



Datenkompetenzen in der Versicherungsindustrie

Eine Studie zum Zielbild und zum aktuellen Stand der Transformation

Johannes Becker, Alecos Efstathiades,
Jürg Portmann, Angela Zeier Röschmann

April 2024



Management Summary

Das Versicherungsgeschäft basiert wesentlich auf der Verfügbarkeit und Nutzung von Daten, um Risiken zu quantifizieren und Preise festzulegen. Obwohl die effektive Aggregation von Daten und deren Analyse seit jeher zu den Schlüsselkompetenzen der Branche gehören, ist die Bedeutung von Daten als wertgenerierendem Asset im Zuge technologischer Entwicklungen gestiegen. Der Fokus der Datenanalytik verschiebt sich von der reinen Auswertung hin zu Vorhersage (Prädiktion) sowie zu Handlungs- und Entscheidungsorientierung (Präskription). Die Bedeutung unstrukturierter Daten ist gestiegen. Insbesondere durch das Aufkommen generativer künstlicher Intelligenz (Generative AI) und grosser Sprachmodelle (Large Language Models) könnte den Unternehmen ein **Umbruch** in Bezug auf Kundeninteraktion, Prozesse und Arbeitsweisen bevorstehen.

In 25 Gesprächen mit Expertinnen und Experten aus Versicherungsindustrie und Beratung, mittels einer Umfrage unter Mitarbeitenden im Versicherungssektor sowie durch die Analyse von Stelleninseraten sind wir der Frage nachgegangen, was die Entwicklungen in Datenanalytik und künstlicher Intelligenz für die Versicherungsunternehmen bedeuten. [Unser Fokus lag dabei insbesondere auf der zunehmenden methodischen und technologischen Komplexität und deren Konsequenzen für Kompetenzen, Rollen, Zusammenarbeit und Arbeitsweisen.](#)

Es lässt sich feststellen, dass die Branche massiv in Methodik, Werkzeuge und Systeme investiert, wenngleich grundsätzlich eine gewisse Zurückhaltung gegenüber allzu schnellen und radikalen **Neuerungen** herrscht. Die Covid-19-Pandemie und die Fortschritte in der generativen künstlichen Intelligenz wie ChatGPT werden gleichwohl als Katalysatoren für eine stärkere Datenorientierung in allen geschäftlichen Funktionen angesehen. Diese Katalysatoren sind insbesondere deswegen effektiv, weil sie nicht nur auf strategischer Ebene («top-down») wirken, sondern unmittelbaren Einfluss auf die Arbeitsweisen der Mitarbeitenden haben («bottom-up»).

Unsere Auswertung zeigt ein recht einheitliches **Zielbild**. Ziel ist nicht der vollautomatisierte Versicherer. Angestrebt werden vielmehr ein umfassendes Verständnis der Risiken, durchgehende Kundenorientierung, Kosteneffizienz sowie datenbasiertes, auf objektiven Einsichten fussendes Entscheiden und Handeln. Der Grundstein für die effektive Datenorientierung liegt im Zusammenwirken von Fachexpertise mit Datenmanagement, Datenanalytik und künstlicher Intelligenz. Die angestrebte Datenorientierung führt zu einer «Demokratisierung der Datenhaltung und Datennutzung», indem geschäftliche Funktionen die Eigentümerschaft über ihre Daten haben und Auswertungen nach ihren konkreten geschäftlichen Anforderungen erstellen können.

Dies bedingt, dass **Anwendungen und Instrumente** einfach in der Handhabung sind und flexibel angepasst werden können. Es bedingt auch, dass technische Systeme echtzeitfähig sind und über geeignete Schnittstellen verfügen. Es bedingt vor allem jedoch einen verstärkten Fokus auf Data Management und Data Governance – zum einen, um die Verfügbarkeit einer hinsichtlich Qualität, Granularität und Umfang ausreichenden Datenengrundlage sicherzustellen, zum anderen aber auch, um den Anforderungen hinsichtlich Regulierung, Compliance und Ethik nachkommen zu können. Damit rückt die Ausweitung des datenbefähigten Personenkreises in den Vordergrund.

Die **Herausforderungen** reichen also von der Modernisierung von Altsystemen über die Verbesserung der Datenqualität und der Data Governance, die bedarfsgerechte Weiterbildung der verschiedenen Funktionen und die Veränderung von Arbeitsweisen bis hin zur Zusammenarbeit in neuen Strukturen. Grosse Herausforderungen werden dabei insbesondere auf die nicht traditionell datennahen Geschäftsfunktionen zukommen, da es besonders dort noch an einer hinreichenden Datengrundlage und entsprechenden Arbeitsweisen fehlt. Gleichzeitig könnte allerdings gerade dort, etwa im Vertrieb, in der Kundenbetreuung und bei operativen Prozessen, durch Nutzung branchenunspezifischer Lösungen das Potenzial für die kostengünstige, rasche und wertstiftende Implementierung künstlicher Intelligenz besonders gross sein.

Während hinsichtlich der Bedeutung von Daten für das Geschäft keine Überzeugungsarbeit bei Mitarbeitenden und Management geleistet werden muss, sind die Versicherer derzeit gefordert, den **Nutzen** technischer und methodischer Innovationen im konkreten Anwendungsfall aufzuzeigen. Die Entwicklung einer klaren Vision und daraus abgeleiteter strategischer Prioritäten sind dafür wesentliche Grundlagen. Damit die

Um das volle Potenzial von Daten und die methodisch-technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, Risiken effektiv zu managen und Innovationen zu fördern, lassen sich fünf Handlungsfelder skizzieren:

- 1 Vision mit geschäftlichen Zielen und Prioritäten in Einklang bringen.**
Angesichts der dynamischen Entwicklungen in Datenanalytik und KI ist es essenziell, eine auf geschäftlichen Zielen basierende Vision zu entwickeln, regelmässig zu überprüfen und Projekte entsprechend zu priorisieren.
- 2 Modelle der Zusammenarbeit und entsprechende Kompetenzen fördern.**
Eine innovations- und datengetriebene Kultur mit Experimentierfreude und Fehlertoleranz sowie aktiver Risikokontrolle erfordert gezielte Sensibilisierung und Weiterbildung der Mitarbeitenden.
- 3 Organisatorische und technische Voraussetzungen für Analytik und künstliche Intelligenz schaffen.**
Versicherer stehen nicht auf einer grünen Wiese. Es ist essenziell, die notwendigen Voraussetzungen für datengetriebene Arbeitsweisen und den Einsatz von künstlicher Intelligenz zu schaffen.

Transformation hin zu interdisziplinären Teams und zur Integration von Datenanalytik in alle Geschäftsfunktionen gelingt, gilt es, das Unternehmen in Bezug auf Kompetenzen, technische und organisatorische Herausforderungen sowie Kultur in die Zukunft zu führen.

- 4 Datenanalytik, KI und Generative AI als Unternehmensfähigkeit wertschöpfend implementieren.**
Während die Wichtigkeit von Daten für den Versicherungsbetrieb allgemein anerkannt wird, müssen Umgang und Nutzen konkret aufgezeigt werden. Dabei ist der Nutzen für die verschiedenen Anwendungsbereiche, sei es für das Aktuariat oder den Vertrieb, differenziert herauszuarbeiten.
- 5 Awareness schaffen, um Arbeitsweisen neu zu gestalten, und «Tone from the Top».**
Es sind nicht nur Richtlinien und Strukturen für Datenmanagement, Datenqualität, Datensicherheit und Compliance zu schaffen. Um diese mit Leben zu füllen, müssen sich Vorgesetzte und Mitarbeitende der geschäftlichen Bedeutung dieser Themen bewusst sein.

Teilnehmende Expertinnen und Experten

Wir bedanken uns bei den folgenden Expertinnen und Experten ganz herzlich für die Teilnahme an den Vorgesprächen, Interviews und/oder dem Validierungs-Workshop.

Teilnehmende Expert:innen der verschiedenen Versicherungsgesellschaften

Brändle, Matthias

Mobilair
Lead Data Strategy &
Analytics Nearshore

Pankratov, Kirill

Zurich Insurance
Global Head of Commercial
Insurance Transformation

Winter, Christoph

Allianz Suisse
Chief Data Officer

Dolge, Gerhard

AXA Schweiz
Head Competence Center
Data and Analytics

Rymaszewski,

Przemysław
Zürich Insurance
Global Head of Analytics

Wyss, Raphael

Swiss Re CorSo
Director Innovation & Transformation

Epple, Monica

Swiss Re
GDS Analytics Business Partner
EMEA, Group Data Services

Scott, Simon

Baloise
Chapter Lead Data
Analytics & Market Insights

Yost-Zihlmann, Julie

Swiss Re CorSo
Head Data Curation & Reporting

Gatti, Daniel

Swiss Life
Leiter Aussendienst Schweiz

Strassmann, Renato

Helvetia
Leiter Geschäftsentwicklung

Haldemann, Raphael

Swiss Life
Business Controller

Stucki, Philipp

Helvetia
Projektmanager und Business Analyst

Jain, Amit

AXA Schweiz
Head of Data Science

Thyme, Jakob

Lloyd's
General Representative and
Country Manager

Teilnehmende Expert:innen der Projektpartner

Gadibadi, Cristina

AWS
Partner Success Manager

Devarajalu, Sridhar

Cognizant
Senior Manager Consulting

Sharma, Abhinav

Cognizant
Senior Manager Consulting –
Insurance

Greif, Holger

AWS
Enterprise Services Manager

du Toit, Nicolette

Cognizant
Partner Alliance Manager

Ehms, Angelika

Cognizant
Director Organizational Change
Management

Richter, Christian

AWS
Senior Advisor Insurance EMEA

Faisst, Ulrich

Cognizant
CTO Central Europe

Venkataramani, Rajaram

Cognizant
Chief Architect AI, Analytics, and
Cloud

Stone, Bryan

AWS
AWS Global Account Manager
for Allianz

Gaikwad, Nandkishor

Cognizant
Chief Architect Technology

Vickers, Nadia

Cognizant
Director Data & Analytics
Advisory

Weierich, Andrea

AWS
Senior Manager Solutions
Architecture Financial Services

Hodjat, Babak

Cognizant
CTO AI

Lazic, Milica

AWS
EMEA FSI Business Development
Senior Executive

Roy, Brigitte

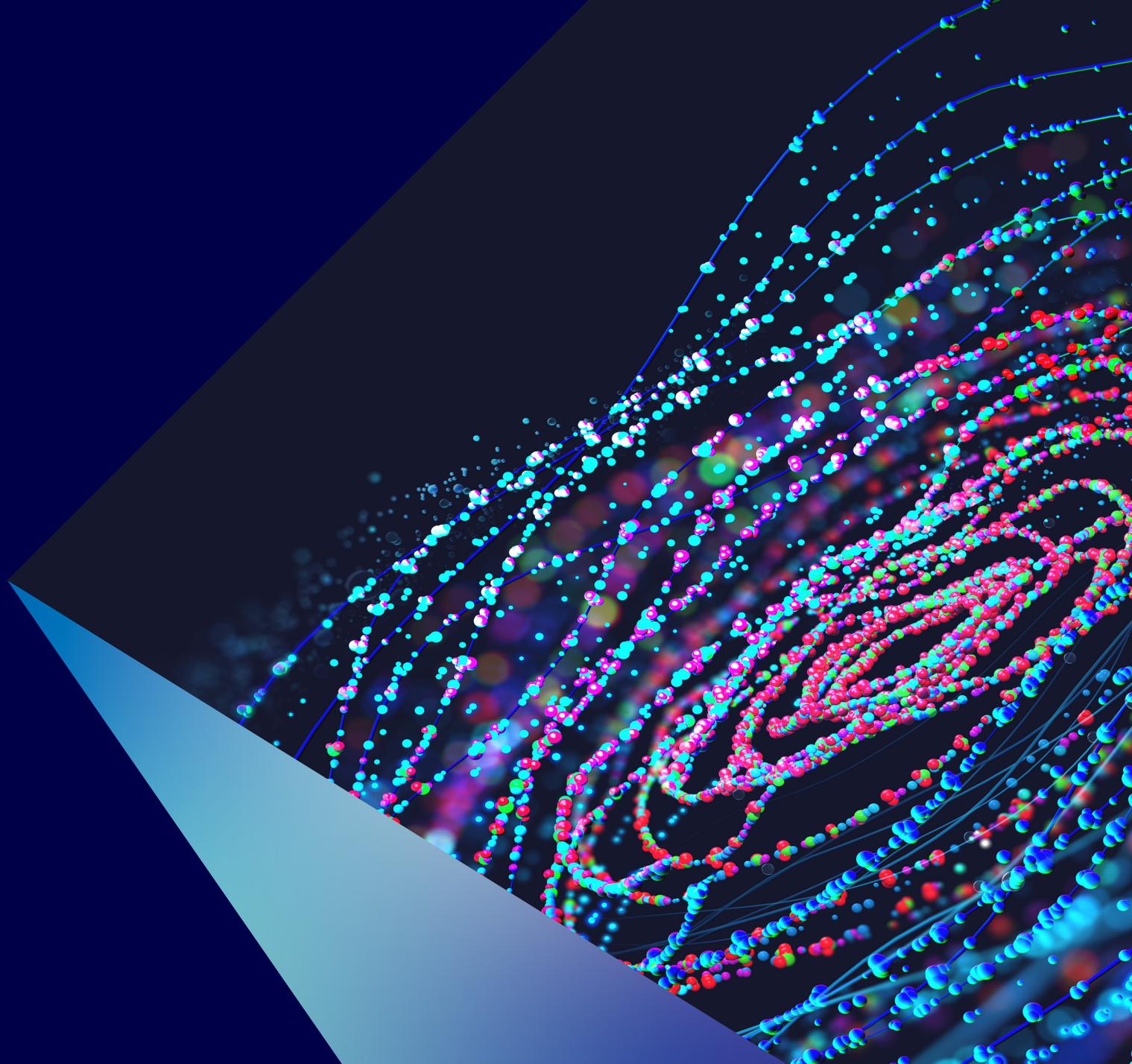
Cognizant
Partner Alliance Manager



Inhalt

Ausgangslage und Motivation	7
Design der Studie	10
Perspektive der Branche: Ergebnisse der Experteninterviews	12
Perspektive der Mitarbeitenden: Umfrageresultate	34
Analyse von Stellenausschreibungen	39
Einordnung in die Literatur	43
Handlungsempfehlungen	46
Literaturverzeichnis	52

Ausgangslage und Motivation



1. Ausgangslage und Motivation

Die Versicherungsindustrie erlebt gerade einen Wandel. Im Zentrum der Veränderung stehen die zunehmenden Möglichkeiten, Daten zu analysieren und daraus geschäftsrelevante Informationen zu gewinnen. Die traditionell bereits hohe Bedeutung von Daten für das Versicherungsgeschäft steigt weiter. Das Wertschöpfungspotenzial datenbasierter Methoden erweitert sich auf Bereiche ausserhalb der aktuariellen Kernfunktionen. Innovationen in Datenanalytik und künstlicher Intelligenz verändern die Kundeninteraktion und revolutionieren das Kundenerlebnis [1]. Durch Integration in die operativen Prozesse führen sie zu deutlichen Effizienzgewinnen. Sie werden jedoch auch einen erheblichen Einfluss auf die Arbeitsweisen in den Unternehmen haben. Die Anforderungen an die Kompetenzen der Mitarbeitenden und die Art der Zusammenarbeit werden sich ändern.

Versicherungsunternehmen erfassen seit langem Daten für die Risikoprüfung, Angebotserstellung, Vertragsabwicklung und Schadenregulierung. Die Fähigkeit, individuelle Risikodaten zu einem Gesamtportfolio zu aggregieren, ist eine wesentliche Grundlage, um das Versicherungsgeschäft profitabel zu betreiben. Durch die zunehmende Digitalisierung und Automatisierung der Interaktion mit den Kundinnen und Kunden steigt die Menge verfügbarer – relevanter und auch irrelevanter – Daten erheblich [14]. Umwelt- und Marktdaten sind in früher unbekanntem Ausmass und in Echtzeit verfügbar. Zudem verfügen Versicherer über eine Unmenge an unstrukturierten Textdaten. Diese stammen aus verschiedenen Quellen wie Kundeninteraktionen, Policendokumenten, Anträgen, interner Kommunikation und Berichten sowie zunehmend aus externen Quellen. Zu den unstrukturierten Daten zählen auch Bild- und Videodaten, welche beispielsweise versicherte Objekte oder Schäden dokumentieren. Die Verfügbarkeit risikorelevanter Daten, zusammen mit der Fähigkeit, diese für actuarielle Zwecke auszuwerten, hat für Versicherer erhebliche Bedeutung im Wettbewerb [2].

Die Art und Weise, wie Daten gesammelt, genutzt und verknüpft werden können, um Erkenntnisse zu gewinnen und Entscheidungen zu treffen, verändert sich derzeit grundlegend – ein Wandel, der durch Datenanalytik, Künstliche Intelligenz, Large Language Models und die Aussichten auf noch mächtigere Methoden und Modelle angetrieben wird. Diese Entwicklungen ermöglichen nicht nur eine genauere Risikobewertung und effizientere Prozesse, sondern auch eine bessere Interaktion mit den Kundinnen und Kunden und die Entwicklung innovativer Versicherungsprodukte. Die Möglichkeiten zur Vorhersage und Prävention von Schäden und die Risikolandschaft werden sich verändern [5, 8, 10, 12, 13]. Künstliche Intelligenz und Large Language Models haben bereits jetzt spürbare Auswirkungen und werden die Prozesse und Arbeitsweisen in der Branche in Zukunft grundlegend umgestalten.

Ziel der vorliegenden Studie ist es, ein Licht auf die skizzierten Entwicklungen zu werfen. Der Fokus liegt dabei auf Handlungsempfehlungen in Bezug zu den benötigten Datenkompetenzen in Versicherungsunternehmen heute und in Zukunft. Entsprechend steht folgende Forschungsfrage im Zentrum der Untersuchung:

Welche Datenkompetenzen benötigen welche Funktionen im Versicherungsunternehmen der Zukunft?

Den Begriff «Kompetenzen» beziehen wir dabei sowohl auf die Kenntnisse und Fähigkeiten der einzelnen Mitarbeitenden im Umgang mit Daten als auch auf die Fähigkeiten des Unternehmens als Ganzes, die aktuellen technologischen und methodischen Entwicklungen zielgerichtet im Hinblick auf den Geschäftszweck nutzbar zu machen.

Den Kontext der Studie bilden aktuelle Entwicklungen im Bereich der Datenanalytik, künstlichen Intelligenz und Large Language Models.

1

Datenanalytik ist die Auswertung von Daten mit dem Ziel, dadurch zu relevanten Einsichten zu gelangen. Traditionell stehen hier mathematisch-statistisch fundierte Verfahren im Vordergrund. Der klassische Einsatzbereich ist das Aktuariat, denn die Fähigkeit, auch grosse Datenmengen zu analysieren, Abhängigkeiten und Muster zu erkennen und daraus Schlüsse zu ziehen, ist entscheidend für die Risikobewertung und die Preisgestaltung von Versicherungspolicen. Das Auffinden auch komplexer Abhängigkeiten ermöglicht heute in einigen Versicherungszweigen, das Risikoprofil genauer zu bestimmen und Risiken individuell zu bewerten. Erst durch eine methodisch exzellente Datenanalyse lassen sich massgeschneiderte Versicherungsprodukte entwickeln, die exakt auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten sind, und diese korrekt bepreisen. Datenanalytik spielt allerdings auch und gerade ausserhalb aktuarieller Anwendungen eine zunehmend grössere Rolle [1]. Zu nennen sind hier das Aufbereiten von Kundendaten zur Optimierung von Beratung, Service und Vertrieb sowie die Analyse grosser Datenmengen in der Schadenbearbeitung.

2

Künstliche Intelligenz (Artificial Intelligence, KI) bedeutet, dass Maschinen Fähigkeiten erlernen, die bisher dem Menschen vorbehalten waren, etwa das selbständige Bearbeiten komplexer Probleme, das Finden von Mustern, die Klassifikation von Datensätzen und das Erlernen von Lösungsstrategien. Die Abgrenzung zwischen klassischer Datenanalyse und künstlicher Intelligenz ist unscharf. Ein methodischer Unterschied könnte darin gesehen werden, dass klassische mathematisch-statistische Methoden darauf fokussieren, zu einem innerhalb der stochastischen Unsicherheit beweisbar korrekten Ergebnis zu gelangen, während bei Methoden der künstlichen Intelligenz aufgrund ihrer Komplexität die beweisbare Korrektheit in den Hintergrund tritt und durch empirische Nützlichkeit ersetzt wird. Wie die letzten Jahre gezeigt haben, birgt dieser Ansatz enormes Potenzial, schafft aber auch neue Herausforderungen – die Risiken falscher oder unerwünschter Entscheidungen müssen bewertet und kontrolliert werden.

3

Advanced Analytics gilt als Grenzbereich zwischen einfacher Datenanalytik und künstlicher Intelligenz. Darunter versteht man die autonome oder semi-autonome Datenanalyse mithilfe von Techniken, welche über die traditionelle Datenanalytik hinausgehen. Ziel ist es, zu tieferen Einsichten zu gelangen, Vorhersagen zu machen oder Empfehlungen abzugeben. Zum Advanced Analytics zählen beispielsweise Data Mining, Machine Learning und die Sentimentanalyse [12], alle mit grossem Potential für die Versicherungsbranche.

4

Generative Modelle und Large Language Models (LLM) fokussieren auf die Erzeugung von Text-, Sprach- und Bildinhalten. Besonders GPT-3 und GPT-4 haben in der kurzen Zeit ihrer Existenz ihr enormes Potential eindrucksvoll unter Beweis gestellt. Die möglichen Einsatzgebiete von LLMs in der Versicherungsbranche sind vielfältig: LLMs können zum Beispiel häufige Kundenanfragen automatisiert bearbeiten, Schadensbeschreibungen analysieren, Kundendienstprozesse unterstützen und eine hohe Qualität der Kundenkommunikation gewährleisten. Da sie in der Lage sind, unstrukturierte Daten wie Policentexte zu «lernen», haben Sie für Versicherer ein hohes Potenzial, Informationen zu verarbeiten und zugänglich zu machen. Gerade in der Schweiz mit ihren vier Landessprachen ist der Nutzen von LLMs sehr hoch. Gleichzeitig schaffen sie jedoch neue Herausforderungen: Je weniger deutlich hervortritt, dass es sich um ein technisches System handelt, und je universeller ein solches System einsetzbar ist, desto mehr sind wirksame Mechanismen zum Umgang mit entstehenden Risiken – auch ethischen Risiken – erforderlich.

Design der Studie



2. Design der Studie

Um die Forschungsfrage fundiert beantworten zu können, haben wir systematisch Informationen aus verschiedenen Perspektiven und Quellen zusammengetragen und ausgewertet (Abbildung 1). Mittels einer Literaturrecherche haben wir untersucht, welche aktuellen Entwicklungen identifiziert und welche Herausforderungen gesehen werden. Im Zeitraum vom 4. Juli bis 11. Dezember 2023 haben wir 25 vertiefende Interviews mit insgesamt 26 Fachexpertinnen und Fachexperten geführt (Abschnitt 3). Von den Interviewpartnerinnen und -partnern waren 12 Personen Mitarbeitende der Projektpartner Cognizant und Amazon Web Services (AWS); sie sind in den Bereichen Beratung, Datenmanagement, Architektur, Artificial Intelligence and Analytics sowie Organizational Change Management tätig. Diese Gespräche verfolgten einen doppelten Zweck: Zum einen sollte damit die Perspektive von Lösungs- und Serviceanbietern erfasst werden. Zum anderen dienten sie als Vorbereitung und Grundlage für die zeitlich anschliessenden 13 Interviews mit insgesamt 14 Interviewpartnerinnen und -partnern von zehn in der Schweiz tätigen Versicherungsunternehmen. Die geführten Gespräche wurden transkribiert und anschliessend nach Mayring [24] ausgewertet. Die Kernaussagen wurden im Rahmen eines Workshops am 12. Dezember 2023 mit Expertinnen und Experten diskutiert und validiert.

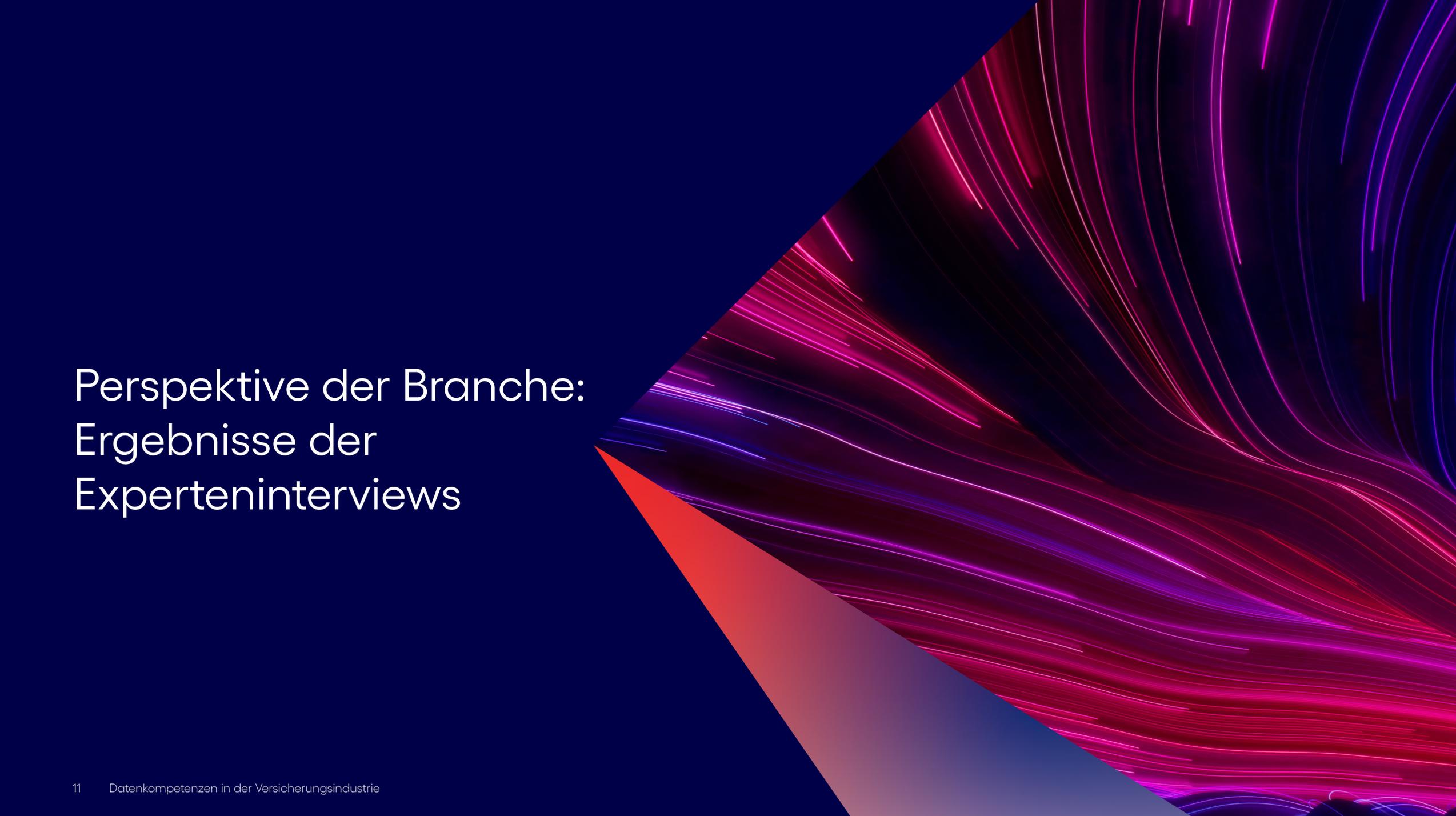
Um die Perspektive von Mitarbeitenden im Versicherungssektor zu erfassen, haben wir zwischen dem 27. November und 22. Dezember 2023 eine standardisierte Online-Befragung durchgeführt. Insgesamt haben 63 Teilnehmende den Fragebogen vollständig ausgefüllt. Die Teilnehmenden wurden aus dem Alumni-Netzwerk des Instituts für Risk & Insurance der ZHAW School of Management and Law rekrutiert. Die Umfrage wurde mit Hilfe der Software EFS Survey von Tivian (Unipark) durchgeführt und deskriptiv ausgewertet.

Schliesslich haben wir untersucht, wie sich Datenkompetenzen in den Anforderungen widerspiegeln, die Versicherungsunternehmen in ihren Stelleninseraten kommunizieren. Dazu haben wir insgesamt 751 Stelleninserate von sechs in der Schweiz tätigen Erstversicherern sowohl manuell als auch mit einer Stichwortsuche überprüft.

Wir bedanken uns herzlich bei allen Personen und Unternehmen, die uns durch ihre Teilnahme an den Interviews, der Befragung und dem Workshop unterstützt haben.

Abbildung 1: Methodischer Aufbau der Studie.



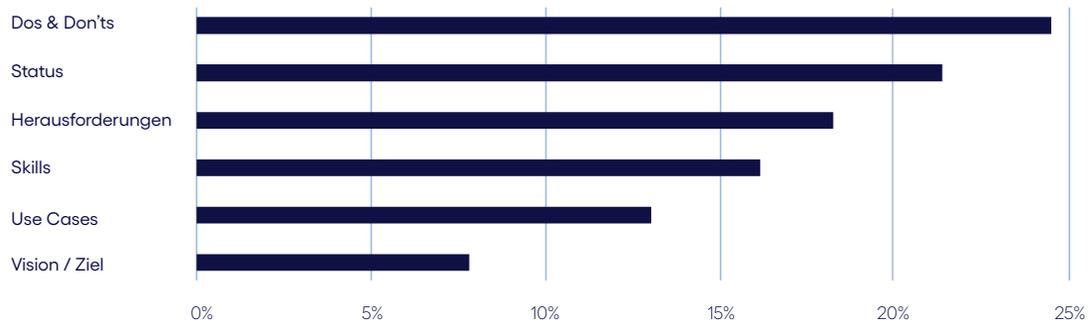


Perspektive der Branche: Ergebnisse der Experteninterviews

3. Perspektive der Branche: Ergebnisse der Experteninterviews

Die Inhalte der 25 leitfadenbasierten Gespräche wurden transkribiert und anschliessend nach Mayring [24] analysiert. Für die deduktive und induktive Codierung der Aussagen nutzten wir die Software MaxQDA. Hierbei entstanden sechs Codegruppen: «Status Quo», «Vision/Ziel», «Dos & Don'ts», «Herausforderungen», «Skills» sowie «Use Cases». Etwa 38% des transkribierten Textmaterials wurde diesen Kategorien zugeordnet. Wie in Abbildung 2 dargestellt, wurde der Themenbereich «Dos & Don'ts» von den befragten Expert:innen am ausführlichsten erörtert. Nach der Codierung wurden die Aussagen paraphrasiert und zu Kernaussagen verdichtet. Im Rahmen eines Workshops wurden die Ergebnisse am 12. Dezember 2023 mit Expertinnen und Experten diskutiert und validiert.

Abbildung 2: Abdeckungsgrad der Gesprächsinhalte nach Codegruppe.



Die wesentlichen Erkenntnisse aus den Interviews sind im Folgenden zusammengestellt; wir betrachten dabei die Historie und den aktuellen Stand, das Zielbild, die Herausforderungen, Anwendungsfelder für künstliche Intelligenz, das notwendige Kompetenzprofil für Mitarbeitende sowie Rollen, Arbeitsweise und Kollaboration.

3.1. Historie und aktueller Stand

Wie nahezu alle befragten Expert:innen betonen, verfügt die Versicherungsbranche traditionell über umfangreiches Know-how im Umgang mit komplexen Daten. Eine hochwertige Datengrundlage ist essenziell für das Aktuariat sowie für das Reporting und das Controlling, und schon lange werden Daten intensiv für diese Zwecke genutzt (Abbildung 3). Diesen Anwendungsbereichen entsprechend, erfolgten die Datenerfassung und die Datennutzung traditionell entlang den Grenzen von Produktsegmenten oder Ländereinheiten – und vielfach ist dies noch immer der Fall.

Nicht zuletzt aufgrund zunehmender regulatorischer Anforderungen sahen sich die Versicherer dazu veranlasst, Datenanalyse und Reporting weiter auszubauen und die dazu erforderliche Datenqualität sicherzustellen. Mit dem Ziel der Effizienzsteigerung unternahm die Versicherungsindustrie erhebliche Anstrengungen, Prozesse und Daten zu standardisieren. Bedingt vor allem durch die technologischen Möglichkeiten und Paradigmen, dominierten lange Zeit strukturierte Daten und entsprechende Data-Warehouse-Lösungen.

Diese Standardisierung, zusammen mit zunehmend verfügbaren Lösungen für Datenmanagement und Datenanalyse, war nachfolgend die Grundlage für den systematischen Einsatz von Advanced Analytics. Die Einsatzgebiete reichen weit über Risikothemen hinaus und umfassen beispielsweise auch Vertrieb und Marketing, etwa wenn mittels Analyse von Kundendaten vielversprechende Kunden identifiziert werden («intelligente Leads»), um die Vertriebs- und Marketingbemühungen effizienter zu gestalten.

Es sind jedoch gerade kundenorientierte Prozesse, die die Grenzen von Standardisierung und Strukturierung und damit auch von Data-Warehouse-Technologien aufzeigen. Weite Teile der relevanten Information liegen in Form unstrukturierter Daten vor. Zu nennen ist hier die Kommunikation mit Kundinnen und Kunden; speziell für die Versicherungsunternehmen von Bedeutung sind die grossen Mengen an Dokumenten mit legalem oder beschreibendem Charakter wie Vertragsdokumente und Policen oder Schadensdokumentationen, auch in Form von Bilddateien. Solche Daten bleiben oft über lange Zeiträume hinweg relevant, aber eine zukunftssichere strukturierte Speicherung ist kaum möglich, da sich die geschäftlichen Anforderungen und auch die analytischen Möglichkeiten und damit die relevanten Aspekte der Daten im Zeitablauf verändern. Verschiedene Versicherungsunternehmen sind deswegen dazu übergegangen, vermehrt auf Data Lakes zu setzen, d.h. Daten in ihrer ursprünglichen Form zu speichern und entsprechende Schnittstellen zu diesen Daten zur Verfügung zu stellen. Die Verwaltung und Pflege von Data Lakes erfordert jedoch ein aktives Management von Governance und Datenqualität sowie Datenzugriffsberechtigungen mit Blick auf Regulatorik und Datensicherheit. Dies gilt umso mehr für Data-Mesh-Architekturen, bei denen die Verantwortung für Datenpflege und management dezentralisiert und den einzelnen Geschäftsbereichen übertragen wird.

In Kernbereichen wie Pricing und Risikomanagement dominieren weiterhin strukturierte Daten. Da Rechenleistung und Methodik es mittlerweile ermöglichen, selbst grosse Datenmengen vom Schreibtisch aus zu verarbeiten, geht auch hier der Trend eher in Richtung der Bereitstellung von geeigneten Schnittstellen zu granularen Rohdatensätzen, welche auch langfristig als Analysegrundlage dienen können. Dies entspricht auch dem steigenden Bedarf an individuellen Auswertungen, der beispielsweise aus der steigenden Personalisierung entsteht. Die Tatsache, dass mehr und mehr der Datensatz selbst als Fixpunkt dient, erfordert jedoch die Möglichkeit, auf diesen schnell zuzugreifen und ihn performant auszuwerten. Auch und gerade in den Geschäftsfunktionen werden zunehmend Mitarbeitende benötigt, die diese Auswertungen vornehmen und die entsprechenden Resultate beurteilen können. Erforderlich ist weiterhin eine umfassendere Governance auf der Ebene der Daten selbst, insbesondere die umfassende Verfolgung

der Daten von der Quelle bis hin zu ihrer Verwendung, Sicherstellung der Datenqualität und damit verbunden, eine klare Definition der Rollen im Hinblick auf Data Ownership und Data Stewardship und die umfassende Berücksichtigung ethischer Aspekte.

Unter den interviewten Expertinnen und Experten besteht generelle Übereinstimmung darin, dass die Versicherungsunternehmen in der Vergangenheit erheblich in Technologien, Anwendungen und Know-how investiert haben. Als wesentliche Treiber dieser Investitionen werden zum einen das Streben nach Effizienzverbesserungen, zum anderen aber auch der Wunsch nach methodischer Exzellenz genannt. Die Ziele sind letztendlich die Erhöhung der Profitabilität und die Differenzierung gegenüber Wettbewerbern – gegenüber Kundinnen und Kunden durch das Produkt- und Serviceangebot, aber auch im Wettbewerb um qualifizierte Mitarbeitende durch moderne und technologisch innovative Arbeitsweisen.

« Früher haben wir Ende Jahr einen Statistik-Ordner erstellt, später waren es Excel-Dateien. Heute wollen Aktuariat und Pricing nur eine saubere Datenbasis, auf welcher sie ihre Berechnungen nach Bedarf durchführen können. »

Trotz der branchenspezifischen und dem Geschäftsmodell inhärenten Affinität zu Data Analytics sind Versicherer bei der Anwendung von künstlicher Intelligenz jedoch noch zurückhaltend. Gründe für die Zurückhaltung sehen die Befragten erstens im Ausbleiben von disruptiven Szenarien, zweitens im Bedürfnis und im Anspruch der Branche nach Kontinuität in der unternehmerischen Vorgehensweise und Stabilität im Auftritt gegenüber dem Kunden, und drittens in den doch erheblichen Herausforderungen durch regulatorische Rahmenbedingungen und Compliance-Anforderungen sowie im Risiko von Reputationschäden.

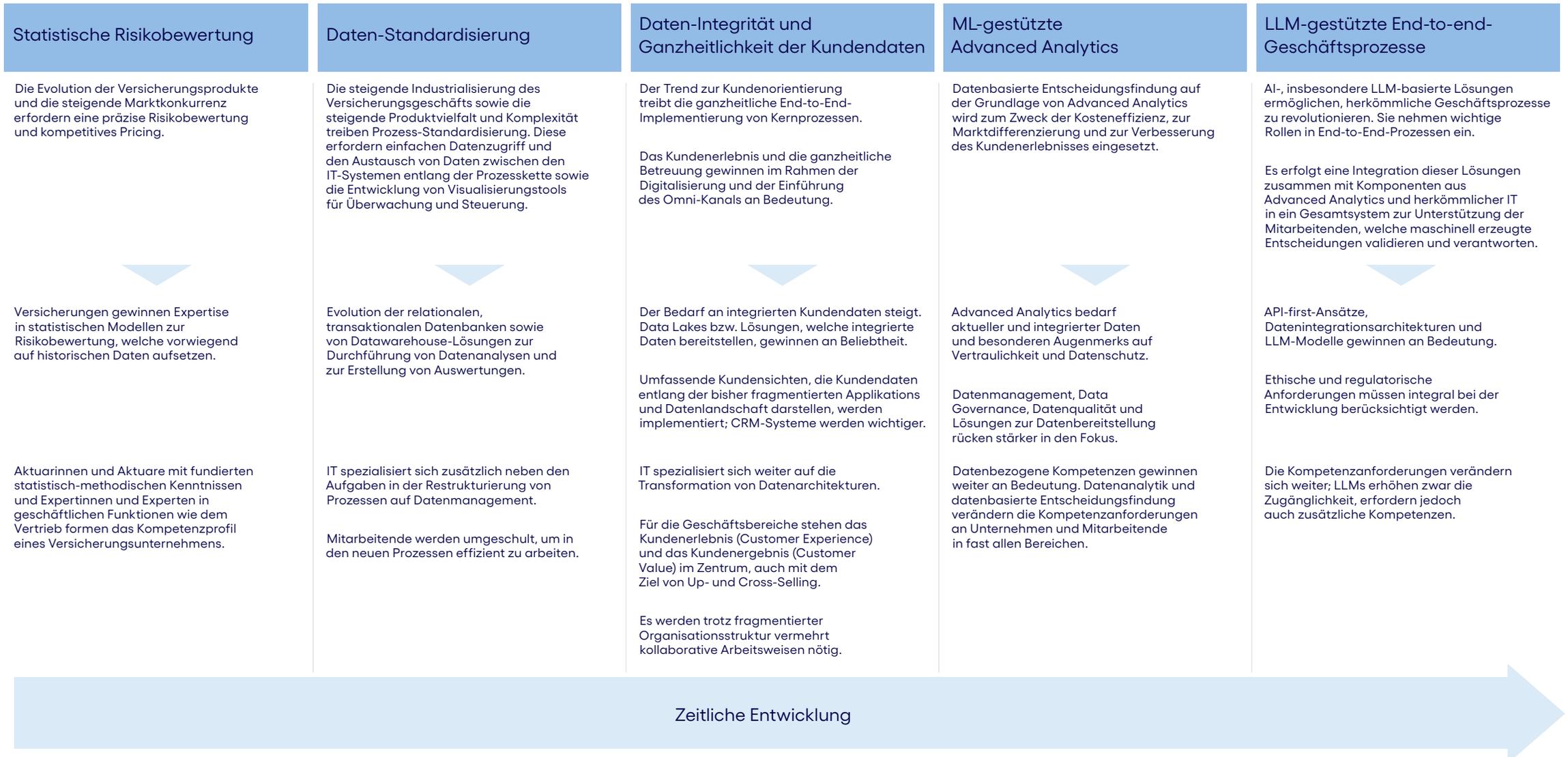
« Ich glaube nicht, dass im Moment die Angst da ist, dass morgen etwas kommt, das uns überrollt. »

Vor allem die traditionell datennahen Funktionen wie Aktuariat, Risikomanagement und Finance setzen aufgrund der vorhandenen Expertise im Bereich Data Analytics und den hohen Anforderungen an die Zuverlässigkeit der verwendeten Methoden eher auf schrittweise Einführung analytischer Verfahren, die ihre Zuverlässigkeit und Nützlichkeit bereits gezeigt haben, um Risiken auszuschliessen. Künstliche Intelligenz wird vor allem dort zum Tragen kommen, wo ein wesentlicher Beitrag zu den strategischen Zielen zu erwarten ist, wie zum Beispiel die Reduktion der Prozesskosten, eine Verkürzung der Reaktionszeiten oder eine grundsätzliche Verbesserung des Kundenerlebnisses. Das sind insbesondere Anwendungsfelder, bei denen grosse Datenmengen verarbeitet werden müssen und traditionelle Methoden an ihre Grenzen stossen oder bei denen neue Technologien vollständig neue Möglichkeiten eröffnen – man denke etwa an den Einsatz von Computer Vision für Schadensschätzungen. Unter Kostengesichtspunkten sind Technologien attraktiv, deren Anwendung nicht auf die Versicherungsbranche beschränkt ist – man denke etwa an Voice AI im Kundendienst oder die automatisierte Verteilung eingehender E-Mails an die zuständigen Mitarbeitenden. Generell wird KI die Versicherer auf ihrem Ziel zum 360-Grad-Kundenverständnis auf Knopfdruck unterstützen, insbesondere weil sie ermöglicht, trotz der ständig zunehmenden Informationen diese benötigte Sicht auf den Kunden per Knopfdruck zu liefern.

Die Expert:innen stellen fest, dass Datenanalytik einerseits und kundennahe Geschäftsfunktionen andererseits traditionell in gewisser Weise zwei getrennte «Welten» darstellen. Es findet jedoch aktuell ein Wandel statt, wonach Daten und Datenanalyse in allen Geschäftsfunktionen verstärkt genutzt werden und grösseres Vertrauen und damit breitere Akzeptanz finden. Die Covid-19-Pandemie und die generative künstliche Intelligenz – ChatGPT – werden von einigen Expert:innen als Katalysatoren für diese Entwicklung gesehen: Covid 19 wirkte durch seinen Zwang zur Virtualität als Treiber für die Digitalisierung. Large Language Models wie ChatGPT ermöglichen einen niederschweligen Zugang zu KI und unterstützen ohne grossen Anpassungs- und Schulungsaufwand eine Vielzahl von Anwendungen.

Die Branche arbeitet derzeit daran, eine zuverlässige und zugängliche Datenbasis mit zugehöriger vereinheitlichter Infrastruktur und standardisierten Schnittstellen zu schaffen, welche unstrukturierte Daten einbezieht. In diesem Zusammenhang liegt ein Schwerpunkt auf der Datenqualität, der Daten-Governance und entsprechendem Training der Mitarbeitenden. Eine solcherart gestaltete Datenbasis bildet die Grundlage sowohl für umfassendes Data Analytics als auch für Anwendungen im Bereich der künstlichen Intelligenz. In kundenorientierten und operativen Bereichen arbeitet man weiterhin an Effizienzsteigerungen, an einer Verbesserung des Kundenerlebnisses und an einem umfassenden Kundenverständnis. Diese Bereiche sind kurzfristig auch diejenigen mit dem grössten Potenzial für den Einsatz künstlicher Intelligenz.

Abbildung 3: Daten im Versicherungssektor – Zeitreise durch die Prioritäten, Entwicklungen und Kompetenzanforderungen.



3.2. Zielbild

Die befragten Expertinnen und Experten zeichnen ein klares Zielbild zur Zukunft des Versicherungsbetriebs: Entscheidungen sollen kundenzentriert und datenbasiert getroffen werden. Die Kombination von Fachexpertise und Datenanalytik ermöglicht ein tiefes 360-Grad-Kundenverständnis sowie darauf abgestimmte, rasche Antworten und Aktivitäten. Diese Fähigkeit soll Versicherer zukünftig von bestehenden und potenziellen Mitbewerbern abheben und langfristig die Profitabilität sichern. Viele Befragte betonten, dass diese Entwicklung aber nicht den menschlichen Kontakt mit Kundinnen und Kunden ersetzt; dieser bleibt essenziell.

« Digitalisierung bei den Jungen bedeutet: Ich schreibe eine WhatsApp-Message an den Freund, der bei einer Versicherung arbeitet, und sage: <Schaust Du bitte?> »

Mit der Entwicklung hin zu kundenzentrierter und datenbasierter Entscheidungsfindung gewinnen die Rolle der Geschäftsfunktionen und ihre Fähigkeit, Daten selbstständig zu nutzen und zu analysieren, an Bedeutung.

« My vision is that data and analytics is not a separate topic in the future, but part of the everyday. »

Alle Funktionen sollen Entscheidungen auf der Grundlage von Fachexpertise und Datenanalytik treffen, indem sie eigenständig und dezentral nach Bedarf Analysen und Empfehlungen generieren. Dazu müssen sie die Verantwortung für die betreffenden Daten übernehmen und in der Lage sein, darauf basierende Resultate zu validieren. Die «Demokratisierung der Datennutzung» und dezentrales Dateneigentum beseitigen Flaschenhälse und ermöglichen einen entscheidungsorientierten Zugriff auf Daten und Berichte. Berater:innen und Fachexpert:innen sollen so in der Lage sein, «datenbasierte Geschichten zu erzählen», wie es treffend von einem Experten formuliert wurde. Mitarbeitende können dabei Analysen und Empfehlungen nachvollziehen, ohne modellgläubig zu sein. Allerdings erfordere dies ein Umdenken, wie mehrere Befragte betonen.

Weil die Demokratisierung der Datennutzung ein entscheidendes Element des Zielbildes darstellt, muss auch die zugrundeliegende Infrastruktur angepasst werden. Damit alle Bereiche die für sie relevanten Daten nutzen können, braucht es eine Infrastruktur, die nicht nur leistungsstark, sondern auch geeignet ist. Gemäss der Befragung sollen daher Anwendungen und Schnittstellen möglichst standardisiert und flexibel anpassbar sein. Abhängigkeiten und Komplexität, wie sie durch Altsysteme («Legacy Systems») entstanden sind, gilt es zu vermeiden.

« Erfolgreich sind Unternehmen, die einzelne Module haben mit Standard-Interfaces und Schnittstellen, die Sachen gut verbinden. »

Abbildung 4: ChatGPT-generierte Visualisierung der Versicherung der Zukunft.



3.3. Herausforderungen

Die Herausforderungen, die von den Expert:innen in den Gesprächen identifiziert wurden, können vier Themenfeldern zugeordnet werden: Kultur & Organisation, Regulierung & Reputation, Technologie sowie Zusammenarbeit & Kompetenzen (Abbildung 5).

Kulturelle und organisationelle Herausforderungen

Die Organisationskultur ist häufig geprägt von einer Anreizstruktur, die Effizienz, das Erreichen von Verkaufszielen und das Einhalten von etablierten Prozessen belohnt. Die entsprechende Priorisierung ist rational, denn es müssen die Stabilität des laufenden Betriebs sichergestellt und finanzielle Ziele erreicht werden. Regulatorische Vorgaben und die Notwendigkeit, operationelle Risiken zu kontrollieren, können Anpassungen aufwendig machen und die Nutzenanforderungen erhöhen, die an eine Innovation gestellt werden. Gerade wenn KI-Anwendungen nicht nur einzelne Prozessschritte adressieren, sondern umfassende Prozessanpassungen mit entsprechend hohen Kosten nach sich ziehen und aufgrund bisher fehlender umfassender Erfahrung hinsichtlich ihres tatsächlichen Nutzens mit Unsicherheiten behaftet sind, ist die Kosten-Nutzen-Abwägung schwierig.

« Unsere Prioritätenliste ist üblicherweise:
1. Regulatorik, 2. Life-Cycle-Themen,
3. Automatisierung und Effizienzsteigerung. Data-
Science-Themen passen nicht in dieses Schema. »

Anreize und Prioritäten des Tagesgeschäfts sowie die Auffassung, dass man seine Arbeit ja schliesslich bisher auch habe erledigen können («has always worked»), führen mitunter dazu, dass Datenanalytik- und KI-Themen als «Hauptsitz»- oder «Hype»-Themen wahrgenommen werden. Zu dieser Sicht mag auch beitragen, dass die Affinität der Mitarbeitenden zum datengestützten Arbeiten in den verschiedenen Funktionen traditionell sehr unterschiedlich ist und dass Versicherer sich teilweise «auf Anwendungsfälle gestürzt haben, nur um festzustellen, dass es Probleme mit der Datenqualität gibt oder der Nutzen weit unter den Erwartungen des Fachbereichs geblieben sind» (Expertengespräch). Entsprechend betonen viele der befragten Expert:innen die Wichtigkeit, möglichst schnell Gewissheit darüber zu erlangen, ob ein angedachter Anwendungsfall tatsächlich realisierbar ist («ability to fail fast»).

« If you come to the conclusion that the use case does not fly, then it demonstrates the maturity of the company to say: Stop it. »

Mehrere Expert:innen weisen auf die erheblichen Anstrengungen hin, die unternommen werden, um zentrale Initiativen, oft auf Konzernebene, auf die speziellen Bedürfnisse von Ländereinheiten und Geschäftsbereichen abzustimmen. Einige Expert:innen weisen weiter darauf hin, dass es zwar notwendig ist, zentrale Kompetenzeinheiten zu bilden, um methodische und technologische Kompetenzen im Bereich Analytik und künstlicher Intelligenz zu bündeln und weiterzuentwickeln, sehen jedoch gleichzeitig die Gefahr, dass solche zentralen Kompetenzeinheiten zu einem Engpass werden könnten. Generell ist die Verfügbarkeit entsprechender Spezialist:innen angespannt.

Regulatorische Herausforderungen

Die rechtlichen und regulatorischen Rahmenwerke, insbesondere in der Europäischen Union, stellen strenge Bedingungen, wie, in welchem Umfang und zu welchen Zwecken personenbezogene Daten genutzt und verarbeitet werden dürfen. Vollständig automatisierte Entscheidungsverfahren sind in vielen Fällen unzulässig (siehe Kasten auf Seite 26). Aber auch innerhalb des rechtlichen Rahmens sehen die befragten Expert:innen Risiken, wenn sich Entscheidungen zu sehr auf datenanalytische Verfahren oder künstliche Intelligenz abstützen: Werden Entscheidungen als unethisch oder ungerecht wahrgenommen, sind sie nicht erklärbar oder basieren sie auf Daten, welche als sachfremd oder zweifelhaft empfunden werden, besteht für das Versicherungsunternehmen ein erhebliches Reputationsrisiko.

Technologische Herausforderungen

Viele der befragten Expert:innen nennen bestehende Altsysteme als Hürde für moderne Datenanalytik und künstliche Intelligenz. Oft binden solche Systeme Ressourcen. In der Regel fehlt ihnen die Echtzeitfähigkeit. Proprietäre Schnittstellen machen es schwierig, sie in entsprechende Workflows zu integrieren und zwingen die Mitarbeitenden, sich mit Workarounds zu behelfen.

Auch der Datenbestand selbst kann eine Herausforderung darstellen. Verschiedene Expert:innen betonen, dass Daten eine ausreichende Qualität, Granularität, Konsistenz und Verfügbarkeit aufweisen müssen, um für Advanced Analytics und künstliche Intelligenz geeignet zu sein. Während diese Anforderungen bei Risiko- und Finanzdaten häufig erfüllt sind, hinken Bereiche, in denen Datenanalyse in der Vergangenheit eine weniger zentrale Rolle gespielt hat, noch hinterher. Als wesentliche Herausforderung beim Aufbau eines konsistenten Datenbestands nennen mehrere Expert:innen die Fragmentierung der Datenquellen, insbesondere Unterschiede in Bezug auf Definitionen und Konzepte zwischen verschiedenen Ländern oder verschiedenen Geschäftsbereichen und traditionell separierte Datenbestände für Accounting und Reporting einerseits und Analytics andererseits.

Über die zunehmende Bedeutung unstrukturierter Daten besteht Einigkeit; allerdings sind viele technologische Möglichkeiten erst in den letzten Jahren entstanden, und so fehlen noch Erfahrungswerte, ausgereifte Tools und entsprechende Best Practices.

Zusammenarbeit und Kompetenzen

Nahezu alle befragten Expert:innen sehen es als wichtige Herausforderung an, bei sämtlichen Mitarbeitenden ein Bewusstsein dafür zu schaffen, dass der Qualität der Datenbestände überragende Bedeutung zukommt.

Wie die Expert:innen betonen, ist Datenanalyse kein Selbstzweck, sondern sie muss immer im Zusammenhang mit geschäftlichen Fragestellungen gesehen werden – es ist deswegen wichtig, dass Mitarbeitende, die solche Analysen durchführen, über ausreichendes Versicherungswissen verfügen. Umgekehrt müssen Mitarbeitende in Geschäftsfunktionen, welche datenbasiert entscheiden und handeln sollen, eine Vorstellung davon haben, wo die Möglichkeiten und Grenzen der verwendeten Analyseverfahren liegen, um die richtigen Analysen anfordern oder vornehmen zu können und um Analyseergebnisse korrekt einschätzen und in Einsichten und Handlungen übersetzen zu können. Wenn die geschäftlichen Funktionen nicht in der Lage sind, Resultate nachzuvollziehen, zu validieren, zu plausibilisieren oder Empfehlungen und Massnahmen daraus abzuleiten, schaffen Auswertungen und Analysen keinen Mehrwert.

« Nur, weil man Erkenntnisse hat, sind sie noch nicht wertvoll. Wertvoll sind sie erst, wenn man sie übersetzt in Massnahmen. »

« The thing we have to achieve is that people who look at a dashboard know what they are seeing and, even more important, can take actions out of it. »

Fehlen das Vokabular, die gemeinsame Sprache, die Kompetenzen oder das gegenseitige Interesse, ist die Zusammenarbeit von Datenspezialisten und Fachbereich schwierig. Einige Expert:innen sehen auch ein gewisses technologisches Grundverständnis bei den Fachexperten und den beteiligten Führungspersonen als hilfreich an, damit Anwendungsprojekte nicht hinter den Erwartungen und Potenzialen zurückbleiben.

Mehrere Expert:innen gaben im Interview allerdings zu bedenken, dass Trainings in den Bereichen Methodik und Technologie sehr aufwendig sind, da sie der Regel spezifisch auf die jeweilige Zielgruppe, den fachlichen Hintergrund und die konkreten beruflichen Anforderungen, abgestimmt werden müssen.

Wie die Zusammenarbeit zwischen Datenspezialisten und geschäftlichen Funktionen verändern sich auch die Anforderungen an die IT-Abteilungen. Wasserfall-Methodik und Tickets führen zwar zumindest scheinbar zu Planungssicherheit, bringen jedoch nicht genügend Geschwindigkeit und Flexibilität, wenn sich das technologische Umfeld oder die Anforderungen schnell verändern. Manche Expert:innen wünschen sich eine Arbeitsweise, in der sich IT-Abteilungen noch mehr zu Dienstleistern oder Innovationstreibern entwickeln können.

Abbildung 5: Herausforderungen bei der Transformation zum datengetriebenen Versicherer.

Kultur & Organisation

- Data Analytics als Hauptsitz-Thema, Suche nach Use Cases, Hypes mit viel Aufmerksamkeit
- Verkaufsziele, Fachwissen und Erfahrung dominieren Entscheidungsverhalten
- Management fokussiert auf kurzfristige Resultate und Kosteneffizienz
- Experimentieren und erwünschtes rasches Scheitern fallen schwer
- Historische Zentralisierung von IT und Datenanalytik führt zu Flaschenhälsen und Backlogs

Zusammenarbeit & Kompetenzen

- Eingabe, Bearbeitung von Daten durch Mitarbeitende mit zu wenig Fach-Knowhow; Nutzen bleibt unklar oder fällt nicht bei denjenigen an, die den Aufwand haben
- Resultate nicht nachvollziehen, validieren, plausibilisieren oder in Massnahmen, Empfehlungen übersetzen können
- Business mit viel Facherfahrung, aber wenig Datenkompetenzen; Data-Science Experten mit geringem Interesse an Versicherung
- IT-Datenbereich-Fachbereich als «Einbahnstrasse» statt «dynamischem Dreieck»

Technologie

- Steigende Ansammlung an Altsystemen, unsauberen Schnittstellen, Workarounds
- Getrennte Datenbereiche für Reporting und Controlling sowie Analytik
- Analysen basieren auf den verfügbaren Informationen, nicht auf Echtzeit-Daten oder Indikatoren
- Nutzung unstrukturierter Daten noch in den Kinderschuhen
- Für Analytik- und KI-Zwecke unzureichende Datenqualität, -volumen, -konsistenz und -granularität

Regulierung & Reputation

- Kauf und Nutzung von Daten eingeschränkt
- Unsicherheiten wegen AI als Black-Box, die Fehler machen kann
- Data Governance und Kontrollen in den Kinderschuhen, drohender Kontrollverlust bei Dezentralisierung
- Ethische Bedenken und Unsicherheiten

3.4. Anwendungsfelder künstlicher Intelligenz

Im Hinblick auf Methoden künstlicher Intelligenz zeigen die Expertengespräche, dass in verschiedenen Bereichen und Prozessen Potenzial besteht. Insgesamt haben sich aus den Interviews einige Indikatoren ergeben, wann sich ein Anwendungsfall kurz- und mittelfristig als besonders lohnenswert darstellt: Erstens muss eine grosse Menge an Daten in ausreichender Qualität und Granularität zur Verfügung stehen. Zweitens bietet sich künstliche Intelligenz vor allem dort an, wo traditionelle Methoden versagen, etwa bei unstrukturierten Text- und Bilddaten. Und drittens bieten sich natürlich Anwendungsfälle an, bei denen insbesondere in den technologielastigen Teilen auf Bausteine zurückgegriffen werden kann, die nicht spezifisch für den Versicherungssektor sind, bei denen sich der Entwicklungs- und Anpassungsaufwand also im Rahmen hält.

« Die Schwierigkeit besteht darin, manchmal bei den Grundlagen zu bleiben – einen einfachen Geschäftsprozess zu betrachten und zu versuchen, ihn mit neuen Technologien wesentlich effizienter zu gestalten. »

Über den aktuellen Reifegrad von KI-Lösungen lässt sich aufgrund der Expertengespräche jedoch keine eindeutige Aussage treffen. Recht klar sind die Einschätzungen hinsichtlich Generative AI: Die Mehrheit der Expert:innen, mit denen wir über dieses Thema gesprochen haben, hält LLM-Lösungen für produktiv einsetzbar oder setzt diese bereits produktiv ein. Hinsichtlich klassischer KI-Anwendungen zur Mustererkennung und zur Verarbeitung unstrukturierter Daten wie etwa zur Inhaltsanalyse oder Bilderkennung sind die Aussagen gemischt. Dies mag darauf zurückzuführen sein, dass Entwicklung, Anpassung und Tests solcher Lösungen Zeit benötigen. Zum Teil bestehen auch Vorbehalte und Unsicherheiten, da die Ergebnisse, zu denen KI-Systeme gelangen, schlecht erklärbar sind.

« Es ist ein Bedürfnis, doch alles verstehen zu wollen. »

In Abbildung 6 geben wir eine Zusammenstellung der in den Interviews diskutierten Anwendungen künstlicher Intelligenz. Die Spanne reicht von Anwendungen, deren Ziel es ist, Daten aufbereitet als Information oder «Wissen» zugänglich zu machen, bis hin zu Anwendungen, bei denen die Fähigkeit künstlicher Intelligenz im Vordergrund steht, sinnvolle, d.h. «intelligente» Entscheidungen zu treffen; Ziel ist hier die Unterstützung oder Absicherung menschlicher Entscheidungen oder die – zumindest partielle – Automatisierung von Prozessen. Zwischen diesen Extremen stehen Anwendungen, bei denen es darum geht, Einzelsachverhalte vor dem Hintergrund vorhandener Informationen zu analysieren und einzuordnen, sie also in einen Kontext vorhandenen Wissens zu setzen.

Als häufig angesprochenes, zentrales Querschnittsthema, das sich durch alle Funktionen des Versicherungsunternehmens zieht, nennen die Befragten die 360-Grad-Perspektive auf den Kunden, welche durch künstliche Intelligenz bei Bedarf – etwa in einer Beratungssituation oder bei der Bearbeitung einer Kundenanfrage – bereitgestellt werden kann.

Ebenfalls funktionsübergreifend relevant und damit Querschnittsthemen sind der Einsatz von AI zum Content- und Wissensmanagement sowie der Einfluss, den Generative AI auf die Mensch-Maschine-Schnittstelle haben wird. Schon jetzt ist Microsofts Copilot verfügbar, und es bedarf nicht viel Fantasie, sich vorzustellen, dass die Interaktion mit Computersystemen zunehmend in natürlicher Sprache möglich werden wird. Während derzeit Benutzer:innen solchen Systemen noch mitteilen müssen, wie das gewünschte Ergebnis erreicht werden soll, wird es in vielen Fällen wahrscheinlich zukünftig ausreichen, die Intention mitzuteilen – «erstelle mir einen Report» – und den Weg zum gewünschten Ergebnis der KI zu überlassen.

Als viertes funktionsübergreifendes Querschnittsthema sehen einige Expert:innen Process Mining und Prozessoptimierung mit Hilfe künstlicher Intelligenz. Künstliche Intelligenz wird hier eingesetzt, um Ineffizienzen zu erkennen und Optimierungsmöglichkeiten vorzuschlagen. Welche Ansatzpunkte dabei am vielversprechendsten sind, scheint allerdings noch weitgehend offen.



Im **Vertrieb** sehen einige Expert:innen neben einer Verbesserung der Informationsgrundlage für die Mitarbeitenden durch die bereits angesprochene 360°-Kundensicht auch die Möglichkeit, mittels künstlicher Intelligenz Abläufe zu optimieren und die Vertriebsmitarbeitenden zu unterstützen. Ein weiteres wichtiges Anwendungsfeld von künstlicher Intelligenz ist das **Marketing**, wenn es etwa darum geht, einzelne Kundensegmente zu identifizieren und durch Kampagnen gezielt anzusprechen. Potenzial wird ausserdem in der teilweisen Automatisierung und Verbesserung der **Kundenbetreuung** gesehen, beispielsweise in der automatisierten Verteilung von Anfragen an die zuständigen Ansprechpartner oder der vollständig automatisierten Bearbeitung von Standardanfragen.

In den Bereichen **Underwriting, Pricing und Portfoliosteuerung** erhofft man sich durch künstliche Intelligenz in Verbindung mit einer breiteren und stärker granularen Datengrundlage, welche auch unstrukturierte Daten umfasst, ein umfassenderes Verständnis der Kund:innen und die genauere Einschätzung der versicherten Risiken. Dies ermöglicht eine bessere Risikoselektion, ein objektiveres Pricing und die bessere Identifikation risikobestimmender Variablen. Des Weiteren sehen die Expert:innen in künstlicher Intelligenz, insbesondere durch Large Language Models, das Potenzial, die grossen Mengen an versicherungsspezifischen Dokumenten wie Verträgen und Bedingungen zugänglich zu machen und auszuwerten.

Ausgangspunkt im **Schadenmanagement** und bei der Betrugserkennung sind oft Text-, Bild- und Videodaten. Während hier herkömmliche datenanalytische Methoden an ihre Grenzen stossen, sind solche Daten jedoch beinahe schon das traditionelle Anwendungsfeld künstlicher Intelligenz, und entsprechend eröffnen sich nach Meinung der Expert:innen umfangreiche Einsatzfelder – zur Unterstützung oder sogar Automatisierung des Schadenbearbeitungsprozesses, bei der Erkennung von typischen Betrugsmustern oder bei der Visualisierung von Sachverhalten mittels Virtual Reality.

In den Bereichen **Data Science und IT** unterstützt künstliche Intelligenz bereits heute Entwicklerinnen und Entwickler beim Erstellen von Programmcode und gibt Hilfestellung bei der Benutzung von Applikationen. Diesbezüglich sind in nächster Zukunft sicherlich erhebliche Fortschritte zu erwarten. Für die Versicherungsbranche mit ihren historisch gewachsenen Systemen wären KI-gestützte Werkzeuge wünschenswert, welche die Migration von Altsystemen auf moderne Systeme erleichtern, etwa teilautomatisiert Programmcode von einer Sprache in eine andere übersetzen können.

Uneinig sind sich die Expert:innen bezüglich des Einsatzes von künstlicher Intelligenz im Bereich des **Personalwesens**. Einerseits fallen hier erhebliche Mengen unstrukturierter Daten an, etwa Bewerbungs- und Personaldossiers, welche sich für die Auswertung mittels künstlicher Intelligenz durchaus eignen; im Hinblick gerade auf die Personalrekrutierung besteht bei den Expert:innen andererseits jedoch die Befürchtung, dass der Einsatz künstlicher Intelligenz zu einem allzu schematischen und wenig sachgerechten Rekrutierungsprozess führt.

Reporting, Controlling und Risk Management wurden in den Interviews zwar als mögliche Anwendungsfelder genannt; die traditionellen Methoden der Datenanalyse scheinen jedoch hier die Anforderungen gut abdecken zu können, so dass sich der Einsatz künstlicher Intelligenz nicht unmittelbar aufdrängt. Die Tatsache, dass in Accounting und Reporting die Exaktheit und Auditierbarkeit der Ergebnisse im Vordergrund steht, mag dazu führen, dass sich KI-Lösungen hier nicht unmittelbar anbieten. Grosse Auswirkungen sind jedoch von der oben angesprochenen Veränderung der Mensch-Maschine-Schnittstelle durch Generative AI zu erwarten.

Abbildung 6: Beispiele für die Anwendung von künstlicher Intelligenz im Versicherungssektor.

Funktionsübergreifend

- 360°-Kundensicht auf Knopfdruck (beispielsweise zur Vorbereitung auf ein Beratungsgespräch, im Kundensupport oder bei der Bearbeitung eines Schadensfalls)
- Content- und Wissensmanagement (statt manueller, individueller Notizen und Dateien)
- Änderung der Mensch-Maschine-Schnittstelle durch Generative AI
- Prozessanalyse und Prozessoptimierung, Beobachtung von End-to-End-Prozessen und Identifikation von Optimierungspotenzial

Vertrieb

- Organisation der Berater-Agenda
- Vorschlag für die Next Best Action (im Kundengespräch oder Beschwerde-Management)

Marketing

- Segmentierung der Kommunikation (beispielsweise für das Kampagnen-Management oder die Beratung)
- Identifikation vielversprechender Kunden («Intelligente Leads»)

Kundenbetreuung

- Analyse der Kundenanrufe im Call Center durch KI und automatische Hinterlegung der Erkenntnisse im CRM-System
- Helpcenter-Automation mittels Voice AI

Underwriting, Pricing, Portfolio-Steuerung

- Risikoselektion, insbesondere Risiko-Forecasting anstelle einer vergangenheitsbezogenen Betrachtung
- Segmentierung, etwa Analyse der Profitabilität einer Kundin oder eines Kunden als Grundlage für die Gewährung eines Rabatts
- Priorisierung von Offertanfragen, etwa mittels Extraktion von relevanten Informationen aus dem Anfragetext
- Überprüfung der Bedingungen alter Produktlinien; Identifikation von Lücken oder problematischen Abschnitten in Versicherungsbedingungen

Schadenmanagement und -bearbeitung, Prävention

- Einschätzung durch Visual Inspection
- Integration externer Daten oder Meinungen (beispielsweise Anwälte, Gutachter, Zweitmeinung)
- Auswirkung von Szenarien aufzeigen, Vorschläge generieren (beispielsweise zu den Auswirkungen der Inflation)
- Finden von Anomalien (beispielsweise Identifikation von Betrug)
- Maschinelles Verstehen von Schadenbeschreibungen aus Dokumenten
- Sensoren an Arbeitswesten, im Auto, etc. die frühzeitig auf Gefahr hinweisen und Schadenkosten mindern
- Customer Journey und Services in Echtzeit

Data Science, IT

- Übersetzen zwischen verschiedenen Programmiersprachen und Unterstützung bei der Erstellung von Programmcode (Whisperer)

Personalwesen

- Filtern von Bewerbungen bei der Rekrutierung

Reporting, Controlling, Risk Management

- Beobachtung von Aktivitäten, Dokumenten und Hinweise auf Risiken geben (Compliance)

3.5. Kompetenzen

Da Daten meist aus geschäftlichen Prozessen herrühren, in einem Geschäftskontext verstanden werden müssen und als Grundlage geschäftlicher Entscheidungen dienen sollen, ist es wünschenswert, die Verantwortung für die Erhebung, Pflege und Nutzung der Daten in den Geschäftsfunktionen zu verankern. Data Ownership and Data Stewardship (siehe Kasten auf Seite 26) erfordern jedoch Kenntnis der rechtlichen, regulatorischen und ethischen Rahmenbedingungen sowie der einschlägigen Standards und etablierten Vorgehensweisen. Die Speicherung und Analyse von Daten benötigt spezialisierte, methodische und technologische Expertise.

Insofern ergeben sich die Kompetenzanforderungen aus dem Zusammenspiel und den Rollen von Business-/Fachexperten, Business Analysts und Solution Engineers sowie Data Scientists und IT-Experten. Je grösser das Potenzial ist, aus Daten einen geschäftlichen Wert zu generieren, je grösser die Bedeutung einer personalisierten Kundeninteraktion ist und je intensiver und flexibler die Daten für die geschäftlichen Ziele genutzt werden sollen, desto höher wird der Grad an datenbezogenen Kompetenzen sein, die in den geschäftlichen Funktionen vorhanden sein müssen, um Ressourcen-Engpässe in zentralen Einheiten zu vermeiden und den Koordinationsaufwand im Rahmen zu halten.

Die Expert:innen sind sich weitgehend darin einig, dass entsprechende datenbezogene Kompetenzen in die geschäftlichen Funktionen integriert werden müssen. Wie dies erfolgt, ist eine Frage des Organisationsmodells.

« Die Herausforderung ist, zu erreichen, dass das Verständnis, was man mit den Daten machen kann, breiter in der Organisation vorhanden ist. »

Möglich sind sowohl die Einbettung von Data Scientists in die geschäftlichen Funktionen als auch der Aufbau zentraler Kompetenzzentren, auf welche die geschäftlichen Funktionen bei Bedarf zurückgreifen können. Im Ergebnis wird es wohl stets auf eine Art Mischmodell hinauslaufen. Viele der befragten Expert:innen betonen aber die Wichtigkeit der Schaffung zumindest «virtueller Communities» im Bereich der Datenanalytik und des Data Science, um den in den geschäftlichen Funktionen tätigen Spezialisten einen fachlichen Austausch und die methodische Weiterentwicklung zu ermöglichen und so den Wissensaustausch im Unternehmen und die Kompetenzfortbildung des Unternehmens als Ganzes zu fördern.

Wie verändern sich nun die Kompetenzanforderungen an die einzelnen Mitarbeitenden? Wir differenzieren bei der Beantwortung dieser Frage – etwas schematisierend und damit zwangsläufig vereinfachend – entsprechend dem Fokus der Tätigkeit und wohl auch dem Ausbildungshintergrund zwischen Business-/Fachexpert:innen, deren fachlicher Fokus eher im Versicherungsgeschäft und nicht primär auf Data Science oder IT liegt, und Data Scientists und IT-Expert:innen, bei denen datenanalytische, methodische oder technologische Fragestellungen den Kern der Tätigkeit ausmachen und für die das Versicherungsgeschäft eher den geschäftlichen Anwendungsrahmen vorgibt (Abbildung 7).

Für Business-/Fachexpert:innen lässt sich kein generelles Kompetenzprofil ableiten; die Anforderungen hängen von den Aufgaben der Funktion, der Organisationseinheit und der jeweiligen Mitarbeitenden ab. Es zeigen sich aber wichtige Tendenzen hinsichtlich zukünftig benötigter Datenkompetenzen.

Sollen Mitarbeitende datenbasiert arbeiten und entscheiden, müssen sie die Aussagekraft von Analyseergebnissen sowie die Möglichkeiten und Grenzen der verwendeten Methodik einschätzen können. Es ist ausserdem die Kenntnis der relevanten und verfügbaren Datengrundlage erforderlich, um Daten verknüpfen und auswerten zu können.

« Daten sind ja nie sauber, sondern man hat z.B. irgendwelche historischen Brüche. Und das muss man wissen, um die Ergebnisse richtig zu interpretieren und richtig damit umzugehen. »

Um den Datenbestand pflegen und weiterentwickeln zu können, sind Kompetenzen im Datenmanagement (siehe Kasten auf Seite 26) notwendig, insbesondere das Wissen um die Bedeutung einer hinreichenden Datenqualität.

Je dynamischer das Arbeitsumfeld ist, je weniger standardisiert die Fragestellungen sind, denen sich die Mitarbeitenden gegenübersehen, und je grösser der Nutzen ist, der durch datenbasiertes Vorgehen generiert werden kann, desto wichtiger ist es, dass auch Mitarbeitende in Geschäftsfunktionen in der Lage sind, eigenständig Analysen und Auswertungen zu erstellen und Ergebnisse zu visualisieren, denn prinzipiell führen Umwege über Spezialist:innen zu Koordinationsaufwand, eventuell Ressourcenengpässen und Priorisierungsfragen. In welchem Umfang es sinnvoll ist, dass Mitarbeitende Kompetenzen im Bereich Datenanalyse und Datenvisualisierung erwerben, hängt nebst persönlicher Motivation wesentlich vom erforderlichen Aufwand in Relation zum erzielbaren Ertrag ab: Für Mitarbeitende mit entsprechender Ausbildung oder Erfahrung wird es mit wesentlich weniger Aufwand verbunden sein, sich mit einer neuen Analysemethode oder einem neuen Visualisierungstool vertraut zu machen als für Mitarbeitende ohne entsprechende Vorkenntnisse.

Sehr deutlich wird die Notwendigkeit, zwischen Kosten und Nutzen des Kompetenzerwerbs abzuwägen, bei der Frage, inwiefern es sinnvoll ist, dass Mitarbeitende über Programmierkenntnisse verfügen. Während viele der befragten Expert:innen zumindest grundlegende Programmierkenntnisse für sinnvoll halten, wird auch darauf hingewiesen, dass dabei hinsichtlich des fachlichen Hintergrunds der Mitarbeitenden und ihrer beruflichen Rolle zu differenzieren ist. Einige Expert:innen geben zu bedenken, dass derartige Kenntnisse – unabhängig davon, ob sie nun strikt notwendig sind – jedenfalls

dazu beitragen, die Mechanismen von Analytik und Automatisierung besser zu verstehen. Während jedoch Programmierkenntnisse beispielsweise in aktuariellen Funktionen häufig selbstverständlich vorausgesetzt werden, sind sie in anderen Funktionen für den beruflichen Alltag nur von untergeordneter Bedeutung.

« Zuschauen beim Programmieren oder beim Arbeiten mit Daten – das bringt nichts. »

Es scheinen sich zwei Entwicklungen abzuzeichnen, welche den Zugang zur Datenanalyse deutlich erleichtern: Dies sind zum einen Dashboard-Applikationen wie Tableau und Microsoft Power BI, welche die interaktive und dynamische Verknüpfung und Auswertung von Datensätzen ermöglichen. Zum anderen sind Large Language Models wie ChatGPT eine erhebliche Unterstützung: Sie senken die Hürden, sich in neue Werkzeuge und Tools einzuarbeiten, indem sie funktionierende Lösungsansätze für gängige Problemstellungen liefern, und steigern die Produktivität erfahrener Anwender:innen, indem sie ihnen das Nachschlagen in der Dokumentation und das Suchen nach Codebeispielen ersparen.

KI und Generative AI führen jedoch auch zu neuen Anforderungen an die Methodenkompetenzen der Mitarbeitenden. Effektives Prompting ist als ein Beispiel zu nennen. Antworten müssen hinsichtlich ihrer Korrektheit und Zuverlässigkeit bewertet werden. Gegebenenfalls sind die Mitarbeitenden hier durch Richtlinien und institutionalisierte Prozesse zu unterstützen.

« The following questions are key and must be institutionalized as processes: 1. How to use AI and 2. where to use AI. Operating procedures must be established telling people how to use AI, where to use it, and what to do when AI does not behave as expected. »

Im Bereich der Entwicklung von Lösungen werden die Mitarbeitenden in geschäftlichen Funktionen ebenfalls gefordert sein: Das Finetuning generativer Modelle erfordert den Einbezug von Fachleuten («Domain Experts»).

Für Data Scientists und IT-Mitarbeitende ist es, wie viele Expert:innen betonen, essenziell, auch die Grundlagen des Versicherungsgeschäfts, die grundlegenden Konzepte und Begriffe, zu verstehen. Denn nur dann ist es möglich, die geschäftlichen Fragestellungen und die Zusammenhänge hinreichend zu durchdringen, um zu sachgerechten Lösungen zu gelangen. Einige Expert:innen weisen diesbezüglich darauf hin, dass es schwierig ist, Mitarbeitende mit einem entsprechenden Kompetenz- und Interessensprofil zu rekrutieren, welche sich zudem noch in einem stark regulierten Umfeld zurechtfinden.

« There are two big mistakes you can make with respect to talent: 1. You bring in young people with data skills, but you lock them into environments in which they are locked into standard corporate applications and do not have access to the proper tools. 2. You bring in people with the right skills, yet expect them to fit into the established, highly regulated corporate culture. »

Die Fähigkeit zur interdisziplinären Kommunikation war schon in der Vergangenheit entscheidend für den Erfolg von Projekten, etwa in der IT. Mit zunehmendem methodischen Fortschritt von Datenanalytik und künstlicher Intelligenz ist eine weitere relevante Fachdisziplin entstanden, welche Spezialwissen und entsprechende Spezialist:innen erfordert. Die notwendige, zunehmende Spezialisierung der beteiligten Personen und die dynamische Entwicklung von Methoden, Technologie und Anwendungen werden in Zukunft hohe Anforderungen an die Kommunikationskompetenzen der Mitarbeitenden stellen. Um trotz unterschiedlichen Herangehensweisen und unterschiedlicher Motivationen zusammenarbeiten zu können, ist zudem eine hohe Sozialkompetenz erforderlich.

Die beschriebenen Entwicklungen wirken sich auch auf die Führungspersonen aus. Die Integration von Datenkompetenzen in die Geschäftsfunktionen führt zu

diverseren Kompetenzprofilen in den Organisationseinheiten. Mitarbeitende effizient einzusetzen, erfordert ein grosses Mass an interdisziplinärer Fachkompetenz.

« Ein Problem ist auch, dass interne Mitarbeitende kein Preisschild haben; es entsteht keine Kostenwahrheit. Dadurch werden tendenziell teure Spezialisten eingesetzt für Aufgaben, für die sie gar nicht benötigt werden. »

Teams, deren Mitarbeitende in Bezug auf ihr Kompetenzprofil recht homogen waren, werden in Zukunft heterogener sein, indem sie versicherungsfachliche, datenbezogene und möglicherweise auch technologische Kompetenzprofile vereinen. Für Vorgesetzte bedeutet dies, dass zunehmend «zwei- oder dreisprachige» Kenntnisse erforderlich sind, um diese diverseren Teams führen zu können. Einige Expert:innen betonen zudem die Notwendigkeit für das mittlere Management und die Geschäftsleitung, sich auch mit methodischen und technologischen Entwicklungen auseinandersetzen und deren Einfluss auf das Geschäft zu berücksichtigen.

« Man hat halt eine Deutungshoheit in gewissen Funktionen. »

Zusammenfassend zeigt Abbildung 7 die Schlüsselkompetenzen für verschiedene Tätigkeitsfelder im Versicherungsbetrieb der Zukunft. Abbildung 8 beschreibt die Kompetenzen, die für datengetriebene Versicherungen erforderlich sind.

Viele Expert:innen wiesen in den Gesprächen darauf hin, dass doch ein Kulturwandel, ein Umdenken, notwendig ist, wenn Entscheidungen zunehmend auf Daten basieren sollen und die Zusammenarbeit in diverseren Teams und agileren Prozessen notwendig ist. Ein institutionalisiertes und akzeptiertes «Fail fast» kann Fehlentwicklungen verhindern. Dieser Kulturwandel stellt hohe Anforderungen an die Selbstkompetenz der beteiligten Personen auf allen Stufen. Häufig verwendete Begriffe in diesem Zusammenhang sind Neugier, Wertschätzung, Interesse sowie Offenheit gegenüber Neuem und anderen.

« A culture of playfulness is needed. »

Datenmanagement bedeutet, die Erhebung, Organisation, Speicherung und Verwendung von Daten mit Blick auf deren gesamten Lebenszyklus systematisch zu planen, auszuführen und zu überwachen. Es umfasst Richtlinien, Praktiken und Technologien. Es betrachtet Daten als Vermögensgegenstand, der effektiv genutzt werden soll und dessen Wert es zu erhalten und zu steigern gilt. Ziel ist es, verlässliche und entscheidungsrelevante Informationen für das Unternehmen bereitzustellen und gleichzeitig die Integrität und Vertraulichkeit der Daten und Informationen, auch im Hinblick auf regulatorische Anforderungen, zu gewährleisten.

Data Governance ist der Teil innerhalb des Datenmanagements, der sich auf die Festlegung und Durchsetzung von Richtlinien und Vorgehensweisen konzentriert, um die Qualität, Integrität und Sicherheit der Daten sowie die Compliance sicherzustellen. Data Governance beinhaltet die Definition von Rollen, Verantwortlichkeiten und Prozessen, um sicherzustellen, dass ein adäquates Datenmanagement stattfindet, also Daten angemessen verwendet und verwaltet werden. Bestandteile der Data Governance sind häufig eine Datenstrategie, das Etablieren von Standards für Datenqualität und Architektur, Aufsicht (Stewardship) sowie ein geeignetes Fehlermanagement.

Data Stewardship bezeichnet die Verantwortung für Daten sowie die Prozesse zu deren Verwaltung und Verwendung. Data Stewardship umfasst unter anderem das Management von Metadaten, die Dokumentation von Regeln und Standards, die Sicherstellung der Datenqualität und operative Governance.

Data Ownership meint die Verantwortung für einen spezifischen Datenbestand. Sie umfasst Autorität über die Verwendung, Weitergabe und Verbreitung dieser Daten und damit die Kontrolle über diesen Datenbestand.

Datenqualität beschreibt den Grad, zu dem Daten im Hinblick auf ihren Verwendungszweck geeignet sind und diesbezüglich den Erwartungen entsprechen. Die Datenqualität bestimmt damit den geschäftlichen Wert der Daten. Sie umfasst unter anderem die folgenden Dimensionen:

- **Vollständigkeit:** Es sind alle Daten im Datensatz enthalten, welche vorhanden sein sollen.
- **Eindeutigkeit:** Der Datensatz enthält keine versteckten Duplikate.
- **Aktualität:** Die Daten beziehen sich auf den spezifizierten Zeitpunkt.
- **Validität:** Die Daten entsprechen den zugrundeliegenden Definitionen.
- **Korrektheit:** Die Daten geben den entsprechenden realen Sachverhalt richtig wieder.
- **Konsistenz:** Die Daten weisen keine inneren Widersprüche auf.

Um eine hohe Datenqualität zu gewährleisten, ist meist ein aktives Qualitätsmanagement erforderlich.

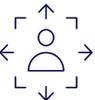
Quelle: [7, Kap. 1, 3, 13]

Rechtliche Rahmenbedingungen

In der Europäischen Union unterliegen Datenspeicherung und Datenverarbeitung – und somit auch Datenanalytik und künstliche Intelligenz – rechtlichen Beschränkungen. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO). Diese sieht insbesondere weitgehende Einwilligungserfordernisse, Informationspflichten und Auskunftsrechte vor [3]. Nach Artikel 22 DSGVO können Einzelpersonen verlangen, nicht ohne ihre Zustimmung einer vollständig automatisierten Entscheidung unterworfen zu werden, wenn diese Entscheidung rechtliche Wirkung entfaltet oder die Person in ähnlicher Weise erheblich beeinträchtigt. Mit dem vorgeschlagenen AI Act ist derzeit eine weitere Regulierung von KI-Anwendungen im Gespräch. Vorgeschlagen sind insbesondere nach Risiko der jeweiligen Anwendung abgestufte Regelungen, welche die Anforderungen an KI-Systeme, insbesondere deren Transparenz, an die entsprechenden Kontrollmechanismen und an das Datenmanagement festlegen [26].

Rechtliche Grundlage in der Schweiz ist insbesondere das im Jahr 2023 revidierte Bundesgesetz über den Datenschutz (DSG). Dieses enthält insbesondere eine Regelung zu Informationspflichten bei automatisierten Entscheidungen und ein entsprechendes Auskunftsrecht [3].

Abbildung 7: Wichtige Anforderungen an die verschiedenen Rollen.

 <p>Kernfragen bezüglich Daten- nutzung</p>	<p>Leaders und Management</p> <p>Was kann und soll das Unternehmen mit Daten, Datenanalyse und künstlicher Intelligenz erreichen? Wie ist die Unternehmensorganisation zu gestalten? Wie können interdisziplinäre Teams organisiert und geführt werden?</p>	<p>Business- und Fachexpert:innen</p> <p>Wie können mittels Daten die Kundenzufriedenheit erhöht, Prozesse verbessert, effizienter geplant und das Portfolio effektiver analysiert werden?</p>	<p>Business Analysts, Solution Engineers</p> <p>Wie können welche Daten nutzbar gemacht und nutzbringend verbunden werden? Welche Technologien stehen zur Verfügung? Wie müssen die Prozesse gestaltet werden?</p>	<p>Data Scientists, IT-Expert:innen</p> <p>Wie lassen sich die Anforderungen kosteneffizient und zukunftsgerichtet umsetzen? Was bedeuten neue Arbeitsweisen und Entscheidungsprozesse im Versicherungsgeschäft für die Datenanalytik, Systeme und Schnittstellen? Welche methodischen und technologischen Entwicklungen sind für uns relevant?</p>
 <p>Methoden und Fachkompetenzen</p>	<p>Potenzial für die Geschäftsentwicklung einschätzen und Visionen entwickeln. Teams mit diversen Kompetenzen führen. Balance zwischen Innovation, Evaluation und Effizienz finden.</p>	<p>Funktionsweise sowie Möglichkeiten und Grenzen von datenanalytischen Methoden und künstlicher Intelligenz verstehen. Analysen erstellen, validieren und nutzen. Geschäftliche Entscheidungen datenbasiert treffen.</p>	<p>Anforderungen identifizieren; dabei die geschäftlichen, methodischen und technologischen Möglichkeiten berücksichtigen. Programmieren, Daten verknüpfen können. Zwischen Business, Data Science und IT übersetzen.</p>	<p>Methodische und technologische Fachexpertise. Die Grundprinzipien, Prozesse und Daten des Versicherungsgeschäfts verstehen.</p>
 <p>Selbst- und Sozial- kompetenzen</p>	<p>Datenschutzrechtliche, regulatorische und ethische Anforderungen erkennen, ständig reflektieren, umsetzen und ihre Einhaltung sicherstellen.</p> <p>Sich mit Neugier, Offenheit, Freude, Ausdauer auf Neues einlassen. Auf andere zugehen und zusammenarbeiten, «mehrsprachig» werden. Andere Perspektiven und Kompetenzen wertschätzen, sich interessieren.</p>			

3.6. Rollen, Arbeitsweisen und Kollaboration

Datenmanagement und Data Science sind bei Projekten neben den versicherungsfachlichen Aspekten und der technologischen Seite (IT) zunehmend als dritte Perspektive zu berücksichtigen. Der Erfolg von Datenprojekten hängt von der effektiven Zusammenarbeit zwischen den Geschäftsbereichen, den Data Scientists und der IT ab (Abbildung 9). Damit ändert sich die Rollenverteilung, und es entstehen weitere Schnittstellen.

Bei Innovationsprojekten sollte es nach Möglichkeit den Geschäftsbereichen obliegen, den geschäftlichen Bedarf zu identifizieren, die geschäftlichen Anforderungen zu definieren und aktiv Lösungen nachzufragen. Dazu ist es notwendig, dass in den geschäftlichen Funktionen eine Kenntnis darüber besteht, welche technologischen Möglichkeiten bestehen, Datenanalytik und künstliche Intelligenz wertschöpfend in den Geschäftskontext zu integrieren.

« Wir wollen erreichen, dass wir als Data Scientists eben nicht – ein bisschen überspitzt ausgedrückt – wie die blinden Hühner herumrennen und Use Cases suchen. »

In der Regel sollte die geschäftliche Problemstellung am Anfang eines Projekts stehen, nicht die Technologie oder die Methodik.

« Here are my requirements and what would make < my life and my work easier > – it should definitely be the domain expert who says that. And then, of course, there's the technologist, who has to put this together and meet that requirement. »

Für die Auswahl von Innovationsprojekten ist ein institutionalisierter Prozess sinnvoll, der zum einen sinnvolle Ansatzpunkte bottom-up unter Berücksichtigung der konkreten Gegebenheiten identifiziert und die Vorschläge top-down priorisiert (siehe zum Beispiel «Working Backwards» auf Seite 32).

Data Scientists und IT-Spezialisten tragen das erforderliche methodische und technische Fachwissen bei, um Innovationen erfolgreich und effektiv umzusetzen. Notwendig ist die Bildung funktionsübergreifender Teams, die in der Lage sind, Geschäftswissen mit Expertise in Datenmanagement und -analyse, künstlicher Intelligenz und Technologie zu kombinieren und diese Aspekte zu integrieren. Ein erfolgreiches Innovationsprojekt ergibt sich aus einem Zusammenspiel von geschäftlichen Anforderungen und methodisch-technologischen Möglichkeiten.

Diese Schnittstelle zwischen Business und IT bilden traditionell Business-Analysten, welche zwischen geschäftlichen Anforderungen und technologischen Möglichkeiten übersetzen. Neben den Geschäftsbereichen und der IT tritt für sie zunehmend Data Science als dritter Ansprechpartner hinzu. Zunehmend müssen sie in der Lage sein, die Anforderungen für stark datenanalytisch ausgerichtete und datenintensive Prozesse zu definieren (Abbildung 9).

Die befragten Expert:innen sehen zukünftig eine klare Abgrenzung zwischen Data Science und IT. Im Fokus der IT stehen vor allem Infrastrukturthemen, also das Bereitstellen und Unterhalten der technischen Plattform, Fragen der Sicherheit und das Applikations-Service-Management. Wünschenswert ist hier nach Ansicht einiger Expert:innen, eine Infrastrukturgrundlage mit möglichst vielseitigen, generischen Fähigkeiten aufzubauen, welche flexibel an sich ändernde geschäftliche Bedürfnisse angepasst werden kann. Man ist bestrebt, wiederverwendbare Assets aufzubauen, um eine gewisse Zukunftssicherheit der Investitionen zu erreichen und entsprechende Kompetenzen im Unternehmen zu akkumulieren. Die Wiederverwendung beispielsweise von bereits geprüftem und validiertem Programmcode kann die Entwicklungszyklen verkürzen und die Zuverlässigkeit erhöhen.

Die befragten Expert:innen weisen darauf hin, dass Versicherer aufgrund der hohen Entwicklungsdynamik im Bereich der künstlichen Intelligenz derzeit versuchen, keine irreversiblen Investitionsentscheidungen zu treffen. Cloud-Plattformen und «Models as a Service» bieten die Möglichkeit, Einstiegsbarrieren gering zu halten und mit vergleichsweise wenig Aufwand Prototypen zu erstellen und Use Cases zu evaluieren.

« Data-Science-Projekte müssen flexibel sein von der Infrastruktur her, sonst funktioniert es nicht. »

Um effektiv zu lernen und die Erfolgchancen schnell einschätzen zu können, ist es empfehlenswert, frühzeitig Evidenz für den möglichen Nutzen einer Technologie im konkreten Kontext zu erhalten und in einen aktiven Dialog mit den Beteiligten treten zu können. Halbe und rasche Lösungen sind dabei zunächst oft nützlicher als perfekte.

Aufgrund der technologischen Komplexität und der Ressourcenanforderungen künstlicher Intelligenz werden nach Ansicht der Expert:innen Make-or-Buy-Entscheidungen zu einem grossen Teil in Richtung des «Buy» ausfallen, jedenfalls dort, wo es um die Grundfunktionalität geht. Werden etablierte Technologien und entsprechende Standards genutzt, bleibt auch bei Plattformlösungen der Wechsellaufwand gering. Der versicherungs- und unternehmensspezifische Mehrwert entsteht durch gezielte Customization, beispielsweise indem ein generelles Large Language Model mit unternehmensspezifischen Daten angereichert wird. Diese Ansätze werden von den Expert:innen als durchaus erfolgreich beschrieben. Sie erfordern jedoch gleichwohl erhebliche Anstrengungen, insbesondere da der Schutz von Geschäftsgeheimnissen, der Datenschutz sowie regulatorische und ethische Rahmenbedingungen eine klare

Governance sowie strikte Regeln und Prozesse erforderlich machen, so dass stets die Schaffung einer isolierten und abgesicherten Umgebung erforderlich ist.

Die Expert:innen betonten in den Gesprächen immer wieder den Wert von Standardisierung – anstelle proprietärer Systeme setzt man auf standardisierte Applikationen und standardisierte Schnittstellen. Dies entspricht wiederum dem Bestreben, Systeme möglichst unabhängig von der Geschäftslogik zu machen und damit auch in einem dynamischen Umfeld Kompatibilität mit zukünftigen Anwendungen zu gewährleisten. Standardisierte Schnittstellen ermöglichen überdies den Fachabteilungen, auf Informationen und Daten im Self-Service zuzugreifen und dabei diejenigen Werkzeuge zu nutzen, welche im Hinblick auf das anstehende geschäftliche Problem und das Kompetenzprofil der beteiligten Mitarbeitenden am besten geeignet ist.

« Sobald ein Tool selten gebraucht wird, wird es schwierig. Man hat Freude an Werkzeugen, die man regelmässig benutzt. »

Auch wenn es sich für wiederkehrende Fragestellungen aus Gründen der Effizienz und zur Sicherstellung der Qualität anbietet, den geschäftlichen Funktionen Daten und Informationen in bereits aufbereiteter Form zur Verfügung zu stellen, ist darauf zu achten, dass die Flexibilität darunter nicht leidet und keine Flaschenhälse entstehen, indem jede geschäftliche Fragestellung zu einer Supportanfrage führt

« Wir haben eher zu viele Reports – aber nicht immer die richtigen. »

Ein Self-Service-Ansatz kann hier Entlastung bringen und auch die in den geschäftlichen Funktionen vorhandene fachliche und methodische Kompetenz für das Unternehmen nutzbar machen.

Da die geschäftlichen Funktionen die Daten am besten verstehen, die Datenqualität am besten einschätzen können und die aus der Auswertung der Daten resultierenden Entscheidungen verantworten, sollten die geschäftlichen Funktionen die Verantwortung und Eigentümerschaft für ihre Daten übernehmen. In den geschäftlichen Funktionen muss Expertise hinsichtlich Datenmanagement und Data Governance vorhanden sein; es braucht ein einheitliches Verständnis für die Bedeutung von Datenqualität und institutionalisierte, verbindliche Regeln zu Compliance und Datenschutz sowie die Definition entsprechender Rollen. Daten-Governance gewinnt stark an Bedeutung, da es nicht nur darum geht, Neues aufzubauen, sondern auch bestehende Rahmenbedingungen und Sicherheitsanforderungen zu gewährleisten.

Die Integration von Datenspezialist:innen in den geschäftlichen Funktionen wird immer wichtiger. Denn einerseits sollten Fachexpert:innen bei komplexen Aufgaben im Bereich Datenmanagement und Datenanalytik auf kompetente Unterstützung zurückgreifen oder solche Aufgaben gegebenenfalls delegieren können, andererseits bringen auch die Fähigkeiten der besten «Cracks» isoliert, ohne geschäftliche Einbettung keinen Nutzen – erst durch die Integration in den spezifischen Kontext des Versicherungsunternehmens entsteht Mehrwert. Dabei ist zur berücksichtigen, dass geeignete Massnahmen zum «Onboarding» von Mitarbeitenden ohne versicherungsfachlichen Hintergrund angeboten werden müssen.

Wichtig ist auch, dass sowohl Daten- als auch Geschäftsexpert:innen ihr Wissen teilen und austauschen, gegenseitige Lernbereitschaft zeigen, sich gegenseitig wertschätzen und ein gemeinsames Ziel verfolgen.

Hinsichtlich der Rollenverteilung zwischen Versicherungsunternehmen und Zulieferern betonen die Expert:innen, das Versicherungsunternehmen Kernfunktionen wie Underwriting, Portfoliomanagement, Produktentwicklung, Aktuariat und Modellierung nicht auslagern werden. Auch die Kundenschnittstelle – Vertrieb, Marketing und all diejenigen Funktionen, die Kundenvertrauen schaffen – werden Versicherungsunternehmen weiterhin selbst abdecken. Infrastrukturaufgaben, auch im Bereich der IT, könnten einer Auslagerung eher zugänglich sein. Insbesondere Cloud-Lösungen gewinnen an Bedeutung, da sie eine kostengünstige Skalierung ermöglichen und es möglich machen, von spezialisierter technologischer Expertise zu profitieren. Dies gilt insbesondere im Bereich der AI.

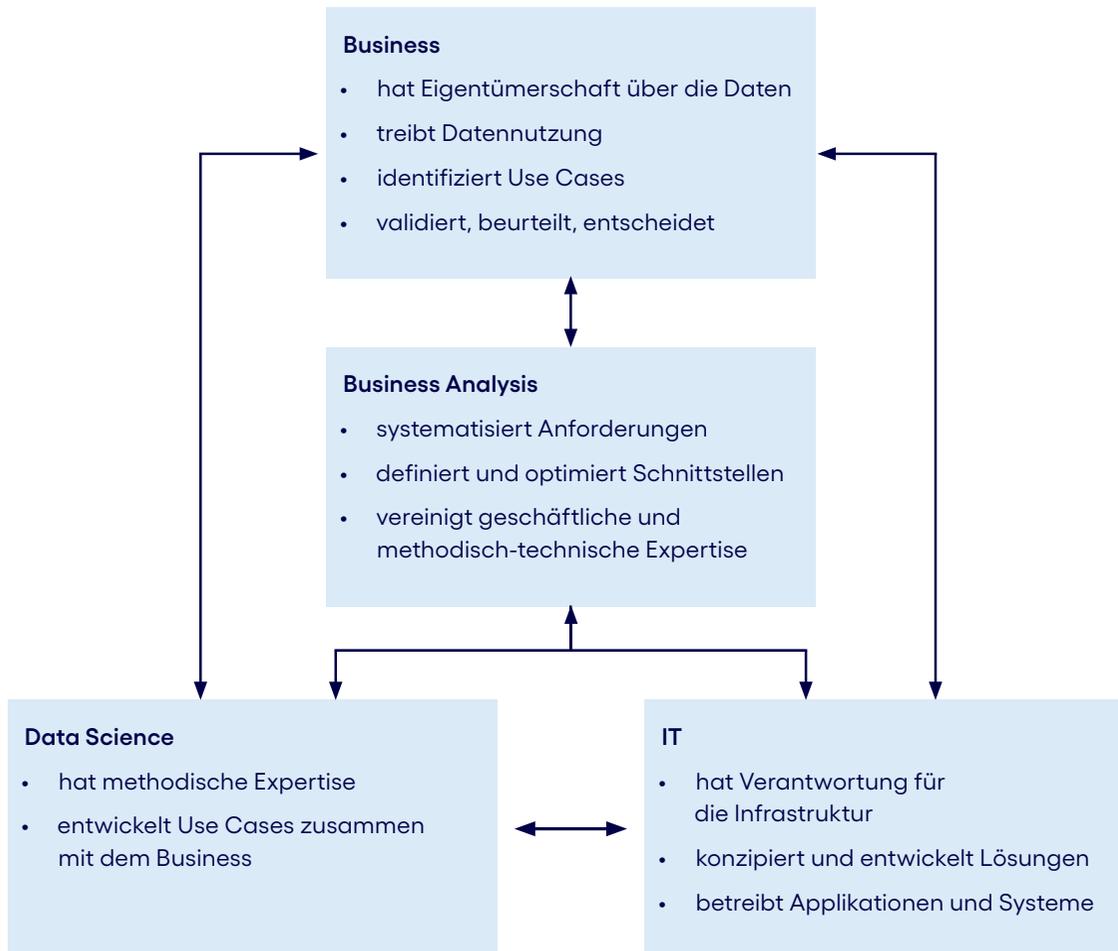
« With respect to AI, insurance companies are nowhere near tech companies. Insurance companies are, however, better at understanding insurance. »

Die Expert:innen weisen allerdings auch auf Schwierigkeiten hin – die Verlagerung ins Ausland kann zu operativen Risiken in Form plötzlicher regulatorischer Probleme führen. In jedem Falle sollte das Versicherungsunternehmen über einen eigenen Pool entsprechend fachkundiger Mitarbeitender verfügen.

Abbildung 8: Aus den Interviews – gefragte Kompetenzen im datengetriebenen Versicherungsunternehmen.

Was?		Beispiele
 Business-Fachwissen	Potential beurteilen und Visionen entwickeln können	<ul style="list-style-type: none"> • Werttreiber des Versicherungsgeschäfts kennen. • Wissen, welche Kriterien die Kundenzufriedenheit beeinflussen, was Prozesse effizienter macht. • Verstehen, wie Prozesse und Entscheidungen in einer Versicherung getroffen werden.
 Analytisches, konzeptionelles Denken	Potential erkennen und Zusammenhänge verstehen können.	<ul style="list-style-type: none"> • Probleme analysieren und beschreiben können, um Lösungsansätze beurteilen und die beste Lösung entwickeln zu können. • Logisch denken, Ergebnisse einordnen und validieren, Modelle hinterfragen können. • Zusammenhänge, Möglichkeiten und Grenzen und die Folgen für Datenerhebung, Datenqualität und Datenauswertung erkennen. • Verstehen, wie die Datenlandschaft strukturiert ist und Systeme miteinander verbunden sind.
 Technisches Fachwissen	Technische Werkzeuge einsetzen und deren Funktionsweise verstehen	<ul style="list-style-type: none"> • Je nach Rolle nicht unbedingt Programmierkenntnisse, aber Grundprinzipien eines Programmcodes und Funktionsweise automatisierter Systeme kennen. • Verstehen, was Daten sind, und deren Lebenszyklus kennen. • «Trotz allem» immer noch Excel sowie Verständnis für die Alternativen (Python, Cloud etc.).
 Urteils Kompetenzen	Validieren, beurteilen und entscheiden können	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten und Grenzen der eingesetzten Methoden und Systeme verstehen. • Lösungen vor dem Hintergrund des Anwendungsfalls validieren, beurteilen und weiterentwickeln können. • Einhaltung von regulatorischen und ethischen Rahmenbedingungen beurteilen und sicherstellen können.
 Selbstkompetenzen	Neues ausprobieren wollen	<ul style="list-style-type: none"> • Neues ausprobieren, Visionen entwickeln und «über den Tellerrand» hinausschauen können. • Mit Ausdauer und Frustrationstoleranz aus Rückschlägen lernen können. • Spass daran haben, Geschichten hinter den Daten zu sehen. • Offenheit – beispielsweise die Bereitschaft, einmal mit Python zu programmieren oder sich eine Regression zeigen zu lassen.
 Sozialkompetenzen	Auf andere zugehen, zusammenarbeiten können	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit, sich zu vernetzen, auf andere zuzugehen, andere zu begeistern und zusammenzuarbeiten. • Interesse an den Kompetenzen und Herangehensweisen anderer und Wertschätzung, um gemeinsam Ergebnisse erzielen zu können.

Abbildung 9: Integration von Aufgaben und Rollen.



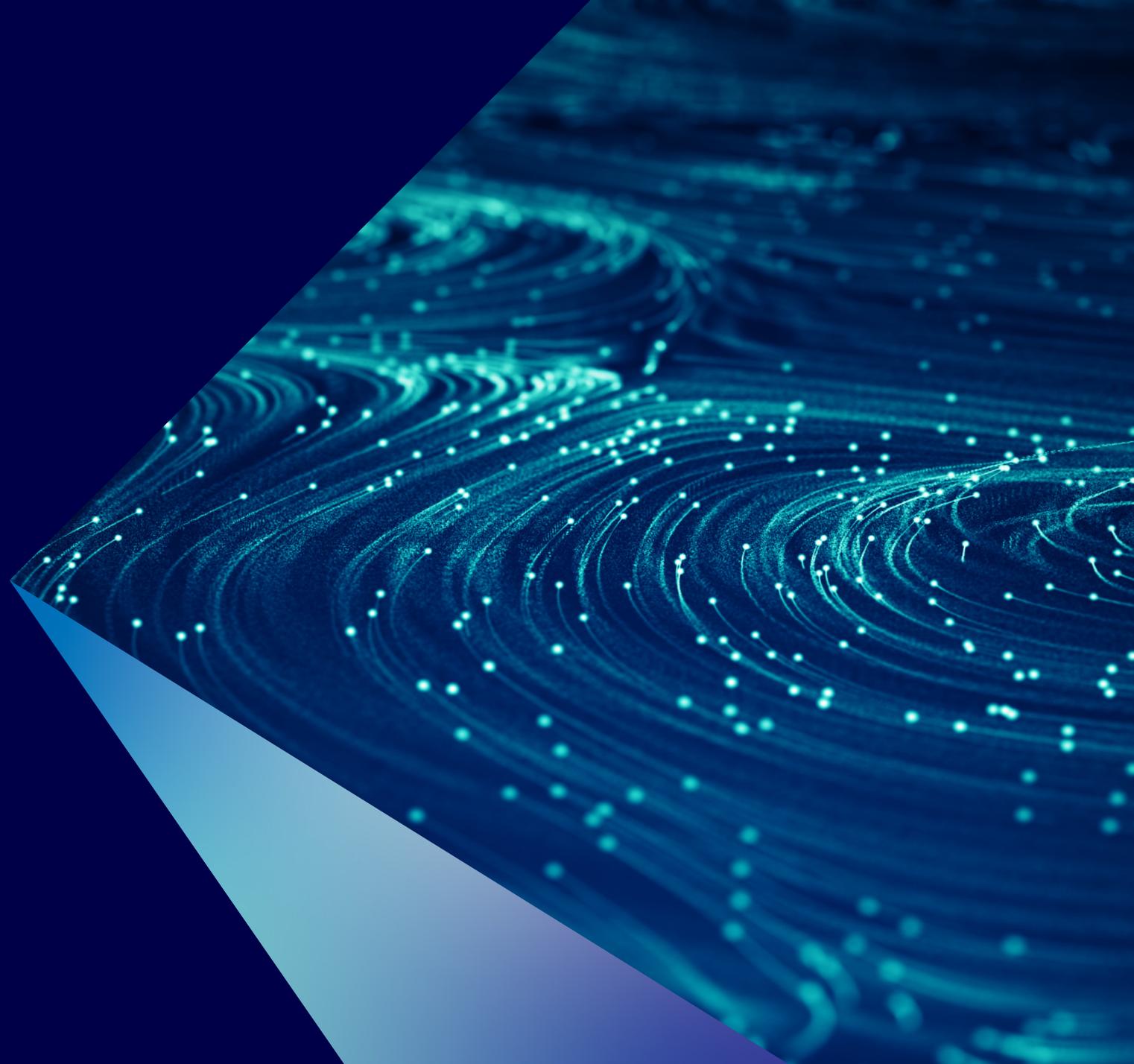
Working Backwards

In einem unserer Interviews kam der «Working Backwards»-Ansatz von Amazon zur Sprache. Ziel ist eine ergebnisgetriebene und kundenzentrierte Arbeitsweise, bei der die Lösung vom Ergebnis her gedacht wird.

Das Prinzip: Ideen werden in Form einer Vision eingebracht, wie das Endergebnis aussehen soll. Dazu wird eine fiktive zukünftige Pressemitteilung erstellt, die den Launch des neuen Produkts vorstellt, inklusive einem FAQ aus der Sicht von Kunden und der internen Stakeholder. Durch diesen Prozess sollen die Vorteile der Idee deutlich und auch mögliche Probleme bei der Umsetzung deutlich werden. Er soll ausserdem sicherstellen, dass die Idee mit der Vision des Unternehmens übereinstimmt.

Quelle: [4,18]

Perspektive der Mitarbeitenden: Umfrageresultate

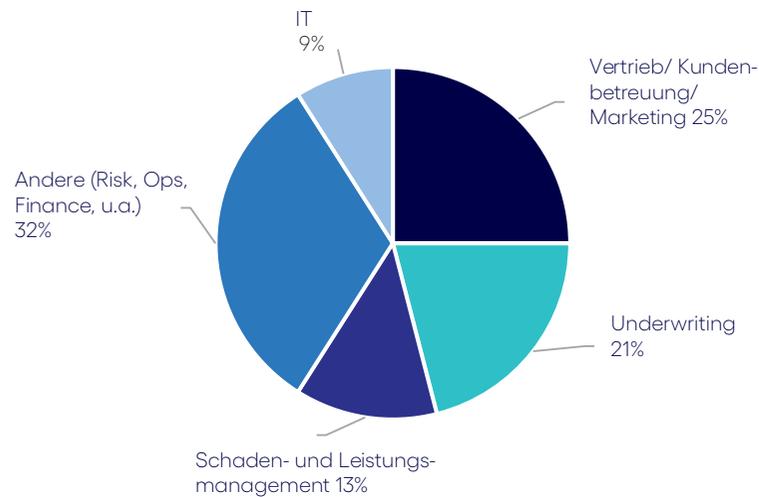


4. Perspektive der Mitarbeitenden: Umfrageresultate

Die Perspektive von Mitarbeitenden im Versicherungssektor wurde im Rahmen einer standardisierten Online-Befragung erhoben. Die Teilnehmenden wurden aus dem Alumni-Netzwerk des ZHAW Institut für Risk & Insurance rekrutiert. Es wurden etwa 300 Personen eingeladen, an der Umfrage teilzunehmen; davon haben 63 Personen den Fragebogen vollständig ausgefüllt. Sie sind in Vertriebs-, Underwriting-, Schaden- oder anderen Kernfunktionen des Versicherungsbetriebs tätig (Abbildung 10).

In der Umfrage ging es uns darum, zu erfahren, erstens, inwiefern Mitarbeitende KI-Anwendungen bereits jetzt einsetzen und wie sie die zukünftige Relevanz einschätzen; zweitens, welche Bedeutung datenbasiertes Arbeiten hat und welcher Aufwand damit verbunden ist; und drittens, welcher Bedarf an Weiterbildung gesehen wird und wie die Weiterbildungsmöglichkeiten eingeschätzt werden.

Abbildung 10: Umfrageteilnehmende nach Funktionen.



4.1. Einsatz und Relevanz künstlicher Intelligenz

Unter den Befragten halten sich der Anteil derjenigen, die angeben, KI-Anwendungen bereits beruflich zu nutzen, und derjenigen, die angeben, keine KI-Anwendungen zu verwenden, in etwa die Waage (Abbildung 11). Allerdings schätzt weniger als ein Viertel der Befragten den Einfluss von KI-Anwendungen auf die tägliche Arbeit derzeit als wesentlich ein.

Etwa drei Viertel der Befragten erwarten gleichwohl, dass KI ihre Arbeitsabläufe wesentlich verändert. Insbesondere Effizienzgewinne werden erwartet. Auch die Interaktion mit Kunden und Kundinnen wird nach Ansicht der Befragten betroffen sein. Der Aussage, dass KI das Produktangebot des Unternehmens wesentlich verändern wird, stimmen die Hälfte der Teilnehmenden zu, ein Fünftel lehnt diese Aussage ab.

4.2. Art und Umfang der Datennutzung derzeit

Die weit überwiegende Mehrheit der Befragten ist der Meinung, der Aufwand für Datenpflege und Datenauswertung lohne sich (Abbildung 12). Eine deutliche Mehrheit der Befragten würde es begrüßen, stärker datenbasiert entscheiden zu können. Ebenfalls eine deutliche Mehrheit gibt an, Daten selbst auswerten und analysieren zu müssen. Etwa ein Drittel der Befragten gibt an, dafür viel Zeit aufzuwenden. Ebenfalls etwa einem Drittel der Befragten stehen Daten meist in bereits ausgewerteter Form zur Verfügung.

Abbildung 11: Aktuelle und zukünftige Bedeutung von KI im Arbeitsprozess aus der Sicht von Mitarbeitenden.

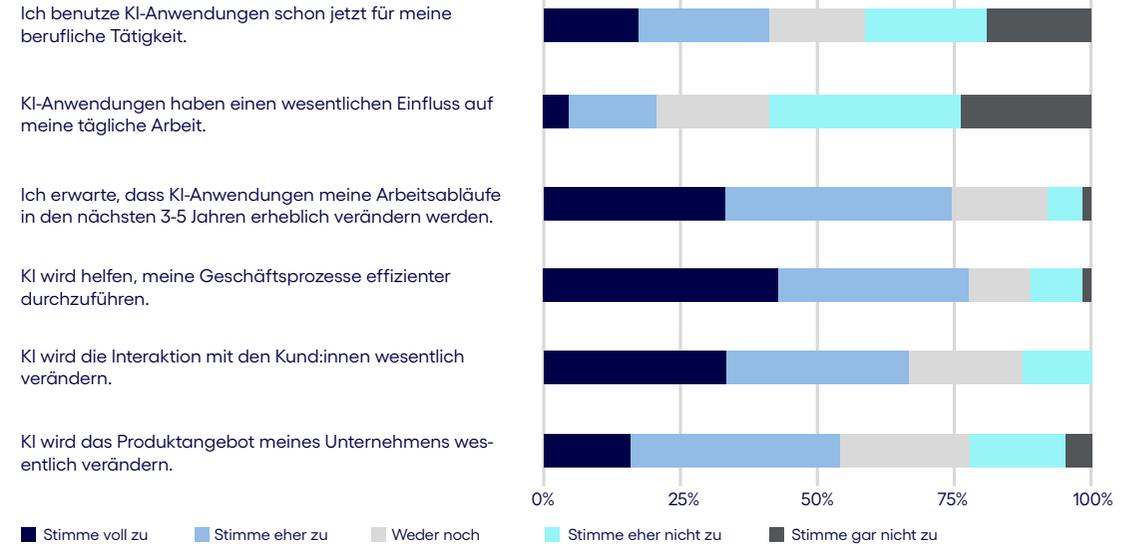
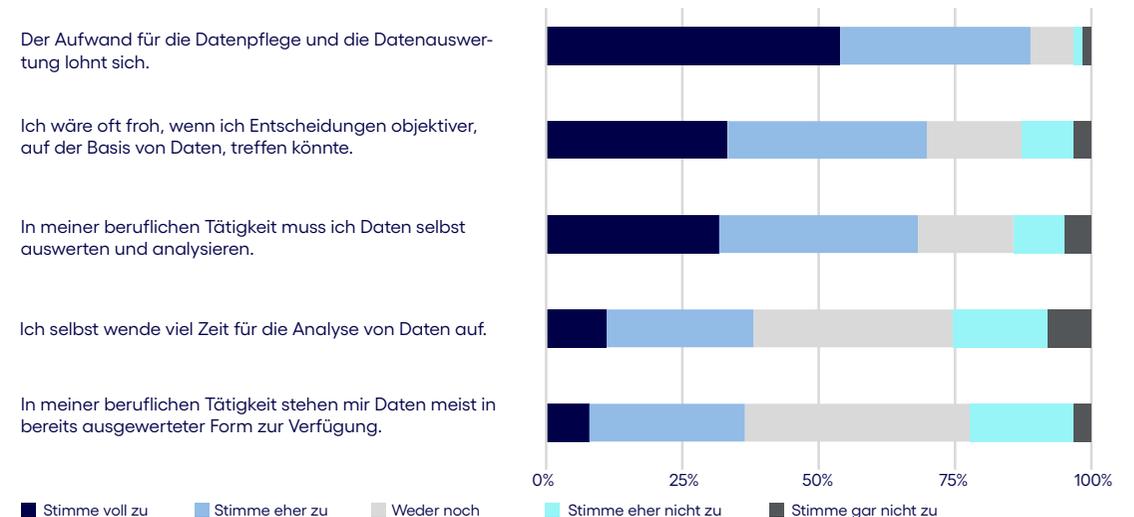


Abbildung 12: Bedeutung datenbasierten Arbeitens und des damit verbundenen Aufwands aus der Sicht von Mitarbeitenden.

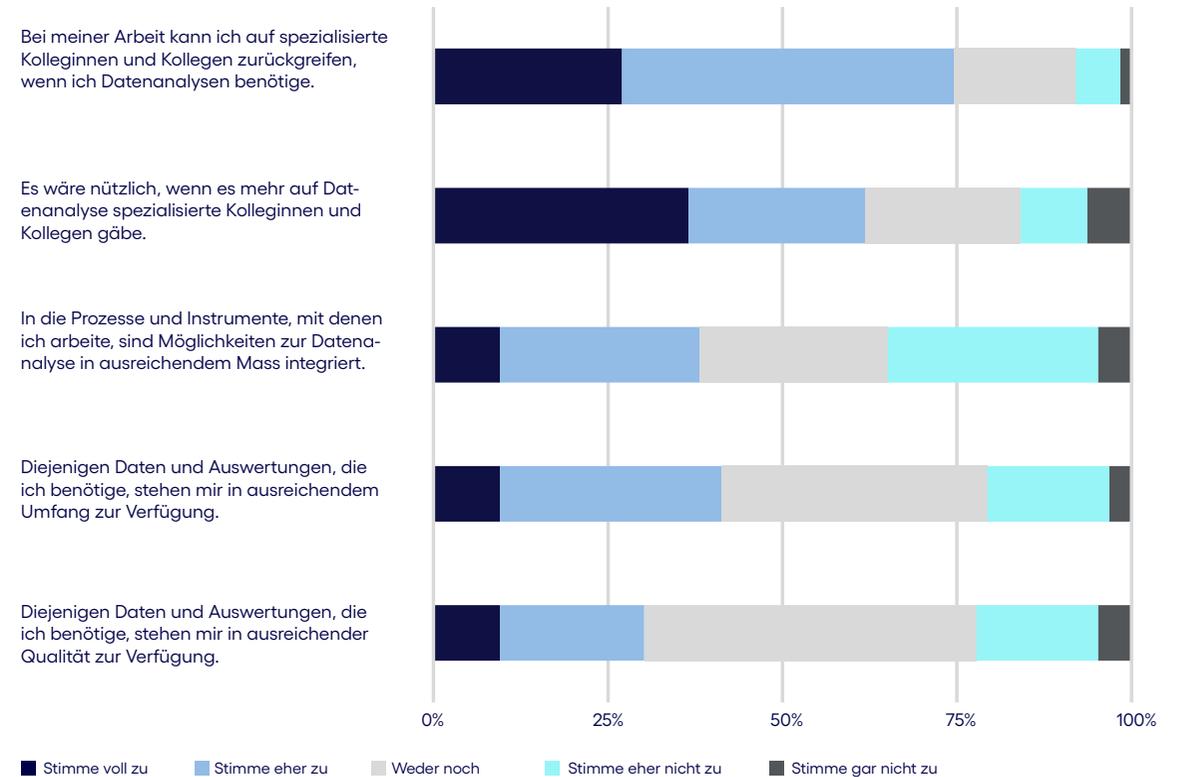


Die überwiegende Mehrheit der Befragten erhält bei der Datenanalyse Unterstützung von spezialisierten Kolleginnen und Kollegen (Abbildung 13). Die Möglichkeiten der eingesetzten Software hingegen hält nur rund ein Drittel der Befragten für explizit ausreichend. Auch mit der Quantität und insbesondere der Qualität der verfügbaren Daten und Auswertungen zeigt sich nur rund ein Drittel der Befragten explizit zufrieden.

Die Zufriedenheit mit Software sowie der Qualität und Quantität der Daten sind untereinander deutlich positiv korreliert. Die Korrelation der Zufriedenheit mit dem Wunsch nach mehr spezialisierten Kolleginnen und Kollegen ist negativ – diejenigen Mitarbeitenden, denen die nötigen Werkzeuge und Daten zur Verfügung stehen, haben offenbar weniger das Bedürfnis nach Unterstützung.

Der Wunsch, objektiver und stärker datenbasiert entscheiden zu können, korreliert positiv mit dem Aufwand für die Datenanalyse und negativ sowohl mit der Zufriedenheit mit Software und Daten als auch mit der Tatsache, Daten meist in bereits ausgewerteter Form zur Verfügung zu haben – diejenigen Mitarbeitenden, welche ihre Entscheidungsgrundlage als unzureichend empfinden, betreiben also tendenziell einen höheren Aufwand für die Datenanalyse und sind eher unzufrieden mit den Werkzeugen und den verfügbaren Daten.

Abbildung 13: Möglichkeiten zum datenbasierten Arbeiten aus der Sicht von Mitarbeitenden.

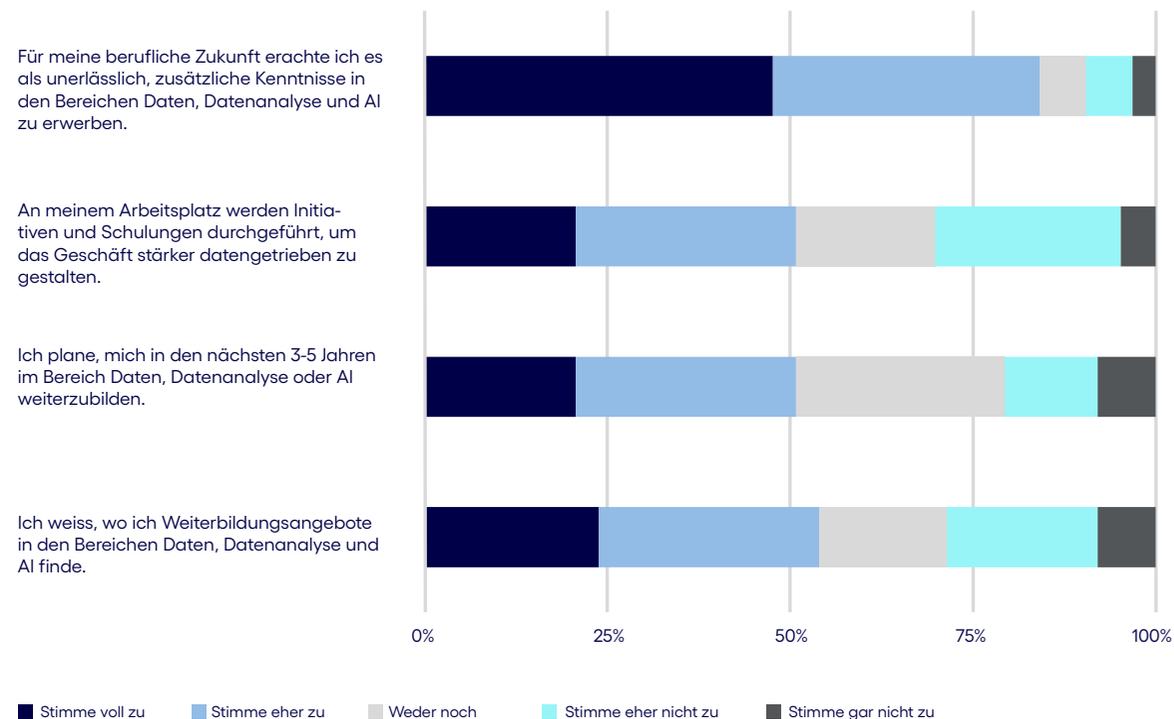


4.3. Interesse am Aufbau von Datenkompetenzen

Für die befragten Mitarbeitenden ist klar, dass sie sich im Umgang mit Daten weiterbilden müssen (Abbildung 14). Die Hälfte der Befragten gibt auch an, bereits entsprechende Pläne zu haben. Während die Mehrheit weiss, wo sie entsprechende Angebote oder Unterstützung findet oder von Initiativen im eigenen Unternehmen profitiert, ist dies für ein Viertel der Teilnehmenden nicht klar.

Die Betrachtung der Korrelationen zeigt, dass die Notwendigkeit zur Weiterbildung insbesondere von denjenigen Befragten gesehen wird, welche durch künstliche Intelligenz wesentliche Effizienzsteigerungen erwarten, Daten selbst auswerten müssen oder den Aufwand für die Datenanalyse als lohnenswert einschätzen. Die Zustimmung zum Nutzen des Aufwands für die Datenanalyse korreliert ausserdem deutlich positiv mit der Durchführung von Initiativen und Schulungen am Arbeitsplatz.

Abbildung 14: Weiterbildungspläne von Mitarbeitenden in Sachen Datenkompetenz.



Analyse von Stellenausschreibungen

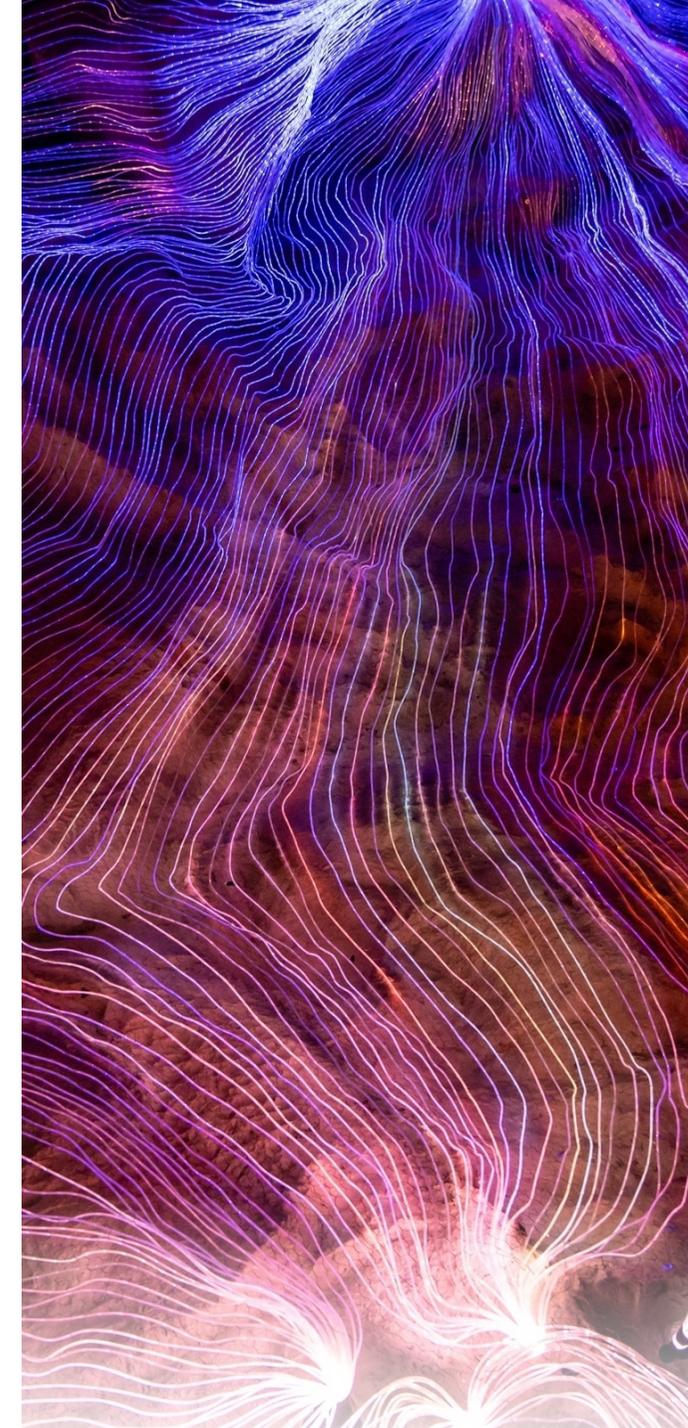
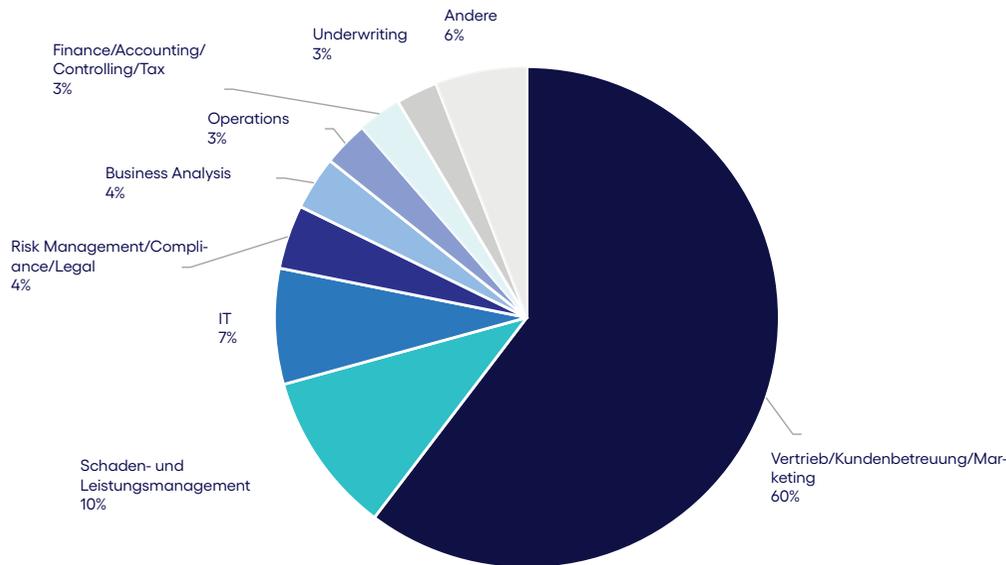
5. Analyse von Stellenausschreibungen

Wir sind der Frage nachgegangen, wie Versicherungsunternehmen datenbezogene Kompetenzen in ihren Stellenausschreibungen berücksichtigen. Dazu haben wir von sieben in der Schweiz tätigen Erstversicherern sämtliche Stelleninserate ausgewertet, die auf deren jeweiliger Unternehmens-Homepage veröffentlicht waren. Der Zugriff auf die Inserate erfolgte im Zeitraum zwischen dem 20. und dem 25. August 2023. Es wurden nur Stellen mit Arbeitsort in der Schweiz oder in Liechtenstein

berücksichtigt. Lehrstellen und Praktikumsplätze wurden aussortiert, ausserdem vier Inserate mit nur entferntem Bezug zum Versicherungsgeschäft. Es verblieben 751 Stelleninserate.

Die Stellenausschreibungen wurden manuell einer Funktion zugeordnet (Abbildung 15). Über die Hälfte der Stelleninserate entfallen auf den Bereich «Vertrieb/Kundenbetreuung/Marketing» (Abbildung 16). Mit weitem Abstand folgen «Schadenmanagement/Claims/Leistungen» mit rund 10% der Inserate und «IT» mit rund 7%.

Abbildung 15: Anteile der einzelnen Funktionen an den Stelleninseraten.



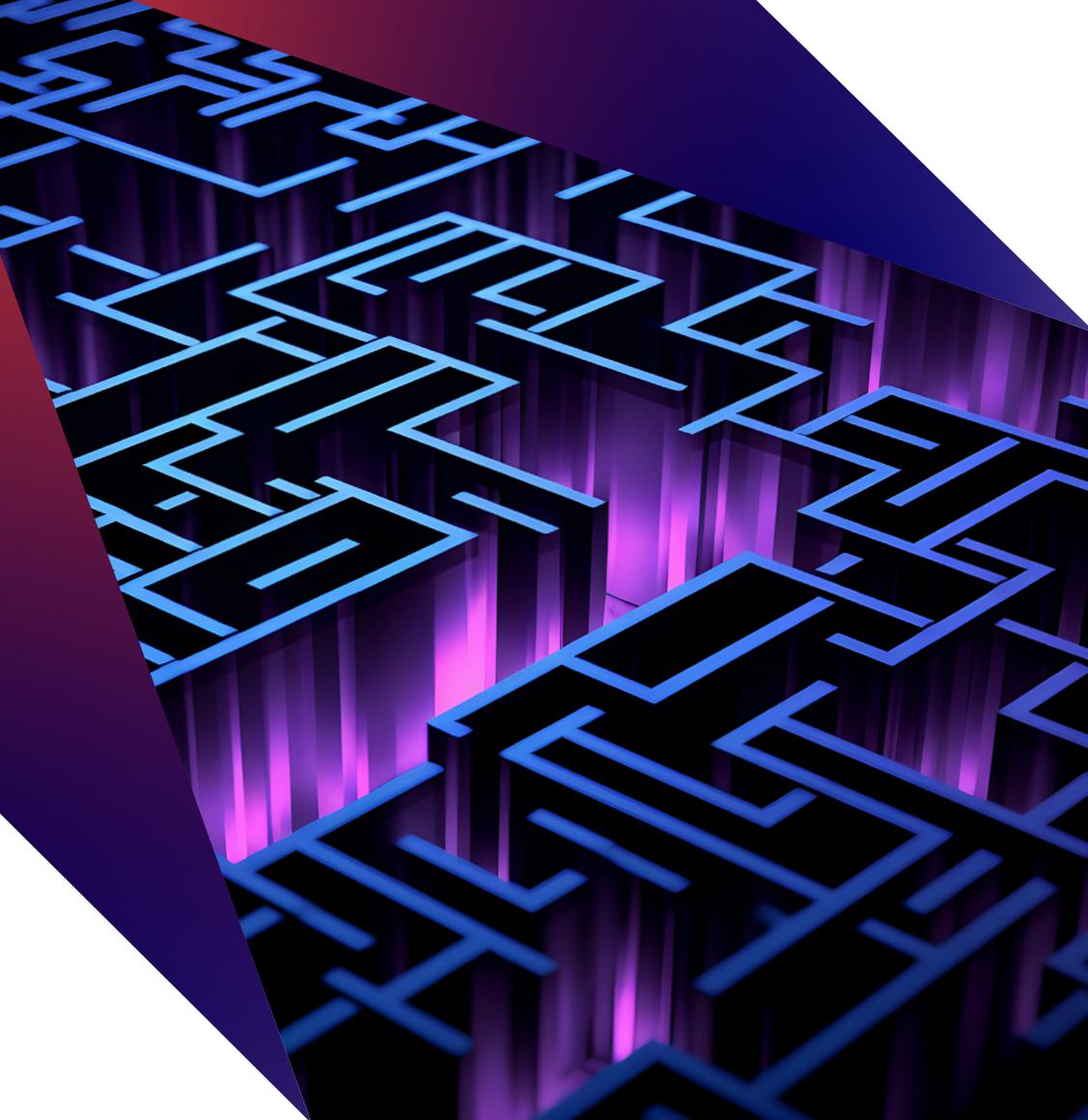
Die Ausschreibungen wurden sowohl manuell als auch mittels einer Suche nach Schlüsselwörtern darauf hin untersucht, inwiefern datenbezogene Kompetenzen nachgefragt wurden.

Wurden in den Inseraten Softwarekenntnisse mit Bezug zur Datenanalyse nachgefragt, bezogen sie sich im Wesentlichen auf Microsoft Excel, Microsoft Power BI und SAS, auf die Datenbankabfragesprache SQL sowie auf die Programmiersprachen Python und R. Visual Basic for Applications (VBA) wurde nur in zwei Inseraten erwähnt. Gelegentlich wurden nur unspezifisch «Programmierkenntnisse» gewünscht. Abgesehen von den Bereichen «Data Management/Data Science» und «Aktuariat/Produktentwicklung/Produktmanagement», ist in allen geschäftlichen Funktionen (d.h. ausserhalb von IT und Business Analysis) der Anteil der Inserate, in denen Kenntnisse von Software zur Datenanalyse gewünscht werden, gering (Abbildung 16).

Abbildung 16: Anzahl Stelleninserate, welche Softwarekenntnisse im Bereich des datenbasierten Arbeitens erwähnen.

Bei den Excel-Kenntnissen wurden diejenigen Inserate nicht berücksichtigt, in denen allgemein «Office-Kenntnisse» gewünscht wurden. Die Spalte «Datenbank» umfasst diejenigen Inserate, die Datenbankkenntnisse verlangten. Die Spalte «Coding» erfasst alle Inserate, in denen Kenntnisse in SQL, Python, R, SAS oder VBA oder allgemein «Programmierkenntnisse» gewünscht wurden. Die Spalte «Ausgewertet» gibt die Gesamtzahl ausgewerteter Inserate für die jeweilige Funktion an.

	Excel	Power BI	Datenbank	SQL	Python	R	SAS	VBA	Coding	Ausgewertet
Vertrieb/Kundenbetreuung/Marketing	5	0	1	0	0	0	0	0	0	453
Schaden- und Leistungsmanagement	3	0	2	0	0	0	0	0	0	78
Risk Management/Compliance/Legal	1	0	3	3	2	2	0	1	3	31
Operations	5	0	1	0	0	0	0	0	0	22
Finance/Accounting/Controlling/Tax	6	2	1	1	2	2	2	0	4	21
Underwriting	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Asset Management	2	0	1	0	1	1	0	0	1	14
Aktuariat/Produktentwicklung/Produktmanagement	1	0	3	3	3	3	2	0	5	13
HR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Data Management/Data Science	0	1	3	3	1	0	0	0	3	5
Consulting/Management Support/Business Development	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Gesamt	26	3	15	10	9	8	4	1	16	669



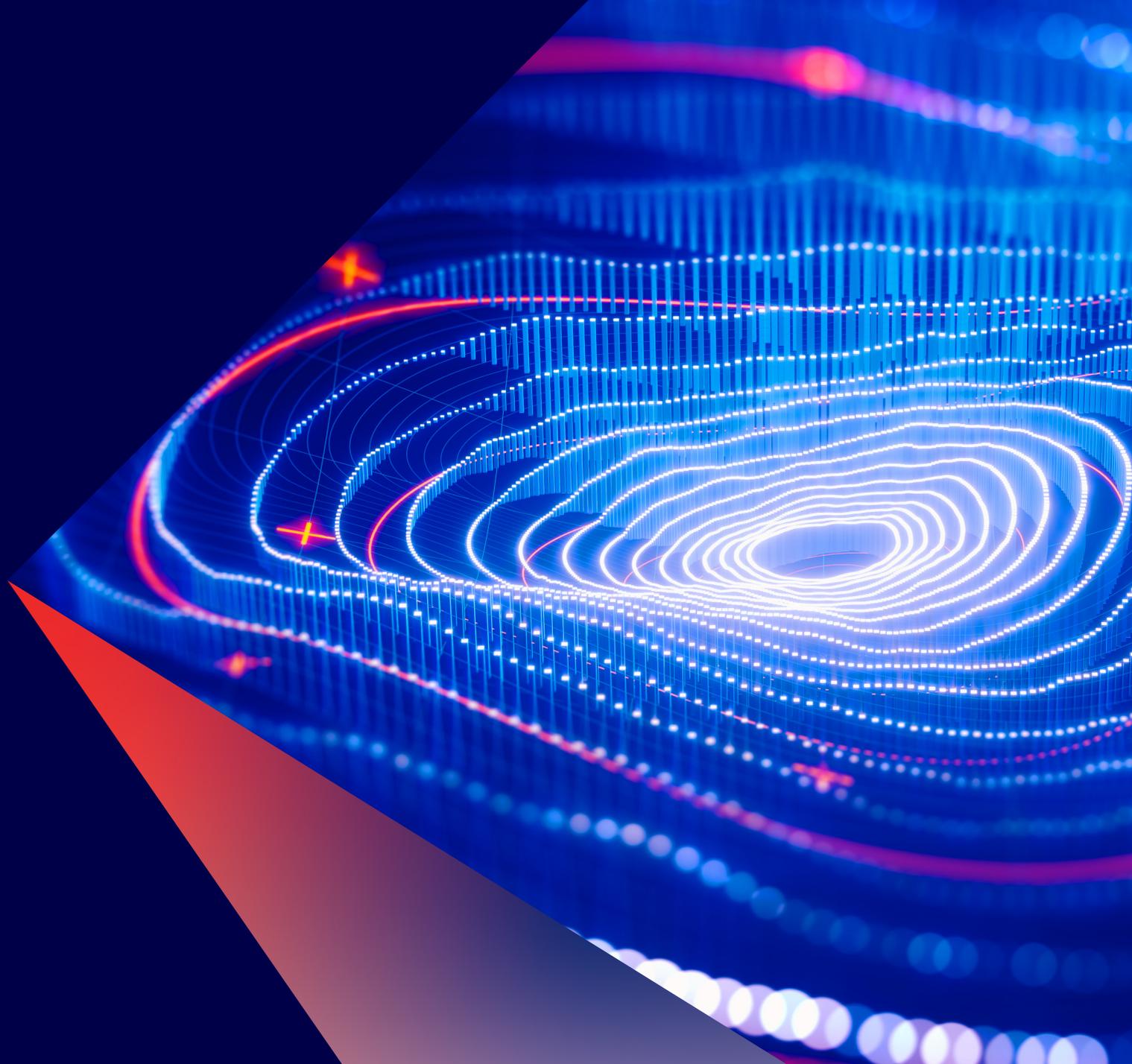
Wir haben weiterhin untersucht, wie viele Inserate die Themen Datenanalytik, Datenmanagement oder Data Science ansprechen. In aktuariellen Funktionen ist dies bei knapp der Hälfte der Inserate der Fall, im Bereich Business Analysis bei rund einem Drittel. Es folgen Finance/Accounting/Controlling/Tax mit rund einem Viertel der Inserate und dann Operations, Risk/Management/Compliance/Legal und Underwriting, bei denen je etwa 10% der Inserate diese Themen ansprechen.

Insbesondere in den kundennahen Funktionen, d.h. im Schaden- und Leistungsmanagement sowie in Vertrieb, Kundensupport und Marketing, spielt das Thema «Daten» in den Stellenausschreibungen keine grosse Rolle. Einige Stellenausschreibungen im Bereich Vertrieb sprechen es allerhöchstens sehr indirekt durch allgemeine Begriffe wie «IT-Affinität» an; gelegentlich wird auch «Vertrautheit mit CRM-Systemen» gewünscht.

Das Thema «künstliche Intelligenz» wurde nur in einem einzigen der untersuchten Stelleninserate erwähnt, und zwar einem Inserat aus dem Bereich Business Analysis. Ausserdem fanden wir es in mehreren der aussortierten Inserate, in denen Plätze für ein duales Studium zu vergeben waren.

Nach unserer Einschätzung spiegelt sich die Bedeutung datenbasierten Arbeitens für die Versicherungsindustrie in den Stelleninseraten kaum wider. Auch wenn Unternehmen sicherlich bestrebt sind, qualifizierte Bewerber:innen nicht durch überrissene Anforderungen abzuschrecken, ist doch zu bedenken, dass Mitarbeitende aufgrund der kommunizierten Anforderungen weder in der Lage sein werden, für sich ein sinnvolles Kompetenzprofil im Bereich datenbasierten Arbeitens abzuleiten, noch entsteht ein Anreiz, den Aufbau von Datenkompetenzen in der persönlichen Aus- und Weiterbildung zu berücksichtigen.

Einordnung in die Literatur



6. Einordnung in die Literatur

Künstliche Intelligenz und Generative AI sind der aktuelle Schritt in einer Entwicklung, die seit über zehn Jahren unter dem Begriff «Digitalisierung» thematisiert wird. Der Versicherungsindustrie wurden diesbezüglich oft disruptive Veränderungen vorausgesagt – eine Vorhersage, die wir in unseren Untersuchungen nur beschränkt bestätigt finden konnten. McKinsey [6] weist denn auch darauf hin, dass die Komplexität des angebotenen Produkts, regulatorische Schranken und die gute Kapitalausstattung der Branche in Verbindung mit der hohen Kapitalintensität des Geschäfts einen Schutz gegen disruptive Einflüsse von aussen darstellen.

Unsere Ergebnisse ordnen sich in die Resultate und Empfehlungen anderer Autoren ein. Wir geben nachfolgend einen Überblick über einige der wichtigsten Aussagen, die sich in der Literatur finden.

Relevanz

Zur Frage, inwiefern die Digitalisierung für den Versicherungssektor relevant ist, weisen viele Studien auf die Veränderung der Kundenerwartungen hin – hinsichtlich Verfügbarkeit, Schnelligkeit, Zugänglichkeit, Personalisierung und Möglichkeiten zur Informationsbeschaffung [2,6,8,10,17,21,23]. Die Covid-Pandemie habe diese Entwicklung beschleunigt [2,8,21,23]. Eine Notwendigkeit zur Digitalisierung ergebe sich dementsprechend aus dem Bemühen der Unternehmen um Kundenbindung [6] und um kundenzentrierte Angebote [8,28]. Auch Möglichkeiten zur Umsatzsteigerung durch die Digitalisierung werden genannt [6,21,23,25]. Als zweiter wichtiger Relevanzbegründender Faktor wird der Wettbewerbs- und der daraus resultierenden Kostendruck genannt, dem sich Versicherungsunternehmen gegenübersehen, sowohl von innerhalb als auch von ausserhalb der Branche [2,17,21,25,28], in Verbindung mit den Anforderungen an Geschwindigkeit und Effizienz [6,9,23], die sich daraus ergeben. Als dritter Faktor, der einen Zwang zur Digitalisierung zur Folge hat, werden schliesslich auch die gestiegenen Anforderungen im Bereich Datenschutz und Regulierung gesehen [2,11].

Die Chancen vermehrter Digitalisierung bestünden demzufolge in datenbasierten Entscheidungen [19,20], in einer verbesserten Sicht auf den Kunden [6,17], in Personalisierung und höherer Kundenzufriedenheit [2,6], in Effizienzgewinnen und Kostenreduktion [2,6,8,17,19,28] sowie in der Verbesserung von Risikomanagement, Sicherheit und Compliance [2,17,19].

Erfolgsfaktoren, Voraussetzungen und Herausforderungen

Als Erfolgsfaktoren werden die Existenz einer verbindlichen Strategie und deren regelmässige Überprüfung [2,6,23,29], der Aufbau eines Netzwerks mit Partnern [6], auch im technologischen Bereich [21,23], sowie technologische Führung und Innovation [6,25] genannt. Entscheidend sei die Auswahl geeigneter Use Cases [11,23]. Es wird empfohlen, den Fokus auf Kundennutzen [21,25] und Kundenbindung [6] zu legen und schnell umsetzbare Projekte mit bereits etablierten Technologien zu priorisieren [6,23,25]. Es müsse die gesamte Wertschöpfungskette betrachtet [8,9,19,25,28] bzw. auf die Kernprozesse fokussiert werden [11]. Viele Arbeiten betonen die Notwendigkeit von Führung und Unterstützung von Digitalisierungsinitiativen durch das Senior Management [2,9,17].

Als notwendige Voraussetzungen werden ausreichende Datenmengen, Datenkonsistenz und die Digitalisierung bestehender Datenbestände identifiziert [8,11,28]; auch die Modernisierung der IT wird als essenziell angesehen [2,6,11,23]. Oft werden bestehende IT-Systeme als Herausforderung genannt [17,23,28]. Hingewiesen wird auf regulatorische Herausforderungen [6,17,19,23,28] sowie auf die Bedeutung von Datenschutz und Datensicherheit [6,17,19,23].

Arbeitsweisen und Kompetenzen

Bei der Umsetzung von Projekten wird ein iteratives Vorgehen mit unmittelbaren Feedback-Schleifen und korrekter Beurteilung der Ergebnisse angemahnt [2,6,11,25,28]. Flexibilität [6,8] und agile Arbeitsweisen [23] seien wesentlich, ebenso wie die Bildung funktionsübergreifender Teams [6,9]. Auch auf die Notwendigkeit von Training bzw. Upskilling wird häufig hingewiesen [9,19,23]. Ebenso notwendig seien der Einbezug der Mitarbeitenden in Veränderungen sowie die Etablierung einer «digitalen Kultur» [6,9,11,17,23,25].

Hinsichtlich der Kompetenzen als wichtig erachtet werden Beurteilungskompetenzen bei den Mitarbeitenden [6,9,20,23] sowie die Kenntnis der Möglichkeiten und Grenzen von Methoden und Technologie [6,19]. Es wird ebenfalls empfohlen, das Fachwissen externer Experten einzubeziehen [9,23,28].

Generative AI

In einer kürzlich veröffentlichten Arbeit untersuchen Wamba et al. [30] den Einsatz von Generative AI im operativen Bereich. Eine Umfrage unter Managern aus verschiedenen Industrien in den USA und Grossbritannien führte zum Ergebnis, dass der Nutzen von Generative AI derzeit vor allem in Kundenzufriedenheit, Kosteneinsparungen und Effizienz gesehen wird. Als wesentliche Herausforderungen wurden Datenqualität, Modellkomplexität, Altsysteme, Datenschutzprobleme sowie veränderte Kompetenzanforderungen und kulturelle Widerstände genannt. Eine Studie von Oliver Wyman [27] über die Auswirkungen von Generative AI im Versicherungssektor sieht Wertschöpfungspotenzial durch Effizienz und Automation, Co-Pilot-Funktionalitäten, Hyperpersonalisierung und – vor allem längerfristig – Geschäftsmodell und Produktangebot, wobei im Bereich Effizienz tendenziell eher geringere Auswirkungen vorausgesagt werden. Handlungsempfehlungen sind ein Fokus auf den geschäftlichen Nutzen und das Ausgehen von den geschäftlichen Bedürfnissen, Risikobereitschaft, die Bereitschaft zu Veränderung und die Offenheit für Technologie sowie das Mitnehmen der gesamten Organisation.

Handlungs- empfehlungen

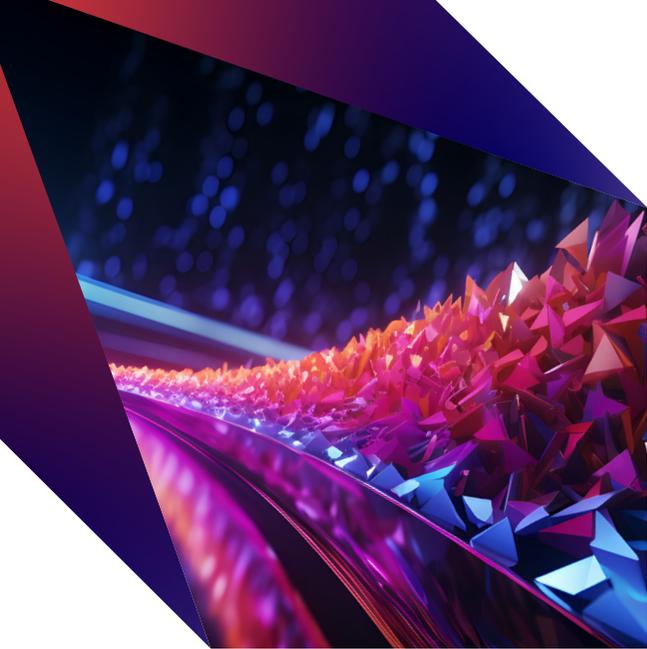
7. Handlungsempfehlungen

Insgesamt haben wir fünf Handlungsfelder identifiziert, für die wir entsprechende Empfehlungen formulieren können:

1 Vision und Priorisierung in Einklang bringen.

Vor dem Hintergrund der dynamischen und vielfältigen Entwicklungen im Bereich Datenanalytik und KI ist es wichtig, auf Grundlage der geschäftlichen Ziele eine Vision zu entwickeln und die Priorisierung von Projekten und Initiativen darauf abzustimmen.

- Gerade aufgrund der dynamischen Entwicklungen im Bereich von Datenanalytik und künstlicher Intelligenz ist es wichtig, eine Vision zu entwickeln, die das Unternehmen verfolgt, ausgehend von den strategischen geschäftlichen Zielen.
- Die Vision skizziert das angestrebte Zielbild des Versicherers in der Zukunft. Dieses dient zur Kommunikation der langfristigen Ziele nach innen und aussen und als Leitplanke für die Formulierung der strategischen Stossrichtungen, der Priorisierung von Ressourcen, Projekten und Initiativen.
- Die strategischen Stossrichtungen entstehen aus einem Zusammenspiel von geschäftlichen Anforderungen und technisch-methodischen Möglichkeiten und müssen regelmässig weiterentwickelt werden.
- Der regelmässige Abgleich der explizit gesetzten wie auch der implizit entstehenden Priorisierung mit den strategischen Zielen ist unerlässlich. Es gilt, klare und konkrete Ziele und Anforderungen auf Ebene von Teams und Mitarbeitenden zu definieren. Denn ohne eine Abbildung der strategischen Stossrichtung in den Anreizstrukturen (Business-KPIs) bleibt eine Vision eine ferne Zukunftsvorstellung statt greifbarer Realität.
- Strategisch relevante Use Cases entstehen vor allem durch sowie eine enge Zusammenarbeit mit Risk & Compliance die Integration von geschäftlichen Funktionen, Data Science und Technologie über den gesamten Innovations- und Lösungsfindungsprozess hinweg.
- Transformationsprozesse müssen top-down unterstützt werden, damit auch in einem engen regulatorischen Rahmen und bei hohem Bedürfnis nach Stabilität Zielkonflikte aktiv gestaltet und aufgelöst werden können.
- Ein institutionalisierter Bottom-up-Prozess, um operative Anforderungen, punktuelle Initiativen und Erfahrungen aus Anwendungsfällen auch strategisch zu berücksichtigen, ist empfehlenswert.
- Es kann hilfreich sein, das Zusammenspiel von Geschäft und Technologie in der Zusammensetzung von Verwaltungsrat und Geschäftsleitung abzubilden. «Techs» auf Geschäftsleitungsebene können die methodisch-technologische Perspektive und die entsprechenden methodisch-technologischen Fachkompetenzen einbringen.



2 Modelle der Zusammenarbeit und entsprechende Kompetenzen fördern.

Es ist wichtig, eine Kultur zu fördern, die Innovation und datenbasierter Entscheidungsfindung einen hohen Stellenwert einräumt und die Experimentierfreudigkeit und Fehlertoleranz unterstützt, jedoch Risiken aktiv und systematisch berücksichtigt und kontrolliert, anstatt sie passiv auszuschliessen. Dazu sind Sensibilisierung und Weiterbildung der Mitarbeitenden unumgänglich.

- Aufgrund der dynamischen Entwicklungen im Bereich KI fehlen Erfahrungswerte. Deswegen können halbe und rasche Lösungen nützlicher sein als perfekte. Zu fördern ist eine Arbeitsweise, welche darauf abzielt, schnell Erkenntnisse zu gewinnen und ggf. schnell zu scheitern, um rasch Evidenz und Interaktion schaffen zu können.
- Lösungen sollten in interdisziplinären Teams entwickelt werden, welche diverse fachliche Hintergründe vereinen.
- Dies erfordert Führungskompetenz, wie solche Teams zu leiten sind.
- Datenanalytik und KI erfordern hohe Selbstkompetenz und Sozialkompetenz mit Hinblick auf die interdisziplinäre Zusammenarbeit. Häufig verwendete Begriffe in diesem Zusammenhang sind Neugier, Wertschätzung, Interesse sowie Offenheit gegenüber Neuem und anderen.
- Geschäftliche Funktionen müssen in der Lage sein, Resultate nachzuvollziehen, zu validieren, zu plausibilisieren und in Massnahmen und Empfehlungen zu übersetzen.
- Mitarbeitende in geschäftlichen Funktionen sollten ein Grundverständnis von Data Analytics und KI aufbauen, um Möglichkeiten sehen und Grenzen abschätzen zu können. Dazu gehört auch eine Sensibilisierung für die Bedeutung von Data Governance und Datenqualität. Dies muss rollenbezogen und anwendungsfokussiert erfolgen – «one size fits all» führt nicht zum Erfolg.
- Es ist wichtig, dass das Business zusammen mit Data-Science und IT ihre Rollen als Innovationstreiber einnehmen. Dies gelingt besser, wenn sie über Kenntnisse des Versicherungsgeschäfts verfügen. Es empfiehlt sich, diese im Rahmen eines Onboardings zielgerichtet aufzubauen und durch kontinuierliche Weiterbildung fortzuentwickeln.
- Für Unternehmen kann es sinnvoll sein, rollenbezogen notwendige Kompetenzprofile im Bereich Daten zu definieren. Diese Kompetenzprofile dürfen aber nicht zur leeren Hülle oder zur Pflichtübung für die HR-Abteilung verkommen. Sie müssen sorgfältig mit Blick auf praktische Relevanz erarbeitet und regelmässig im Dialog mit Fachspezialistinnen und Fachspezialisten neu ausgehandelt werden. Der entstehende Nutzen ist den Kosten für den Kompetenzerwerb gegenüberzustellen.
- Diese Kompetenzprofile sollten sich in den Stelleninseraten wiederfinden.
- Die neu definierten Kompetenzen und Anforderungen an die Zusammenarbeit sind konsequent in die Entwicklungspläne der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu integrieren. Es empfiehlt sich des Weiteren, dass sich die strategischen Ziele in den Kriterien für die Gewährung von Boni und Beförderungen wiederfinden und ebenso in die Rekrutierungsstrategien einfließen.

3 Organisatorische und technische Voraussetzungen für Datenanalytik und künstliche Intelligenz schaffen.

Versicherer stehen nicht auf einer grünen Wiese. Es ist essenziell, die notwendigen Voraussetzungen für datengetriebene Arbeitsweisen und den Einsatz von künstlicher Intelligenz zu schaffen.

- Eine grosse Ansammlung an Altsystemen und Schnittstellen muss unterhalten werden. Die Echtzeitfähigkeit solcher Systeme ist beschränkt. Die Datenqualität ist limitiert. Temporäre Lösungen können helfen. Durch generische Plattformen, die sich auf etablierte Standards abstützen, und standardisierte Schnittstellen entsteht Flexibilität in einem dynamischen methodisch-technologischen Umfeld.
- Die Nutzung von Industriestandards vereinfacht es, Mitarbeitende mit den benötigten Qualifikationen auszubilden und zu rekrutieren.
- Die Cloud und Angebote wie «Software as a Service» und «Models as a Service» machen Entscheidungen reversibler; sie erweitern die Möglichkeiten zu realitätsnaher Exploration und Evaluation und reduzieren deren Kosten.
- Cloud-Lösungen vereinfachen auch die Zusammenarbeit mit Partnern, etwa bei der Schaffung von Ökosystemen, und Kunden.
- Datenanalytik und KI erfordern oft granulare Rohdaten in guter Qualität. Diese Daten müssen in kurzer Zeit und über standardisierte Schnittstellen verfügbar sein. Es ist essenziell, eine solche Infrastruktur zu schaffen.
- Die Organisationsstruktur muss die Akkumulation und die Verteilung von Fähigkeiten und Wissen im Unternehmen ermöglichen und fördern, etwa durch Vernetzung von Mitarbeitenden und die Bildung von virtuellen Gemeinschaften («Communities») oder Kompetenzzentren («Centres of Excellence»). Die Bindung der Mitarbeitenden an das Unternehmen sollte gestärkt werden.

4 Datenanalytik, KI und Generative AI als Unternehmensfähigkeit wertschöpfend implementieren.

Während die Wichtigkeit von Daten für den Versicherungsbetrieb allgemein anerkannt wird, müssen der Umgang mit Daten und der Nutzen von Daten konkret in Prozessen und Arbeitsabläufen aufgezeigt werden.

- Die Wichtigkeit von Daten und Datenkompetenzen ist breit anerkannt. Um nicht zu einer Management-Floskel zu werden, muss der Begriff «datenorientiertes Arbeiten» aber in Form von konkreten Zielen und Anforderungen, Organisationsstrukturen sowie wertstiftenden Use Cases konkretisiert und operationalisiert werden.
- Erfolgreiche Anwendungsfälle können dabei helfen, sinnvolle Einsatzgebiete aufzuzeigen, Kosten abzuschätzen, Anforderungen an die Datenbasis zu definieren und die Kompetenzanforderungen an die einzelnen Nutzergruppen zu identifizieren. Des Weiteren dienen sie der Veranschaulichung der angestrebten Vision, fördern die Motivation und schaffen Vertrauen.
- Wertschöpfende Anwendungen für künstliche Intelligenz sind nicht nur – vielleicht nicht einmal vorwiegend – in Leuchtturmprojekten mit hoher Visibilität zu finden. Gerade im operativen Bereich hat künstliche Intelligenz grosses Potenzial, Effizienzverbesserungen zu erzielen.
- Derzeit gibt nur ein Drittel der befragten Mitarbeitenden an, dass ihnen die für datenbasiertes Arbeiten notwendigen Informationen in ausreichendem Umfang, in der erforderlichen Form oder Qualität zur Verfügung stehen. Es empfiehlt sich, diesem Aspekt nachzugehen und, soweit möglich, nachhaltige und nicht nur punktuelle Lösungsmöglichkeiten zu suchen.
- Wo möglich, sollten wiederverwendbare Assets aufgebaut werden, sowohl methodisch-technologisch als auch im Bereich der individuellen Kompetenzen («Skills»).

- Es ist wichtig, die Motivation der Mitarbeitenden zur Weiterbildung zu unterstützen, indem die Weiterbildung inhaltlich begleitet wird und sinnvolle Weiterbildungsmöglichkeiten aufgezeigt werden.
- Digital unterstützte Lernmethoden und Generative AI können Aus- und Weiterbildung effizient und kostengünstig ermöglichen. Aufgrund der Vielzahl und der sehr unterschiedlichen Qualität der Angebote ist eine professionelle Anleitung empfehlenswert.
- Generative AI macht den Zugang zur Datenanalyse für Mitarbeitende erheblich einfacher, auch wenn sie nur über geringe Erfahrung mit den entsprechenden Werkzeugen verfügen. Generative AI ist somit ein wesentlicher Baustein, wenn es darum geht, Lücken in methodischen Kompetenzen zu überbrücken und entsprechende Kompetenzen auszubauen. Für Unternehmen empfiehlt es sich, diese Chancen, insbesondere in den Kernprozessen, aktiv zu evaluieren und zu nutzen.
- In vielen geschäftlichen Funktionen gehören Programmierkenntnisse nicht zu den wesentlichen Anforderungen im Bereich Datenkompetenz. Es ist zu erwarten, dass sie in diesen Funktionen zukünftig eher an Bedeutung verlieren. Zentral sind vielmehr Grundkenntnisse zum Datenmanagement, ein Bewusstsein für Datenqualität, die Fähigkeit zur Auswertung und Visualisierung sowie ein Verständnis von Prinzipien und Methodik, insbesondere im Hinblick auf Potenzial, Voraussetzungen, Funktionsweise und Grenzen.

5 Awareness schaffen, um Arbeitsweisen neu zu gestalten, und «Tone from the Top».

Es sind nicht nur klare Richtlinien und Strukturen für Datenmanagement, Datenqualität, Datensicherheit und Compliance zu schaffen. Um diese mit Leben zu füllen, müssen Mitarbeitende sich der geschäftlichen Bedeutung dieser Themen bewusst sein.

- Die Haltung und das Engagement der Führungsebene – oft als «Tone from the Top» bezeichnet – spielen eine entscheidende Rolle bei der Schaffung von Bewusstsein und der Förderung einer Datenkultur. Datenkompetenz zu fördern, erfordert von Führungskräften nicht nur ein grundsätzliches Verständnis der technischen Aspekte und Potenziale von KI und Datenanalytik, sondern auch die Fähigkeit, eine Vision zu vermitteln, wie diese Technologien die Geschäftsziele der verschiedenen Bereiche unterstützen. Sie schaffen idealerweise ein Umfeld, in dem Lernen und Experimentieren gefördert werden, und bauen gleichzeitig Strukturen auf, welche den Anforderungen an Governance, Regulation und Ethik gerecht werden.
- Mit vermehrter Verfügbarkeit von Daten, deren zunehmender Nutzung und stärkerer Automatisierung gewinnt Data Governance an Bedeutung, insbesondere um ethischen, datenschutzrechtlichen und regulatorischen Anforderungen nachzukommen und entsprechende Risiken kontrollieren zu können.
- Data Ownership und Data Stewardship sollten bei den geschäftlichen Funktionen liegen – aufgrund der Nähe dieser Funktionen zum Entstehungs- und Verwendungspunkt der Daten und des dementsprechend in den geschäftlichen Funktionen vorliegenden Verständnisses für die Aussagekraft der Daten.
- Es empfiehlt sich, explizit unternehmensspezifische Zielkriterien und Kontrollen bezüglich Datenqualität und Compliance zu formulieren. Eine zukunftssichere Dokumentation der den Daten zugrunde liegenden Definitionen sowie der Herkunft der Daten ist essenziell. Länder- und spartenspezifischen Besonderheiten ist hierbei besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Schlüsselfaktoren für die erfolgreiche Implementierung von KI – Erfahrungen aus der Sicht von Cognizant

Schaffung von Datengrundlagen und Datenqualität.

Verständlichkeit, Nachvollziehbarkeit, Gültigkeit, Relevanz, Aktualität, Konsistenz, Vollständigkeit und Integration gehören zu den wichtigen Eigenschaften von Daten, die für Datenanalyse und den Einsatz von KI unerlässlich sind. Die Einhaltung ethischer und regulatorischer Anforderungen gehören auch zu den wichtigsten Aspekten. Um diese grundlegenden Dateneigenschaften zu erreichen, ist die Etablierung einer effizienten Data Governance einschliesslich «Data Ownership» und «Stewardship» erforderlich.

End-to-end-Prozessperspektive einnehmen.

End-to-end-Prozesse sind Geschäftsprozesse, die sich von der Initiierung durch einen internen oder externen Kunden bis zur Erfüllung des Kundenwunsches – und der damit verbundenen Geschäftsziele – erstrecken. Diese Prozesse können verschiedene Geschäftsbereiche oder -einheiten durchlaufen.

Die End-to-end-Prozessbetrachtung ermöglicht, die Auswirkungen von Prozessänderungen auf die Erfüllung der Kundenanforderungen/-wünsche und der damit verbundenen Geschäftsziele zu beurteilen. Die Erfüllung der Geschäftsziele wird durch Key Performance Indicators (KPIs) gemessen.

Es ist wichtig, Verbesserungen in den Geschäftsprozessen – beispielsweise durch den Einsatz von KI – nicht punktuell zu betrachten, sondern im Hinblick auf die Auswirkungen auf die KPIs. Die Betrachtung von KI im Kontext von End-to-End-Prozessen ist entscheidend, um den Nutzen für die Erreichung der Geschäftsziele zu bewerten.

Agile Modelle forcieren.

Für die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Mitarbeitenden aus unterschiedlichen Funktionen (Fachexperten, Data Scientists, IT) haben sich verschiedene agile Modelle bewährt, wie SAFE, Spotify und Agile OKR. In der gegenwärtigen, frühen Phase von KI ist aufgrund der noch dynamischen Entwicklung die Einrichtung von KI-Kompetenzzentren sinnvoll.

Partner (Technologie, Kunden, Ökosystempartner) in die Entwicklung von Lösungen einbeziehen.

Die Einbindung von Technologiepartnern bei der Einführung von KI-Lösungen in Versicherungsunternehmen ist aus mehreren Gründen von entscheidender Bedeutung: (a) Expertise durch vorhandene Kompetenzen und Erfahrungen, (b) Geschwindigkeit der Implementierung, (c) Risikominimierung durch die Identifikation und Adressierung von Herausforderungen, (d) Skalierbarkeit, (e) Reskilling, das für KI-Lösungen unerlässlich ist, um den angestrebten Nutzen zu erreichen.

Literaturverzeichnis



8. Literaturverzeichnis

1. E. Avramakis, J. Anchen, D. Ashish, K.R. Aakash, B. Biswal, R. Sharan, S. Steinmetz, "Data-driven insurance: Ready for the next frontier?", Swiss Re, 2020.
https://www.swissre.com/dam/jcr:430c9b00-09ee-448f-8307-0ca484a2ad96/sigma1_2020_en.pdf
2. "The future of insurance: Accelerating innovation and digitization across the insurance industry", BNY Mellon, 2022.
<https://www.bnymellon.com/content/dam/bnymellon/documents/pdf/other/accelerating-innovation-and-digitization-across-the-insurance-industry.pdf>
3. N. Braun Binder, T. Burri, M.F. Lohmann, M. Simmler, F. Thouvenin, K.N. Vokinger, «Künstliche Intelligenz: Handlungsbedarf im Schweizer Recht», Jusletter, 28.6.2021.
<https://doi.org/10.38023/804420df-f61f-441b-bbad-d14e5db1e210>
4. C. Bryar, S. Salimi, "How to apply Amazon's leadership principles to transform organizations across the globe: A conversation between Colin Bryar and Sohrab Salimi", 1.2.2023.
<https://www.agile-academy.com/en/agile-leader/the-10-important-insights-from-working-backwards-by-colin-bryar/>
5. D.A. Cather, "Cream skimming: Innovations in insurance risk classification and adverse selection", Risk Management and Insurance Review 21(2), 2018, 335–366. <https://doi.org/10.1111/rmir.12102>
6. T.Catlin, J.-T. Lorenz, "Digital disruption in insurance: Cutting through the noise", McKinsey, 2017.
<https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/financial%20services/our%20insights/time%20for%20insurance%20companies%20to%20face%20digital%20reality/digital-disruption-in-insurance.ashx>
7. DAMA International, "DAMA-DMBOK", 2nd ed., Technics Publications, Basking Ridge NJ, 2017.
8. "Digitalization in insurance: Customer insights that matter", Deloitte, 2021.
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cn/Documents/human-capital/deloitte-cn-hc-digitalization-in-insurance-210831.pdf>
9. E. Davis, C. Blatchly, "The work ahead in insurance: Vying for digital supremacy", The Work Ahead, Cognizant, 2021.
https://www.cognizant.com/en_us/insights/documents/the-work-ahead-in-insurance-vying-for-digital-supremacy-codex6474.pdf
10. G. Desvaux, S. Gunter, "Digitalization of the insurance industry: Trends and innovations", AXA, 2022.
<https://www.axa.com/en/insights/digitalization-of-the-insurance-industry-trends-and-innovations>
11. P. Dubey, A. Bhatia, M. Bhatnagar, "Digitalization in insurance: a golden opportunity for GCC insurers to get ahead of the competition", Kearney, 20.11.2020.
<https://www.middle-east.kearney.com/financial-services/article/-/insights/digitalization-in-insurance-a-golden-opportunity-for-gcc-insurers-to-get-ahead-of-the-competition>

12. M. Eling, D. Nuessle, J. Staubli, "The impact of artificial intelligence along the insurance value chain and on the insurability of risks", *The Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice* 47(2), 2022, 205–241. <https://doi.org/10.1057/s41288-020-00201-7>
13. P. Embrechts, M.V. Wüthrich, "Recent challenges in actuarial science", *Annual Review of Statistics and its Application* 9, 2022, 119–140. <https://doi.org/10.1146/annurev-statistics-040120-030244>
14. I. Flückiger, M. Carbone, "From risk transfer to risk prevention", *The Geneva Association*, 2021. <https://www.genevaassociation.org/publication/new-technologies-and-data/risk-transfer-risk-prevention-how-iot-reshaping-business>
15. I. Flückiger, K.-U. Schanz, "Responsible use of data in the digital age", *The Geneva Association*, 2022. <https://www.genevaassociation.org/publication/new-technologies-and-data/responsible-use-data>
16. "Advanced Analytics". In: *Gartner, Gartner Glossary*, 5.2.2024. <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/advanced-analytics>
17. J.-J. Henchoz, "Digitalization is delivering tangible benefits across the insurance value chain", Interview, hr equarium, Hannover Re, 2021. <https://equarium.hannover-re.com/2203-digitalisation-is-delivering-tangible-benefits-across-the-insurance-value-chain>
18. N. Jaeger, "Working Backwards – eine radikal kundenzentrierte Strategie für Innovationen", *Copetri – Bridging Perspectives*, Podcast, 13.7.2021. <https://www.copetri.com/working-backwards-als-innovationsmethode/>
19. P. Ladva, A. Grasso, "Decrypting AI for insurance – Part 1: How to ensure AI helps business", *Swiss Re*, 14.3.2023. <https://www.swissre.com/risk-knowledge/advancing-societal-benefits-digitalisation/how-to-ensure-ai-helps-business.html>
20. P. Ladva, A. Grasso, "Decrypting AI for insurance – Part 2: Opportunities of AI in insurance", *Swiss Re*, 17.4.2023. <https://www.swissre.com/risk-knowledge/advancing-societal-benefits-digitalisation/opportunities-ai-insurance.html>
21. J.-F. Lagassé, S. Walpole, D. Schlegel, S. Beer, "Swiss financial services in 2030: Insurance", *Deloitte*, 2021. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/financial-services/deloitte-ch-insurance-joining-the-digital-revolution.pdf>
22. H. Maddern, P.A. Smart, R.S. Maull, S. Childe, "End-to-end process management: Implications for theory and practice", *Production Planning and Control* 25(16), 2014, 1303–1321. <https://doi.org/10.1080/09537287.2013.832821>
23. G. Matouschek, D. Dreyer, T. Kohler, "Accelerating the digital transformation: Three recommendations for the European insurance sector to unlock the full potential of the digital transformation", *strategy&, PwC*, 2021. <https://www.strategyand.pwc.com/de/en/industries/financial-services/accelerating-the-digital-transformation/accelerating-the-digital-transformation.pdf>
24. P. Mayring, "Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken", 13., überarbeitete Auflage, *Beltz Verlagsgruppe*, Weinheim, 2022.

25. H. Naujoks, F. Mueller, N. Kotalakidis, "Digitalization in insurance: The multibillion dollar opportunity", Google, Bain & Company, 2020.
https://www.bain.com/contentassets/4579389b9c134f03919cf840a5e7559e/bain_brief_digitalization_in_insurance_the_multibillion_dollar_opportunity.pdf
26. H. Reese, J.-P. Ohrtmann, "Vertrauenswürdige KI: Europäische Regulierung und deren Umsetzung", PwC, 2023.
<https://www.pwc.de/de/risk-regulatory/responsible-ai/europaeische-ki-regulierung-und-ihre-umsetzung.html>
27. P. Ricard, L. Li, A. Flint, R. Lampert, "Keeping up with generative AI – Part 1: The opportunity for insurers", Reinventing Insurance Series, Oliver Wyman, 2024.
<https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2023/aug/how-insurers-can-successfully-use-generative-artificial-intelligence.html>
28. F. Schiller, "Big data meets disability insurance", Presentation, Munich Re, 6.6.2018.
<https://www.munichre.com/en/solutions/reinsurance-life-health/digitalisation-in-life-insurance.html>
29. K. Smith, "Developing a digitization strategy in the insurance industry", Bâton Global, 14.6.2018.
<https://www.batonglobal.com/post/developing-a-digitization-strategy-in-the-insurance-industry>
30. S.F. Wamba, C. Guthrie, M.M. Queiroz, S. Minner, "ChatGPT and generative artificial intelligence: An exploratory study of key benefits and challenges in operations and supply chain management", International Journal of Production Research, 2023.
<https://doi.org/10.1080/00207543.2023.2294116>

IMPRESSUM

Herausgeber

ZHAW School of Management and Law
St.-Georgen-Platz 2
Postfach
8401 Winterthur
Schweiz

Abteilung Banking, Finance, Insurance
www.zhaw.ch/iri

Cognizant
Hardstrasse 201
8005 Zürich
Schweiz

Insurance Advisory Consulting Switzerland
www.cognizant.com/ch/de/about-cognizant

Projektleitung, Kontakt
Dr. Johannes Becker
bece@zhaw.ch

April 2024

[https://doi.org/10.21256/
zhaw-2500](https://doi.org/10.21256/zhaw-2500) (Deutsch)

[https://doi.org/10.21256/
zhaw-2501](https://doi.org/10.21256/zhaw-2501) (English)

Copyright © 2024, ZHAW School of Management and Law
Verwendung von Auszügen dieser Studie ist unter Angabe der Quelle erwünscht.
Alle Rechte für den Nachdruck und die Vervielfältigung dieser Arbeit liegen bei der
ZHAW School of Management and Law sowie bei Cognizant.



Das Institut für Risk & Insurance (IRI) ist ein führendes Kompetenzzentrum für die Versicherungswirtschaft. Es bietet Aus- und Weiterbildungen für verschiedene Berufsprofile sowie angewandte Forschung im Bereich Versicherungsmanagement an. An der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis fördert das Institut innovative Lösungen und den Austausch zu aktuellen Themenstellungen. Das Institut deckt die Kernthemen des Versicherungsmanagements ab: Strategisches Management, Vertriebsmanagement, Underwriting, Prozessmanagement, Schadenmanagement sowie Risikomanagement.



Cognizant unterstützt Unternehmen bei der Modernisierung von Technologien, der Neugestaltung von Prozessen und der Transformation von Erlebnissen, damit sie in einer sich schnell verändernden Welt zukunftsfähig bleiben.

346,600	\$19.4B	#19
Mitarbeiter weltweit	Gesamtumsatz	Fortune Modern Board 25

In den letzten 30 Jahren haben wir weltweit mit vielen marktführenden Unternehmen gearbeitet.



29 der 30 führenden
Pharmaunternehmen
weltweit



9 der 10 führenden
europäischen
Banken



7 der 10 größten
Internetunternehmen



23 der 25 besten
Krankenversi-
cherungsanbieter

Unsere Daten- und KI-Angebote

Wo auch immer Sie sich auf Ihrer Reise befinden, in welcher Branche auch immer Sie tätig sind – von der Aggregation riesiger Datenpunkte bis zur Erstellung anspruchsvoller KI-Modelle – Cognizant wird Sie dort treffen. Mit unseren Angeboten nutzen Sie die Leistungsfähigkeit von Daten und KI, um schnellere, vorausschauende und proaktive Entscheidungen zu treffen und gleichzeitig das Unternehmen auf dem Weg nach vorne zu schulen.



Amazon Web Services (AWS) ist mit mehr als 200 Services, die umfangreiche Funktionen bieten und in global verteilten Rechenzentren bereitgestellt werden, die weltweit umfassendste und am häufigsten genutzte Cloud. Millionen von Kunden – darunter einige der am schnellsten wachsenden Startups und der größten Konzerne sowie wichtige Behörden – vertrauen auf AWS, wenn es darum geht, agiler zu werden, Kosten zu senken und Innovationen schneller zu realisieren.