



Künstliche Intelligenz im Schadenmanagement der Suva

Thomas Bauer

Thomas Bauer

**Leiter Data Science & Analytics Schadenmanagement
Product Manager ML/AI Claims**

- seit 2020 bei der Suva, zuvor in der universitären
Forschung und bei grossen Marktforschungsinstituten
- Sozialwissenschaftler und Data Scientist



Künstliche Intelligenz im Schadenmanagement



smartCare.

Das Schadenmanagement
der Suva



**KI im
Schadenmanagement.**
Modelle & Applikationen



Ein Blick in die Zukunft.
Woran wir momentan
arbeiten.



Erkenntnisse aus der Praxis.
Erfolgsfaktoren &
Handlungsempfehlungen

Die Suva ist mehr als eine Versicherung

Unsere Mission ist es, Berufsunfälle und Berufskrankheiten zu verhindern und zu mindern. Dabei setzen wir auf gelebte Sozialpartnerschaft. Gemeinsam mit Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern sowie Arbeitnehmenden machen wir Arbeit und Freizeit so sicher wie möglich.

135 000
Versicherte Betriebe

2 200 000
Versicherte

494 000
Registrierte Unfälle



Die Initiative smartCare



Bedeutung von smartCare:

- smart Care ist seit 2022 das digitalisierte Schadenmanagement. Die Einführung war das **grösste Transformationsprojekt** in der über 100-jährigen Geschichte der Suva
- viele Arbeitsabläufe wurden Schritt für Schritt umgestellt und mit **datengetriebenen Komponenten** ergänzt
- früher war jeder Schadenfall ein eigenständiges Projekt, für den ein Mitarbeitender bis zur Erledigung zuständig war – **neu steuern Machine Learning und Regelwerke die Fälle**, legen fest, welche Aufgaben von Menschen übernommen werden
- Mit smartCare hat die Suva 2024 den Digital Economy Award in der Kategorie Digital Excellence gewonnen

Auslöser:

- die Kunden signalisierten der Suva einen **Modernisierungsbedarf** der Schadenabwicklung
- neue Möglichkeiten - Nutzung datengetriebener Lösungen zur **Fehlerreduktion** im Schadenmanagement
- Einsatz der **Expertinnen und Experten in den komplexen Fällen**, bei denen ein menschliches Schicksal persönlich betreut wird

Resultate und Erfolge



Automatisierung und Effizienz

55 % der uns gemeldeten Unfälle werden durch Machine Learning Modelle als Unfall nach UVG anerkannt.



Reduktion der Personalkosten

Per Ende 2023 konnten dadurch knapp 21 Millionen jährlich eingespart werden.



Steigerung der Effizienz im Schadenmanagement

Trotz weniger Personal konnten in den letzten zwei Jahren jährlich zusätzlich 50 000 Schadenfälle bearbeitet werden.



Niedrige Fluktuationsrate

Im ersten Quartal 2023 gab es im Departement Schadenmanagement eine Fluktuationsrate von 7,7 %



Schnelle Beantwortung von Kundinnen- und Kundenfragen

Rund 80 % aller Anfragen werden direkt im Kompetenz-Center Schaden beantwortet



Reduzierte Bearbeitungszeit

Bei einem komplett automatisierten Schadenfall beträgt heute die durchschnittliche Dauer von der Fallanlage bis zur ersten Taggeldzahlung 34,5 Tage. Vor der Umstellung dauerte es 42,7 Tage.

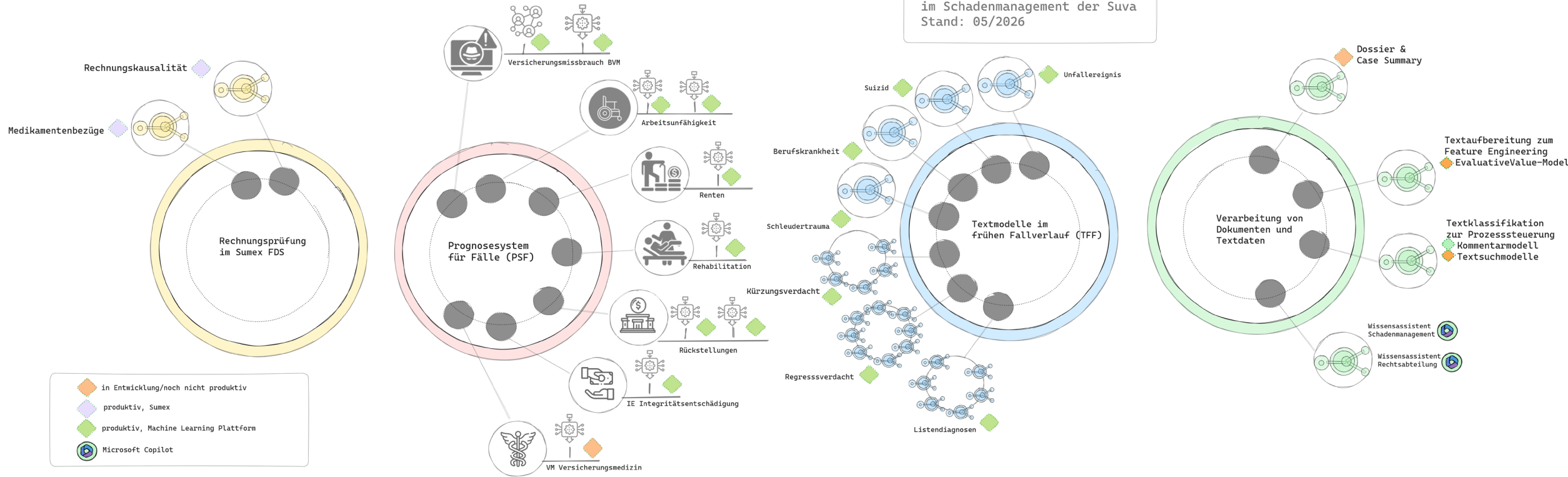


Verbesserung der Kundinnen- und Kundenzufriedenheit

Eine steigende Zufriedenheit mit der Schadenabwicklung

Machine Learning und genAI im Schadenmanagement der Suva

Machine Learning Modelle
im Schadenmanagement der Suva
Stand: 05/2026



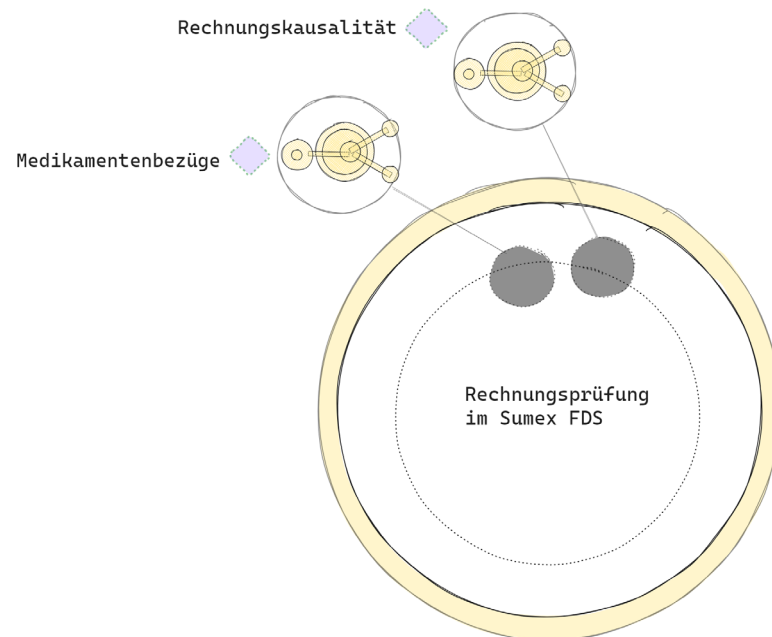
Realisierte Einsparungen bei Heilkosten:
CHF 124 Millionen*

Realisierte Einsparungen im Versicherungsmissbrauch:
CHF 31 Millionen*

55% der Fälle
werden initial automatisiert
anerkant

* im Jahr 2024 durch Spezialistenprozesse mit Unterstützung von Machine Learning Modellen (<https://www.suva.ch/de-ch/ueber-uns/magazin-und-medien/medien/heilkosten> und <https://www.suva.ch/de-ch/ueber-uns/magazin-und-medien/medien/versicherungsmissbrauch-2024>)

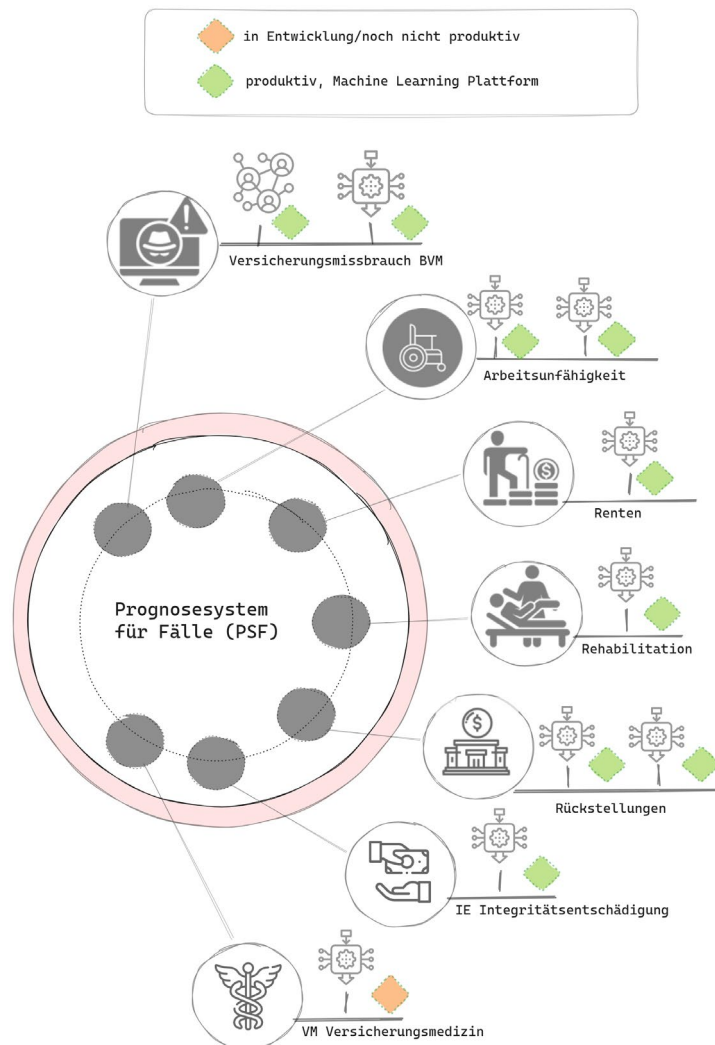
Machine Learning im Heilkostenbereich der Suva



Die Machine Learning Modelle im Sumex – unserer Softwarelösung für die automatisierte Verarbeitung von Leistungsbelegen – sind trainiert, um zu prüfen, ob Rechnungen kausal zum Schadenfall passen oder ob missbräuchliche Medikamentenbezüge festgestellt werden können.

Bei einem Verdacht werden Codes für die **Mitarbeiter** im Heilkostenbereich dargestellt, die dann die **Überprüfung des jeweiligen Falles** übernehmen. Das Training der ML-Modelle basiert auf erfolgten Rückweisungen vergangener Fälle.

Aufgaben unterstützen die Schadenspezialisten

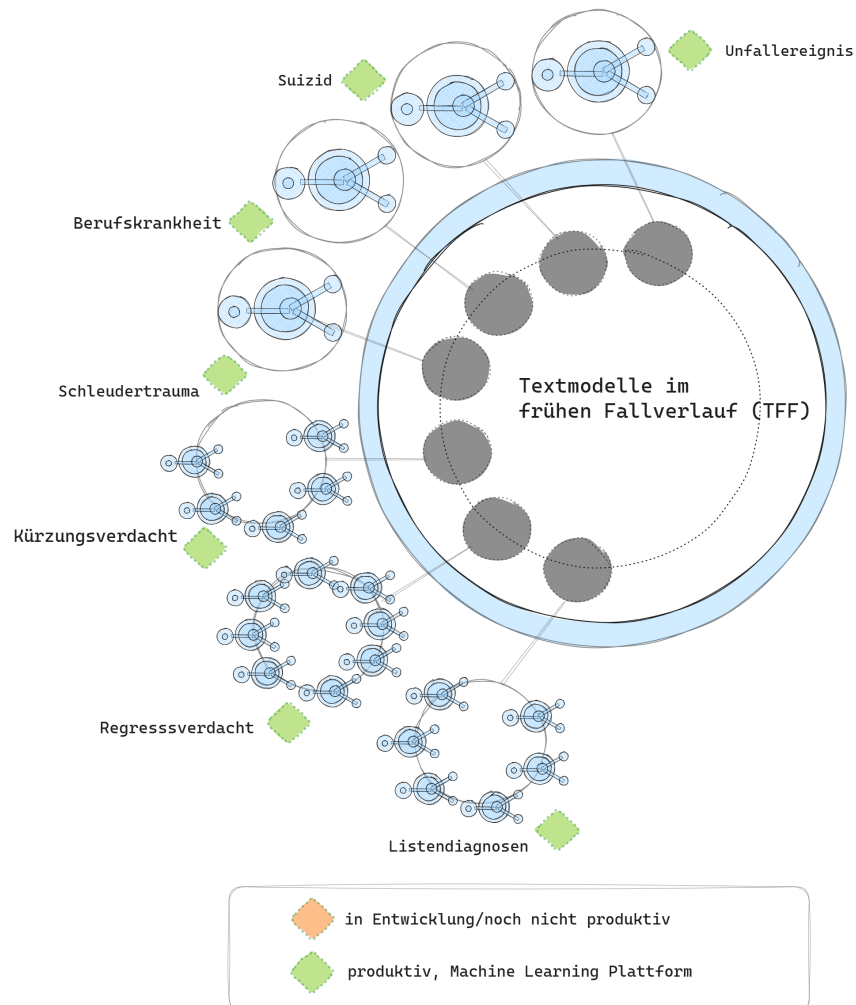


Prognosesystem: zahlreiche Machine Learning Modelle liefern Vorhersagen über den Fallverlauf hinweg

- Nutzung grosser Zahl **an strukturierten Daten aus dem Schadenfall**
- Einsatz einer Vielzahl von klassischen Machine Learning Modellen, aber auch Netzwerkmodelle im Versicherungsmisbrauch
- alle Schadenfälle werden in regelmässigen Abständen geprüft
- je nach Usecase, werden - kombiniert mit Regelwerken - **Aufgaben für die Sachbearbeitung erzeugt**

Ziel: Auffälligkeiten in allen Schadenfällen permanent prüfen und zur menschlichen Prüfung auslenken.

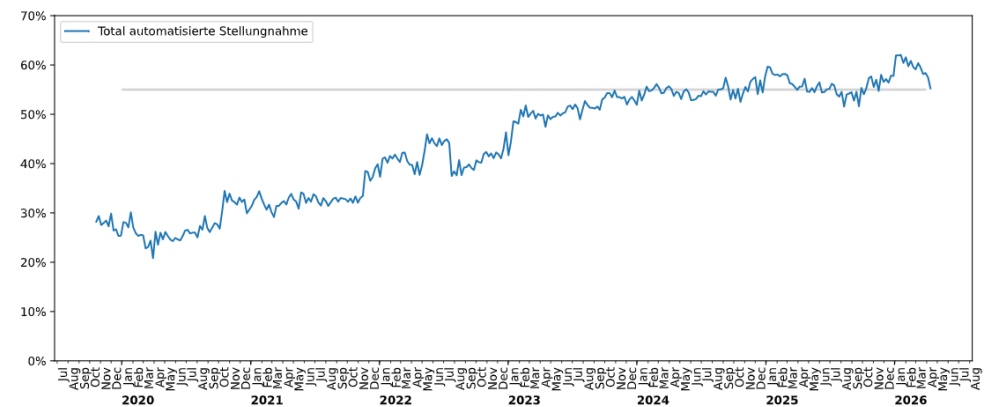
Initiale Dunkelverarbeitung mit Sprachmodellen



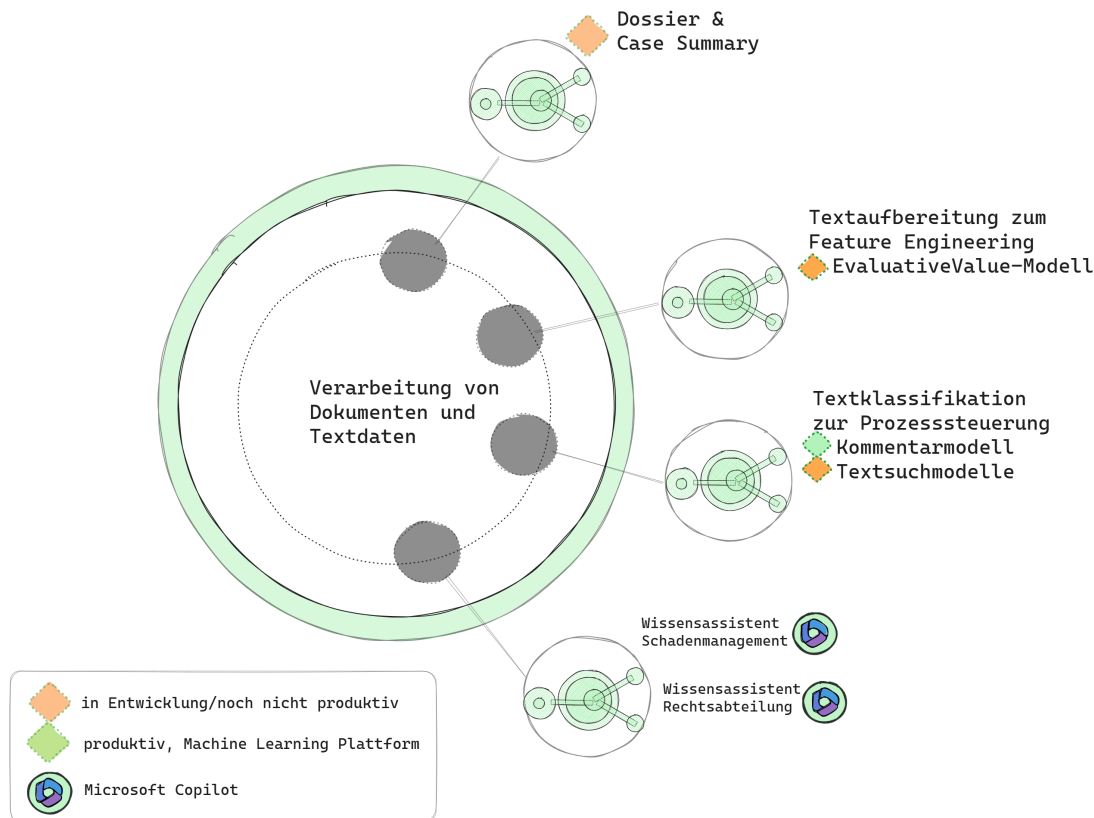
Initiale Fallprüfung: Sprachmodelle liefern Klassifikationen kurz nach der Schadenmeldung

- zu diesem Zeitpunkt sind erst wenige strukturierte Daten vorhanden
- ein **grosser Informationsgehalt liegt im Text** der Unfallbeschreibung

Ziel: Auffälligkeiten werden frühzeitig erkannt und zur menschlichen Überprüfung ausgelenkt. Unauffällige Schadenfälle werden initial automatisiert anerkannt – das spart Ressourcen und Zeit.



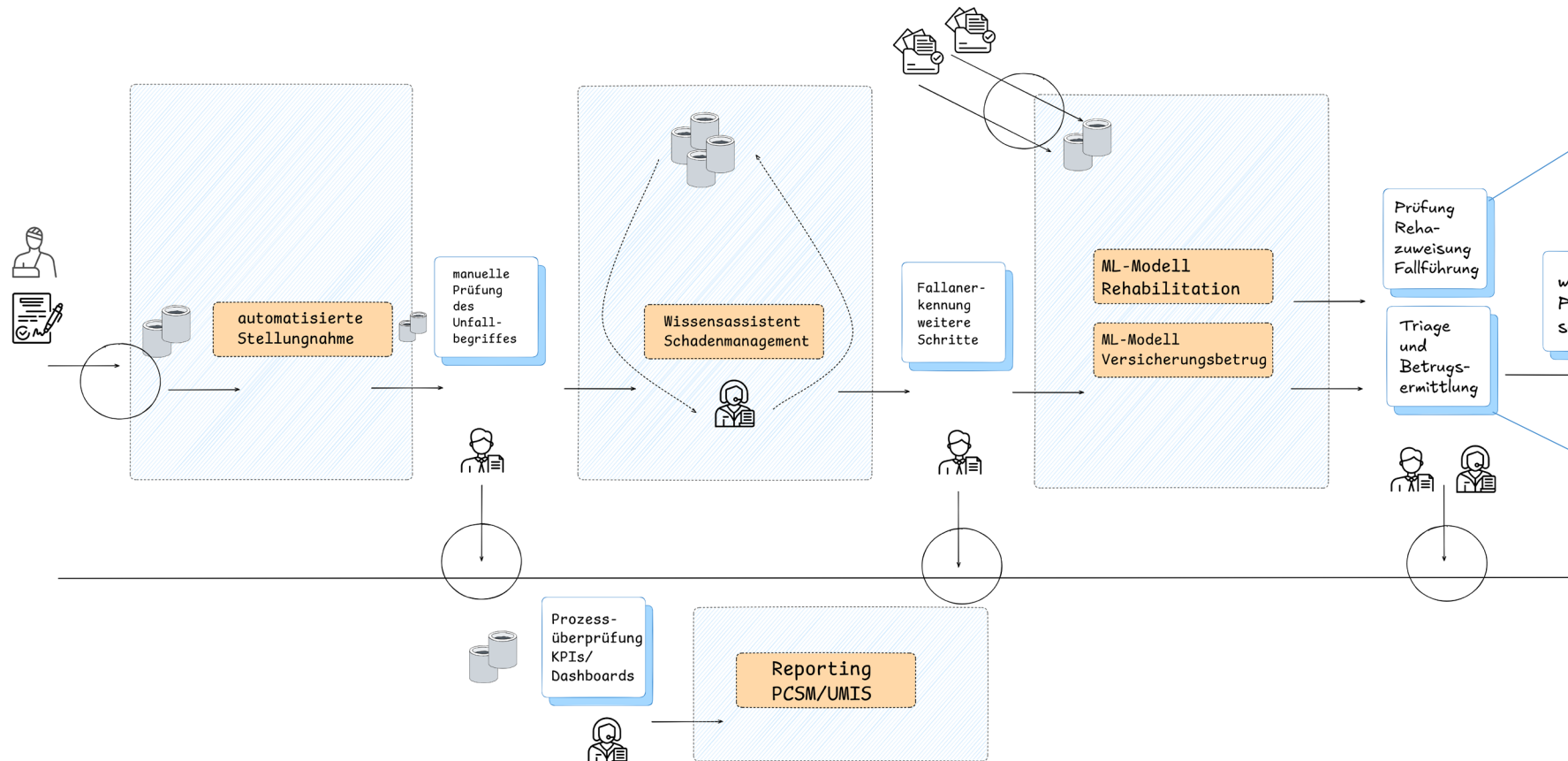
Verarbeitung von Dokumenten und anderen Textdaten



Verfolgung verschiedener Ziele

- **Klassifikation von Texten** aus den Onlineservices und Dokumenten zur Steuerung der Mitarbeiter in den Prozessen
- **Feature-Engineering** aus Texten der medizinischen Formulare zur Nutzung in unseren ML-Modellen
- **Textzusammenfassungen** über Dossiers hinweg
- Bereitstellung von Applikationen generativer KI zur **Unterstützung der Wissenssuche**
- Zukünftig auch ein **hybrides multi-agentisches System** in der Stellungnahme (nach erfolgreicher Machbarkeitsstudie mit der HSLU 11/2025-04/2026)

KI im Schadenmanagement der Suva – ein Fallbeispiel



«Ein grosser Fortschritt war die Implementierung des ML-Modells. Es ist mittlerweile für ein Drittel aller Erkennungen von möglichen zukünftigen potenziellen Reha-Fälle verantwortlich und die Erkennung wird laufend besser.»

Spezialistin Fallführung

«Eine immer grössere Bedeutung gewinnt die Datenanalyse. Machine Learning wird in Zukunft zunehmend an Bedeutung gewinnen.»

Leiter Bekämpfung Versicherungsmisbrauch

Woran arbeiten wir im Moment?

Data Mesh

- **Dezentralisierung unserer Datenflüsse** und Umbau der heutigen Datenlandschaft im Schadenmanagement und Aufbau von Datenprodukten – von einfachen Grundlagedaten bis zu komplexen analytischen Daten für Machine Learning
- Stärkung des Verständnisses für die **zentrale Bedeutung von Daten** in den Product Teams und bei den fachlich Verantwortlichen
- Aufbau einer **«Data First»-Mentalität bei Softwareentwicklern** mit mehr Automatisierung bei Governance und Überwachung
- Schnellerer Time-to-market von Datenquelle bis Machine Learning Modell

Arbeitswelt der Zukunft

- mit steigender Automatisierung steigt auch die Anzahl von **«Mensch-Maschine-Interaktionen»** - das bringt neue Arbeitsweisen mit sich, die gut geschult werden müssen
- zusätzlich fragen sich viele Schadenspezialisten, wo der **Platz des Menschen in dieser zunehmend datengetriebenen und technisierten Arbeitswelt ist**
- darauf geben wir Antworten und entwerfen zusammen mit **neuen Prozessbildern** auch ein positives Bild der neuen Mitte zwischen rein menschlichen und rein maschinellen Aufgaben



«Wir sollten KI nutzen, um Arbeit menschlicher zu machen. Dass wir gemeinsam lernen im Team Mensch-Maschine...»

**Agnes Hefberger, CEO Microsoft
Deutschland 2025**

Woran arbeiten wir im Moment?

Betreuung wissenschaftlicher Arbeiten

Causal AI

- Verständnis kausaler Zusammenhänge im Schadenprozess
- eröffnet Möglichkeiten für next best actions und noch stärker datenbasierte Entscheidungsfindung

Agentic AI

- Nutzung der Möglichkeiten generativer KI für die (Teil-) Automatisierung von Entscheidungsprozessen basierend auf dem umfassenden Prozesswissen im Schadenmanagement



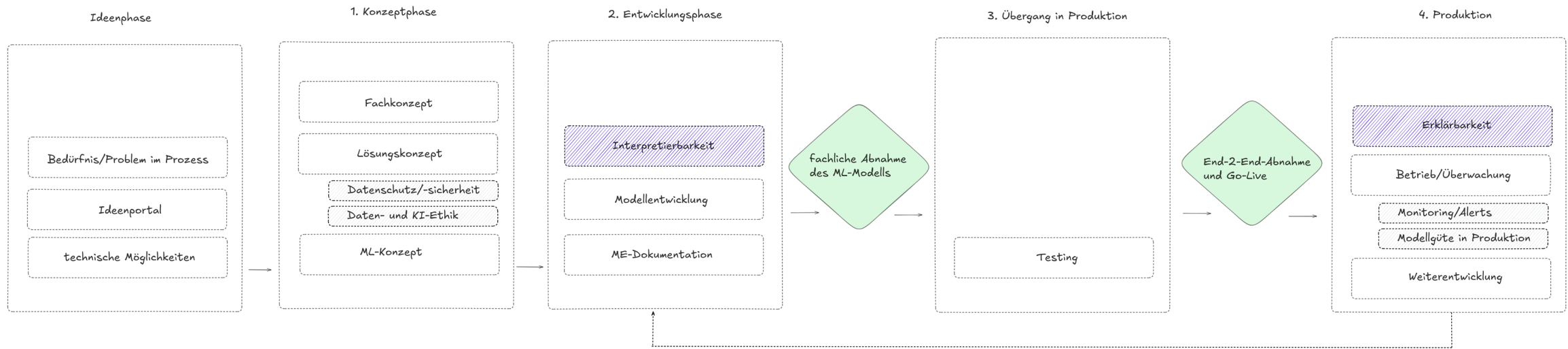
*«Gerade agentenbasierte Systeme halte ich kurz- und mittelfristig für den vielversprechendsten Weg»
Antonio Krüger, DFKI-Chef 2025*

Arbeit am Thema Erklärbarkeit von ML-Prognosen

- wir wollen in Zukunft einerseits gemeinsam mit Prognosen auch **Erklärungen zu wichtigen Variablen** an die Spezialisten liefern
- zum anderen wollen wir unseren **Standardentwicklungsprozess** im Bereich Dokumentation und Nachvollziehbarkeit **mit Erklärbarkeit erweitern**

Anwendung von etablierten Methoden zu modellagnostischer Erklärbarkeit für wichtige Use Cases ist der nächste Schritt – hier müssen wir besser verstehen, wie die Nutzer die Informationen wirklich weiterverarbeiten

Erkenntnisse: Etablierung fester Prozesse und Standards (Idee bis Produktion)



1. Konzeptphase

Prüfung und Schärfung der Idee

2. Entwicklungsphase

Modellentwicklung. Austausch über Resultate.

3. Übergang in die Produktion

Vorbereitung produktiver Einsatz. Umfangreiche Fachtests.

4. Produktion und Weiterentwicklung

Erfolgreicher Go-Live und automatisierte Überwachung.

Und dann? **Permanente Optimierungen** an Modell und Code.

Erkenntnisse: Herausforderungen im Zusammenhang mit KI



Alle Daten der Prozesse müssen **umfassend digitalisiert** zur Verfügung stehen. Nur so lassen sich möglichst exakte Modelle der Abläufe entwickeln, die menschliche Prozesse bestmöglich abbilden können.

- gerade in Textdaten steckt oft enormes (nicht gehobenes) Potenzial



Für grosse, leistungsfähige Modelle wird es immer schwieriger ohne **Cloudbianbieter** auszukommen. Die grossen Anbieter entwerfen immer grössere Software-Ökosysteme, aus denen man immer schwerer herauskommt.

- man sollte klare Grenzen definieren, mit welchen Anwendungsfällen man dediziert nicht in die Cloud will.



In den letzten Jahren haben wir einen **massiven Hype**, vor allem um Anwendungen generativer KI erlebt. Rein technisch getrieben in KI einzusteigen ist problematisch. Erfolg bringen nur gut definierte Business Cases.

- es braucht eine klare Strategie, was man als Unternehmen erreichen will und wie KI dabei helfen kann



Die Daten für Training und Inferenz im klassischen Machine Learning können wir **gut kontrollieren**. Bei generativer KI müssen wir oft mit erhöhter Unsicherheit in den Ergebnissen umgehen.

- Use Cases, die in die Organisation zeigen, sind der optimale Startpunkt, sich mit genAI auseinanderzusetzen

Fazit

Mit unseren Machine-Learning-Modellen, die seit 2019 in Produktion sind, dem Einsatz von «klassischem» ML in Kombination mit genAI und einer klaren Vision von datengesteuertem Schadenmanagement ist die **Suva für zukünftige Herausforderungen gut gerüstet.**

Use Cases werden nach einem festen Prozess von Idee bis Produktion entwickelt. Technische Möglichkeiten können eine Inspiration sein, aber der Mehrwert für den Kunden ist der bessere Weg zum Erfolg. **KI kann Teil der Lösung sein** – Aber: KI ist ein Werkzeug, mit Vor- und Nachteilen.

Wirklicher Mehrwert ergibt sich aus hochwertigen Daten und der flexiblen Integration in bestehende Dienste. Angepasste oder neue Prozessmodelle sind von entscheidender Bedeutung. Gestaltung und Integration daten-basierter Automatisierung ist eine **Aufgabe für einen klar definierten Veränderungsprozess.**

GenAI wird eine Standardfunktion sein, die mit allen Anwendungen und Tools geliefert wird. Die Hauptaufgabe für die meisten Unternehmen wird nicht darin bestehen, KI-Anwendungen zu entwickeln – vielmehr geht es darum, **KI zu einem nützlichen Werkzeug zu machen, das einen Mehrwert schafft.**