

Ergebnisbericht des Ausschusses Enterprise Risk Management

Ergänzender Chancen- und Risikobe- richt zu dem AI Act

Köln, 19. Mai 2025

Präambel

Eine Unterarbeitsgruppe der Arbeitsgruppe *ORSA und Aufgaben der Risikomanagementfunktion* des Ausschusses Enterprise Risk Management der Deutschen Aktuarvereinigung e. V. (DAV) hat den vorliegenden Ergebnisbericht erstellt.¹

Anwendungsbereich

Der Ergebnisbericht betrifft Aktuarinnen und Aktuar² in der Rolle als Verantwortlicher Aktuar, Sachverständiger sowie Aktuar bei einer Wirtschaftsprüfungsgesellschaft oder in der versicherungsmathematischen Funktion bei der Ausführung aktuarieller Aufgaben insbesondere im Zusammenhang mit der Identifikation, Bewertung und Einordnung von KI-Systemen im Rahmen regulatorischer Anforderungen. Der Anwendungsbereich umfasst die Produkte/Produktkategorien der Lebens- und Kompositversicherung, die durch den Einsatz von KI-Systemen zur Risikobewertung, Schadenbearbeitung und Betrugserkennung gekennzeichnet sind.

Der Ergebnisbericht ist an die Mitglieder und Gremien der DAV zur Information über den Stand der Diskussion und die erzielten Erkenntnisse gerichtet und stellt keine berufsständisch legitimierte Position der DAV dar.³

Inhalt

Der Ergebnisbericht behandelt Fragestellungen zu den Auswirkungen des AI Acts auf die Versicherungsbranche im Hinblick auf Chancen, Risiken und insbesondere Emerging Risks und dient als Ergänzung zum Ergebnisbericht [Der Artificial Intelligence Act im aktuariellen Kontext](#) des Ausschusses Actuarial Data Science.

Schlagworte

Ergebnisbericht, Risikomanagement, Künstliche Intelligenz, Artificial Intelligence Act, Verantwortlicher Aktuar, Emerging Risks

Verabschiedung

Dieser Ergebnisbericht ist durch den Ausschuss Enterprise Risk Management am 19. Mai 2025 verabschiedet worden.

¹ Der Ausschuss dankt den Vertretern der Arbeitsgruppe *ORSA und Aufgaben der RMF* der Arbeitsgruppe *Artificial Intelligence Act* ausdrücklich für die geleistete Arbeit, namentlich Matthäus Janosch Kämper (Leiter), Andreas Wöhr, Theresa Reichart und Dr. Philipp Heesen.

² Auch wenn hier und im Folgenden die Aktuarinnen und Aktuar² explizit genannt werden, spricht die DAV alle Geschlechter und Identitäten gleichermaßen an. Dies gilt auch für alle anderen hier genannten Personengruppen.

³ Die sachgemäße Anwendung des Ergebnisberichts erfordert aktuarielle Fachkenntnisse. Dieser Ergebnisbericht stellt deshalb keinen Ersatz für entsprechende professionelle aktuarielle Dienstleistungen dar. Aktuarielle Entscheidungen mit Auswirkungen auf persönliche Vorsorge und Absicherung, Kapitalanlage oder geschäftliche Aktivitäten sollten ausschließlich auf Basis der Beurteilung durch eine(n) qualifizierte(n) Aktuar DAV/Aktuarin DAV getroffen werden.

This abstract summarises the report on findings „Ergänzender Chancen- und Risikobericht zu dem AI Act“ which was approved by the DAV committee Enterprise Risk Management on 19.05.2025.

The Artificial Intelligence Act in the Actuarial Context – Supplementary Report on Opportunities and Risks

This report explores the implications of the European Union’s Artificial Intelligence Act (AI Act) for the insurance industry from an actuarial perspective. It particularly addresses the challenges arising from the classification of AI systems based on risk, with a special focus on Emerging Risks and the limitations of traditional actuarial methods in this context. Actuaries—acting as responsible actuaries, experts, or professionals in audit roles or actuarial functions—face new demands in identifying, assessing, and managing AI systems in accordance with the regulation. While the AI Act introduces significant compliance and operational risks, it also creates opportunities for clearer legal frameworks, improved system transparency, and enhanced risk governance.

Reports on findings are summaries of the results of work carried out by DAV committees or working groups,

- where their application can be freely decided upon within the framework of the code of conduct,
- that should inform discussion of the current opinion among actuaries or also among the broader public.

As working results of a single committee, they do not, for the time being, represent any recognised position within the DAV and do not comprise any actuarial standards of practice. In this respect they are clearly distinguishable from any standards of practice.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Regulatorik.....	6
2.1. Zielsetzung	6
2.2. Definitionen	6
2.3. Regelungssystematik	6
3. Chancen und Risiken des AI Acts	7
3.1. Chancen	7
3.2. Risiken.....	7
4. Literaturverzeichnis	9

1. Einleitung

Künstliche Intelligenz (KI) hat in den letzten Jahren eine immer zentralere Rolle in der modernen Wirtschaft und Gesellschaft eingenommen und könnte mittelfristig einer der größten Game Changer für die Versicherungs- und Finanzbranche darstellen. Dabei bietet KI ein enormes Potenzial zur Optimierung von Risikobewertungen, Effizienzsteigerungen in Schadensbeurteilungen, Betrugserkennung und anderen Anwendungsfällen. Andererseits ergeben sich durch die Entwicklung und die Anwendung von KI auch vielfältige Risiken. Um den sicheren und ethischen Einsatz von KI zu gewährleisten hat daher die Europäische Union den AI Act [1] entwickelt und am 21. Mai 2024 offiziell verabschiedet. Die meisten Teile der Verordnung gelten bereits im Jahr 2026 (24 Monate nach Inkrafttreten).

Vor diesem Hintergrund und aufgrund des hohen Grades an Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Entwicklung und dem Mangel an historischen Beobachtungsdaten stellen dabei insbesondere Emerging Risks in Bezug auf den AI Act eine besondere Herausforderung für Versicherungsunternehmen dar.

Auch sind zur Risikomitigation klassische aktuarielle Methoden nur eingeschränkt anwendbar, wobei andererseits die möglichen Auswirkungen dieser Risiken signifikant sein können.

Aufbauend auf dem Ergebnisbericht *Der Artificial Intelligence Act im aktuariellen Kontext* [2] werden innerhalb des vorliegenden Berichts die grundlegenden Auswirkungen der neuen Regelungen des AI Acts auf die Versicherungsbranche insbesondere im Kontext der Emerging Risks diskutiert und in Kapitel 3 dargelegt.

2. Regulatorik

Nachfolgend werden die grundlegenden Regelungen der Verordnung skizziert und kurz erläutert. Aufgrund des Umfangs der Verordnung erfolgt dies lediglich in Kurzfassung, siehe dazu auch [2].

2.1. Zielsetzung

Mit dem AI Act soll ein harmonisierter Rechtsrahmen für die Entwicklung und Anwendung von KI in der EU geschaffen werden, der sowohl den Schutz der Grundrechte und -freiheiten der Bürgerinnen und Bürger als auch die Förderung von Innovationen gewährleistet. Zu diesem Zweck werden Regeln für die Nutzung und den Verkauf von KI festgelegt und bestimmte KI-Praktiken gänzlich verboten. KI-Systeme werden in verschiedene Risikoklassen (geringes bis hohes Risiko) eingeteilt, für die dann unterschiedlich strenge Anforderungen gelten. Ähnlich wie bei der Datenschutz-Grundverordnung gilt für die Anwendung das Marktortprinzip. Das bedeutet, dass die Verordnung für alle gilt, die innerhalb der EU KI-Systeme herstellen, verwenden, importieren oder vertreiben, unabhängig davon, wo sie ihren Sitz haben.

2.2. Definitionen

Innerhalb der Verordnung werden einige zentrale Begriffe im Themenfeld der Künstlichen Intelligenz erstmalig gesetzgeberisch definiert, bspw. Trainingsdaten, Validierungsdaten, Testdaten und Deep Fake. Aber es wird auch grundsätzlich festgelegt, was unter einem KI-System zu verstehen ist. In Artikel 3 heißt es:

„KI-System“: Ein maschinengestütztes System, das so konzipiert ist, dass es mit unterschiedlichem Grad an Autonomie operieren kann und nach dem Einsatz Anpassungsfähigkeit zeigen kann, und das für explizite oder implizite Ziele aus den Eingaben, die es erhält, ableitet, wie es Ergebnisse wie Vorhersagen, Inhalte, Empfehlungen oder Entscheidungen erzeugen kann, die physische oder virtuelle Umgebungen beeinflussen können.

2.3. Regelungssystematik

Die Anforderungen an KI-Systeme beruhen weitgehend auf den Empfehlungen der High-Level-Expert-Group (HLEG), die im Auftrag der Europäischen Kommission ethische Leitlinien für vertrauenswürdige KI formuliert hat [3]. Die EU verfolgt jedoch in ihrer Verordnung einen risikobasierten Ansatz. Die Anforderungen, die nach dem AI Act für ein KI-System gelten, sind abhängig von dessen Risikopotential. Dabei werden Risikokategorien von unannehmbarem Risiko über Hochrisiko bis hin zu minimalem Risiko unterschieden. Konkret werden vier Kategorien definiert:

- verbotene Praktiken
- Hochrisikosysteme
- KI-Systeme mit besonderen Transparenzanforderungen
- alle weiteren KI-Systeme

Für eine detaillierte Definition der vier genannten Kategorien verweisen wir auf [2].

3. Chancen und Risiken des AI Acts

Insbesondere ergeben sich für die Versicherungsbranche durch den konkretisierten Rechtsrahmen und die Definition, wann es sich um ein KI-System handelt, beziehungsweise dessen klare Einteilung in eine der definierten Risikokategorien einerseits Chancen als auch andererseits Risiken.

3.1. Chancen

Die erstmalige Festlegung einer übergreifend geltenden Definition eines KI-Systems sowie den dazugehörigen Anforderungen ermöglicht in den Versicherungsunternehmen eine zielgerichtete Auseinandersetzung mit der Identifikation und Risikobewertung der eigenen potentiellen KI-Systeme.

Zudem liefert der AI Act einen sicheren und konkreten Rechtsrahmen, der zur Verbesserung der Operationalisierung eines KI-Systems und dessen Risikomanagement beiträgt und bestätigt den Level-Playing Field Gedanken auch in dem digitalen Entwicklungsbereich von KI-Systemen.

Speziell für die Versicherungswirtschaft definiert der AI Act ein klares Anwendungsfeld von KI-Systemen in der Versicherungstechnik⁴, die zwingend als Hochrisikosysteme einzustufen sind. Einhergehend mit der Klassifizierung werden unter anderem Anforderungen im Bereich Transparenz, Datenqualität und kontinuierliche Überwachung gestellt. Durch diese klare Formulierung ist bereits in der Überlegung zur Aufnahme einer KI-Anwendungsentwicklung eine bewusste Entscheidung zur Erweiterung und Umsetzung von Anforderungen im Bereich Transparenz, Datenqualität und kontinuierliche Überwachung nötig. Dies ermöglicht eine konzentrierte und fundierte Weiterentwicklung.

Grundlegend wird durch die Erfüllung der eingeführten Anforderungen an die jeweiligen KI-Systeme das operationelle Risiko, insbesondere das inhärente Diskriminierungsrisiko der KI-Systeme reduziert sowie die Ordnungsmäßigkeit der KI-Systeme gestärkt. Zudem ergeben sich für Aktuarien erhebliche Chancen zur fachlichen, regulatorischen und operativen Positionierung sowie zur effizienten Umsetzung der gesteigerten Anforderungen.

Der AI Act bietet die Möglichkeit einer ersten Ableitung von Musterbedingungen zur Entwicklung von neuartigen Versicherungsprodukten, die wiederum einen positiven Beitrag zu dem Innovationsgeist in der KI-Entwicklung im europäischen Raum leisten.

3.2. Risiken

Compliance-Risiko

Mit dem dezidierten und klar ausformulierten AI Act wurde ein Rechtsrahmen geschaffen, der dementsprechend auch ein erhöhtes Compliance-Risiko verursacht. Es bestehen einschlägige Bußgelder für die Nicht-Erfüllung von Anforderungen und (Transparenz-)Pflichten⁵ sowie für den Betrieb von verbotenen KI-Praktiken.

Reputations-Risiko

Mit dem erhöhten Compliance-Risiko steigt auch das Reputationsrisiko, da Verfehlungen in dem Bereich der KI-Systeme nun deutlich stärker sanktioniert werden und die Regulierung von KI durch die lang diskutierte und schließlich verabschiedete KI-Verordnung stärker in das Interesse der Öffentlichkeit gerückt ist.

⁴ „KI-Systeme, die bestimmungsgemäß für die Risikobewertung und Preisbildung in Bezug auf natürliche Personen im Fall von Kranken- und Lebensversicherungen verwendet werden sollen;“ ([1], Anhang III, Punkt 5c).

⁵ Siehe hierzu Artikel 99 Absatz 3 und 4 in [1].

Rechtsänderungsrisiko

Die detaillierten Ausführungen zu Anwendungsfeldern von Hochrisikosystemen, wie in [1] - Anhang III definiert, liefern zur Erst-Anwendung eine sachgerechte Leitplanke, jedoch wird durch einen regelmäßigen Aktualisierungsprozess eine gewisse Unvorhersehbarkeit in die Klassifizierung eingebracht. Das Risiko besteht darin, dass ein ursprünglich als nicht „Hochrisiko“ klassifiziertes KI-System in der Aktualisierung umklassifiziert wird und dadurch ad-Hoc erheblich erhöhte regulatorische Anforderungen zu erfüllen sind.

Aus Risikosicht führt insbesondere die Formulierung aus der Definition eines KI-Systems „aus den Eingaben, [...] Ergebnisse wie Vorhersagen, Empfehlungen oder Entscheidungen erzeugen kann [...]“ zum Risiko, dass viele Anwendungsfälle im Versicherungsbereich als KI-Systeme im Sinne der Verordnung interpretiert werden müssen. Dies führt insbesondere im Komposit Bereich zu Abgrenzungsrisiken, ob bestehende IT-Systeme und aktuarielle Standardmethoden als KI-System neuklassifiziert werden müssen.

Mitarbeiterrisiko

Zudem werden erhöhte KI-Kompetenzen für alle beteiligten Personen in KI-unterstützten Prozessen gefordert, was zu einem erheblichen Mitarbeiterrisiko hinsichtlich Know-How Aufbau führt.

Entwicklungsrisiko

Grundsätzlich beantwortet der AI Act noch nicht die Fragestellung, was konkret an Entwicklungsleistung im Rahmen von KI-Systemen erbracht werden muss. Beispielsweise bleibt unklar, was einen ausreichenden Know-How Aufbau charakterisiert. Hier zeichnet sich ein Entwicklungsrisiko ab.

Manipulationsrisiko

Die Interdependenzen zu DORA bleiben sehr vage und verursachen dadurch gegenüber dem IKT-Risikomanagement weiteren Spezifikationsbedarf, konkret unter der Fragestellung wie mit einem potentiell Manipulationsrisiko innerhalb eines KI-Systems umgegangen werden kann.

weitere operationelle Risiken

Speziell für Hochrisikosysteme bestehen umfangreiche Anforderungen, die neben den bereits benannten Compliance- und Reputationsrisiken auch erhöhte operationale Risiken verursachen, da geplante Effizienzgewinne durch Nutzung von KI-Systemen durch die Erfüllung aller Anforderungen möglicherweise neutralisiert werden bzw. in der Operationalisierung zu unbekanntem Problemen führen.

Neben den hier vorgestellten Chancen und Risiken, die sich aus dem AI Act ergeben, bestehen durch die Entwicklung und den Betrieb von KI-Systemen grundsätzlich weitere operationelle Risiken auch unabhängig vom AI Act.

4. Literaturverzeichnis

- [1] VERORDNUNG (EU) 2024/1689 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 13. Juni 2024 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 300/2008, (EU) Nr. 167/2013, (EU) Nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 und (EU) 2019/2144 sowie der Richtlinien 2014/90/EU, (EU) 2016/797 und (EU) 2020/1828 (Verordnung über künstliche Intelligenz)
- [2] DER ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT IM AKTUARIELLEN KONTEXT, Ergebnisbericht des Ausschusses Actuarial Data Science, Deutsche Aktuarvereinigung e.V., Köln, 11. März 2025
- [3] ETHICS GUIDELINES FOR TRUSTWORTHY AI, High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (HLEG), European Commission, Brüssel, 08.04.2019