

Wie können Lebensversicherer Daten nutzen,  
um die Versicherer von morgen zu werden?

## Datengesteuerte Versicherung Vom Datenwahn zur Datenlösung

Das Value Intangibility Paradox (VIP, Paradoxon der Nichtgreifbarkeit von Werten) bezieht sich auf die Tatsache, dass das Produkt Lebensversicherung sich im Laufe der Zeit bewährt hat – dennoch ist für die meisten Menschen ihr Wert nicht greifbar.

### Stellen wir uns die Lebensversicherung im Jahr 2035 vor

Jenna, eine 34-jährige Mutter von zwei Kindern, wird befördert, wodurch sie ein höheres Gehalt bekommt. Nach Eingang ihres Gehalts erhält sie Angebote von vier Lebensversicherern – einschließlich ihres derzeitigen Versicherers. Letzterer bietet ihr eine erhöhte Mortalitäts- und Morbiditätsdeckung, passend zu ihrer neuen Vergütung. Da Jenna ihrem Versicherer Zugang zu ihren Finanzdaten, medizinischen Daten und den Messwerten ihres Wearables gewährte, wurde die Versicherung automatisch ohne die sonst üblichen Gesundheitsfragen abgeschlossen. Die anderen Angebote sind davon abhängig, dass Jenna denselben Zugang zu ihren Daten gewährt – was sie auch tut.

Innerhalb einer Minute nach ihrer Zustimmung hat Jenna vier endgültige Angebote vorliegen und trifft dann ihre Entscheidung. Sofort erhält sie ihre Versicherungsunterlagen und gleichzeitig den vollen Versicherungsschutz. Mit anderen Worten: Keine weitere Prüfung, selbst wenn morgen bereits ein Anspruch entsteht.

Wie konnte Jenna – ohne überhaupt ein Antragsformular auszufüllen – ein vollständiges Versicherungsprodukt mit einer Schadensgarantie zum besten Preis erhalten? Ihr Versicherer nutzte ihre Daten und gab sie als „nützliches Produkt“ an sie zurück.

Wir alle haben Begriffe wie „Big Data“, „datengesteuert“, „Künstliche Intelligenz“ und „Maschinelles Lernen“ gehört, die recht undifferenziert verwendet werden. Aber was bedeuten diese Begriffe wirklich, und wie können die Lebensversicherer die Daten wirklich nutzen, damit sie die Versicherer von morgen werden können?

In diesem Artikel sollen einige wichtige Konzepte und Überlegungen für Versicherer untersucht werden, die Daten und Technologie nutzen wollen, um die notwendigen Fortschritte im Versicherungswesen zu erzielen – damit sie Partner und nicht nur Zahler oder Zahlungsempfänger für ihre Versicherten werden. Dazu gehören ethische Überlegungen, das genaue Verständnis dessen, was Daten sind, die Auswirkungen von Datenmissbrauch und ethisch intelligenter Datennutzung sowie die Bedeutung der Integration von Daten aus verschiedenen Quellen – wodurch es uns letztlich möglich ist, das wahre Potenzial von Daten zu erfassen.

### Einführung

Seit der Erschaffung von Systemen und dem Aufbau von Zivilisationen haben Menschen schon immer Daten erzeugt, benötigt und genutzt. Was sich aber im Laufe der Zeit geändert hat, sind Art, Volumen und Häufigkeit dieser Daten.

Technologische Fortschritte haben zu einem Anwachsen von Datenquellen und damit auch von Daten selbst geführt. Das Ergebnis ist, dass wir in einem Zustand der Datenabhängigkeit leben, definiert als „die Situation, in der man ständig etwas benötigt – vor allem, um weiter existieren oder funktionieren zu können.“<sup>1</sup>

Unsere Abhängigkeit von Daten wird mit der Zeit noch zunehmen. Als Lebensversicherer müssen unser Angebot und unsere Kundenerfahrung den Erwartungen unserer derzeitigen und zukünftigen Versicherungsnehmer entsprechen, um relevant zu bleiben und unseren Auftrag zur finanziellen Absicherung zu erfüllen.

Zwei Schlüsselbereiche des Versicherungsgeschäfts – die Risikoprüfung und die Schadenbearbeitung – werden am meisten vom starken Anwachsen medizinischer Daten profitieren, die zunehmend allein aus digitalen Quellen stammen. Als Nebeneffekt könnte aber auch das VIP-Problem gelöst werden.

Der starke Zuwachs digitaler medizinischer Daten – auch aus Wearables – impliziert auch die Möglichkeit, medizinische Längsschnitt-Informationen der Versicherten zu erhalten, mit dem Potenzial für die Versicherer, sich selbst als Gesundheitsmanager und nicht „nur“ als Schadenregulierer neu zu definieren.

Mit anderen Worten: Der oft beträchtliche Zeitraum, für den eine Police in den Büchern steht, bietet die außerordentliche Gelegenheit, den Versicherungsnehmern einen erheblichen Mehrwert zu bieten, indem Maßnahmen gefördert werden, die zu einer besseren Gesundheit und damit zu einer geringeren Mortalität und Morbidität führen. Damit ist ein längeres, gesünderes Leben möglich, und das kann man nicht einfach mit einer Auszahlung im Schadenfall vergleichen.

So großartig die Chance auch ist, gibt es jedoch potenzielle Fallstricke und unbeabsichtigte Nebenerscheinungen, die selbst dem besten Lebensversicherer widerfahren könnten, falls die Nutzung von Daten nicht gut durchdacht ist.

## Der Zweck der Daten – einfach ausgedrückt

„Der beste Weg, die Daten einer Person zu nutzen, ist, sie als nützliches Produkt an sie zurückzugeben.“<sup>2</sup>

DJ Patil

Obwohl diese Aussage intuitiv Sinn ergibt, ist es nicht leicht, sie umzusetzen. Wenn wir uns speziell auf zwei Satzteile konzentrieren, wird folgendes deutlich:

Teil 1: „Nutzung der Daten einer Person“

Teil 2: „als nützliches Produkt“

Um die Daten einer Person zu verwenden, müssen Sie sie erfassen und dann als nützliches Produkt zurückgeben. Hierzu müssen viele Schritte und Prozesse beachtet werden. Die Frage, die Sie sich sofort stellen sollten, lautet: „Welche Daten möchte ich erfassen?“ Und um diese Frage zu beantworten, müssen Sie sich eine weitere Frage stellen: „Welches Problem möchte ich lösen und kann ich es mit Daten lösen?“

Erinnern wir uns an Jenna und schauen uns die wichtigsten Konzepte und Überlegungen an, die sich auf Daten beziehen.

## Sichtweise auf Daten

In vielerlei Hinsicht leben wir bereits in einer datengesteuerten Welt. Daten können jedoch aus unethischen Absichten und Zwecken verwendet werden, was auch schon der Fall war. Mit anderen Worten: Daten können zum Vorteil der Benutzer verwendet werden, aber sie können auch so verwendet werden, dass sie den Benutzern keinen Vorteil bringen und sogar Schäden oder Nachteile verursachen.

Es ist auch wichtig, zu betonen, dass Informationen und Wissen im Informationszeitalter, in dem wir leben, keine knappen Ressourcen sind. Die Aufmerksamkeit der Menschen ist jedoch eine knappe Ressource. Aus diesem Grund werden wir oft Geschichten und Nachrichten ausgesetzt, die unsere Aufmerksamkeit erregen – und anstatt eine ausgewogene Sicht auf die Dinge zu erhalten, sind es im Allgemeinen schockierende oder negative Geschichten, die den Großteil dessen ausmachen, was wir sehen.

<sup>1</sup> Vgl. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/dependence>

<sup>2</sup> Vgl. DJ Patil, Minds + Machines, Nov 2012

## Wenn die Datennutzung auf Abwege gerät und die Notwendigkeit einer Regulierung besteht

Ein hervorragendes Beispiel dafür, warum die Nutzung von Organisationsdaten in einem negativen Licht steht, ist ein Skandal aus dem Jahr 2018. Es stellte sich heraus, dass ein Datenanalyse-Unternehmen die personenbezogenen Daten von Millionen von Social-Media-Nutzern ohne deren Zustimmung gesammelt und für gezielte politische Werbezwecke verwendet hatte.<sup>3</sup> Dies ist ein Paradebeispiel dafür, wie die Daten einer Person zur Entwicklung eines Produkts – auf unethische Weise – genutzt werden können.

Leider führt die öffentliche Wahrnehmung der Datennutzung aufgrund von Ereignissen und Nachrichten wie dieser unweigerlich zu einem negativen Einfluss und erfordert somit einen zurückhaltenden und stark regulierten Ansatz.

Verschiedene Länder haben ihre eigenen Gesetze zur Datenregulierung erlassen, um personenbezogene Daten zu schützen. Ein Beispiel ist die in Europa erlassene Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO). Eine Erörterung der verschiedenen Vorschriften fällt nicht in den Anwendungsbereich dieses Artikels; es genügt jedoch die Feststellung, dass die personenbezogenen Daten einer Person als ein Gut behandelt werden, das dieser Person gehört und geschützt werden muss, und nur für den Zweck verwendet wird, für den die Zustimmung erteilt wurde, und dass bei Abweichungen von den Vorschriften den Unternehmen erhebliche Geldstrafen auferlegt werden können.<sup>4</sup>

Trotz einer umfangreichen und gründlichen Gesetzgebung zum Schutz der Daten von Personen, untergraben Ereignisse wie der oben erwähnte Skandal das Vertrauen erheblich und schmälern die vielen positiven Fortschritte, die durch Technologie und Daten ermöglicht werden. Dessen müssen sich die Lebensversicherer bei der Entwicklung datengesteuerter Lösungen sehr bewusst sein, gerade weil medizinische Daten (eine besonders sensible Kategorie von Daten) genutzt werden.

Angesichts der negativen Wahrnehmung der Datennutzung ist es umso wichtiger, dass wir die signifikante und positive Nutzung der Daten zum Vorteil der Menschen hervorheben. Im Folgenden werden einige Methoden erläutert.

## Die richtige Datennutzung

Trotz der schlechten Presse, die das Gute, das wir mit Daten erreichen können, schnell überschatten kann, ist es wichtig, einige Möglichkeiten aufzuzeigen wie Daten unsere Welt verändert haben oder zu verändern versuchen.

1. Die Genomik (die Erforschung unseres Genoms) entstand in den 1980er Jahren an der Schnittstelle zwischen Genetik, Statistik und großen Datensätzen. Die Nukleinsäure-Sequenzierung und die erzeugten Daten ermöglichten es diesem Forschungsgebiet, eine der herausragenden Positionen in Bezug auf die Rohdatenmengen in allen Wissenschaften einzunehmen.<sup>5</sup>
2. Es wird versucht, anonymisierte Daten zur Vorhersage des Selbstmordrisikos zu verwenden. „Herkömmliche Ansätze zur Vorhersage von Selbstmordversuchen haben die Genauigkeit und das Ausmaß der Risikoerkennung für diese gefährlichen Verhaltensweisen eingeschränkt. Wir haben versucht, diese Einschränkungen zu überwinden, indem wir innerhalb einer großen medizinischen Datenbank maschinelles Lernen auf elektronische Gesundheitsakten angewandt haben.“<sup>6</sup>
3. Ein einfacheres, aber sehr erfolgreiches Beispiel ist die kontinuierliche Blutzuckermessung. In regelmäßigen Abständen misst ein Gerät den Blutzuckerspiegel von Diabetikern und ermöglicht, auf Grundlage von zusammenfassenden Metriken und Visualisierungen, fundierte Entscheidungen in Bezug auf Änderungen des Lebensstils und/oder der Behandlung zu treffen, die zur Unterstützung der Entscheidungsfindung erstellt werden.<sup>7</sup>

<sup>3</sup> Vgl. Wilson, R., 2019, July. Cambridge Analytica, Facebook, and Influence Operations: A Case Study and Anticipatory Ethical Analysis

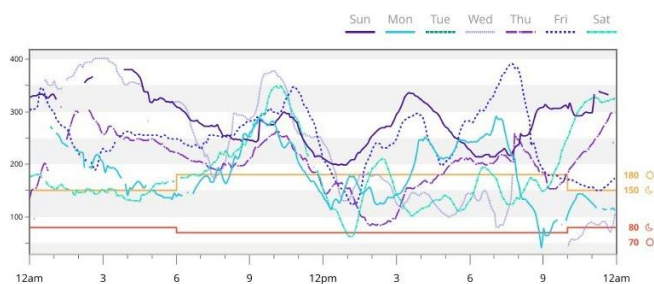
<sup>4</sup> Vgl. White, L., et al., Overview of GDPR – key Points to Note, February 2018

<sup>5</sup> Vgl. Navarro, F.C. et al., Genome biology, 20(1), p.109. Genomics and data science: an application within an umbrella. 2019

<sup>6</sup> Vgl. Walsh, C.G., et al., Clinical Psychological Science, 5(3), pp.457-469. Predicting risk of suicide attempts over time through machine learning. 2017

<sup>7</sup> Vgl. Lee, V., et al., Methods of information in medicine, 56(S 01), pp.e84-e91. A comparison of discovered regularities in blood glucose readings across two data collection approaches used with a type 1 diabetic youth. 2017

## Visualisierung zur Darstellung einer automatischen Blutzuckermessung\*



\*Lee, V., Thurston, T. and Thurston, C., Methods of information in medicine, 56(S 01), pp.e84-e91. A comparison of discovered regularities in blood glucose readings across two data collection approaches used with a type 1 diabetic youth. 2017

- Anhand von Open-Source-Frameworks können Forscher und Entwickler leistungsstarke Apps für die medizinische Forschung erstellen.<sup>8</sup> Beim Vergleich zwischen traditioneller Forschung und Forschung mit dieser Technologie lassen sich klare Vorteile erkennen, wie z. B. Digitalisierung des Rekrutierungsprozesses, Wegfall von Nachuntersuchungen vor Ort, Automatisierung der Datenerfassung und Reduzierung der Studienabbrucherquote. In Anbetracht der Reichweite der Wearable-Technologie und der Fortschritte in diesem Bereich ist das Forschungspotenzial überwältigend – wenn man bedenkt, dass der Markt für „intelligente Wearables“ im Jahr 2019 weltweit einen Umsatz von 53 Milliarden US-Dollar erreichen dürfte. Ähnlich verhält es sich, wenn wir uns intelligente Blutzuckermessgeräte, intelligente Blutdruckmessgeräte und verschiedene andere Geräte ansehen, die automatisch über Apps Daten hochladen – der durchschnittliche Verbraucher wird zu einem wertvollen Studienteilnehmer.<sup>9</sup>

Das sind alles Beispiele dafür, dass die Daten einer Person als wertvolles Produkt an sie zurückgegeben werden.

Wir haben gesehen, wie der Abschluss einer Versicherung in einigen Jahren aussehen kann, und wir haben das uralte Problem des VIP, das mit dem Abschluss einer Versicherung verbunden ist, formuliert. Wir haben auch den Zweck von Daten erörtert und wie Datennutzung negativ wahrgenommen werden kann und wahrgenommen wurde, wodurch Regulierungsbedarf entsteht. Darüber hinaus haben wir uns einige Anwendungsfälle von Daten angesehen, die die positiven Auswirkungen der Datennutzung in Medizin und Forschung sowohl in der Gegenwart als auch in der Zukunft verdeutlichen.

## Die Technologie ist vorhanden und einsatzbereit – aber entwickelt sich auch weiter

Aus Sicht des Versicherers bietet der Zusammenfluss von Technologie und Daten außerordentliche Möglichkeiten, unser Angebot und die Kundenwahrnehmung neu zu definieren.

Digitale Gesundheitsgeräte, sind als Geräte des Internet der Dinge (Internet of Things - IoT) klassifiziert, d.h., dass sie mit Sensoren, Software, Netzwerkanbindung und der Fähigkeit zur Erfassung und zum Austausch von Daten ausgestattet sind.<sup>10</sup>

McKinsey stellt fest, dass wir in den kommenden Jahren einen erheblichen Anstieg der Anzahl der angeschlossenen Verbrauchergeräte erleben werden. „Die Verbreitung vorhandener Geräte wie z. B. Autos, Fitnesstracker, Home Assistant-Systeme, Smartphones und Smartwatches wird weiterhin rasch zunehmen. Hinzu kommen neue, wachsende Bereiche wie z. B. Kleidung, Brillen, Haushaltsgeräte, medizinische Geräte und Schuhe.“<sup>11</sup>

McKinsey weist auch darauf hin, dass „durch die daraus resultierende Lawine neuer Daten, die durch diese Geräte erzeugt werden, es für Unternehmen möglich wird, ihre Kunden besser zu verstehen. Dies führt zu neuen Produktkategorien, einer personalisierteren Preisgestaltung und einer zunehmenden Bereitstellung von Dienstleistungen in Echtzeit.“

<sup>8</sup> Vgl. Introducing Research Kit, <http://researchkit.org/>

<sup>9</sup> Vgl. Retail revenue from smart wearable devices worldwide 2014 and 2019

<sup>10</sup> Vgl. <https://internetofthingswiki.com/internet-of-things-definition/> Accessed 28 October 2019

<sup>11</sup> Vgl. Balasubramanian, R., et al., McKinsey & Company, New York, NY, USA. Insurance 2030 – The impact of AI on the future of insurance. , Apr.2018

Wir bei der Hannover Rück/E+S Rück glauben jedoch, dass dies für Lebensversicherer nur möglich ist, wenn sie die richtigen Daten erheben können – nachdem sie sich im Vorfeld gefragt haben, welche Probleme sie eigentlich zu lösen versuchen.

### **Daten müssen dieselbe Sprache sprechen oder benötigen einen Übersetzer – und sie müssen fließen**

Im Folgenden finden Sie einen Auszug aus dem Artikel ‚Death by 100 clicks: where Electronic Health Records (EHR) went wrong‘ (dt: ‚Tod durch 100 Klicks: Wo elektronische Patientenakten (ePA) falsch lagen‘), veröffentlicht im Fortune Magazine im März 2019.<sup>12</sup>

„Zwei Tage lang hatte der junge Anwalt unter schweren Kopfschmerzen gelitten, hatte aber aufgrund seiner Desorientierung durch Fieber Mühe, beim Notruf seine Adresse anzugeben.

Wegen des Verdachts auf Meningitis führte ein Arzt des Krankenhauses eine Lumbalpunktion durch. Und am nächsten Tag gab ein Spezialist für Infektionskrankheiten einen kritischen Labortest in Auftrag – eine Überprüfung der Rückenmarksflüssigkeit auf Viren, einschließlich Herpes simplex – und pflanzte diesen in die ePA des Krankenhauses ein.

Obwohl der Auftrag in der Software Epic auf dem ePA-Bildschirm erschien, wurde er nicht an das Labor weitergegeben. Es stellte sich heraus, dass die Software von Epic nicht vollständig mit der Software des Labors „zusammenarbeitet“ (laut einer Klage, die im Februar 2017 beim Los Angeles County Superior Court von Ronisky eingereicht wurde). Seine Ergebnisse und die Diagnose wurden – nach seinen Angaben – um Tage verzögert, und er erlitt während dieser Zeit irreversible Hirnschäden durch Herpes-Enzephalitis.“

Eine wichtige Überlegung ist, dass wir mit dem starken Zuwachs von Datenquellen Gefahr laufen, dass Datensilos entstehen, in denen wertvolle Daten für eine Nutzung abseits des Zwecks, für den sie erstellt wurden, nicht zugänglich sind. Während beispielsweise Apps zur kontinuierlichen Blutzuckermessung Daten aufzeichnen und Visualisierungen für den klinischen Nutzen liefern können, muss der Zugriff auf diese Daten für andere Zwecke, z. B. für Versicherungen, erst ermöglicht werden.

Das obige Beispiel der elektronischen Patientenakten (ePA) verdeutlicht die Bedeutung der Daten. Die Idee der ePA ist,

dass jeder Gesundheitsdienstleister – Ihr Einverständnis vorausgesetzt – auf Ihre Gesundheitsdaten zugreifen kann, da diese in einem zugänglichen elektronischen Format vorliegen. ePA-Plattformen können auch zur Anforderung von Bluttests und zur Begutachtung verschiedener Untersuchungen wie Röntgenaufnahmen usw. verwendet werden. Ziel ist es, eine effiziente und kostengünstige Versorgung zu gewährleisten. Obwohl dies theoretisch eine sehr gute Entwicklung ist, können und haben sich Probleme ergeben.

Abgesehen davon, dass es sich um komplexe Plattformen handelt, wurden die ePA von verschiedenen Unternehmen mit scheinbar wenig Input seitens der Ärzte, die sie benutzen müssen, konzipiert. Folglich variieren sie nicht nur je nach Hersteller, sondern weisen z.T. auch Mängel auf. Beispiele für schwerwiegende Probleme sind Laboruntersuchungen, die angeordnet wurden und nicht im Labor ankommen, und Medikamente, die in der falschen Dosis oder für den falschen Zeitraum verschrieben werden.

Dies sollte Ihre Aufmerksamkeit darauf lenken, wie wichtig es ist, einen sehr klaren Plan für die Erfassung und Nutzung von Daten zu haben, der den Ablauf für unsere Kunden verbessert und nicht verschlechtert.

Die Kommunikation und gemeinsame Nutzung von Daten über verschiedene Plattformen und Systeme hinweg wird als Interoperabilität bezeichnet und bezieht sich auf „die Fähigkeit verschiedener Datensysteme, Geräte und Anwendungen („Systeme“), in koordinierter Weise innerhalb und über organisatorische, regionale und nationale Grenzen hinweg auf Daten zuzugreifen, sie auszutauschen, zu integrieren und kooperativ zu nutzen, um eine rechtzeitige und nahtlose Übertragbarkeit von Daten zu ermöglichen und die Gesundheit von Einzelpersonen und Bevölkerungen weltweit zu optimieren.“<sup>13</sup>

Was wir von der Interoperabilität erwarten können, ist, dass Probleme wie das zuvor genannte behoben werden und auch Daten von IoT-Gesundheitsversorgungsgeräten bald als Input in die ePA eingehen werden, so dass eine ganzheitlichere Versorgung möglich wird.

Dies hat wiederum das Potenzial, Lebensversicherern Chancen zu bieten, zeigt aber auch auf, wie medizinische Daten heutzutage digital erstellt werden.

Lebensversicherer nutzen seit langem medizinische Daten. In der Vergangenheit wurden sie in Papierform erstellt und

<sup>12</sup> Vgl. Schulte F., Fry E., Death by 1,000 Clicks: Where Electronic Health Records Went Wrong, March 18 2019

<sup>13</sup> Vgl. HIMSS What is Interoperability, Health Information Management Systems Society

verwaltet, folglich haben wir auf sie in dem Format zugegriffen, in dem sie erstellt wurden. Zum Teil ist es bereits jetzt schon der Fall und es wird sicherlich auch in Zukunft so sein, dass medizinische Daten (unabhängig von Art oder Quelle) digital erstellt und gespeichert werden, und in unserer Branche müssen wir auf sie so zugreifen, wie sie entstanden sind. In 10 bis 15 Jahren werden Millennials und die Generation Z die Bevölkerungsgruppen sein, die den größten Teil der Versicherungsprodukte kaufen und Policen mit signifikanten Laufzeit halten. Für diese Digital Natives ist die Interaktion in einer digitalen Welt normal – sie kennen es nicht anders. Da diese Menschen digital interagieren, bedeutet dies, dass die Gewährung des Datenzugangs von der Fähigkeit eines Unternehmens abhängt, ihnen ein nützliches Produkt zu liefern, und von seinem Ruf als vertrauenswürdiger Hüter personenbezogener Daten.

### Der Zweck der Daten

Letztlich müssen Daten einem Zweck dienen. Im Bereich der Versicherung ließe sich dieser Zweck wie folgt beschreiben: Menschen, die Versicherungsschutz benötigen (sogar, wenn ihnen dies möglicherweise nicht bewusst ist), wird Versicherungsschutz zum besten (risiko-angemessenen) Preis ermöglicht, und zwar in automatisierter Weise, d.h. mit möglichst wenig Aufwand.

Um dieses Ziel zu erreichen, müssen Daten so verwendet werden, dass künstliche Intelligenz ihrer Funktion nachkommen kann. Wir haben bis zu diesem Zeitpunkt davon abgesehen, künstliche Intelligenz ausdrücklich zu erwähnen, weil es vorrangig um das Verständnis von Daten geht.

Im Folgenden werden einige Schlüsselbegriffe definiert:

**Künstliche Intelligenz (KI):** „Das Gebiet der Informatik, das sich der Lösung kognitiver Probleme widmet, die üblicherweise mit der menschlichen Intelligenz in Verbindung gebracht werden, wie z. B. Lernen, Problemlösung und Mustererkennung.“<sup>14</sup>

**Maschinelles Lernen (ML):** „Maschinelles Lernen (eine Untergruppe der KI) versucht, Computer durch Daten, Beobachtungen und Interaktion mit der Welt mit Wissen zu versorgen. Anhand dieses erworbenen Wissens können Computer hinsichtlich neuer Situationen korrekt verallgemeinern.“

Maschinelles Lernen kann beaufsichtigt oder unbeaufsichtigt durchgeführt werden.<sup>15</sup>

**Deep Learning (DL):** Deep Learning ist ein Teilbereich von ML, in dem künstliche neuronale Netze, vom menschlichen Gehirn inspirierte Algorithmen, aus großen Datenmengen lernen. Ähnlich wie wir aus der Erfahrung lernen, führt der Algorithmus für Deep Learning eine Aufgabe wiederholt aus, wobei er jedes Mal ein wenig daran feilt, um das Ergebnis zu verbessern.<sup>16</sup>

Ausgehend von den obigen Definitionen beziehen wir uns nur auf die KI; der Begriff bezieht sich jedoch durch seine Hierarchie auch auf ML und DL.

Die meisten Menschen haben schon mal den IT-Spruch ‚garbage in, garbage out‘ (dt.: ‚Müll rein, Müll raus‘) gehört. Dies gilt insbesondere für die KI, denn sie ist keine Zauberfabrik, die einfach beliebige Daten nehmen und daraus intelligente, sinnvolle und umsetzbare Erkenntnisse zurückgeben kann.

Tatsächlich können selbst gute Daten Verzerrungen aufweisen und zu unerwünschten Ergebnissen führen. Dies wurde in einem kürzlich in der Zeitschrift Science erschienenen Artikel hervorgehoben, in dem ein von einer Krankenversicherung verwendeter Gesundheitsalgorithmus schwarze Patienten mit dem gleichen Gesundheitsrisiko gegenüber weißen Patienten benachteiligte. „Die Verzerrung entsteht, weil der Algorithmus Gesundheitskosten und nicht Krankheiten vorhersagt, aber der ungleiche Zugang zur Versorgung bedeutet, dass wir weniger Geld für die Betreuung schwarzer Patienten ausgeben als für weiße Patienten. Obwohl die Kosten des Gesundheitswesens durch diverse Messungen der Vorhersagegenauigkeit ein wirksamer Proxy für die Gesundheit zu sein scheinen, entstehen große rassistische Verzerrungen.“<sup>17</sup>

Dies ist zwar ein Beispiel für die Verwendung von Daten zur klinischen Entscheidungsfindung, aber es verdeutlicht die Auswirkungen von Verzerrungen, die sich leicht auf einen Risikobewertungsalgorithmus in der Lebensversicherung auswirken könnten, falls dieser Algorithmus nicht angemessen konstruiert wurde.

Wir müssen uns der Aufmerksamkeitsökonomie und der potenziell verheerenden Auswirkungen bewusst sein, die die

<sup>14</sup> Vgl. Marr B., Forbes, February 14 2018, The Key Definitions of Artificial Intelligence That Explain Its Importance

<sup>15</sup> Vgl. Faggella D., The Rise of Neural Networks and Deep Learning in Our everyday Lives – A Conversation with Yoshua Bengio, Emerj, February 19 2019

<sup>16</sup> Vgl. Marr B., Forbes, February 14 2018, What Is Deep Learning AI? A Simple Guide with 8 Practical Examples, October 1 2018

<sup>17</sup> Vgl. Obermeyer, Z., et al., S. Science, 366(6464), pp.447-453. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. 2019

falsche Verwendung von Daten oder die Verwendung falscher Daten trotz unserer besten Absichten auf die Branche haben könnte. In Anbetracht der Vielzahl unterschiedlicher Datentypen und -quellen ist die Identifizierung der richtigen Daten aus der richtigen Quelle von entscheidender Bedeutung für die Fähigkeit der Versicherer, die Daten von jemandem zu übernehmen und als nützliches Produkt an ihn zurückzugeben. Wir sollten auch nicht vergessen, dass wir dies auf eine automatisierte Weise erreichen wollen, die – im Sinne der DSGVO – korrekt und fair sein muss.

Nach den Datenvorschriften wie der DSGVO hat ein Versicherungsantragsteller das Recht, keiner automatisierten Entscheidung zu unterliegen. Damit verbunden ist die Tatsache – und das spiegelt etwas wider, woran wir bei der Hannover Rück/E+S Rück fest glauben –, dass wir auf keinen Fall zu einer automatisierten, nicht erklärbaren Entscheidung kommen sollten. Letzteres lässt sich nur dann gewährleisten, wenn Sie erstens die Daten verstehen, die für die Erstellung Ihres KI-Versicherungsmodells verwendet werden, und zweitens, wenn Sie verstehen, was Ihr KI-Modell mit diesen Daten macht.

### Zusammenfassung

Angesichts der raschen Expansion externer Datenquellen wird es nicht immer einfach sein, Qualitätsdaten zu identifizieren, die einen echten Anwendungsfall für den Bereich Versicherung bieten. Umso wichtiger ist es, korrekt zu hinterfragen, welche Daten zur Lösung welchen Problems benötigt werden. Es ist auch wichtig zu erkennen, dass der Zugang zu digitalen Gesundheitsdaten Möglichkeiten für die Längsschnittnutzung im Gesundheitsbereich eröffnet – Daten, die das Potenzial haben, das VIP-Problem zu lösen.

Wie McKinsey richtig sagt: „Die Wertschöpfung aus den KI-Anwendungsfällen der Zukunft erfordert von den Trägern die Integration von Fähigkeiten, Technologien und Erkenntnissen aus dem gesamten Unternehmen, um einzigartige, ganzheitliche Kundenwahrnehmung zu erzielen.“ Für Versicherer ist es von größter Bedeutung, dass unser einzigartiges Branchenwissen und unsere Erfahrung mit den richtigen internen Datenkenntnissen verbunden ist. Wir müssen aber auch erkennen, wenn externes Fachwissen benötigt wird, um die Entwicklung von KI-Lösungen sicherzustellen, die korrekt, fair und erklärbar sind.

Die Suche nach der richtigen Datenquelle wird zu einer wichtigen Fähigkeit der Lebensversicherer – eine Suche, die es ermöglicht, das richtige Problem zu lösen, wobei die Komplexität der Datenakquirierung und die Rückgabe als wertvolles Produkt an die Versicherungsnehmer berücksichtigt wird.

Die Transparenz der Datennutzung und das Verhindern von Verzerrungen bei den Ergebnissen von Algorithmen sind enorm wichtig, insbesondere im Zusammenhang mit den Datenschutz- und Nutzungsbestimmungen, aber auch weil wir als Versicherer den Menschen die richtige Versicherung zum richtigen Preis anbieten wollen und unser Ruf als vertrauenswürdige Anbieter von finanzieller Sicherheit davon abhängt.

---

„Das Tempo des Wandels war noch nie so schnell und doch wird es nie wieder so langsam sein.“

Justin Trudeau, World Economic Forum 2018

Wir möchten Sie gerne bei Ihrer digitalen Transformation unterstützen. Mit Initiativen wie hr | equarium ([www.equarium.com](http://www.equarium.com)), das Versicherungstechnologie und Versicherer zusammenbringt, und unserer Erfahrung in der Automatisierung und Integration externer Datenquellen, wie sie z.B. durch es | ReFlex demonstriert wird, stehen wir Ihnen auf Ihrer Reise zur Seite.

### Ansprechpartner



**Dr. Matthew Procter**

Medical Doctor

Tel. +27 11 481 6729

[matthew.procter@hannover-re.co.za](mailto:matthew.procter@hannover-re.co.za)

---

Folgen Sie der Hannover Rück-Gruppe – zu der auch E+S Rück gehört – auf LinkedIn und bleiben Sie über Neuigkeiten aus der Welt der Personen-Rückversicherung auf dem Laufenden.



---

## Quellenverzeichnis

Balasubramanian, R., Libarikian, A. and McElhaney, D., McKinsey & Company, New York, NY, USA. Insurance 2030—The impact of AI on the future of insurance. , Apr.2018

Cambridge Dictionary, accessed on 31/01/2020, retrieved from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/dependence>

Introducing Research Kit, accessed on 25 October 2019, retrieved from <http://researchkit.org/>.

Faggella D., The Rise of Neural Networks and Deep Learning in Our everyday Lives – A Conversation with Yoshua Bengio, Emerj, February 19 2019, Retrieved from <https://emerj.com/ai-podcast-interviews/the-rise-of-neural-networks-and-deep-learning-in-our-everyday-lives-a-conversation-with-yoshua-bengio/>

HIMSS, What is Interoperability, Health information Management Systems Society, Retrieved from <https://www.himss.org/library/interoperability-standards/what-is-interoperability>. Accessed 1 November 2019

Lee, V., Thurston, T. and Thurston, C., Methods of information in medicine, 56(S 01), pp.e84-e91. A comparison of discovered regularities in blood glucose readings across two data collection approaches used with a type 1 diabetic youth. 2017

Marr B., Forbes, February 14 2018, The Key Definitions of Artificial Intelligence That Explain Its Importance, Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/02/14/the-key-definitions-of-artificial-intelligence-ai-that-explain-its-importance/#1265c27d4f5d>.

Marr B., Forbes, February 14 2018, What Is Deep Learning AI? A Simple Guide with 8 Practical Examples, October 1 2018, Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/10/01/what-is-deep-learning-ai-a-simple-guide-with-8-practical-examples/#2dab8f778d4b>

Navarro, F.C., Mohsen, H., Yan, C., Li, S., Gu, M., Meyerson, W. and Gerstein, M., Genome biology, 20(1), p.109. Genomics and data science: an application within an umbrella. 2019

Obermeyer, Z., Powers, B., Vogeli, C. and Mullainathan, S. Science, 366(6464), pp.447-453. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. 2019

Patil DJ, Minds + Machines, November 29 2012, accessed on 31/01/2020, retrieved from <http://www.conferencebites.com/>

Retail revenue from smart wearable devices worldwide 2014 and 2019, January 8 2018; accessed on 31/01/2020, retrieved from <https://www.statista.com/statistics/259655/wearable-device-market-value-forecast/>

Schulte F., Fry E., Death by 1,000 Clicks: Where Electronic Health Records Went Wrong, March 18 2019 Retrieved from <https://khn.org/news/death-by-a-thousand-clicks/>.

Understanding Internet of Things, Retrieved from <https://internetofthingswiki.com/internet-of-things-definition/>. Accessed 28 October 2019

Walsh, C.G., Ribeiro, J.D. and Franklin, J.C., Clinical Psychological Science, 5(3), pp.457-469. Predicting risk of suicide attempts over time through machine learning. 2017

White, L., Dadar, S., Overview of GDPR – key Points to Note, February 2018; accessed on 31/01/2020 retrieved from <https://www.nortonrosefulbright.com/en/knowledge/publications/2ea9cc0d/overview-of-the-gdpr---key-points-to-note>

Wilson, R., 2019, July. Cambridge Analytica, Facebook, and Influence Operations: A Case Study and Anticipatory Ethical Analysis. In European Conference on Cyber Warfare and Security (pp. 587-XX). Academic Conferences International Limited.

Dieses Dokument stellt in keiner Weise eine (steuer-)rechtliche oder sonstige professionelle Beratung dar.

Obwohl E+S Rückversicherung AG sich bemüht hat, mit diesem Dokument zuverlässige, vollständige und aktuelle Informationen zu liefern, kann das Unternehmen (einschließlich aller verbundenen Unternehmen) für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Angaben keine Haftung übernehmen.

Auch sind sämtliche Schadensersatzansprüche im Zusammenhang mit Entscheidungen und Handlungen, die aufgrund dieses Dokuments vorgenommen wurden, ausgeschlossen.

© E+S Rückversicherung AG. Alle Rechte vorbehalten. E+S Rück ist das eingetragene Markenzeichen von E+S Rückversicherung AG