

Strukturierte und unstrukturierte Daten: Herausforderungen und Lösungen in Versicherungsunternehmen

Versicherungsunternehmen haben täglich eine enorme Menge von unterschiedlichen Daten in verschiedenen Formaten zu verarbeiten. Diese Daten umfassen sowohl strukturierte Informationen wie Kennzahlen, die in Datenbanken erfasst und analysiert werden, als auch unstrukturierte Inhalte wie Texte, Dokumente und E-Mails. Unterschiedliche Abteilungen greifen auf diese Daten zurück, sei es zur Berechnung von Kennzahlen, zur Beantwortung von Kundenanfragen oder zur Implementierung von neuen Geschäftsprozessen.

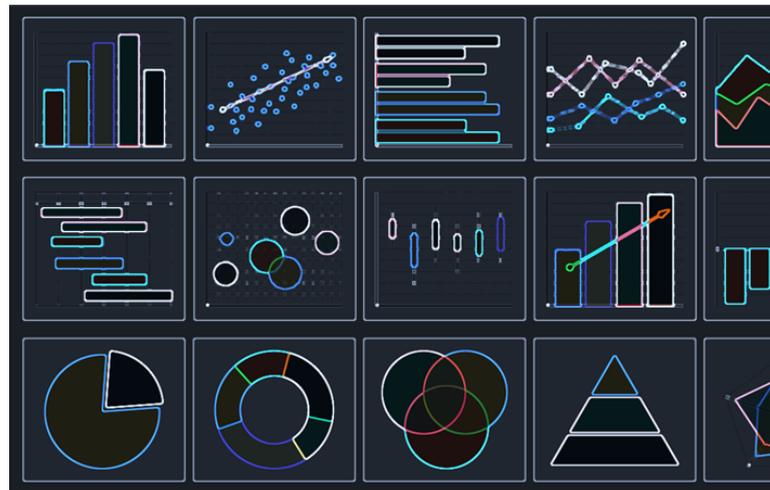
Durch KI ist nun auch die maschinelle Verarbeitung von sogenannten unstrukturierten Daten möglich geworden. Prozesse, in denen Informationen gesammelt, analysiert und auf deren Basis Entscheidungen getroffen oder differenziert verarbeitet werden müssen, eignen sich besonders, um sie zu automatisieren, mindestens aber zu unterstützen und zu beschleunigen.

In manchen Sparten werden bereits heute im Rahmen der Leistungs- und Schadensprüfung Bilder von Schäden verarbeitet, Informationen abgeleitet und mit einer Empfehlung versehen. Je nach angegebener Qualität der generierten Empfehlung kann keine oder eine weitgehende Prüfung durch die Leistungsprüfenden erfolgen. Somit verbleibt in diesem wirtschaftlich relevanten Prozess einerseits die Entscheidungshoheit bei den menschlichen Experten. Andererseits können sie unterstützt werden, indem eine Empfehlung erfolgt und einige manuelle Tätigkeiten mit hohem Wiederholungsgrad entfallen.

Dieser Artikel beleuchtet die Datenformate mit ihren Spezifika und möglichen Herausforderungen bei der Verarbeitung sowie die Chancen, die sich durch die Erschließung der Daten eröffnen.

Strukturierte Daten: Klar definierte Formate ermöglichen einfache Verarbeitung

Strukturierte Daten zeichnen sich durch ihre klare Organisation und ihr festes Format aus. Beispiele hierfür sind Daten in CSV-Dateien, in JSON-Formaten oder in sogenannten relationalen Datenbanktabellen wie z.B. in Bestandführungssystemen. In der Versicherungspraxis wird vor allem mit strukturierten Daten gearbeitet. Beispiele sind Excel-Tabellen oder Projektdaten, die in definierten Formaten wie CSV vorliegen. Diese klar definierten, strukturierten und leicht zugänglichen Formate ermöglichen ein einfaches Einlesen und eine effiziente Verarbeitung.



Unstrukturierte Daten: Komplexe Formate erfordern spezialisierte Ansätze

Im Gegensatz dazu sind unstrukturierte Daten schwieriger zu handhaben. Diese Datenform umfasst beispielsweise PDFs, handgeschriebene Dokumente, Texte und Bilder. Die Herausforderung bei unstrukturierten Daten liegt darin, dass sie nicht direkt auslesbar sind. Selbst bei PDF-Dokumenten treten häufig Probleme, wie zum Beispiel unerwünschte Leerzeichen oder fehlerhafte Zeichen auf.

In Unternehmen können unstrukturierte Daten in Form von alten Geschäftsprozessen, handgeschriebenen Notizen oder unformatierten Texten, E-Mails und Briefen vorliegen. Im Aktuariat zählen hierzu Dokumentationen, Geschäftspläne und Arbeitsanweisungen. Im Kundenkontakt sind dies vor allem Briefe, E-Mails, Formulare aber auch Telefonate. Die daraus extrahierten Daten ziehen je nach Anwendung einen nicht unerheblichen Nachbearbeitungsaufwand nach sich.

Herausforderungen bei der Arbeit mit unterschiedlichen Datenarten

Die Verarbeitung unstrukturierter Daten erfordert spezialisierte Werkzeuge und Methoden aus dem Bereich der KI. Ein Aspekt ist die Suche nach einem geeigneten Data-Loader, der in der Lage ist, die unstrukturierten Daten korrekt einzulesen.

Ein Vorteil strukturierter Daten liegt darin, dass fehlende Datenpunkte leichter durch etablierte Methoden wie die Imputation ergänzt werden können. Auch kann ihre Verarbeitung aufgrund klar definierter Strukturen einfacher standardisiert werden.



Bei unstrukturierten Daten sind die Herausforderungen oft komplexer (z.B. bei der Verarbeitung natürlicher Sprache durch unterschiedliche Formulierungen, Syntax, Semantik), während bei strukturierten Daten eher numerische Konsistenz oder fehlerhafte Einträge problematisch sind.

Die Herausforderungen sind unterschiedlich, auch wenn Qualität in beiden Fällen wichtig ist. Die Vorgehensweise und Anforderungen an die Datenqualität hängen wesentlich von der Anwendung ab.

Ziele und Einsatzmöglichkeiten von KI bei unstrukturierten Daten

Die Verarbeitung unstrukturierter Daten verfolgt oft das Ziel, diese in eine verwertbare Form zu bringen und nutzbar zu machen, was bisher nicht in großem Umfang möglich war.

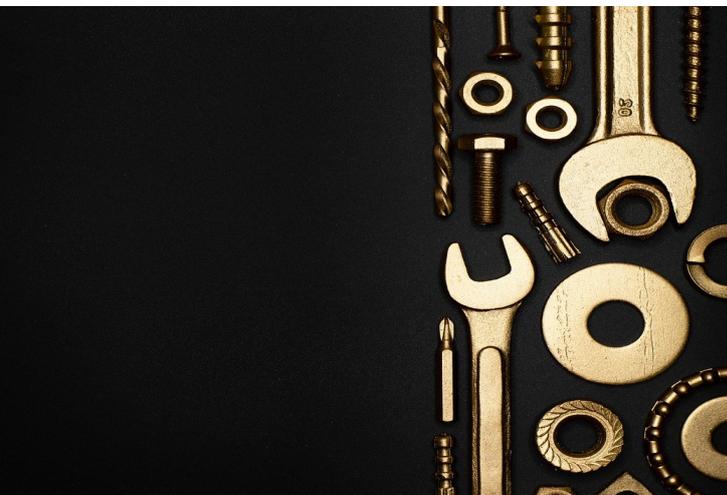
- Ein bekanntes Beispiel ist die optische Zeichenerkennung (OCR), mit der Text aus Bildern oder Scans extrahiert wird.
- Solche Daten lassen sich nun aber auch inhaltlich verarbeiten z.B. im Rahmen der Sentiment Analysis (d.h. Stimmungserkennung), Predictive Analytics oder auch Recommendation Systems (Empfehlungssysteme) im Bereich des Vertriebs.
- Darüber hinaus können Informationen aus einer Vielzahl von Dokumenten zusammengeführt und gebündelt zugänglich gemacht werden. Gerade in Bereichen, in denen das Wissen verstreut liegt oder sich in Köpfen weniger Mitarbeitende befindet, kann man durch geeignete Werkzeuge unterstützen.

Bisher manuelle und zeitaufwändige Tätigkeiten in Arbeitsabläufen können durch solche KI-Anwendungen unterstützt werden. Prozesse können beschleunigt und Abläufe effizienter werden - und damit Kosten in Verwaltung und Betrieb senken.

Darüber hinaus stehen nun Informationen zur Verfügung, die bisher in dieser Form und in diesem Umfang nicht verfügbar und nutzbar waren und die nun beispielsweise für eine weitere Verbesserung der Kundenbetreuung und -ansprache genutzt werden können.

Neue Stellschrauben durch Investition in Daten und Datenverarbeitung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sowohl strukturierte als auch unstrukturierte Daten bereits heute in Unternehmen vorhanden sind und mit modernen Methoden der KI auf einem höheren Niveau verarbeitet werden können. Sie bringen jedoch unterschiedliche Herausforderungen mit sich und erfordern daher unterschiedliche Bearbeitungsmethoden und Lösungsansätze.



Während strukturierte Daten durch ihre klare Organisation und einfache Handhabung punkten, bieten unstrukturierte Daten Zugang zu weiteren Informationen, aus denen ein ganz anderer Nutzen geschaffen werden kann. Unstrukturierte Daten stellen andererseits auch höhere Anforderungen an die Verarbeitung und erfordern spezialisierte Werkzeuge und Methoden, um effektiv genutzt zu werden. Wer sich dennoch die Mühe macht, in Daten und Datenverarbeitung zu investieren, erschließt sich neue Stellschrauben, um durch Effizienzsteigerungen und Erkenntnisgewinne langfristig Wettbewerbsvorteile zu nutzen.

Autoren und Ansprechpartner



Janina Schimmel

Principal Consultant

j.schimmel@hba-consulting.de

+49 160 3607457



Chunguang Li

Consultant

c.li@hba-consulting.de

+49 151 15645697