutzer geführte (kontrollierte) Automation. Der Lauf des Roboters findet hierbei direkt auf dem Desktop des Benutzers statt. Die Steuerung, Interaktion und Überwachung verläuft über den Benutzerbildschirm. Der Roboter automatisiert verschiedene Prozesse über die beteiligten Applikationen. Ein Roboter kann ähnlich wie ein Excel-Makro einfache Tätigkeiten ausführen, aber auch andere Anwendungen als Excel steuern.⁹ Entscheidend an RPA-Technologie ist, dass dem Anwender keine ausgeprägten Kenntnisse in Programmschreibung oder Programmaufbau obliegen müssen. In Unternehmen kann RPA bspw. zur digitalen Distribution von Post durch Extraktion prägnanter Schlüsselbegriffe im Text zu der jeweiligen Fachabteilung verwendet werden.

Unattended (unassisted) RPA, hier durch RPA 2.0 abgebildet, bezeichnet Roboter, die meist auf einem Server im Hintergrund laufen, selbst starten und die betroffenen

Prozesse in der Regel ohne Benutzerinteraktion abarbeiten (sog. Dunkelverarbeitung). Die Funktionsweise ist gegensätzlich zur attended RPA, da die Roboter zentral überwacht und gesteuert werden.

Der Auslöser für den Start einer Automation ist häufig ein Trigger, z. B. durch den Eingang einer E-Mail oder das Vorhandensein einer Datei in einem Ordner. Alternativ kann die Steuerung auch über einen zeitlichen Ablaufplan erfolgen.¹⁰ Folglich hat der Benutzer vom Start der Automation bis entweder zur Beendigung jener oder der Aussteuerung der Aufgabe keine Berührungspunkte mit dem Prozess.

Durch Kombination von attended und unattended RPA gibt es die Möglichkeit, hybride RPA-Varianten zu gestalten und Synergien aus den individuellen Fähigkeiten des Menschen und den auf Standardisierung ausgerichteten Effizienzen des Roboters zu schaffen. Hierbei greifen die unterschiedlich geführten Systeme ineinander bzw. bauen aufeinander auf und der Benutzer wird dadurch wesentlich in den Prozess integriert.

Der sog. Human-in-the-Loop Ansatz sieht dabei im Bau der Automatisierung wiederkehrende Feedback-Loops für den Menschen an den Roboter in Form von Test, Training oder Fine-Tuning vor und bindet Menschen in Entscheidungssituationen mit ein.¹¹

Kombiniert man RPA mit anderen Digitalisierungstechnologien wie Machine

Learning oder Big Data, sind Roboter in der Lage Situationen individuell zu betrachten und adaptiert im Vergleich zum Standardprozess zu bearbeiten. Die bisher genannten Technologien sind strikt in Ihrer Anwendbarkeit limitiert, wenn unter anderem unstrukturierte Daten in zu bearbeitenden Aufgaben vorliegen. Durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in automatisierten Prozessen wird diese Limitation aufgehoben.

Die KI besitzt die Fähigkeit, selbst zu lernen. RPA bearbeitet die Prozesse nach den daraus neu entstandenen Regeln und schließt das System damit in sich.¹² Die bisher höchste Entwicklungsstufe wird dann als RPA 3.0, cognitive RPA oder Intelligent Process Automation (IPA) bezeichnet.

Die Schadenbearbeitung in der Sachversicherung

Begriffsdefinition: Was ist ein Schaden?

Ein Sachversicherungsprodukt ist ein Leistungsversprechen eines Versicherers gegenüber seinem Kunden, im Falle eines eintretenden Schadens für die entstandenen Kosten gemäß der im Versicherungsvertrag vereinbarten Leistungen aufzukommen.

Als Schaden wird dabei die qualitative Minderung des Zustands von versicherten Sachen oder Personen sowie als Schaden geltende Sachverhalte bezeichnet¹³, die

„die Vermögenslage des Geschädigten mit und nach dem schädigenden Ereignis gegenüber der vorherigen Lage verschlechtert hat (...)“¹⁴. Angegeben wird die Höhe der Zustandsminderung stets in Geldeinheiten.

Der Schadenbearbeitungsprozess

Die Schadenbearbeitung, in der Unternehmung auch Schadenregulierung genannt, umfasst alle Aufgaben und Leistungen, die zur Abwicklung eines Schadenfalls erforderlich sind. Sie beginnt mit dem Eingang der Schadenmeldung des Versicherungsnehmers oder eines Dritten.

Innerhalb dieses Prozesses muss zwischen der Schadenermittlung und der tatsächlichen Schadenregulierung unterschieden werden.

Standard Schadenbearbeitungsprozess einer Versicherung



Abbildung 1: Standard-Schadenbearbeitungsprozess einer Versicherung (eigene Darstellung)

Die Schadenermittlung, in Abbildung 1 in Gelb dargestellt, umfasst dabei alle Tätigkeiten, die zur Feststellung des Schadens dem Grunde und der Höhe nach erforderlich sind.¹⁵ Häufig wird diese zur Reduzierung der Prozesskomplexität im Unternehmen an externe Dienstleister und Partner ausgelagert.

Erst wenn die Schadenermittlung vollständig abgeschlossen ist, kann der eigentlich Regulierungsprozess beginnen und die Schadenbearbeitung mit dem Abschluss nach Erbringung der Versicherungsleistung in vereinbarter Höhe beendet werden. Die Schadenregulierung bezweckt die Feststellung, ob der eingetretene Schadenfall die formellen und materiellen Voraussetzungen für eine Auszahlung erfüllt. Anhand dieser Prüfung, in Abbildung 1 als Deckungsprüfung bezeichnet, wird die Höhe der zu gewährende Versicherungsleistung (keine, eine anteilige oder vollständige Entschädigung) festgelegt.¹⁶

Eine möglichst unkomplizierte Schadenbearbeitung hat eine hohe Relevanz für die Kundenbeziehung, da der Kunde hier das ungreifbare Vertrauensgut Versicherung (erstmal) konkret erleben kann.¹⁷

Das Schadenmanagement

Aufgabe des Versicherers im Schadensfall ist es, vertragsgemäß für den Ausgleich des entstandenen wirtschaftlichen Schadens zu sorgen. Die Beseitigung des tatsächlichen Schadens, z.B. eines Gesundheitsschadens, obliegt jedoch dem Geschädigten. Da der Geschädigte weitaus seltener als ein Versicherer mit einem Schadensfall konfrontiert wird, ist die Fähigkeit, den Schaden zu angemessenen Kosten zu beheben, nicht ausgereift.¹⁸

(Aktives) Schadenaufwandsmanagement bezeichnet den Versuch des Versicherers, Schadenaufwände möglichst gering zu

halten. Dieser Versuch umfasst die Schadenprävention und Prozessoptimierung zur Senkung der Verwaltungskosten in der Schadenregulierung, als auch die aktive Steuerung oder vollständige Übernahme der Schadenbehebung.¹⁹

Schlussfolgerung

Der Einsatz von Robotic Process Automation verspricht eine Vielzahl von Vorteilen und bietet eine Absicherungsmöglichkeit gegen wirtschaftliche Einflussfaktoren für Versicherungsunternehmen. Durch die Automatisierung repetitiver und zeitaufwändiger Aufgaben in der Schadenbearbeitung soll es Unternehmen gelingen, ihre Effizienz zu steigern, Kosten zu senken und gleichzeitig eine zeitsparende Bearbeitung von Schadenfällen zu gewährleisten. Die Schwierigkeit, ein Unternehmen auf den umfassenden Einsatz von IT-Anwendungen auszurichten, kann nur durch präzise

Prozessanalyse und intelligente Prozessgestaltung überwunden werden.

Der Einsatz von RPA hat in Versicherungsunternehmen trotz einiger Herausforderungen bereits zu signifikanten Verbesserungen geführt und kann als ein richtiger Schritt in die Richtung des synergetischen Teams Mensch-Maschine gesehen werden. Außerdem wirkt die Entscheidung für Automation zukunftsweisend, jedoch erweisen sich nicht alle theoretisch gewinnbringenden Technologien für eine Implementierung als lohnend.

In Zukunft wird sich die Versicherungsbranche durch den Einsatz von KI mit noch größeren Chancen und schnelllebigen Entwicklungen konfrontiert sehen. Diesen Trends muss gefolgt werden, um noch nachhaltiger und effizienter den Betriebszweck erfüllen, Automatisierung flexibel gestalten und sich langfristig am Markt platzieren zu können.

¹ IRPAAI (2024).

² Gartner (2024).

³ Vgl. Lhuer (2016).

⁴ Kirchmer (2017).

⁵ Vgl. Murray (2019), S. 21.

⁶ Vgl. Murray (2019), S. 21.

⁷ Vgl. Murray (2019), S. 21

⁸ Vgl. Reich, Braasch (2019), S. 297.

⁹ Vgl. Langmann, Turi (2021), S. 6.

¹⁰ Vgl. Langmann, Turi (2021), S. 6-7.

¹¹ Vgl. Duke (2023), S. 95.

¹² Vgl. Martens (2018)

¹³ Vgl. Farny (2011), S. 398.

¹⁴ Fürstenwerth, Weiß (2001), S. 558.

¹⁵ Vgl. Fürstenwerth, Weiß (2001), S. 565.

¹⁶ Vgl. Farny (2011), S. 678.

¹⁷ Vgl. Mörchel, Beenken, Linnenbrink (2023), S. 251.

¹⁸ Vgl. Farny (2011), S. 679.

¹⁹ Vgl. Fürstenwerth, Weiß (2001), S. 563.

Literaturverzeichnis

Duke, Toju (2023): Building Responsible AI Algorithms: A Framework for Transparency, Fairness, Safety, Privacy and Robustness, London

Farny, Dieter (2011): Versicherungsbetriebslehre, 5. Auflage, Karlsruhe

Fürstenwerth, Jörg / Weiß, Alfons (2001): VersicherungsAlphabet (VA), 10. Auflage, Karlsruhe

Gartner (2024): Robotic Process Automation, <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/robotic-process-automation-rpa> , Stand: 15.03.2024

IRPAAI (2024): What is Robotic Process Automation, <https://irpaa.com/what-is-robotic-process-automation/> , Stand: 15.03.2024

Kirchmer, Mathias (2017): Robotic Process Automation – Pragmatic Solution or Dangerous Illusion?, Philadelphia

Langmann, Christian / Turi, Daniel (2021): Robotic Process Automation (RPA) – Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen

Lhuer, Xavier (2016): The next acronymic you need to know about: RPA (robotic process automation), [https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-next-acronym-you-need-to-know-about-rpa#/,](https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-next-acronym-you-need-to-know-about-rpa#/) Stand: 15.03.2024

Martens, Hans (2018): So verbindet Intelligent Process Automation RPA und Machine Learning, <https://www.bigdata-insider.de/so-verbindet-intelligent-process-automation-rpa-und-machine-learning-a-725612/> , Stand: 15.03.2024

Mörchel, Jens / Beenken, Matthias / Linnenbrink, Lukas (2023): Einführung in die Versicherungsbetriebslehre, Stuttgart

Murray, Gregory (2019): Best Practices for Robotic Process Automation Success, Gartner, <https://www.ibm.com/downloads/cas/MK1D2L0W>, Stand: 15.03.2024

Reich, Michael / Braasch, Tim (2019): Die Revolution der Prozessautomatisierung bei Versicherungsunternehmen: Robotic Process Automation (RPA), in: Reich, Michael / Zerres, Christopher (Hrsg.): Handbuch Versicherungsmarketing, 2. Auflage, Hamburg, Offenburg, S. 291-306.

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Machine Learning in der Betrugserkennung bei Schadensfällen

Lilly Fuhrmann

Einleitung

Die fortschreitende Entwicklung von Technologien im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) und Machine Learning (ML) hat tiefgreifende Auswirkungen auf verschiedene Bereiche des Lebens, darunter auch im Versicherungswesen. Die vorliegende Literaturarbeit untersucht die Anwendung von KI und ML in der Betrugserkennung von Schadensfällen in der Versicherungsbranche. Diese Thematik ist von besonderem Interesse, da Versicherungsbetrug nicht nur erhebliche finanzielle Schäden verursacht, sondern auch das Vertrauen der Versicherungsnehmer in die Integrität des Versicherungssystems beeinträchtigen kann.

In der Betrugserkennung in Versicherungsunternehmen werden KI-Systeme schon jetzt eingesetzt. Die Allianz verzeichnete im Jahr 2023 Einsparungen bei Betrugsfällen in der Schadenmeldung von etwa 90 Millionen Euro. Durch den Einsatz ihres „Machine-Learning-Tools Incognito“ erhöhte sich die Erkennung von Betrugsfällen um 10 Prozent im Vergleich zum Vorjahr 2022.¹

Aus diesem Grund trägt dieser Beitrag dazu bei, dass das Verständnis für die Anwendung von KI und ML in der Betrugserkennung von Schadensfällen in der Versicherungsbranche vertieft wird. Sie zeigt mögliche Wege auf, wie diese beiden Technologien effektiv genutzt werden können, um Betrug aufzudecken und das Schadenmanagement effizienter zu gestalten.

Im ersten Abschnitt werden die Grundlagen von KI und ML erläutert, die für die folgenden Abschnitte von Bedeutung sind. Anschließend wird die aktuelle Situation von Betrug in der Versicherungsbranche einschließlich der verschiedenen Betrugsformen und der Maßnahmen zur Betrugserkennung analysiert. Im darauffolgenden Abschnitt wird der Einsatz von KI und ML in der Betrugserkennung von Schadensfällen untersucht. Abschließend werden die Chancen und Risiken des Einsatzes dieser Technologien diskutiert und ein Ausblick über mögliche zukünftige Entwicklungen gegeben.

Künstliche Intelligenz und Machine Learning

Die Bedeutung von Künstlicher Intelligenz

„Einige Leute nennen es künstliche Intelligenz, aber in Wirklichkeit wird uns diese Technologie verbessern. Ich denke also, dass wir statt künstlicher Intelligenz unsere Intelligenz erweitern werden.“² Dieser Meinung ist Virginia ROMETTY, ehemalige

CEO und Präsidentin von IBM. Dabei kann unter Intelligenz „die Fähigkeit, aus Erfahrungen zu lernen, Probleme zu lösen und sich an neue Situationen anzupassen“ verstanden werden.³ Allerdings ist dies eine von vielen Ansichten und kann nicht pauschalisiert werden. Menschliche Intelligenz gilt als Grundlage für die KI. Die beschriebenen menschlichen Fähigkeiten, wie zum Beispiel Problemlösungen, versucht KI in Computersysteme zu implementieren. KI-Systeme verfolgen das Ziel einzelne Schritte ohne menschliches Einwirken selbstständig zu durchlaufen. Diese lernfähigen Systeme sollen in der Lage sein, abstrakte Aufgaben und Probleme autonom zu adressieren und zu lösen, auch wenn sich Bedingungen verändern. Dabei handelt es sich um eine kognitive Fähigkeit.⁴

Die KI kann in starke und schwache KI unterschieden werden. Starke KI kann menschliche Intelligenz nachahmen oder sogar darüber hinaus mit einer höheren Intelligenz selbstständig handeln und als eigenständige Maschine agieren. Sie ist bisher nur in Science-Fiction Formaten dargestellt. Hingegen ist schwache KI bereits in der realen Welt vorzufinden. Seit Einführung von Systemen wie ChatGPT ist KI stärker, denn je im Alltag integriert, genauso zählen auch Sprachassistenten zur schwachen Intelligenz. Es handelt sich dabei um Softwaresysteme, die nicht über ein eigenes Bewusstsein verfügen und eigenständig über ihre Kompetenzen hinaus Entscheidungen treffen können, sondern die

anhand von Trainingsdaten fähig sind zu lernen und anhand bestimmter Kriterien handeln können. Schwache Intelligenz basiert auf dem Verfahren des ML, auch als maschinelles Lernen bezeichnet.⁵ Hier trifft die Aussage des obigen Zitates zu.

Machine Learning als Ausprägung der Künstlichen Intelligenz

Bereits jetzt ist ML als Teilgebiet der KI in unseren Alltag verankert. Ein Beispiel dafür ist Social Media, wo durch ML-Algorithmen Interessen-basierte Werbung angezeigt wird oder personalisierte Empfehlungen gegeben werden können. Ein weiteres Beispiel ist die Betrugserkennung. Bei Letzterem wird versucht mit Hilfe dieser Algorithmen Betrug aufzudecken, indem zum Beispiel Anomalien erkannt werden.⁶

Demzufolge definiert BOUREANU (2021) unter ML einen Prozess, bei dem Computertechnologien auf Grundlage umfangreicher Datensätze und mittels spezialisierter Algorithmen die Fähigkeit erlangen, Muster zu identifizieren und darauf aufbauend Problemlösungen zu formulieren. Indem diverse Datenstrukturen und -volumen zusammengeführt werden, gelingt es, aus großen Datenmengen Informationen zu extrahieren. Die Effizienz und Genauigkeit der von den Systemen erarbeiteten Lösungsansätzen verbessern sich kontinuierlich mit der Wiederholung dieses Prozesses und der Erweiterung der Datenbasis. Entscheidend dabei ist neu hinzukommende Daten weiterhin zu analysieren, um

mithilfe von ML weitere Optimierungen vorzunehmen.⁷

Hierbei müssen Daten effizient genutzt werden. Die Algorithmen sichten die Daten auf der Suche nach Anomalien oder gewinnen neue Erkenntnisse, die es Unternehmen ermöglichen, ihre Prozesse zu verbessern und ihre Kundenbeziehungen zu vertiefen. Diese fundierten Einblicke eröffnen die Möglichkeit gezielte Angebote zu entwickeln und fördern somit datenbasierte Innovation. „Maschinelles Lernen wird weiter an Bedeutung gewinnen, da datengesteuertes Lernen das Überlegen und das Differenzieren im digitalen Wettbewerb entscheidend fördert.“⁸

ML untergliedert sich in Supervised Learning und Unsupervised Learning. Beim Supervised Learning werden KI-Systeme mit gelabelten Trainingsdaten konfiguriert und angelernt, um bestimmte Muster oder Regeln zu erkennen. Menschliche Korrekturen dienen dazu, der verwendeten KI das erforderliche Wissen zu vermitteln, wie diese Regeln angewendet werden sollen. Durch diese regelmäßigen Überprüfungen und Korrekturen verbessert das KI-System die Erkennungsleistung im laufenden Betrieb, wodurch die Genauigkeit und die Automatisierung erhöht werden. Im Gegensatz dazu erfolgt die Klassifizierung und Erkennung von Dokumenten im Unsupervised Learning kontinuierlich ohne menschliche Eingriffe. Die KI-Algorithmen analysieren dabei die eigenen Arbeitserfolge und optimieren sich selbstständig anhand der

erkannten Muster und Ausnahmen, sodass der Automatisierungsgrad erhöht wird. Ergänzend wird durch die Orientierung am Menschen eine größere Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Lernprozesse gewährleistet.⁹

Betrugserkennung in Schadensfällen von Versicherungsprodukten

Versicherungsbetrug: Status Quo

Der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) hält es für keinen Zufall, wenn es vor sportlichen Großereignissen wie der Weltmeisterschaft im Fußball zu vermehrten Schadensmeldungen von defekten Fernseher kommt. Jede vierte Schadensmeldung bei einem Fernsehgerät ist laut einer Auswertung des GDV unplausibel. Häufig handelt es sich also in diesen Fällen eines Großereignisses mit einer spürbaren Wahrscheinlichkeit um Versicherungsbetrug. Die Schadenssumme, die sich aus einfachem Versicherungsbetrug ergibt, kann die Versicherungsunternehmen jährlich bis zu fünf Milliarden Euro kosten.¹⁰

Versicherungsbetrug hat aufgrund der kollektiven Risikoübernahme Auswirkungen auf die Prämienberechnung der Versicherungsunternehmen. Geschadet werden dadurch die Versicherungsnehmer und weniger die -unternehmen.¹¹ Laut einer Umfrage des GDV ist jede zehnte

Schadensmeldung zweifelhaft und wird auf Betrug überprüft.¹²

Deklariert wird Betrug in §263 Abs. 1 Strafgesetzbuch (StGB) als eine Straftat: „Wer in der Absicht, sich oder einem Dritten einen rechtswidrigen Vermögensvorteil zu verschaffen, das Vermögen eines anderen dadurch beschädigt, daß [!] er durch Vorspiegelung falscher durch Entstellung oder Unterdrückung wahrer Tatsachen einen Irrtum erregt oder unterhält, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder einer Geldstrafe bestraft.“¹³ Hinzukommend beinhaltet §265 StGB den Versicherungsmissbrauch, bei dem Personen versicherte Sachen absichtlich manipulieren, „um sich oder einem Dritten Leistungen aus der Versicherung“ zu erschleichen.¹⁴ Diese Konsequenz, dass Versicherungsbetrug gravierende Folgen mit sich ziehen kann, scheinen viele Personen nicht zu berücksichtigen, so der GDV. Jüngere Menschen zeigen mit 20 Prozent aller Befragten ein höheres Verständnis für Falschangaben gegenüber dem Versicherer zu haben als im Vergleich alle Befragten mit 13 Prozent.¹⁵

Formen des Versicherungsbetrugs

Obwohl jede Form von Versicherungsbetrug eine strafbare Handlung darstellt, gibt es verschiedene Arten und Ausprägungen dieses Delikts. Laut einer Untersuchung des GDV wird Versicherungsbetrug in der privaten Haftpflichtversicherung von den Befragten als einfach zu begehen angesehen.¹⁶ Ein typisches Beispiel, so der GDV,

welches bereits oben genannt wurde, ist der beschädigte Fernseher, bei dem der eigentliche Verursacher den Schaden selbst herbeigeführt hat. Um eine Erstattung zu erhalten, wird fälschlicherweise behauptet, eine andere Person, die nicht für den Schaden verantwortlich ist, hätte diesen verursacht, sodass deren private Haftpflichtversicherung für den Schaden aufkommen soll. Dies fällt unter der Kategorie des fingierten Schadens, bei dem ein tatsächlich entstandener, jedoch nicht versicherter Schaden so dargestellt wird, als wäre er ein versichertes Ereignis, um Leistungen zu erschleichen. Weitere Betrugsformen sind der fiktive Schaden, der frei erfunden ist, der provozierte Schaden, bei dem das Schadenereignis absichtlich herbeigeführt wird, und der ausgenutzte Schaden, wobei hier der Schaden vergrößert wird.¹⁷

Maßnahmen für die Erkennung von Versicherungsbetrug

Nachdem die verschiedenen Formen des Versicherungsbetruges erläutert wurden, rückt die Frage nach effektiven Maßnahmen zur Betrugsabwehr und Betrugserkennung in den Fokus. Wie bereits erwähnt können Betrugsfälle erhebliche finanzielle Schäden verursachen und das Vertrauen in Versicherungsunternehmen beeinträchtigen. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, Strategien zu entwickeln, um Risiken zu minimieren und die Integrität des Versicherungssystems zu schützen.

Die Betrugsabwehr ist seit langem ein entscheidender Bestandteil der operativen Abläufe von Versicherungsunternehmen, da sie das Kollektiv der Versicherten vor betrügerischen Ansprüchen schützt. Dieser Schutzmechanismus zielt darauf ab, ungerichtete Leistungsansprüche „frühzeitig und möglichst fehlerfrei zu erkennen“.¹⁸ Die Betrugserkennung, die auch als Schlüsselkompetenz in Versicherungsunternehmen bezeichnet werden kann, ist jedoch eine große Herausforderung, da sie eine hohe Komplexität mit ihrer „Vielzahl möglicher Betrugsszenarien und der zumeist großen Anzahl an zu bearbeitenden Fällen“ aufweist. Üblicherweise setzen Versicherungsunternehmen auf regelbasierte Systeme, die jedoch teuer, zeitintensiv und fehleranfällig sind. Die fortgeschrittene Digitalisierung bietet allerdings die Möglichkeit die Betrugserkennung grundlegend zu verbessern, indem immer mehr Informationen in digitaler Form vorliegen. Neue Ansätze basierend auf ML und KI ermöglichen es, Betrugsmuster automatisch zu erkennen und somit Kosten zu senken und die Effizienz der Schadensbearbeitung zu erhöhen. Dies ermöglicht Ressourcen effektiver einzusetzen, beispielsweise für die Kundenbindung und Kundenbetreuung. Allerdings ergeben sich bei der Analyse von Versicherungsdaten zur Betrugserkennung gewisse Schwierigkeiten, welche beim Trainieren der Modelle und Algorithmen berücksichtigt werden müssen. Vorrangig basieren die Tätigkeiten im Schadenmanagement auf dem menschlichen

Faktor.¹⁹ Eingehende Schäden werden durch Sachbearbeitende nach dem Deckungsumfang auf dubiose oder verdächtige Fälle geprüft. Dabei werden die Sachbearbeitenden durch spezifische Schulungen zu diesem Thema unterstützt, sodass die Treffsicherheit für einen Betrugsfall erhöht werden kann. Spezialisten können beauftragt werden, um die Plausibilität eines Schadens zu prüfen.²⁰ Eine Schwierigkeit dabei ist, dass es kein Gleichgewicht zwischen Betrugs- und Nichtbetrugsfällen gibt. Es besteht nur ein geringer Prozentsatz der Schadensfälle aus Betrug, von denen wiederum nur ein Bruchteil auch als solcher identifiziert wird. Dies erschwert das Trainieren von Algorithmen. Wenn allerdings Betrugsfälle erkannt werden, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass es sich tatsächlich um Betrug handelt. Jedoch gibt es im Datensatz nur wenige Fälle, die fälschlicherweise als Betrug eingestuft werden. Im Gegensatz dazu gibt es wahrscheinlich eine beträchtliche Anzahl von unerkannten Betrugsfällen, die fälschlicherweise als Nichtbetrug eingestuft wurden. Zusätzlich dazu sind Versicherungsdaten oft unstrukturiert mit variierenden und fehlenden Einträgen einschließlich Freitext und Bildern, was ihre Analyse erschwert. Um solche Betrugsfälle aufzudecken, sind spezielle Verfahren erforderlich, die im nächsten Abschnitt erläutert werden.²¹

Verwendung von Künstlicher Intelligenz in der Betrugserkennung von Schadensfällen

Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Betrugserkennung

Das Zusammenspiel der Herausforderungen von unstrukturierten Daten und einem Ungleichgewicht zwischen Betrugs- und Nichtbetrugsfällen macht fortschrittliche Lösungsansätze bei der Betrugserkennung notwendig. Hierfür ist der Einsatz von KI hilfreich. Durch ihre Fähigkeit komplexe Muster in großen unübersichtlichen Datensätzen zu erkennen, bietet sie eine vielversprechende Perspektive zur Überwindung der genannten Schwierigkeiten. Insbesondere Techniken des ML und Deep Learning-Methoden haben das Potenzial, die Betrugserkennung nicht nur effizienter, sondern auch präziser zu gestalten. Deep Learning ist ein Teilbereich von ML und gehört zu den Methoden des Supervised Learning. Um aus den Daten Betrugsmuster zu erkennen und neue Schadensfälle kategorisieren zu können, müssen Algorithmen auf vorhandenen Daten trainiert und evaluiert werden. Die Charakteristika für betrügerische Vorfälle weisen dabei eine wichtige Bedeutung auf. Da wie bereits erwähnt viele Betrugsfälle unentdeckt bleiben, wird die Lernfähigkeit von Supervised Learning-Methoden eingeschränkt. Sie können keine Muster unentdeckter Betrugsfälle erkennen. Um diese Herausforderung zu überwinden, können

Unsupervised Learning-Methoden eingesetzt werden, die nach Anomalien suchen, um ungewöhnliche Fälle zu identifizieren. Diese können wiederum von der menschlichen Hand, also den Sachbearbeitenden, auf Betrug überprüft werden. Mit Einsatz von KI wird die Arbeit der Sachbearbeitenden umstrukturiert. KI dient als Hilfe, da sie zur Überprüfung von Betrugsfällen andere Mittel bietet. An dieser Stelle soll sie nicht die alltägliche Arbeit der Sachbearbeitenden verdrängen und ersetzen, „sondern auch einen Nutzen in der Zusammenarbeit mit Menschen stiften.“ Die genaue Erkennung von Betrug dient als wertvolle Ergänzung zu traditionellen Methoden und ist ein kritischer erster Schritt. Es ist jedoch ebenso wichtig die Gründe für die Klassifikation eines Falles als Betrug zu verstehen, um gezielte Nachforschungen anstellen zu können. Da Deep Learning-Modelle oft als Black Box gelten, weil ihre Entscheidungsprozesse nicht transparent sind, widmet sich die Forschung der interpretierbaren und erklärbaren KI, um die Nachvollziehbarkeit dieser Modelle zu verbessern. Dies fördert nicht nur das Verständnis der Entscheidungsfindung, sondern vereinfacht auch den Schadenmanagement-Prozess und macht Deep Learning-Systeme praktisch einsetzbar.

Das Ziel des Einsatzes von KI sollte es sein, „Schadenmeldungen in Echtzeit [zu] überwachen und Alarm [zu] schlagen, wenn sie [die datengetriebenen Systeme] einen Fall als Betrug einschätzen“. Die

Integration erfordert auch regelmäßiges Training und möglicherweise die Anpassung an neue Variablen, um sich ändernde oder neue Betrugsmuster zu erkennen. Diese Systeme sollen die Sachbearbeitung bei automatisierten Aufgaben entlasten, sodass sich Sachbearbeitende auf die „gründliche Prüfung von verdächtigen Fällen“ konzentrieren können. Aus diesem Grund ist es wichtig, den Schadenmanagement-Prozess entsprechend anzupassen, um das volle Potenzial von KI-Systemen auszuschöpfen.²²

Chancen und Risiken der Verwendung von Künstlicher Intelligenz in der Betrugserkennung

Im Einsatz von KI in der Betrugserkennung und im Schadenmanagement von Versicherungen können viele Chancen, auch in Hinblick auf die Zukunft gesehen werden. Gleichzeitig bringt sie jedoch auch neue Herausforderungen und Risiken mit sich. Einer der bemerkenswertesten Vorteile ist der enorme Anstieg der Aufdeckungsquote von Betrugsfällen, die von früher etwa 10 Prozent auf nun bis zu 75 Prozent angewachsen ist. Dieser Anstieg ist nicht nur ein Ergebnis der Leistungsfähigkeit von KI-Systemen, sondern dient auch als Abschreckung für potentielle Betrüger, indem es die Hemmschwelle für betrügerische Handlungen signifikant erhöht. Versicherer profitieren ebenfalls erheblich von der Implementierung von KI in ihre Prozesse, da sie insbesondere im Schadenmanagement Kosten reduzieren und einsparen können.

Grund dafür sind schlankere und stärker automatisierte Prozesse. Diese Einsparungen können Versicherungsunternehmen wiederum an ihre Versicherungsnehmer weitergeben. Durch das Prinzip der kollektiven Risikoübernahme kann eine Prämienreduktion im Versicherungskollektiv umgesetzt werden, die wiederum zu einer wesentlichen Steigerung der Kundenzufriedenheit führt.

Trotz dieser vielversprechenden Chancen stehen Versicherungsunternehmen vor erheblichen Herausforderungen und Risiken bei der Implementierung von KI in ihre bisherigen Systeme und Prozesse. Die anfänglichen Kosten und die Notwendigkeit bestehende Systeme anzupassen, erfordern, dass die gesamte Schadenstrecke vollständig digitalisiert sein muss, was eine beträchtliche Investition darstellen kann. Datenschutzbedenken ergeben sich aus der Trainingsphase der KI und der Analyse sensibler Daten, wobei das sogenannte Black Box-Problem die Nachvollziehbarkeit der von KI-Systemen gelieferten Ergebnisse erschwert.²³

„Es ist abzuwägen zwischen dem berechtigten Interesse einerseits, Innovationen und neue Technologien einzusetzen, um Effizienz und Kundennutzen zu verbessern und der Geschwindigkeit der Digitalisierung folgen zu können, und dem angemessenen Schutz der Rechte der Versicherungsnehmer und der Vermeidung von Nachteilen durch den Technologieeinsatz für diese andererseits.“²⁴ So müssen für den Einsatz

von KI in der Versicherungsbranche und hier im Schadenmanagement zwingend die rechtlichen Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) beachtet werden.

Ein weiteres Risiko besteht darin, dass KI-Systeme paradoxerweise auch den Betrügern zugutekommen könnten, indem sie diese kreativer machen. Betrüger finden häufig neue Wege, Systeme zu umgehen, was zu einem Teufelskreis zwischen Betrügern und den Entwicklern von Betrugserkennungssystemen zur Folge hat. Mit Chatbots wie ChatGPT ergeben sich neue Möglichkeiten, um Betrug zu begehen, sodass Betrugsfälle ansteigen können. So kann ChatGPT zum Beispiel beim Beschreiben von vermeintlichen Schadensfällen helfen und ein passendes Foto zum jeweiligen Fall finden. Je effektiver die KI in dieser Hinsicht ist, desto anspruchsvoller wird es für die Schadenssachbearbeitenden in Versicherungsunternehmen, solche Fälle als betrügerisch zu erkennen. Es ist zu erwarten, dass die KI-generierten Betrugsversuche in naher Zukunft ansteigen werden.²⁵

Fazit

Anhand dieser gesammelten Ergebnisse wird deutlich, dass KI und ML in der Betrugserkennung bei Schadensfällen einen zukunftsweisenden Fortschritt darstellen. Diese Technologien bieten gegenüber bisherigen Methoden signifikante Vorteile, indem sie die Fähigkeiten besitzen, große Datenmengen schnell und effizient zu

analysieren, Muster zu erkennen und Anomalien zu identifizieren, die auf betrügerische Aktivitäten hinweisen können. Darüber hinaus kann KI die Bearbeitungszeit von Schadensfällen verkürzen und den Kunden einen schnelleren und effizienteren Service bieten. Dies trägt zur Steigerung der Kundenzufriedenheit und zur Stärkung des Vertrauens in Versicherungsunternehmen bei.

Trotz dieser Vorteile ist es wichtig, die Herausforderungen von KI und ML zu erkennen. Es müssen Fragen des Datenschutzes, ethischer Überlegungen und der Notwendigkeit eines kontinuierlichen Trainings der Algorithmen, um Verzerrungen und Fehler zu minimieren, berücksichtigt werden. Zudem könnte übermäßige Abhängigkeit von KI-Systemen dazu führen, dass menschliche Urteile und Fachkenntnisse der Sachbearbeitenden vernachlässigt werden. Es besteht die Gefahr, dass die KI-Systeme falsche Positive oder falsche Negative liefern, was zu ungerechtfertigten Anschuldigungen oder der Nichterkennung von Betrug führen kann. Aus diesem Grund ist eine Balance zwischen der automatisierten Betrugserkennung und menschlichem Urteilsvermögen entscheidend.

Die dargestellten Ergebnisse rechtfertigen die Aussage, dass die Entwicklungen im Bereich der KI und ML in der Betrugserkennung bei Schadensfällen vielversprechende Ergebnisse und das Potenzial, den Prozess des Schadenmanagements nachhaltig zu verändern, zeigen. Der Einsatz

von KI und ML in der Betrugserkennung ist weiter kritisch zu hinterfragen. Es muss sichergestellt werden, dass die Vorteile dieser Technologien maximiert und die Risiken minimiert werden. Eine Frage, die noch weiterer empirischer Untersuchungen

bedarf, ist inwiefern die Betrugserkennung mithilfe von KI bei Schadensfällen zu einer gerechteren und transparenteren Behandlung von Schadensfällen beitragen kann.

1 vgl. Allianz, 2024

2 ZAKI Brandenburg, 2024

3 Myers, 2014, S. 400-401

4 vgl. Müller-Quade et al., 2019, S. 5

5 vgl. Gruhn, 2018, S. 105-108

6 vgl. Safar, 2021, S. 42-43

7 vgl. Boureanu, 2021, S. 68-69

8 Walter, 2021, S. 47-48

9 vgl. Szlapka, 2021, S. 63-64

10 vgl. GDV, 2018

11 vgl. Nietz, 2022, S. 7-8

12 vgl. GDV, 2018

13 StBG, § 263 Abs. 1

14 StGB, § 265

15 vgl. GDV, 2020

16 vgl. GDV, 2020

17 vgl. GDV, 2020

18 Nietz, 2022, S. 8-9

19 vgl. Spindler / Kögel, 2020, S. 3-4

20 vgl. Nietz, 2022, S. 9

21 vgl. Spindler / Kögel, 2020, S. 4-5

22 vgl. Spindler / Kögel, 2020, S. 6-7

23 vgl. Nietz, 2022, S. 19-20

24 Oletzky / Reinhardt, 2022, S. 502-503

25 vgl. Handelsblatt, 2023

Literaturverzeichnis

Allianz (2024): Allianz 2023 claims fraud savings hit £77.4m, <https://www.allianz.co.uk/news-and-insight/news/allianz-develops-machine-learning-tool-to-support-fraud-claims.html>, Stand: 10.03.2024.

Boureau, Lumir (2021): Erfolgreiches Machine Learning dank Datenkonsistenz, in: Digitale Welt, Nr. 3, S. 68-69.

Gesamtverband der Deutscher Versicherungswirtschaft e.V. (2018): Du lügst!, <https://www.gdv.de/gdv/du-luegst--39848>, Stand: 23.02.2024.

Gesamtverband der Deutscher Versicherungswirtschaft e.V. (2020): Versicherungsbetrug: Betrugsformen, <https://www.gdv.de/resource/blob/61874/0df89a90b6192124f2527bd45aa00c7b/download-betrugsformen-data.pdf>, Stand: 27.02.2024.

Gesamtverband der Deutscher Versicherungswirtschaft e.V. (2020): Versicherungsbetrug: Jüngere zeigen mehr Verständnis für Falschangaben, <https://www.gdv.de/resource/blob/61870/f882dfdfd533bd5cf9942208d880c66e/download-juengere-zeigen-data.pdf>, Stand: 27.02.2024.

Gesamtverband der Deutscher Versicherungswirtschaft e.V. (2020): Versicherungsbetrug: für manche ein Kavaliersdelikt, <https://www.gdv.de/resource/blob/61858/c362a92f1edfe81bf06b485cd96a441e/download-fuer-manche-ein-kavaliersdelikt-data.pdf>, Stand: 27.02.2024.

Gruhn, Volker (2018): Versicherungen: Von Natur aus für Künstliche Intelligenz geeignet, in: Wirtschaftsinformatik & Management, Nr. 10, S. 105-108.

Handelsblatt (2023): ChatGPT könnte zu mehr Versicherungsbetrug führen, <https://www.handelsblatt.com/finanzen/banken-versicherungen/versicherer/kuenstliche-intelligenz-chatgpt-koennte-zu-mehr-versicherungsbetrug-fuehren/28987726.html>, Stand: 09.03.2024.

Müller-Quade, J. et al. (2019): Künstliche Intelligenz und IT-Sicherheit - Bestandsaufnahme und Lösungsansätze, in (Hrsg.): Plattform Lernende Systeme, München, S. 5.

Myers, David G. (2014): Intelligenz, in: Myers, David G. (Hrsg.): Psychologie, Berlin Heidelberg, S. 400-401.

Nietz, Torsten (2022): Betrugserkennung in der Kompositversicherung: Instrumente / Methoden und Einsparpotenziale von Künstlicher Intelligenz, in: Wagner, Fred (Hrsg.): Standpunkte - Beiträge renommierter Persönlichkeiten der Versicherungswirtschaft in Leipziger Seminaren, Band 18, S. 7-9.

Oletzky, Torsten / Reinhardt, Armin (2022): Herausforderungen der Regulierung von und der Aufsicht über den Einsatz Künstlicher Intelligenz in der Versicherungswirtschaft, in: Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, Nr. 3, S.502-503.

Safar, Milad (2021): Die Top 10 Anwendungsfälle für Maschinelles Lernen in Unternehmen, in: Digitale Welt, Nr. 3, S. 42-43.

Spindler, Martin / Kögel, Heinrich (2022): Erkennung von Versicherungsbetrug mit künstlicher Intelligenz, in: Bitkom (Hrsg.): AI: Science over Fiction, Nr. 9, S. 3-8.

Strafgesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. November 1998 (BGBl. I S. 3322), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 203)

Szlapka, Daniel (2021): KI-basierte Input-Management macht Dokumentenprozesse effektiver, in: Digitale Welt, Nr. 3, S. 63-64.

Walter, Florian von (2021): Daten effizient nutzen - Vier Einsatzszenarien, wie Machine

Learning dabei helfen kann, in: Digitale Welt, Nr. 3, S. 47-48.

ZAKI Brandenburg (2024): KI Grundwissen, <https://www.zaki-brandenburg.info/ki-verstehen/ki-grundwissen>, Stand: 23.02.2024

Anwendung von Künstlicher Intelligenz zur Erkennung von Versicherungsbetrug bei Schadenfällen

Fabian Schott

Einleitung

Bereits heute ist der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) allgegenwärtig. In Deutschland nutzt etwa jedes achte Unternehmen KI-Anwendungen, um seine Geschäftsprozesse zu optimieren.¹ Dies gilt auch für die Unternehmen der Versicherungsindustrie, für die sich inzwischen von der Antragsaufnahme bis zum Kundenservice innovative Lösungen bieten. Insbesondere im Bereich der Betrugsbekämpfung lassen sich Verbesserungspotenziale identifizieren.

Der vorliegende Beitrag soll auf Basis bestehender Literatur einen Überblick über mögliche Einsatzgebiete und Potenziale von KI zur Aufdeckung von Versicherungsbetrug geben. Dazu erläutert Kapitel 2 was unter Versicherungsbetrug verstanden wird und in welchen Ausprägungen er auftritt. Anschließend werden in Kapitel 3 die technischen Funktionsweisen von KI sowie deren unterschiedliche Formen beschrieben. Kapitel 4 stellt dann konkrete Einsatzmöglichkeiten von KI zur Betrugserkennung im Schadenmanagement vor. Ein kurzes Fazit in Kapitel 5 fasst die Ergebnisse zusammen

und gibt einen Ausblick auf mögliche Entwicklungen.

Überblick zum Versicherungsbetrug

Relevanz und aktueller Stand der Aufklärung

Versicherungsbetrug wird definiert als eine Handlung, die durch die Absicht gekennzeichnet ist, einen Versicherer zu täuschen, um einen ungerechtfertigten Vorteil zu erlangen.² Sich mit dem Thema Versicherungsbetrug intensiv auseinanderzusetzen, ist für Versicherungsunternehmen von essenzieller Bedeutung, da diese betrügerischen Aktivitäten erhebliche finanzielle Auswirkungen haben. Insurance Europe beziffert die Kosten von Versicherungsbetrug in Europa im Jahr 2017 auf ungefähr 13 Milliarden Euro.³ In Deutschland zeigen Branchenschätzungen, dass etwa jeder zehnte gemeldete Schaden fragwürdig sein könnte. Eine repräsentative Umfrage im Auftrag des Gesamtverbands der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) bestätigt diese Vermutung. Ein Zehntel der Befragten berichtete entweder sich selbst an Versicherungsbetrug beteiligt oder von konkreten Betrugsfällen Kenntnis zu haben.⁴ Dabei handelt es sich bei Versicherungsbetrug um eine unerlaubte und sogar strafbare Handlung, dessen Versuch bereits strafbar ist. Die gesetzliche Grundlage dafür stellen die Paragraphen 263 und 265 des Strafgesetzbuchs (StGB) dar. In §263

StGB ist der Tatbestand des Betrugs definiert, als die „Absicht, sich oder einem Dritten einen rechtswidrigen Vermögensvorteil zu verschaffen“⁵. Der Tatbestand des Versicherungsmissbrauchs wird dann in §265 StGB als die Erschleichung einer Versicherungsleistung für sich oder Dritte konkretisiert.⁶

Die Aufklärung von Versicherungsbetrug kann knapp wie folgt skizziert werden: Zuerst erfolgt die Erfassung des Schadens, woraufhin Versicherungsermittler den chronologischen Ablauf und die Glaubhaftigkeit analysieren. Bei begründetem Verdacht auf Versicherungsbetrug werden anschließend die entsprechenden rechtlichen Schritte eingeleitet. NIETZ (2022) führt drei Kernbestandteile auf, derer sich Versicherer bedienen. Erstens spielt die menschliche Komponente eine entscheidende Rolle, wenn Mitarbeiter im Schadenmanagement verdächtige Fälle erkennen und untersuchen. Zweitens können die Versicherer das Hinweis- und Informationssystem der deutschen Versicherungswirtschaft nutzen, falls ein Verdacht vorliegt. Die dritte Komponente besteht aus der softwaregestützten Betrugserkennung.⁷ Dieser widmet sich das vierte Kapitel.

Formen von Versicherungsbetrug

Versicherungsbetrug tritt in verschiedenen Formen auf. Häufig werden drei funktionale Klassifizierungen von Versicherungsbetrug genannt. DEDENE und VIAENE (2004) unterscheiden zwischen internem und

externem, hartem und weichem sowie Versicherungsbetrug in der Risikoprüfung und im Schadenmanagement. Interner Betrug wird von Insidern der Versicherungsbranche wie Maklern begangen, während externer Betrug von Außenstehenden wie Antragstellern oder Versicherungsnehmern verübt wird. Versicherungsbetrug wird weiterhin in weich und hart unterteilt. Weicher Versicherungsbetrug bezieht sich auf opportunistisches Verhalten normalerweise ehrlicher Personen, während harter Betrug sorgfältig geplante und ausgeführte Betrugsversuche umfasst, die oft organisierter krimineller Natur sind. Außerdem kann Betrug sowohl während der Risikoprüfung als auch bei der Schadenmeldung auftreten. Betrug während der Risikoprüfung umfasst unter anderem das Verschweigen von Informationen bei der Antragstellung, um eine niedrigere Prämie zu erhalten.⁸ Die meisten Betrugsfälle treten jedoch direkt im Zusammenhang mit dem geltend gemachten Versicherungsanspruch auf, das heißt, einem spezifischen Schadensfall. Diese Form des Versicherungsbetrugs ist Grundlage für den weiteren Verlauf dieser Arbeit.

Einführung in die Künstliche Intelligenz

Begriffserklärung

Zur Analyse der Anwendungsmöglichkeiten von Künstlicher Intelligenz in der Betrugserkennung ist zunächst eine Klärung des Begriffs KI erforderlich. Eine Mögliche

Definition lautet: „Künstliche Intelligenz bezeichnet die Fähigkeit einer Maschine, kognitive Aufgaben auszuführen, die wir mit dem menschlichen Verstand verbinden“.⁹ Mit dem menschlichen Verstand werden typischerweise logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität assoziiert.¹⁰ KREUTZER und SIRRENBURG (2019) weisen hierbei allerdings auf ein Phänomen hin. In den Anfängen der KI-Entwicklung waren Aufgaben, die für Menschen herausfordernd waren, für KI-Systeme leicht zu bewältigen, wie komplexe Rechenprozesse. Im Gegensatz dazu haben Computer oft Schwierigkeiten mit Aufgaben, die für Menschen einfach sind und bei denen die Lösung nicht allein auf mathematischen Regeln beruht.¹¹ Charakteristisch ist außerdem, dass es sich bei KI um ein lernfähiges Computersystem handelt, was bedeutet, dass KI ihren Output eigenständig verändern kann.

Abgrenzung und Formen

Anhand der Frage, wie KI lernt, kann gleichzeitig gut erklärt werden, in welche Bereiche sich die Forschung untergliedert. Zur Veranschaulichung dient Abbildung 1.

Einer der wichtigsten Teilbereiche von KI ist das Maschinelle Lernen (engl. Machine Learning, ML). GAMA und DE CARVALHO (2012) beschreiben das Hauptziel des Maschinellen Lernens als die Entwicklung eines Computermodells, welches auf früheren Beobachtungen und Erfahrungen basiert und sich in der Folge mit dem

automatischen Aneignen von Fachwissen beschäftigt, um die Leistung eines Computersystems zu steigern.¹²

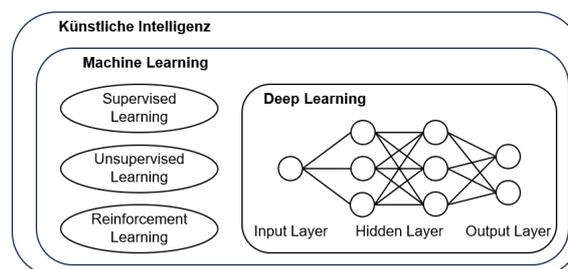


Abbildung 1: Subsumption des Begriffs Künstliche Intelligenz sowie schematische Darstellung dessen Bestandteile¹³

Allgemein ausgedrückt geht es also darum, aus vergangenen Daten zu lernen, um Vorhersagen treffen zu können, wobei keine explizite Programmierung erfolgt. Dies gelingt durch die Erkennung von Mustern durch Algorithmen, die beispielsweise auf Regression oder Entscheidungsbäumen beruhen. Wie in Abbildung 1 dargestellt, gibt es 3 Lernprozesse innerhalb des Maschinellen Lernens. Die verbreitetste Form des Trainings ist das sog. überwachte Lernen (engl. Supervised Learning). BUXMANN und SCHMIDT (2021) führen hierzu aus, dass dabei Algorithmen mit gekennzeichneten Daten trainiert werden, damit der Algorithmus die Beziehung zwischen den Eingabedaten und der Kennzeichnung erlernt. Ein Beispiel hierfür ist das Trainieren eines Algorithmus mit Bildern von Katzen und Hunden, wobei zu jedem Bild angegeben wird, um welche Tierart es sich handelt. Ansätze des unüberwachten Lernens (engl. Unsupervised Learning) suchen hingegen nach Mustern in

vorhandenen Daten. Am Beispiel der Sammlung von Tierbildern muss der Algorithmus eigenständig Kategorien identifizieren, anstatt der Maschine zu sagen, welche Tiere auf den Bildern zu sehen sind. Beim verstärkenden Lernen (engl. Reinforcement Learning) ist der Algorithmus mit dem Zustand der Umgebung vertraut und kann Handlungen ausführen. Je nach Ergebnis, z.B. Katzenbild als Katze identifiziert, erhält er eine positive Rückmeldung. Auf diese Weise erlernt er die Regeln der Umgebung und optimiert seine Aktionen, um das positive Feedback zu maximieren.¹⁴ Eine spezielle Form des Maschinellen Lernens ist das Deep Learning (DL), welches auf der Technologie der tiefen neuronalen Netzwerke (TNN) basiert. Wie in Abbildung 1 dargestellt, besteht dieses TNN aus einem Input Layer, einem Output Layer und mehreren Hidden Layern. BUXMANN und SCHMIDT (2021) beschreiben, dass die Grundidee daraus besteht das menschliche Nervensystem nachzubilden. Dabei werden die Eingabedaten durch das Netzwerk geleitet und durch mathematische Operatoren transformiert. Die Verbindungen zwischen den Neuronen haben Gewichtungen, die während des Trainings des Netzwerks angepasst werden, um bestimmte Muster in den Daten zu erkennen.¹⁵

Einsatz von KI zur Aufdeckung von Versicherungsbetrug

Mögliche Anwendungen und Trends

Es gibt verschiedene Einsatzmöglichkeiten, um mithilfe von KI-Versicherungsbetrug zu erkennen. Aufgrund der Besonderheiten der Trainingsdaten, macht BITKOM (2020) auf drei Herausforderungen aufmerksam. Erstens liegen die Daten oft in unstrukturierter Form vor, d.h. die ausgefüllten Felder variieren pro Schadenmeldung stark. Außerdem gibt es Freitextfelder, in denen Sachbearbeiter Informationen in nicht standardisierter Form eingeben können. Zweitens ist die Anzahl der als Betrug klassifizierten Schadensfälle im Vergleich zur Gesamtzahl aller Fälle sehr gering, was das Training von Algorithmen erschwert. Drittens besteht zwar in der Regel eine hohe Gewissheit darüber, dass die als Betrug erkannten Fälle tatsächlich betrügerisch sind. Andererseits gibt es oft eine beträchtliche Anzahl von Betrugsfällen, die unentdeckt bleiben und fälschlicherweise als nicht betrügerisch eingestuft werden.¹⁶ Dies führt teilweise zu falschen und unvollständigen Trainingsdaten. Erst durch den Einsatz von ML-Methoden konnten diese Schwierigkeiten gemeistert werden.

DEBENER et al. (2023) stellen in ihrer Studie heraus, dass die bisherige Forschung v. a. überwachte Lernmethoden für die Erkennung von Versicherungsbetrug untersucht hat, welche die oben beschriebenen Schwächen aufweist. Unüberwachtes

Lernen, insbesondere zur Erkennung von Anomalien, kann diese Herausforderungen angehen. Die Ergebnisse der Studie betonen die Nützlichkeit von unüberwachtem Lernen für die Aufklärung von Versicherungsbetrug, insbesondere wenn gekennzeichnete Daten fehlen. Zudem zeigt die Studie, dass beide Methoden Betrugsfälle erkennen können, die bisher unentdeckt geblieben sind. Daher sollten beide Ansätze als Ergänzung und nicht als Ersatz betrachtet werden.¹⁷

Konkrete Anwendungsfälle ergeben sich schließlich durch die Nutzung von TNN, welche z.B. in der Lage sind Objekte zu klassifizieren. HECKER und PAAß (2020) führen dazu aus, dass dafür der Input, also das Bild, zunächst in einzelne Pixel und damit Zahlenpakete transformiert wird. Anschließend durchläuft dieses mehrere Hidden Layer, welche die Eingabedaten in immer abstraktere Merkmale umwandeln. Jeder Layer extrahiert spezifische Merkmale des Bildes, wobei die Komplexität der Merkmale mit der Tiefe der Layer steigt. Der Output Layer kann schließlich ein mögliches Objekt identifizieren.¹⁸ Diese Objektklassifizierung spielt für die Schadenbearbeitung eine große Rolle. Insbesondere können einzelne Bestandteile auf Bildern und die zugehörigen Schäden erkannt werden, um diese anschließend mit der Beschreibung des Schadenhergangs¹⁹ auf Plausibilität zu überprüfen. Außerdem ermöglichen ML-Algorithmen eine Prognose der Schadenhöhe, welche ebenfalls mit

den eingereichten Rechnungen abgeglichen werden kann. BOOBIER (2016) nennt zwei weitere Möglichkeiten der Analyse. Dazu zählt z.B. die Sprachanalyse, welche ebenfalls auf der Technologie der TNN beruht, sich im Bereich der Betrugserkennung allerdings noch in einem frühen Stadium befindet. So könnten z.B. Gesprächsindikatoren identifiziert werden, die darauf hindeuten, ob eine Person nervös oder aggressiv ist, was ein Anzeichen für das Begehen von Betrug sein könnte. Im Bereich des organisierten, also harten Versicherungsbetrugs kann außerdem die Netzwerkanalyse genutzt werden, wie sie auch bei kriminalistischen Ermittlungen angewendet wird. Diese technologische Anwendungsmöglichkeit hilft Verbindungen (z.B. in Sozialen Netzwerken) zwischen scheinbar disparaten Personen oder Gruppen zu verfolgen und den Fluss von Korrespondenz oder Geld zu identifizieren.²⁰

Herausforderungen und Chancen

Die Integration der genannten KI-Anwendungen in die Geschäftsprozesse erfordert die Beachtung verschiedener Aspekte. NIETZ (2022) macht darauf aufmerksam, dass die aktuellen betrieblichen IT-Systeme daran angepasst werden müssen. Ebenso erfordert die Analyse der Schadenbilder eine vollständige Digitalisierung sowohl der Aufnahme als auch des folgenden Bearbeitungsprozesses, um Medienbrüche zu vermeiden.²¹ Eine weitere mögliche Herausforderung, liegt im Verfahren, also wie KI-Anwendungen funktionieren, denn

häufig ähnelt das Verfahren einer sog. „Black Box“. BITKOM (2020) führt hierzu aus, dass es für den Sachbearbeiter erforderlich ist eine weitere Untersuchung durchzuführen, sobald ein gemeldeter Schadenfall als Betrug identifiziert wurde. Denn es ist notwendig einen plausiblen Beleg darüber zu haben, welche Faktoren dafür verantwortlich sind, dass ein Schaden als Betrug klassifiziert wurde, um Klage gegen den Betrüger erheben zu können.²²

Doch es kommt nicht nur auf Seiten der Versicherer zu einer technischen Weiterentwicklung, sondern auch Betrüger nutzen neue Technologien für ihre Machenschaften. AMERIRAD et al. (2023) machen auf die Bedeutung von Adversarial Attacks aufmerksam. Dabei handelt es sich um minimale Veränderungen von Inputdaten, die dazu führen, dass ML- und DL-Algorithmen falsche Klassifizierungen vornehmen. Diese Angriffe können die Genauigkeit des Outputs stark beeinträchtigen und basieren auf für den Menschen unsichtbaren Veränderungen an den Eingabedaten, z.B. den Pixeln eines Bildes.²³

Trotz der geschilderten Herausforderungen, die beim Einsatz von KI zur Betrugsaufdeckung zu beachten sind, bietet die Technologie enorme Potenziale. NIETZ (2020) führt dazu aus, dass durch den Einsatz von KI-Anwendungen die Aufdeckungsquote von Betrugsfällen signifikant gesteigert wurde. Außerdem hemmt es Betrüger einen fingierten Schaden zu melden, wenn sie wissen, dass Versicherer KI zur

Betrugserkennung nutzen. Ebenso sind Kosteneinsparungen und eine schnellere Schadenbearbeitung positive Folgen, die dem gesamten Versichertenkollektiv zugutekommen.²⁴

Fazit und Ausblick

Zu Beginn dieser Arbeit wurde betont, wie wichtig es für die Versicherer ist, Versicherungsbetrug aufzudecken, da geschätzt wird, dass jeder zehnte Schaden Betrug darstellen könnte. Dabei lassen sich Versicherungsbetrug in der Risikoprüfung und im Schadenmanagement, interner und externer sowie harter und weicher Versicherungsbetrug unterscheiden. Künstliche Intelligenz kann dazu beitragen, betrügerische Handlungen schneller und effektiver zu identifizieren. Dafür eignen sich Methoden wie Maschinelles Lernen und Deep Learning. Es handelt sich dabei um sehr komplexe Algorithmen, die Muster in Vergangenheitsdaten identifizieren und auf dieser Grundlage Vorhersagen treffen können. So könnte ein DL-Algorithmus mit tausenden Schadenbildern trainiert werden, um auf einem Schadenbild zunächst festzustellen, um welches Objekt es sich handelt, zweitens, welche Art von Schaden vorliegt, drittens, wie hoch der prognostizierte Schaden ist und dies zuletzt mit den eingereichten Berichten und Rechnungen auf Plausibilität abgleichen. Andere Anwendungsmöglichkeiten ergeben sich im Bereich der Sprach- und Netzwerkanalyse, wobei der Umfang der möglichen

Einsatzgebiete noch weitreichender ist. Diese Technologien werden z.T. schon heute eingesetzt und bergen großes Potenzial. Allerdings ist davon auszugehen, dass auch aufseiten des organisierten Betrugs vermehrt KI eingesetzt wird. Dies wird in Zukunft zu einer wechselseitigen Weiterentwicklung dieser Technologien führen.

Zudem stellt sich die Frage, ob durch die zunehmende Vernetzung von physischen Geräten und Gegenständen über das Internet dem Versicherer in Zukunft ohnehin schon alle Daten vorliegen werden, was das Begehen von Versicherungsbetrug erschwert.

¹ Vgl. Statistisches Bundesamt: Etwa jedes achte Unternehmen nutzt künstliche Intelligenz.

² Vgl. Coderre (2009), S. 12.

³ Vgl. Insurance Europe: Insurance fraud: Not a victimless crime.

⁴ Vgl. GDV: Sorge der Versicherer: Corona gibt Betrüger Auftrieb.

⁵ § 263 Absatz 1 StGB.

⁶ Vgl. § 265 Absatz 1 StGB.

⁷ Vgl. Nietz (2022), S. 9–10.

⁸ Vgl. Dedene / Viaene (2004), S. 315–317.

⁹ Kreutzer / Sirrenberg (2019), S. 3.

¹⁰ Vgl. Europäisches Parlament: Was ist künstliche Intelligenz und wie wird sie genutzt?

¹¹ Vgl. Kreutzer / Sirrenberg (2019), S. 3–4.

¹² Vgl. Gama / de Carvalho (2012), S. 14.

¹³ Eigene Darstellung in Anlehnung an Innovationsplattform DILAAG: Nahrung für Künstliche Intelligenz.

¹⁴ Vgl. Buxmann / Schmidt (2021), S. 11.

¹⁵ Vgl. Buxmann / Schmidt (2021), S. 14-15.

¹⁶ Vgl. Bitkom (Hrsg.) (2020): Erkennung von Versicherungsbetrug mit künstlicher Intelligenz, S. 4-5.

¹⁷ Vgl. Debener / Heinke / Kriebel (2023), S. 743–768.

¹⁸ Vgl. Hecker / Paaß (2020), S. 6-7.

¹⁹ Mit Neutral Language Processing, speziellen Algorithmen zur Spracherkennung, können zudem Informationen aus Textdateien wie Schadenberichten extrahiert werden. Auf diese Weise können verdächtige Muster identifiziert werden.

²⁰ Vgl. Boobier (2016), S. 64-66.

²¹ Vgl. Nietz (2022), S. 19-20.

²² Vgl. Bitkom (Hrsg.) (2020): Erkennung von Versicherungsbetrug mit künstlicher Intelligenz, S. 6.

²³ Vgl. Amerirad / Cattaneo / Kenett / Luciano (2023), S. 3-4.

²⁴ Vgl. Nietz (2022), S. 19.

Literaturverzeichnis

Amerirad, Behnaz / Cattaneo, Matteo / Kenett, Ron S. / Luciano, Elisa (2023): Adversarial Artificial Intelligence in Insurance: From an Example to Some Potential Remedies, in: *Risks* 2023, Jg. 11, Nr. 20, S. 1-17.

Bitkom (Hrsg.) (2020): Erkennung von Versicherungsbetrug mit künstlicher Intelligenz, https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-08/200817_sof9_versicherungsbetrug.pdf, Stand: 17.02.2024.

Boobier, Tony (2016): Analytics for insurance: the real business of big data, Chinchester: Wiley.

Buxmann, Peter / Schmidt, Holger (2021): Künstliche Intelligenz: mit Algorithmen zum wirtschaftlichen Erfolg, 2. Auflage, Berlin: Springer Gabler.

Coderre, David G. (2009): Computer-Aided Fraud Prevention and Detection: A Step-by-Step Guide, Hoboken: John Wiley & Sons.

Debener, Jörn / Heinke, Volker / Kriebel, Johannes (2023): Detecting insurance fraud using supervised and unsupervised machine learning, in: *Journal of Risk and Insurance*, Jg. 90, Nr. 3, S. 743–768.

Dedene, Guido / Viaene, Stijn (2004): Insurance Fraud: Issues and Challenges, in: *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, Jg. 29, Nr. 2, S. 313–333.

Europäisches Parlament: Was ist künstliche Intelligenz und wie wird sie genutzt?, <https://www.europarl.europa.eu/topics/de/article/20200827STO85804/was-ist-kunstliche-intelligenz-und-wie-wird-sie-genutzt>, Stand: 19.02.2024.

Gama, João / de Carvalho, André C.P.L.F. (2012): Machine learning, in *Information Resources Management Association (Hrsg.) Machine Learning: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*, Hershey PA: Information Science Reference, S. 13-22.

GDV: Sorge der Versicherer: Corona gibt Betrügern Auftrieb, <https://www.gdv.de/gdv/medien/medieninformationen/sorge-der-versicherer-corona-gibt-betruergern-auftrieb-61842>, Stand: 18.02.2024.

Hecker, Dirk / Paaß, Gerhard (2020): Künstliche Intelligenz: was steckt hinter der Technologie der Zukunft?, Wiesbaden: Springer Vieweg.

Innovationsplattform DILAAG: Nahrung für Künstliche Intelligenz, <https://dilaag.boku.ac.at/innoplattform/2020/09/21/nahrung-fur-kunstliche-intelligenz/>, Stand: 02.03.2024.

Insurance Europe: Insurance fraud: Not a victimless crime, <https://www.insuranceeurope.eu/publications/703/insurance-fraud-not-a-victimless-crime/Insurance%20fraud%20-%20not%20a%20victimless%20crime.pdf>, Stand: 01.03.2024.

Kreutzer, Ralf T. / Sirrenberg, Marie (2019): Künstliche Intelligenz verstehen: Grundlagen - Use-Cases - unternehmenseigene KI-Journey, Wiesbaden: Springer Gabler.

Nietz, Torsten (2022): Betrugserkennung in der Kompositversicherung: Instrumente/ Methoden und Einsatzpotenziale von Künstlicher Intelligenz, in: Wagner, Fred (Hrsg.): Standpunkte - Beiträge renommierter Persönlichkeiten der Versicherungswirtschaft in Leipziger Seminaren: zu den Themen: Betrugserkennung und -prävention in der Kompositversicherung,

Cyber-Risiken und deren Management, Bionic Organizations, Changemanagement, Customer- und Claims-Analytics, Transformation des traditionellen Geschäftsmodells Versicherung, Kundenbeziehungsmanagement in der Industrieversicherung, Plattformökonomie, Karlsruhe: Verlag Versicherungswirtschaft, S. 1-26.

Strafgesetzbuch (StGB) vom 13. November 1998, BGBl. I S. 3322, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 26. Juli 2023, BGBl. 2023 I Nr. 203.

Statistisches Bundesamt: Etwa jedes achte Unternehmen nutzt künstliche Intelligenz, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/11/PD23_453_52911.html, Stand: 07.03.2024.