

Kapitel 14: KI die arbeitet–Praxis statt PowerPoint

Wie Versicherer heute schon KI-Agenten produktiv einsetzen können–und warum das regulatorisch funktioniert

Autoren: Dr. Andrea van Aubel und Axel Helmert (msg group, <https://www.msg.group>)



Die Theorie sagt: Agentic AI ist in regulierten Umfeldern herausfordernd. Die Praxis zeigt: Es funktioniert doch sehr viel–wenn man es richtig macht.

Dieser Artikel ist der Praxis-Companion zu [Kapitel 2](#) dieses Buches: „KI die arbeitet–Keine neuen Direktoren“. Während Kapitel 2 die theoretischen Risiken von Agentic AI in regulierten Umfeldern analysierte, dokumentieren wir hier konkrete Implementierungen aus unserer Arbeit in der Versicherungsbranche. Wir stellen mehrere KI-Anwendungen vor: vom End-to-End-Prozessagenten über intelligente Kundenkommunikation, KI-gestützte Produktentwicklung und Schadenbearbeitung. Für jeden Use Case zeigen wir, welche Geschäftsprobleme gelöst werden, welche Mehrwerte entstehen und warum die Lösungen regulatorisch konform sind. Das Ergebnis: Beide Kapitel erzählen dieselbe Geschichte–erfolgreiche KI-Implementierung erfordert nicht maximale Autonomie der KI, sondern intelligente Orchestrierung mit menschlicher Kontrolle.



Nach der Lektüre kennen Sie drei wesentliche Use Cases aus der Versicherungspraxis, verstehen deren regulatorische Einbettung und können beurteilen, welche Architekturmuster für Ihr Unternehmen relevant sind.

14.1: Digitalisierung ist nicht neu–aber KI verändert alles

Eine kurze Geschichte der KI in der Versicherung

In der Versicherungsbranche beschäftigen wir uns seit Jahrzehnten mit Digitalisierung. Schon 1995 wurden zum Beispiel beim Deutschen Herold/Versicherungsgruppe der Deutschen Bank Dokumentenmanagementsysteme mit Scannen und Erkennen gebaut. Das Ziel damals war es, Daten irgendwie aus Papierdokumenten „herauszubekommen“, um sie für Systeme verarbeitbar zu machen. Mitte der 90er Jahre wurden dann dort auch die ersten Workflows eingeführt. Damals gekauft von der IABG, die eigentlich in der Luft- und Raumfahrt Raketen baute, aber zufällig die erste brauchbare Workflow-Engine hatte. Das war buchstäblich Rocket Science.

Seitdem wurden in der Versicherungsbranche akribisch Prozesse definiert, Regeln formalisiert und damit Automatisierungserfolge erzielt. Es folgten Lean, Six Sigma, Robotics–alles Ansätze, um Prozesse effizienter zu machen. Große Abteilungen in Versicherungen haben sich ausschließlich damit beschäftigt. Der Fortschritt war real, aber er hatte einen Haken: Wenn sich etwas änderte, mussten auch die Modelle, Prozesse und Regeln angepasst werden. Jedes Mal von Hand.

In [Kapitel 2](#) („KI die arbeitet–Keine neuen Direktoren“) wurde die lange Geschichte der KI nachgezeichnet: von Turings Frage „Can machines think?“ über die Expertensysteme der 80er Jahre bis zu den LLM-basierten Agenten von heute. Dort wird gezeigt, dass vieles von dem, was heute in Unternehmen funktioniert, gar nichts mit den aktuellen LLMs zu tun hat–Kreditscoring, Betrugserkennung, Dokumentenklassifizierung etc. arbeiten seit Jahren zuverlässig im Hintergrund. Langweilige, unsichtbare Arbeit, die niemanden begeistert, aber Millionen spart.

Was sich jetzt ändert, ist fundamental: Mit Agentic AI und Reasoning-Modellen können Systeme selbst handeln, entscheiden und sich perspektivisch durch selbstständiges Lernen weiterentwickeln. Das ist ein Quantensprung. Aber–und hier stimmen wir mit dem Tenor des restlichen Buches überein–dieser Quantensprung muss die Gesetze der Regulatorik respektieren.

14.2: Von der Theorie zur Praxis: Wie dieses Kapitel in den Kontext des Buches passt

Das Buch analysiert an vielen Stellen die grundlegenden Spannungsfelder zwischen Agentic AI und regulierten Umfeldern. Autonome KI-Agenten bringen inhärente Eigenschaften mit–Nichtdeterminismus und eingeschränkte Erklärbarkeit–die in Branchen wie Versicherung, Banking oder Gesundheitswesen zu Compliance-Problemen führen können.

Diese theoretische Analyse wirft eine naheliegende Frage auf: Wenn Agentic AI so problematisch ist, warum setzen wir bei msg dann genau diese Technologie ein? Die Antwort liegt in den Details der Implementierung. Wir zeigen in diesem Artikel, wie die Theorie in der Praxis funktioniert–mit konkreten Use Cases aus unserer täglichen Arbeit.

14.3: Das regulatorische Fundament: Warum Leben und Kranken eine andere Liga sind

Der EU AI Act klassifiziert KI-Systeme nach Risikoklassen. Für unsere Branche ist Artikel 6 in Verbindung mit Annex III entscheidend: KI-Systeme zur Risikobewertung und Preisgestaltung in der Lebens- und Krankenversicherung gelten als Hochrisiko-Systeme. Das bringt strenge Anforderungen mit sich–umfassende Dokumentation, Transparenz, menschliche Aufsicht und regelmäßige Audits. Wer ein KI-System für die Tarifierung einer Lebensversicherung einsetzt, muss diese Anforderungen erfüllen, mit entsprechendem Aufwand und erheblichem Risiko bei Nichtkonformität.

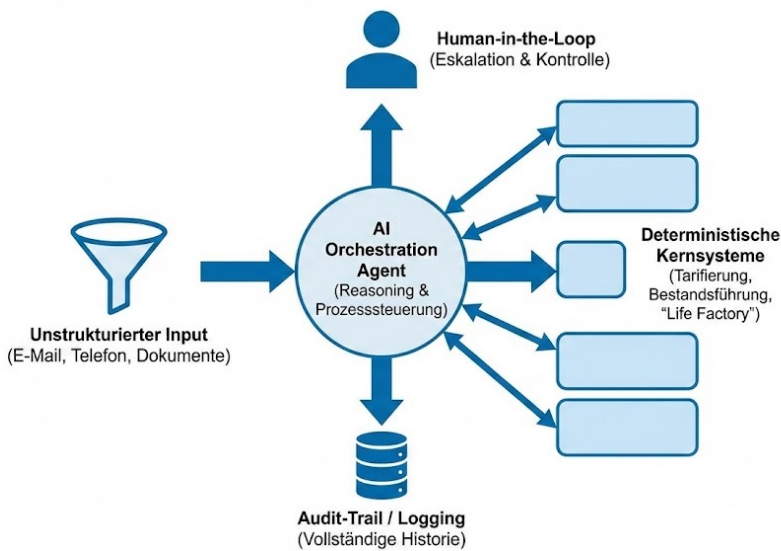


Abbildung 14.1. Von der Eingabe zum Start von Geschäftsprozessen

Wir haben bei msg deshalb eine klare Architekturentscheidung getroffen: KI-Agenten ersetzen keine Kernprozesse, sondern organisieren sie. Die etablierten, regelbasierten Systeme für Tarifizierung und Vertragsverwaltung werden in Zukunft mit Hilfe von KI entwickelt. Dies kann auch zu Änderungen im Design führen. Aber das Ergebnis ist ein deterministischer Code (z.B. in Python oder Java), der auf klaren „If-Then-Else“-Logiken oder mathematischen Formeln basiert. Der Ansatz nutzt die Stärken der aktuellen KI (Modelle wie Claude Code), ohne deren Schwächen in den operativen Prozess zu schleppen. Anders ausgedrückt: Man trennt die **Entstehungsinstanz** (KI als hocheffizienter Software-Ingenieur) von der **Ausführungsinstanz** (transparenter, regelbasierter Code). Die KI übernimmt die Orchestrierung, nicht die Entscheidung. Damit werden die KI-Komponenten nicht als Hochrisiko-System eingestuft, weil sie keine Annex III-relevanten Entscheidungen wie Tarifizierung, Risikobewertung, Leistungsannahme oder Preisgestaltung treffen. Die KI orchestriert ausschließlich deterministische Kernprozesse, die weiterhin für alle regulatorisch relevanten Entscheidungen verantwortlich bleiben.

Die Agenten übernehmen die Lücken–überall dort, wo unstrukturierte Daten auftreten.

Die EIOPA hat diese Sichtweise im August 2025 mit ihrer Opinion zu AI Governance and Risk Management bestätigt: Versicherungen müssen Human-in-the-Loop-Maßnahmen implementieren und sicherstellen,

dass Mitarbeitende KI-generierte Outputs verstehen, hinterfragen und überschreiben können. Genau das leistet unsere Architektur.

14.4: Use Case 1:

msg.process:it–End-to-End-Prozessautomatisierung

Versicherungsprozesse sind fragmentiert. Ein typischer Kundenvorgang durchläuft multiple Systeme, erfordert manuelle Dateneingaben und bindet qualifizierte Sachbearbeitende für Routinetätigkeiten. Gleichzeitig steigen Kundenerwartungen an Geschwindigkeit und Verfügbarkeit. Klassische Automatisierung mit Workflow-Engines und RPA stößt hier an Grenzen: Sie erfordert vollständig strukturierte Eingaben und vordefinierte Pfade. Kundenanfragen in natürlicher Sprache, Dokumente in unterschiedlichen Formaten oder ungeplante Varianten sprengen diese Systeme.

Mit msg.process:it setzen wir KI-Agenten ein, die Geschäftsprozesse End-to-End steuern. Die Agenten können Aufgaben entgegennehmen, Dokumente lesen und verstehen, Daten aus Kernsystemen abziehen und fehlende Informationen eigenständig beschaffen. Entscheidend ist: Sie rufen die etablierten Kernprozesse auf, ersetzen sie aber nicht.

Die Lösung ist als SaaS aus deutschen Rechenzentren verfügbar und erfüllt alle Anforderungen des EU AI Act sowie DORA. Audit-Trail-Logs dokumentieren jeden Schritt. Bei regulatorischen Anforderungen oder komplexen Fällen kann der Agent den Vorgang jederzeit zur manuellen Prüfung übergeben–Sachbearbeitende erhalten dann die vollständige Dokumentation aller KI-Schritte. Seit wir msg.process:it im Portfolio haben, erleben wir sehr viele Nachfragen. Das ist fast so etwas wie unsere Killer-Applikation.

Beispiel: Intelligente Kundenkommunikation in der Lebensversicherung

Stellen Sie sich einen Kunden vor, der wissen möchte, was eine Zuzahlung auf seine private Rentenversicherung bringen würde. Bei konventioneller Automatisierung muss er einen Sachbearbeitenden anrufen oder den Vertrieb kontaktieren–mit entsprechenden Wartezeiten. Die Anfrage enthält unstrukturierte Elemente: Sie kann per Telefon, WhatsApp oder E-Mail kommen, in verschiedenen Formulierungen und mit unterschiedlichem Detailgrad. Klassische Automatisierung scheitert hier.

Unser KI-Agent nimmt die Anfrage entgegen, analysiert sie und prüft seine verfügbaren Geschäftsprozesse. Er findet den passenden–die „Simulation

einer Zuzahlung“–und prüft die benötigten Daten. Fehlt etwas, fragt er beim Kunden nach. Dann ruft er den Kernprozess über das passende API auf und liefert das Ergebnis.

Der Kunde kann den Kanal wählen, die Sprache wählen, die Uhrzeit wählen. DSGVO-konform identifiziert sich der Agent zu Beginn als KI. Die gesamte Interaktion wird auditierbar protokolliert. Der Agent ist schlau genug, um zwischen Simulation, Angebot und tatsächlicher Tarifierung zu unterscheiden–er weiß, welchen Prozess er wann aufrufen darf. Er kann, wenn gewünscht, den ganzen Prozess End-to-End von vorne bis hinten durchziehen.

Entscheidend für die Compliance: Der Agent trifft keine eigenständigen Tarifentscheidungen. Er ruft die regelbasierten Kernprozesse der msg.Life Factory auf–diese bleiben deterministisch und nachvollziehbar. Die msg.Life Factory bleibt das stabile Herz, KI kommt davor und danach.

14.5: Use Case 2: KI-gestützte Produktentwicklung

Die Entwicklung neuer Versicherungsprodukte ist komplex: von der Produktidee über die aktuarielle Kalkulation bis zur Implementierung im Bestandssystem. Traditionell ist dieser Prozess zeitaufwändig und erfordert intensive Koordination zwischen Fachbereichen. Die regulatorischen Anforderungen an Versicherungsprodukte sind hoch–jede Tarifierung muss nachvollziehbar und korrekt sein.

Wir entwickeln derzeit einen „Agenten-Schwarm“ für die Produktentwicklung. Verschiedene KI-Agenten unterstützen in unterschiedlichen Phasen: von der Anforderungsanalyse über die Dokumentation bis zur Codegenerierung für das Bestandssystem. Aktuarien bleiben eingebunden–es ist Co-Creation, nicht Ersetzung.

Der Prozess wird beschleunigt, ohne dass die mathematische Korrektheit der Tarife gefährdet wird. Die KI-Agenten übernehmen unterstützende Aufgaben wie z.B. Dokumentation, Code-Generierung und Konsistenzprüfungen. Die aktuariellen Berechnungen und die finale Freigabe bleiben bei den menschlichen Experten. Von der Produktidee bis zur Implementierung, Test und Deploy–das kann alles teilweise durch KI-Agenten automatisiert werden. Erste Schritte haben wir bereits gemacht, die volle Umsetzung steht für nächstes Jahr an.

14.6: Use Case 3: Schadenmanagement in der Sachversicherung

Der Schadenfall ist der „Moment of Truth“ in der Versicherung. Wenn ein Kunde einen Schaden meldet, entscheidet die Bearbeitungsqualität über Kundenbindung und Reputation. Gleichzeitig sind Schadenabteilungen häufig unterbesetzt und kämpfen mit Rückständen–Demografie und Fachkräftemangel verschärfen das Problem. Ein Schadenfall durchläuft viele Prüfschritte: Deckungsprüfung, Haftungsprüfung, Plausibilitätschecks, Bilderkennung, Betrugserkennung, Koordination mit Gutachtern und Dienstleistern.

Unsere KI-Agenten orchestrieren den gesamten Schadenprozess. Sie analysieren eingehende Meldungen, klassifizieren Schäden, prüfen Deckung und Plausibilität und steuern das Ökosystem aus Gutachtern und Dienstleistern. Bei Implausibilitäten oder komplexen Fällen eskalieren sie an menschliche Sachbearbeitende.

In der Sachversicherung ist die Situation anders gerahmt als in Leben und Kranken: keine Gesundheitsdaten, kürzere Vertragslaufzeiten, andere Risikoklassifizierung. Damit besteht keine automatische Hochrisiko-Einstufung. Dennoch können einzelne Funktionen–etwa Betrugsprüfungen oder Plausibilitätsindikationen–regulatorisch relevant werden. Unser Ansatz bleibt konform, weil die KI niemals eine finale Leistungs- oder Deckungsentscheidung trifft, sondern ausschließlich vorbereitende Analysen liefert und damit die deterministischen Kernprozesse unterstützt.

Wir erreichen bereits hohe Dunkelverarbeitungsquoten in unserem Schaden-System. Mit KI-Orchestrierung werden diese weiter verbessert–bei gleichzeitiger Compliance durch vollständige Audit-Trails und Human-in-the-Loop-Kontrolle.

Beispiel: Der Laptop-Schaden–Vollautomatische Regulierung

Ein konkretes Beispiel: Ein Kunde schreibt per E-Mail, es habe ein Gewitter gegeben und sein Laptop habe einen Überspannungsschaden erlitten. Eine einfache Nachricht, aber für klassische Automatisierung nicht verarbeitbar. Für die korrekte Regulierung müssen mehrere Fragen geklärt werden: Gab es tatsächlich ein Gewitter am angegebenen Ort? Ist der Schaden gedeckt? Was ist das Gerät mit seinem Alter und Modell noch wert? Gibt es Betrugsindizien?

Unser KI-Agent verarbeitet die E-Mail vollständig automatisch: Er prüft Wetterdaten für den angegebenen Ort und Zeitpunkt, verifiziert die Deckung im Vertrag, ermittelt den aktuellen Wert des Laptops aus externen Quellen und prüft auf Betrugsindizien. Bei konsistenten Daten erfolgt die automatische Regulierung.

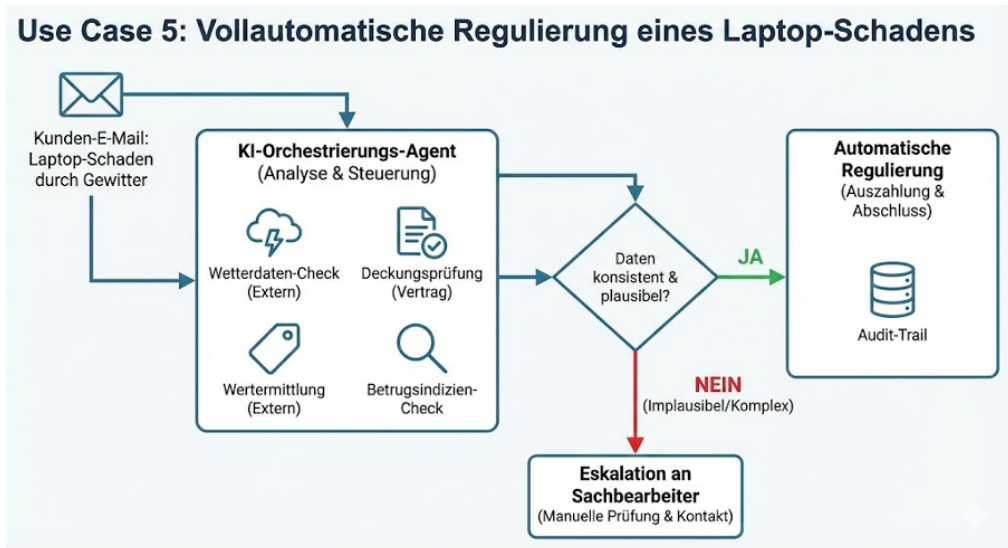


Abbildung 14.2. Beispiel-Ablauf Laptop-Schaden

Der Kunde erhält eine schnelle Bearbeitung–unabhängig von Tageszeit, Sprache oder Kanal. Er bekommt den vollständigen Audit-Trail als Dokumentation und steht „mittendrin statt nur dabei“. Bei Implausibilitäten–etwa, wenn kein Gewitter nachweisbar ist–eskaliert das System an einen menschlichen Sachbearbeitenden. Das ist ein anderes Kundenerlebnis: schneller, transparenter, jederzeit verfügbar. Gerade im Moment of Truth ist das ein echtes Differenzierungsmerkmal.

Dieser Use Case zeigt die Parallele zu [Kapitel 2](#) besonders deutlich: Hier arbeiten zahlreiche KI-Komponenten zusammen–Textanalyse, Datenabgleich, Wertermittlung, Anomalieerkennung–aber keine davon plant autonom. Jedes System hat eine klar definierte Aufgabe und übergibt an den nächsten Schritt.

14.7: Was nicht funktioniert hat

14.7.1: Lessons Learned aus unserer Praxis

Wir berichten auch offen über gescheiterte oder problematische Ansätze–Erkenntnisse, die den theoretischen Warnungen in [Kapitel 2](#) entsprechen:

Agnostische Bots ohne Domänenwissen: Generische Chatbots ohne Anbindung an Versicherungsprozesse und ohne Verständnis für Fachsprache bringen keinen echten Business-Nutzen. Das haben wir gesehen.

Unklare Business Cases: Projekte, die gestartet wurden, „weil man es konnte“, ohne klaren Geschäftsnutzen, führten meist zu nichts. Das macht Spaß, führt aber am Ende nirgendwohin.

Zu späte Einbindung der Regulatorik: Wer sich erst am Ende des Projekts um Compliance kümmert, riskiert, alles wegwerfen zu müssen. Die Regulatorik hat häufig wirklich klare Auswirkungen auf die ganze Architektur. Wenn man da zu spät dran denkt, wird das nichts mehr.

Fehlende Governance: Ohne klare Zuständigkeiten entsteht Wildwuchs. Auf der einen Seite braucht man zum Erkunden natürlich Freiraum. Aber man braucht auch keine zehn Chatbots, die alle dasselbe machen.

Vernachlässigung des Change Managements: Die Gestaltung der Freigabeprozesse zwischen IT, Fachbereich, Compliance und Betriebsrat ist herausfordernd. Viele haben noch Ängste vor KI, verstehen es nicht richtig, wissen nicht, wie sie damit umgehen sollen. Da muss man viel Wert darauf legen, die Menschen mitzunehmen.

14.8: Die gemeinsame Geschichte

Wenn man dieses Kapitel und die Aussagen des restlichen Buchs zu Regulierung und unsere Praxisdokumentation nebeneinanderlegt, ergibt sich ein konsistentes Bild:

KI-Agenten orchestrieren, entscheiden nicht: Das Buch argumentiert, dass in regulierten Umfeldern deterministische KI-Komponenten unter definierten Geschäftsprozessen der sicherere Weg sind. Genau das implementieren wir: Die Agenten steuern den Prozess, aber die

Kernentscheidungen–Tarifizierung, Risikobewertung, Deckungszusage–treffen die etablierten, nachvollziehbaren Systeme.

Human-in-the-Loop ist nicht optional: Die EIOPA-Opinion fordert menschliche Überwachung explizit. Alle unsere Use Cases implementieren Eskalationsmechanismen: Bei Implausibilitäten, komplexen Fällen oder regulatorischen Anforderungen übernimmt ein Mensch.

Audit-Trails sind Pflicht: Das Buch betont die Bedeutung von Nachvollziehbarkeit. Wir setzen Reasoning-Modelle ein, die nicht nur handeln, sondern dokumentieren. Die legen Protokolle an, die wir in Audit-Trails ablegen, sodass ein Auditor oder eine Prüfung drei Jahre später noch wissen kann, warum der KI-Agent das gemacht hat.

Co-Evolution statt Ersetzung: Das Buch betont an vielen Stellen, dass erfolgreiche KI-Implementierung kein Nullsummenspiel ist. Bei uns ist es immer Co-Creation. Mitarbeitende und Maschine arbeiten zusammen.

Regulatorik früh einbeziehen: Gescheiterte Projekte zeigen, was passiert, wenn man Compliance erst am Ende berücksichtigt. Erfolgreiche Implementierungen beginnen mit der regulatorischen Architektur.

14.9: Fazit und Handlungsempfehlung

Unsere Praxis bestätigt, dass erfolgreiche KI-Implementierung in regulierten Umfeldern nicht maximale Autonomie erfordert, sondern intelligente Orchestrierung. Wir zeigen, dass Agentic AI und Compliance kein Widerspruch sein müssen–wenn man die richtigen Architekturentscheidungen trifft.

Was bedeutet das konkret für Ihre Entscheidungen? In der Lebens- und Krankenversicherung setzen wir KI-Agenten für Orchestrierung und Kundenkommunikation ein, halten aber Tarifizierung und Risikobewertung bewusst in den bewährten, deterministischen Systemen. Wer hier mit autonomer KI experimentiert, riskiert Hochrisiko-Klassifizierung nach EU AI Act–mit allen Konsequenzen für Dokumentation, Aufsicht und Haftung. In der Sachversicherung haben wir mehr Spielraum. Hier lässt sich die Dunkelverarbeitung mit KI-Orchestrierung deutlich steigern, solange Audit-Trails und menschliche Kontrolle gewährleistet bleiben.

Unabhängig von der Sparte gilt: Ohne klaren Business Case wird aus einem KI-Projekt schnell ein teures Experiment. Ohne frühe Einbindung der

Regulatorik endet es möglicherweise im Papierkorb. Und ohne Governance entsteht ein Zoo aus Insellösungen.

Die eigentliche Frage ist längst nicht mehr, ob Agentic AI in der Versicherung funktioniert. Sie funktioniert. Die Frage ist, wo sie Mehrwert schafft und wie sie architektonisch eingebettet wird. Unsere Erfahrung zeigt: Der Erfolg liegt nicht in maximaler Autonomie, sondern in kluger Orchestrierung–KI, die arbeitet, statt KI, die dirigiert.

14.10: Über die Autoren

Dr. Andrea van Aubel ist promovierte Wirtschaftsmathematikerin. Sie war bis Ende 2025 CEO der msg Life, CEO der msg Nextinsure und Vorständin der Branche Versicherung in der msg Gruppe. Per 2026 ist sie in den Aufsichtsrat der msg gewechselt. Sie verfügt über mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Versicherungs-IT, unter anderem als CIO und COO bei AXA und Zürich.

Axel Helmert ist Mathematiker mit zusätzlicher Ausbildung in BWL und Philosophie. Er ist Head of Research and Development bei msg Life und verantwortet dort Produktinnovation und KI-Entwicklung für die Lebensversicherungswelt.

14.11: Literatur

[AI Act 2024]

Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence. Online: <https://artificialintelligenceact.eu/>

[Allianz 2025]

Allianz launched its first agentic AI to automate claims–Project Nemo. November 2025. Online: <https://www.allianz.com/en/mediacenter/news/articles/251103-when-the-storm-clears-so-should-the-claim-queue.html>

[BCG 2026]

Agentic AI Can Power Core Insurance IT Modernization. BCG Publications, Januar 2026. Online: <https://www.bcg.com/publications/2026/agentic-ai-power-core-insurance-ai-modernization>

[DLA Piper 2025]

EIOPA publishes opinion on AI governance and risk management. September 2025. Online: <https://www.dlapiper.com/en/insights/publications/law-in-tech/2025/eiopa-publishes-opinion-on-ai-governance-and-risk-management>

[EIOPA 2025]

European Insurance and Occupational Pensions Authority: Opinion on AI Governance and Risk Management. EIOPA-BoS-25-360, August 2025. Online: https://www.eiopa.europa.eu/publications/opinion-artificial-intelligence-governance-and-risk-management_en

[msg 2025]

msg.process:it–Prozessautomatisierung mit Agentic AI. Online: <https://msg-insurance-suite.com/de/unsere-loesungen/msg-processit/>

[Salesforce 2025]

Agentic AI in Insurance: Benefits and Use Cases. Online: <https://www.salesforce.com/financial-services/artificial-intelligence/agentic-ai-in-insurance/>