

Jörg Halm / Miloslava Baierova

Einsatz von KI in der Heilverlaufssteuerung – wie Haftpflichtversicherer bei der Schadenbearbeitung profitieren

Mit der fortschreitenden Digitalisierung wächst auch der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in der Versicherungswirtschaft. Die Unternehmen können insbesondere bei der Bearbeitung und Steuerung von Schadenfällen erheblich von automatisierten Prozessen und Datenanalysen profitieren. Gut veranschaulicht lässt sich das am Beispiel einer Sprunggelenksverletzung nach einem Autounfall.

Die Versicherungsbranche steht vor der Aufgabe, immer größere Mengen von Daten zu verarbeiten. Das betrifft auch die Leistungsbearbeitung in der Sparte Personenschaden. KI-Technologien bieten den Unternehmen hier einen entscheidenden Vorteil, indem sie Daten schnell und zugleich präzise analysieren.

Das Potenzial auf diesem Gebiet indiziert etwa die aktuelle Lünendonk-Studie 2024 „Generative AI – Von der Innovation bis zur Marktreife“. Demnach zählen für acht von zehn der befragten Unternehmen (80%) Datenanalysen und Prognosen zu den häufigsten Anwendungsfällen. Für die Insurancebranche gehören Kundenzentrierung, das Umsetzen datenbasierter und digitaler Geschäftsmodelle sowie die Wissensdokumentation zu den Top-Benefits.

Viele Versicherer sind in den letzten Jahren mit ihren Digitalisierungsprojekten große Schritte vorangegangen. Wer im „Moment of Truth“, dem Schadenfall, bereits auf die Unterstützung Künstlicher Intelligenz zählt, kann Schadenmeldungen deutlich schneller und kundenzentrierter abwickeln als bei manueller Bearbeitung. Die KI entlastet die Mitarbeitenden im Prozess vor allem von Routineaufgaben. Entscheidend für eine echte Entlastung ist jedoch eine hohe Ergebnisqualität und Vertrauenswürdigkeit. Das bedeutet, die technisch generierten Aussagen müssen für den Anwender stets nachvollziehbar und verlässlich sein.

Zentrale Herausforderungen für Haftpflichtversicherer

Im Personenschadengeschäft ist es für Haftpflichtversicherer entscheidend, sehr früh den Umfang eines Schadenfalls einschätzen zu können, um mit geeigneten Prognosen zum Beispiel passgenaue Reserven zu bilden. Eine Herausforderung ist hierbei, die richtigen Kennzahlen zugrunde zu legen.

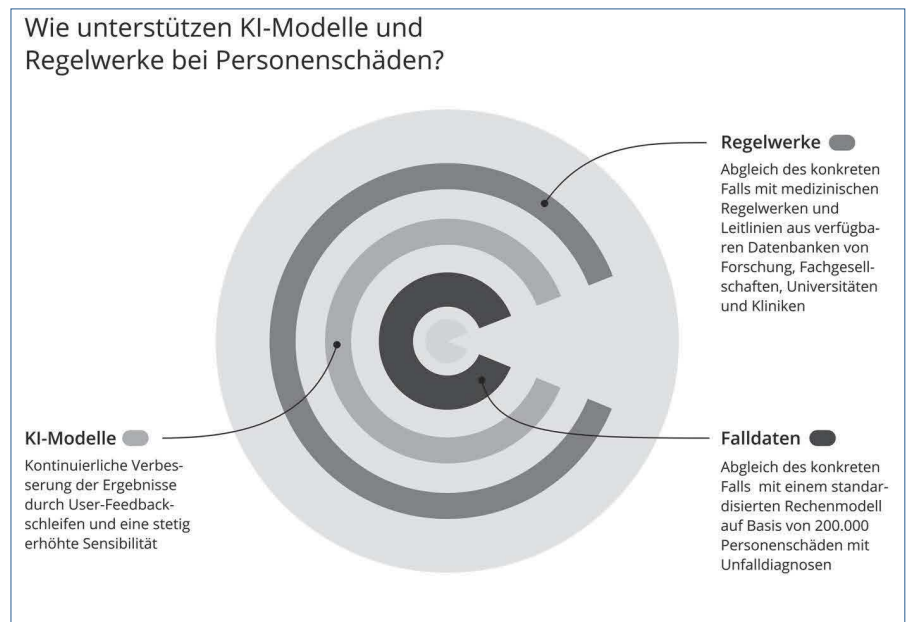
Zwei Betroffene mit der gleichen Diagnose können sich aufgrund von Kontextfaktoren wie Alter, Geschlecht, Beruf, ländliche oder städtische Anbindung letztlich doch signifikant in der Dauer der Rehabilitation, in den Kosten und im Heilerfolg unterscheiden. Das Ziel kann und wird nicht sein, die Kontextfaktoren anzugleichen. Die Ambition der Versicherer ist, die Risikofaktoren im individuellen Fall genau und rechtzeitig zu erkennen, um aktiv gegenzusteuern.

Ein großes Potenzial besteht darin, den Heilverlauf der Betroffenen optimal zu begleiten. Das ermöglicht Versicherern, langfristige Schäden zu minimieren und zugleich das Gebot der Wirtschaftlichkeit zu erfüllen. Die Beurteilung komplexer medizinischer Fälle unter Einbezug der Kontextfaktoren und die Entscheidung über geeignete Maßnahmen sind jedoch anspruchsvoll und zeitaufwendig. Eine ineffiziente Heilverlaufssteuerung bei den Patienten kann zu unnötigen medizinischen Behandlungen, verlängerten Rehabilitationszeiten und erhöhten Kosten führen. Das gilt es in Zeiten steigender Schadenquoten und wachsender Komplexität im Schadenmanagement mehr denn je zu vermeiden.

Potenzial von KI in der Heilverlaufssteuerung

Der Einsatz von KI in der Heilverlaufssteuerung ermöglicht es Versicherern,

Abbildung 1



Jörg Halm

Direktor Personenschaden bei Eucon

Miloslava Baierova

Leiterin Produktmanagement & Medical Operations Personenschaden bei Eucon

Entscheidungen zu treffen, die den gesamten Heilungsprozess für die betroffene Person effizienter und effektiver gestalten können. Der Versicherer ist hierbei nicht nur Entschädigender, sondern wird auch zum Unterstützer in der bestmöglichen Rehabilitation des Patienten. Dafür muss auch die Wirkstärke der Kontextfaktoren, die den Heilverlauf beeinflussen, erfasst und bewertet werden.

Durch die Analyse von Gesundheits- und Heilverlaufsdaten kann Künstliche Intelligenz präzise Vorhersagen über den optimalen Heilverlauf einer Person treffen und den Versicherer unterstützen, individuell passende Maßnahmen einzuleiten. Das führt zu einer besseren Koordination der medizinischen Versorgung und kann die Genesungszeit des Betroffenen wesentlich verkürzen, aber auch unnötige Kosten einsparen. Insgesamt trägt der Einsatz von KI in der Heilverlaufssteuerung dazu bei, dass der Patient schneller und nachhaltiger genesen kann. Auch erhöht sich seine persönliche Zufriedenheit mit dem Versicherer, wenn er sich selbst mit wenigen administrativen Schritten konfrontiert sieht.

KI-Systeme können große Mengen medizinischer Daten analysieren und den Heilverlauf mit geeigneten Kennzahlen aus einer umfangreichen Datenbank vergleichen. Entscheidend ist hierbei, wie gut die Qualität der Eingangsdaten in Bezug auf die Kennzahlen und Regelwerke definiert ist. Eine besondere Herausforderung

im Bereich Personenschaden ist die Arbeit mit dynamischen Daten. Im Gegensatz zu einem Sachschaden, der konserviert und gesichert werden kann, verändert sich die Verletzung oder Erkrankung einer Person schon nach geringer Zeit – unabhängig davon, welches Behandlungsschema angesetzt wird.

Prädiktive Analyse in der Rehabilitation am Beispiel der Sprunggelenksverletzung

Eine gute Heilverlaufssteuerung birgt Vorteile, sowohl für den Betroffenen als auch für den Haftpflichtversicherer. Das zeigen verschiedene Studien der Kostenträger wie Berufsgenossenschaften, Rück- und Erstversicherer. Der Betroffene profitiert davon, dass sich seine Gesundheit verbessert. Der Versicherer muss in der Regel geringere Folgekosten übernehmen. Entscheidend ist, dass belastbare Daten zum Behandlungsstand mit einer schnellen Informationsverarbeitung sowie spezieller fachlicher Expertise kombiniert werden.

Nach einem Autounfall sind Verletzungen der körperfernen oberen und unteren Extremitäten sowie der Wirbelsäule charakteristisch. In unserem Beispiel erleidet der Fahrer eines PKW nach Frontalunfall mit einem entgegenkommenden Fahrzeug eine komplizierte Fraktur am Sprunggelenk. Diese häufig auftretende Verletzung erfordert meist operative Eingriffe, physikalische und medikamentöse

Therapie und eine orthopädische Schuhversorgung.

Schlimmstenfalls kommt es zu dauerhaften Einschränkungen in der Beweglichkeit und Belastbarkeit der Extremität. Die Langzeitfolgen für den Betroffenen können sich durchaus auf gravierende Einschränkungen in der beruflichen und sozialen Teilhabe erstrecken. Zieht sich der Patient möglicherweise emotional zurück, beeinflusst das den Fortschritt seines Heilverfahrens und erschwert seine berufliche Integration in einem neuen Umfeld.

Im positiven Fall verlaufen allerdings viele solche Sprunggelenksverletzungen auch unkompliziert, also ohne Spätfolgen für die Betroffenen und mit einer gesicherten beruflichen und sozialen Teilhabe.

Ziel des Versicherers ist es daher stets, Verletzungen mit einem Interventionsbedarf schnell und verlässlich zu erkennen. Dadurch entlastet er Sachbearbeitende nicht nur spürbar von wiederkehrenden Aufgaben, sondern eröffnet ihnen auch neuen Freiraum und einen guten Überblick für die qualifizierte Schadensteuerung, um zu entscheiden, wann was aus welchem Grund getan werden muss.

Prozess beim Haftpflichtversicherer am Beispiel Sprunggelenksverletzung

Im vorgenannten Beispielfall erhält der Versicherer schnell Kenntnis vom Fall. Er prüft die Eintrittspflicht und fordert alle notwendigen Dokumente der behandelnden Klinik und der ambulanten Behandler an. Diese werden auf folgende Punkte geprüft:

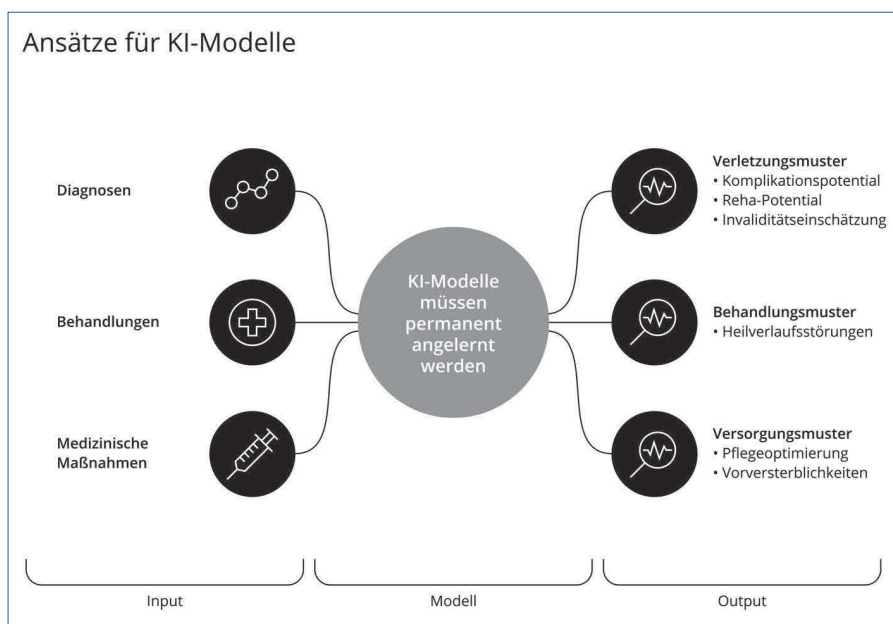
Wie ist die *Erstbehandlung* verlaufen?

Welche *Gesundheitsfaktoren* aus der bisherigen Krankengeschichte des Betroffenen spielen in den Heilverlauf hinein? Wie beeinflussen sie den Behandlungserfolg in diesem speziellen Fall?

Welchen *Mobilitätsgrad* kann der Betroffene nach der Behandlung erwarten?

Ist eine *berufliche Wiedereingliederung* möglich? Wenn ja, wie lange wird der Betroffene ausfallen und welche Anpassungen sind notwendig?

Abbildung 2



Entstehen durch die Verletzung bleibende *Einschränkungen*?

Mit welchen *Folgekosten* muss der Versicherer rechnen?

Folgekosten können in unserem Beispiel unter anderem Schmerztherapie, Physiotherapie, Orthesen oder auch Maßnahmen zur beruflichen Teilhabe umfassen. Bleibende Einschränkungen der Lebensqualität können psychische Beeinträchtigungen des Patienten nach sich ziehen, die wiederum der frühzeitigen und gezielten Behandlung bedürfen. Bei der Abwägung dieser Punkte sind die Versicherer vor verschiedene Szenarien gestellt. Sie wollen den Betroffenen bestmöglich in seiner Situation unterstützen, müssen aber auch wirtschaftlich handeln.

Der Betroffene ist in diesem Beispiel Handwerker und in seiner Freizeit sportlich aktiv. Er spielt Fußball im Verein und wandert mit Freunden. Eine längerfristige Schädigung des Sprunggelenks hat für ihn also gleich zwei negative Konsequenzen: Er muss zum einen befürchten, dass er seinen Beruf nicht länger ausüben kann und mit entsprechenden Einkommenseinbußen rechnen. Komplikationen im Heilverlauf sorgen schlimmstenfalls dafür, dass er nicht mehr sicher stehen und somit auch nicht mehr auf einer Baustelle arbeiten kann. Zum anderen sieht er sich mit sozialer Unsicherheit konfrontiert, wenn er seine Hobbys nicht mehr ausüben kann und den Anschluss an sein vertrautes Umfeld verliert.

Für den Haftpflichtversicherer kann das bedeuten, dass er dem Betroffenen eine berufliche Neuorientierung ermöglichen muss, damit er weiter am Erwerbsleben teilnehmen kann. Entstehende Folgekosten können sich über mehrere Monate und Jahre nach dem Unfall erstrecken. Der Betroffene leidet unter dem Verlust seines sozialen Umfelds und zieht sich emotional zurück. Das beeinflusst oft auch die körperliche Genesung negativ und macht für ihn schlimmstenfalls eine längerfristige psychologische Behandlung erforderlich. Auch hier trägt der Haftpflichtversicherer die Langzeitkosten.

Aber auch abseits dieses Szenarios kann es im Heilverlauf immer wieder zu Komplikationen kommen, welche die

Kosten des Versicherers erhöhen und die Lebensqualität des Betroffenen deutlich einschränken. Solche Komplikationen zu vermeiden liegt stets im Interesse aller Beteiligten.

Was KI für Haftpflichtversicherer im Personenschadenmanagement leistet

KI-basierte Lösungen geben den Sachbearbeitenden Handlungsempfehlungen, die sich aus unterschiedlichen Quellen zusammensetzen.

Patientenakte: Hier ist der vollständige Krankheitsverlauf aufgenommen. Sie lässt Schlüsse auf mögliche Komplikationen zu.

Aktuelle Studien und Leitlinien: Künstliche Intelligenz greift auf denselben Wissensschatz zu, der auch den Sachverständigen zur Verfügung steht. Sie hinterlegt den Best-Case des Heilverlaufs und gleicht damit den spezifischen Verlauf des vorliegenden Falls ab. Zeigen sich deutliche Abweichungen, gibt die KI gezielte Hinweise auf zum Beispiel komplikationsträchtige Befundkonstellationen oder Abweichungen vom üblichen beziehungsweise leitliniengerechten Behandlungsverlauf, die den Kontext und die individuellen Risikofaktoren aus der Patientengeschichte mit anzeigen. Es wird frühzeitig ermittelt, ob der Heilverlauf im individuellen Fall von der Norm abweicht, und es werden Lösungen empfohlen.

Rehabilitative Maßnahmen: Sofern erkennbar ist, dass durch weitergehende medizinische Maßnahmen, wiederherstellende Operationen und bestimmte Schritte in der Rehabilitation Verbesserungen des Behandlungsergebnisses möglich erscheinen, wird eine entsprechende Empfehlung ausgesprochen.

Berufsbezogene Problemlagen: Unterschiedliche berufliche Tätigkeiten bergen unterschiedliche körperliche und kognitive Herausforderungen. Werden noch während der medizinischen Rehabilitationsphase erste Schritte der beruflichen Rehabilitation eingeleitet, erhöht sich auch die Therapiemotivation des Betroffenen deutlich. Gleichzeitig kann eine kontraproduktive, lange Abwesenheit vom Erwerbsleben hiermit vermieden werden, was auch vor Einkommensverlust und sozialem Abstieg schützt.

Verlaufsdaten: In diesem Zusammenhang erscheint es bei identifizierten Risikofällen ratsam, die betroffene Person selbst aktiv in das Verfahren einzubinden. Die eigene Einschätzung über den bisherigen Behandlungsverlauf, vorhandene Einschränkungen und Sorgen der betroffenen Person im Hinblick auf ihre persönliche Situation können wichtige Hinweise für das weitere Vorgehen erbringen. Der Kontakt zum Patienten kann telefonisch, schriftlich, persönlich oder aber auch IT-gestützt und webbasiert erfolgen und ausgewertet werden.

Die KI identifiziert also potenzielle oder bereits vorhandene Problemlagen. Daraus leitet sie stets nur Handlungsempfehlungen für den Sachverständigen ab: Einzig er trifft die Entscheidungen. Der menschliche Experte erhält durch die KI vor allem einen strukturierten Überblick über den Fall: Er wird auf Problemlagen hingewiesen und kann im Prozess seine professionellen Einschätzungen gezielter und besser treffen. Der Sachbearbeitende spricht konkrete Empfehlungen für das weitere Vorgehen im Heilverfahren aus und unterbreitet Betroffenen geeignete Angebote.

Vorteile von KI in der Heilverfahrenssteuerung

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Steuerung des Personenschadens bietet Versicherern eine Vielzahl von Vorteilen:

Effizienzsteigerung: Durch die automatisierte Analyse und Integration der Daten können Versicherer ihre Prozesse erheblich beschleunigen. Dies führt zu einer schnelleren Bearbeitung von Schadenfällen und einer verbesserten Kundenzufriedenheit.

Treffsichere Entscheidungen: Die von KI erstellten Prognosen sind präziser als traditionelle Methoden und ermöglichen es Versicherern, fundierte Entscheidungen zu treffen. Das führt zu einer höheren Genauigkeit bei der Beurteilung von Schadenfällen und reduziert Fehlentscheidungen.

Kosteneinsparungen: Die Automatisierung von Prozessen senkt manuelle Aufwände und operative Kosten. Durch die frühzeitige Erkennung von Komplikationen und die gezielte Steuerung der Be-

„Der Einsatz von KI in der Heilverlaufssteuerung ermöglicht es Versicherern, passgenaue Entscheidungen zu treffen, die den gesamten Heilungsprozess für die betroffene Person effizienter und effektiver gestalten können“

handlung können Versicherer die Dauer der Rehabilitation verkürzen und das Risiko von Langzeitfolgen minimieren. Dies führt zu einer deutlichen Reduktion der Gesamtkosten.

Wettbewerbsvorteil: Versicherer, die fortschrittliche Technologien und externe Expertise nutzen, können sich gegenüber Mitbewerbern abheben und ihren Kunden einen besseren Service bieten. Das kann langfristig zu einer höheren Kundenbindung führen und stärkt ihre Marktposition.

Rolle externer Dienstleister bei der Auswertung medizinischer Daten

Externe Dienstleister haben sich darauf spezialisiert, medizinische Daten zu verarbeiten und für Versicherer nutzbar zu machen. Diese Dienstleister verwenden fortschrittliche KI-Technologien, um Heilverläufe zu prognostizieren und Risiken frühzeitig zu erkennen. Das geschieht durch die Analyse von Patientendaten, Diagnosen, Behandlungsplänen, medizinischen Leitlinien und anderen relevanten Informationen.

Durch die Nutzung dieser Dienstleistungen können Versicherer auf spezialisierte Expertise zugreifen, die intern möglicherweise nicht verfügbar ist. Der größte Vorteil dieser Zusammenarbeit liegt in der Fähigkeit, strukturierte Daten zu liefern, die direkt in die internen Systeme der Versicherer eingespielt werden können. Das ermöglicht eine nahtlose Integration und einen effizienten Arbeitsablauf.

Die Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern kann Versicherern signifikante Zeit- und Kosteneinsparungen bringen. Die oben genannte Studie berichtet von einer Reduktion der Bearbeitungszeiten um bis zu 40% und einer Senkung der Betriebskosten um 25%. Darüber hinaus führt die Verwendung präziser Heilverlaufsprognosen zu einer um 30% verbesserten Prognosegenauigkeit.

Integration von Heilverlaufsprognosen in Versicherungssysteme

Ein zentraler Vorteil der Zusammenarbeit mit Dienstleistern ist die Möglichkeit, die erstellten Prognosen und Analysen in strukturierten Formaten in die Schaden-systeme des Versicherers zurückzuspielen. Diese Integration ermöglicht es, die Daten automatisch und ohne manuellen Aufwand zu verarbeiten, was die Effizienz erheblich steigert und Fehler minimiert.

Der Prozess der Datenintegration bei Versicherern erfolgt in mehreren Schritten: Zunächst werden die medizinischen Daten durch den Dienstleister erfasst, dann analysiert und bewertet, um schließlich automatisch in die Versicherungssysteme integriert zu werden. Die Automatisierung dieses Prozesses reduziert die Bearbeitungszeit und erhöht die Genauigkeit der Entscheidungen erheblich. Darüber hinaus können Sachbearbeitende durch die sofortige Verfügbarkeit der Daten schneller und fundierter reagieren.

Fazit und Ausblick

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Heilverlaufssteuerung bietet erhebliche Vorteile für Haftpflichtversicherer. Am Beispiel einer Sprunggelenksfraktur nach einem Autounfall zeigt sich, wie KI den Heilungsprozess effektiv unterstützen, Komplikationen frühzeitig erkennen und personalisierte Behandlungsempfehlungen geben kann. Dies führt nicht nur zu einer schnelleren Genesung des Be-

troffenen, sondern auch zu erheblichen Kosteneinsparungen und einer verbesserten Ressourcennutzung für den Versicherer.

Trotz der bestehenden Herausforderungen in den Bereichen Datenschutz, ethische Überlegungen und technologische Integration zeigt sich, dass der gezielte Einsatz von KI das Schadenmanagement in der Versicherungsbranche revolutionieren kann. Mit fortschreitender technischer Entwicklung und einer zunehmenden Akzeptanz wird der Einsatz von KI in der Heilverlaufssteuerung weiter an Bedeutung gewinnen und sowohl die Regeneration der Versicherten als auch die Effizienz der Versicherer nachhaltig verbessern.

Das Fallbeispiel verdeutlicht, dass KI nicht nur ein Werkzeug zur Effizienzsteigerung ist, sondern einen direkten, positiven Einfluss auf den Heilungsverlauf und die Lebensqualität der Betroffenen haben kann.

Heilverlaufsdaten werden aktuell an einem Zeitpunkt mehr oder weniger nah zum Unfallgeschehen generiert und daraus Prognosen für den weiteren Verlauf gebildet. Künftig könnten über die regelmäßige Kommunikation mit dem Betroffenen, beispielsweise über eine App, Verlaufsdaten erfasst werden. Ungewünschte Komplikationen im Heilungsverlauf würden dann noch schneller sichtbar und der Versicherer noch stärker zum Unterstützer des Betroffenen.