

Aktuar Aktuell

Mitteilungen der Deutschen Aktuarvereinigung e.V. · Sonderausgabe 1 · April 2024

Sonderausgabe zur DAV/DGVFM Jahrestagung 2024

Künstliche Intelligenz

*Beiträge zu Chancen, Risiken und
regulatorischen Anforderungen*

Editorial

Die KI-Diskussion aktiv mitgestalten // Dr. Maximilian Happacher 3

Politisches Grußwort

Grußwort des Bundesministers für Digitales und Verkehr // Dr. Volker Wissing MdB 4

Einführung

Der EU AI Act und seine Ziele 5

Aktuarinnen und Aktuare

Aktuarielle Expertise bei KI-Einsatz nutzen // Daniela Rode 6

Versicherungswirtschaft

KI in der Versicherungswirtschaft // Jörg Asmussen 8

Interview

Jürgen Geuter (im Internet bekannter als tante) 10

KI-Wirtschaft

KI-Regulierung in Europa // Daniel Abbou 12

Cyber-Sicherheit

Künstliche Intelligenz als Schlüssel für mehr Cybersicherheit in der Digitalisierung // Raphael Zimmer 14

Internationale Perspektive

AI – Is there a future for actuaries? // Charles Cowling 15

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Aktuarvereinigung e.V.
Hohenstaufenring 47-51
50674 Köln
Tel.: 0221 912554-236
Fax: 0221 912554-9236
E-Mail: presse@aktuar.de

Redaktion:
Birgit Kaiser (V. i. S. d. P.)
Martin Brandt
Mariella Linkert

Autorinnen und Autoren:
BMin Dr. Volker Wissing MdB
Dr. Maximilian Happacher
Daniela Rode
Jörg Asmussen
Daniel Abbou
Dr. Raphael Zimmer
Charles Cowling
Martin Brandt

Satz:
Eins 64 Grafik-Design
Herz & Olry GbR, Bonn

Druck:
Luthe MEDIA GmbH, Lohmar

Rechtshinweise:
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der DAV unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Erscheinungsweise:
unregelmäßig



Über uns

Die 1993 gegründete Deutsche Aktuarvereinigung e.V. (DAV) ist die unabhängige berufsständische Vertretung der als Aktuarinnen und Aktuare in Deutschland tätigen Versicherungs-, Vorsorge-, Bauspar- und Finanzmathematikerinnen und -mathematiker mit Sitz in Köln. Sie schafft die Rahmenbedingungen für eine fachlich fundierte Berufsausübung ihrer rund 6.500 Mitglieder.



Besuchen Sie uns online!
aktuar.de



Die KI-Diskussion aktiv mitgestalten

Künstliche Intelligenz gilt als nächster großer Meilenstein der Weltgeschichte – gleichbedeutend mit industrieller Revolution oder der Entwicklung des Internets. Während die einen Bedrohungsszenarien à la dystopische Science-Fiction an die Wand malen, sehen andere sämtliche Probleme der Menschheit durch KI lösbar. Man muss aus meiner Sicht überhaupt nicht in Extreme verfallen, wenn man sich dem Thema zuwendet. Dennoch wird die zunehmende Vernetzung und Automation erhebliche Folgen haben, die nicht nur den Arbeits- und Lebensalltag des Einzelnen verändern, sondern auch die Gesellschaft vor offene Fragen und zu lösende Konflikte stellen.

In dieser Sonderausgabe des „Aktuar Aktuell“ möchten wir anlässlich der Jahrestagung 2024 von Deutscher Aktuarvereinigung e.V. (DAV) und der Deutschen Gesellschaft für Versicherungs- und Finanzmathematik e.V. (DGVM) Expertinnen und Experten wichtiger gesellschaftlicher Stakeholder zu Wort kommen lassen. So wie es in der Vergangenheit auch für unser ehemaliges Tagungsheft-Konzept DAV Kompass galt, wollen wir in diesem Heft die Diskussion zum Thema mit Betrachtungen aus verschiedenen Perspektiven bereichern. Dabei sprechen die Autorinnen und Autoren kritische Themen wie den EU AI Act ebenso an wie die Frage, auf welche Weise KI Auswirkungen auf konkrete Strukturen, Prozesse oder Produkte hat.

Der Bundesminister für Digitales und Verkehr, Dr. Volker Wissing, trägt eine politische Einschätzung der Aufgaben bei, die auf uns und unsere Regierung zukommen. Der Hauptgeschäftsführer des Gesamtverbands der Deutschen Versicherungswirtschaft, Jörg Asmussen, ordnet wiederum ein, wie KI-Gesetzgebung und -Anwendungen sich auf die Versicherungsbranche auswirken. Spannend zu sehen ist auch, wie das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik die Gefahren im Cyberumfeld einordnet. Hierzu äußert sich in diesem Sonderheft Dr. Raphael Zimmer, Referatsleiter Sicherheit in der Künstlichen Intelligenz.

Einen unaufgeregten, jedoch meinungsstarken Blick auf die KI-Thematik richtet der Blogger und Experte Jürgen Geuter (besser bekannt als tante). Im Interview mit der Aktuar Aktuell-Redaktion thematisiert er Konzeptionsschwächen des AI Acts, die Fähigkeiten und Grenzen der KI-Entwicklung sowie umweltpolitisch relevante Zusammenhänge. Der Geschäftsführer des KI Bundesverbandes, Daniel Abbou, kritisiert den AI Act ebenfalls, allerdings aus einem völlig anderen Blickwinkel. Wir als DAV bewerten die Pläne ebenfalls kritisch. Regeln sind notwendig. Die Chancen, die KI bietet, dürfen aber nicht durch eine überbordende und kostenintensive Governance aufgrund von Doppelregulierung und -aufsicht unterminiert werden. Zu guter Letzt freuen wir uns darüber, dass wir in diesem Heft auch einen Gastbeitrag des Präsidenten der International Actuarial Association, Charles Cowling, lesen dürfen. Er widmet sich darin aus internationaler Perspektive den Zukunftsaussichten der Aktuarsprofession angesichts der KI-Entwicklung. Diese bewertet er als durchaus positiv.

Dem schließe ich mich gerne an. Wir Aktuarinnen und Aktuare bringen viel von dem mit, was bei den Herausforderungen der Zukunft gefragt ist. Daher haben wir dieses Thema im Fokus und bringen uns als Expertinnen und Experten für Prognosen und Modellierung aktiv in die Diskussion und Entwicklung ein.

Ihr **Dr. Maximilian Happacher**
Vorsitzender der DAV



Grußwort des Bundesministers für Digitales und Verkehr

Künstliche Intelligenz ist längst in unserem Alltag angekommen: am Arbeitsplatz, beim Autofahren, beim Onlineshopping, in der Medizin. Sie macht das Leben und Arbeiten in vielen Bereichen effizienter, sicherer und ressourcenschonender. Auch bei Unternehmen der Versicherungswirtschaft finden selbstlernende Systeme zunehmende Einsatzmöglichkeiten. Von der schnellen Hilfe im Schadensfall, automatisiertem Vertragsüberprüfen, individuellen Prämien über 24/7-Servicefunktionen bis hin zu besseren, innovativen Versicherungsangeboten eröffnen sich neue Perspektiven. Wir können nur erahnen, was dank KI bald noch alles möglich sein wird.

Das gilt aber leider auch für die Risiken, die mit KI verbunden sind. Schon heute begegnen uns im Netz Diskriminierungen oder Manipulationen, zum Beispiel durch verfälschte, aber sehr realistisch wirkende Videos, Bilder oder Sprachaufnahmen. KI kann außerdem gegen unser demokratisches System eingesetzt werden. Regierungen, Unternehmen und Gesellschaft müssen daher eng zusammenarbeiten, um neben wirtschaftlichen auch politische und soziale Auswirkungen mitzudenken..

Wichtig ist vor allem Transparenz: Wir müssen erkennen können, ob ein Text, Foto oder Video von einem Menschen oder einer KI stammt – und ob es sich dann um eine vertrauenswürdige KI-Anwendung handelt.

Die Position der Bundesregierung ist daher klar: Wir müssen alles einschränken, was unseren Werten widerspricht, was diskriminierend oder gefährlich für unsere Demokratie wäre.

Wir brauchen kluge, weitsichtige Regeln, die Vertrauen schaffen und Akzeptanz – und gleichzeitig Raum lassen für Innovationen. Mit dem europäischen AI Act soll diese Balance erreicht werden. In den Beratungen dazu haben wir auf innovationsfreundliche Regeln hingewirkt.

Der erreichte Kompromiss schafft einen verlässlichen Rahmen für Entwickler und schützt Verbraucher. Bei der Umsetzung werden wir nun darauf achten, Doppelregulierungen und unnötigen bürokratischen Aufwand zu vermeiden.

Das Ziel: Europa soll zu einem bedeutenden Standort für das Entwickeln vertrauenswürdiger KI-Anwendungen werden und sich im weltweiten Wettbewerb behaupten. Denn KI ist kein europäisches, sondern ein globales Thema. Wichtig ist daher auch, dass die neuen Regeln international

anschlussfähig sind und wir international vergleichbare Regeln und Standards haben. Im Rahmen der G7 haben wir bereits mit einem gemeinsamen Verhaltenskodex, der Entwickler von KI stärker in die Verantwortung nimmt, international Leitplanken gesetzt. Weitere internationale Partner haben Interesse bekundet, diese Initiative zu unterstützen. In der G20 und den Vereinten Nationen arbeiten wir daran, das Potenzial von KI für nachhaltige Entwicklung und zum Umgang mit globalen Herausforderungen zu nutzen.

Auch in Deutschland haben wir wichtige KI-Projekte angestoßen. So hat sich das Bundesministerium für Digitales und Verkehr vorgenommen, das Wachstum vertrauenswürdiger, marktfähiger KI-Anwendungen zu unterstützen und dabei den Menschen in den Mittelpunkt zu stellen. Mit unserer „MISSION KI“ wollen wir allen KI-Anwendungen freiwillige Prüfkriterien nach deutschen und europäischen Werten an die Hand geben, die sicherstellen, dass KI-Qualitätsstandards eingehalten werden.

Bei der Entwicklung dieser Kriterien und Standards setzen wir auf die Kompetenzen renommierter Normungs- und Prüforganisationen. Wir wollen außerdem vorhandene Strukturen nutzen – wie zum Beispiel die des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz in Kaiserslautern (DFKI). Die Kooperation mit dem DFKI wird uns helfen, Anwendungen zu erproben, KI-Qualität zu erforschen beziehungsweise nachzuweisen – und so die gesellschaftliche Akzeptanz von KI zu fördern.

Für mich steht fest: KI wird unsere Welt positiv verändern – wenn wir sie klug einsetzen und regulieren. Und wenn wir uns offen über ihre Chancen und Risiken austauschen – wie die Deutsche Aktuarvereinigung auf ihrer Jahrestagung 2024. Ich wünsche Ihnen eine erfolgreiche Veranstaltung.

Der EU AI Act und seine Ziele

Spätestens seit der Erstveröffentlichung des Chatbots ChatGPT ist die Diskussion über sogenannte künstliche Intelligenz (KI) allgegenwärtig. Selbstständig Texte schreiben, Bilder produzieren – für KI-Programme kein Problem. Die Anwendungsfelder sind vielfältig und die Risiken wirken unüberschaubar. Der EU Artificial Intelligence Act (AIA) soll missbräuchlichem Einsatz gesetzgeberisch entgegenwirken.

Im Dezember erst konnte der AI Act eine wichtige Schallmauer durchbrechen: Das Europaparlament und die EU-Mitgliedstaaten einigten sich auf eine vorläufige Fassung. Damit ist der Weg dafür geebnet, das weltweit erste umfassende Regelwerk zum Einsatz künstlicher Intelligenz auf den Weg zu bringen.

Was sind die Gefahren von künstlicher Intelligenz?

Künstliche Intelligenz gilt als potenziell gefährliche Technologie, da ihr prinzipiell offener Einsatz auch missbräuchlicher Verwendung Tür und Tor öffnen könnte. Die Gefahrenpotenziale sind vielfältig und hängen auch sehr vom entsprechenden Tool und den Motiven ab. Einige lassen sich gleichwohl benennen. Dazu zählen die Nutzung zu terroristischen und militärischen Zwecken, aber auch die Sorge vor Wahl- und Medienmanipulation. Gerade das Thema Deep Fakes, also die täuschend echte Fälschung von Bildern und Videostatements, rührt an den Ängsten der Menschen und lässt die Frage offen, ob es zu irgendeinem Zeitpunkt schwer, wenn nicht unmöglich wird, zwischen Realität und Fälschung zu unterscheiden. So etwa, wenn Politikerinnen und Politikern oder der Presse Worte in den Mund gelegt werden, die sie nicht geäußert haben, die aber mittels Fakes „belegt“ werden.

Worauf zielt der EU AI Act ab?

Die Europäische Union ist bestrebt, bei der Regulierung von künstlicher Intelligenz weit vorne zu sein und so auch einen Rahmen zu schaffen, europäischen Firmen im weltweiten Wettbewerb die Forschung und Entwicklung zu ermöglichen. Schon im April 2021 kam daher der erste Vorschlag zum Thema von der EU Kommission. Die aktuelle Fassung basiert auf Verhandlungen, in denen vor allem die EU-Mitgliedstaaten und das EU-Parlament mit ihren jeweiligen Interessen involviert waren.

Wichtig zu nennen ist die Klassifizierung von AI-Anwendungen nach damit verbundenem Risiko. Der AI Act ist in folgende Kategorien unterteilt:

- Inakzeptables Risiko (Verboten. Beispiel: Social Scoring, wie China es betreibt)
- Hohes Risiko (Besondere Auflagen. Beispiel: Automatisiertes Scannen von Lebensläufen)
- Begrenztes Risiko (Transparenzpflichten. Beispiel: Klassischer Chatbot)
- Nicht risikoreich eingestuft (weitgehend unreguliert. Beispiel: KI-gestützte Videospiele)

Systeme, die beispielsweise in kritischen Behörden (Sicherheitsapparate, Militär) und systemrelevanter Infrastruktur eingesetzt werden können, werden als risikoreich eingestuft. Der Einsatz biometrischer Gesichtserkennung in der Öffentlichkeit ist limitiert. So darf damit nach Verdächtigen oder Überführten in schweren Strafsachen sowie im Falle von geplanten Terroranschlägen gefahndet werden. Auch dürfen Sicherheitsbehörden Opfer von Entführungen oder Menschenhandel mithilfe solcher Tools suchen.

Das hat Folgen für die Verpflichtung zur Dokumentation und zur Einbindung von Menschen in die Entscheidungsstrukturen. Es gibt auch solche Programme, die keine Nutzung erfahren dürfen, etwa weil sie menschliches Verhalten beeinflussen oder grundlegende Rechte einschränken könnten. Darüber hinaus gibt es auch spezifische Regelungen zur Gleichbehandlung und Antidiskriminierung.

Was steht nun an?

Seit der politischen Übereinkunft fanden die Detailarbeiten statt. Anschließend ist das Gesetz im März formell vom EU-Parlament angenommen worden. Nach einer abschließenden rechts- und sprachverständigen Prüfung wird es im Berechtigungsverfahren angenommen und vom EU-Rat formell ratifiziert. Letzten Endes tritt es in Kraft, wobei die tatsächlich regelnde Wirkung – sukzessive erweitert – über die kommenden Jahre hinweg bis 2030 greifen soll.

Aktuarielle Expertise bei KI-Einsatz nutzen

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Versicherungswirtschaft bietet viele Chancen, er sollte aber auch in einer angemessenen Art und Weise reguliert werden. Aktuarinnen und Aktuare können ihren Beitrag dabei leisten, dass KI ihren Weg in der Branche findet.

Durch KI gewonnene neue und genauere Daten erlauben eine bessere Bewertung des Risikos. So kann auch der Versicherungsschutz individueller an den Kunden angepasst werden. Beispielsweise wäre hier die Nutzung von Sensorik-Daten im Auto zu nennen. Hinzu kommt, dass bislang unstrukturierte Daten mittels KI besser analysiert werden können. Dadurch verbessert sich auf Versicherer-Seite das Risikoverständnis, was die Versicherbarkeit in allen Sparten erhöhen kann. Risiken, die bislang nicht versicherbar sind, könnten also durch dann zur Verfügung stehende neue Daten überhaupt erst versichert werden. Auch Präventionsempfehlungen und damit Schadenverminderung sind mittels KI möglich. Erwartbar sind zudem Prozessoptimierungen im Versicherungsunternehmen: angefangen mit digitalen Abschlussmöglichkeiten, über schnellere und effizientere Schadenabwicklung und Leistungsregulierung, bis hin zum Schutz vor Versicherungsbetrug im Sinne des Versichertenkollektivs. KI kann außerdem zu stärkerer Objektivierung und damit diskriminierungsfreien Entscheidungen beitragen.

Rolle der Aktuarinnen und Aktuare

Als Berufsverband gibt die Deutsche Aktuarvereinigung e.V. ihren Mitgliedern zu berücksichtigende Fachgrundsätze



Daniela Rode

Daniela Rode ist Vorständin der Deutschen Aktuarvereinigung e.V. (DAV), langjähriges Mitglied des Ausschusses Krankenversicherung und leitet seit 2021 den Ausschuss "Actuarial Data Science". Sie studierte Mathematik an der Humboldt-Universität zu Berlin. Zusätzlich absolvierte sie die Ausbildung zur Aktuarin (DAV). Ab 1999 bekleidete sie Führungspositionen bei Erst- und Rückversicherern (derzeit Vorständin Signal Iduna Gruppe), Beratungsunternehmen sowie bei der Europäischen Versicherungsaufsicht EIOPA.

an die Hand. Diese unterstützen Aktuarinnen und Aktuare in ihrer Rolle als Hüter des Versichertenkollektivs. Auch ermöglicht die Vereinigung ihren Mitgliedern die gezielte Weiterbildung. Dazu gehört etwa die zum Certified Actuarial Data Scientist (CADS), versicherungsmathematische Spezialisten an der Schnittstelle von Datenverarbeitung, Datenschutz, Data Science-Anwendungen und Programmierung. Aktuarinnen und Aktuare verfügen über eine breite Daten- und Modellierungsexpertise sowie umfassende Methoden-

i Positionen der DAV

1. Die Deutsche Aktuarvereinigung betrachtet Künstliche Intelligenz als einen bedeutenden technologischen Entwicklungsschritt, der viele Chancen eröffnet. Zugleich gilt es, die Risiken zu bewerten und zu managen. Der Aktuar/die Aktuarin und das Domänenwissen spielen dabei in der KI-Governance eine wichtige Rolle.
2. Mit Einführung des AI-Acts ist eine Doppelregulierung für die Versicherungsbranche zu vermeiden. Für eine sachgerechte KI-Aufsicht ist die Bafin der kanonische Partner. Wir erwarten dabei die Beibehaltung der Methoden- und Technologieneutralität. Prüfungen sollen ähnlich wie bei Solvency II risikoorientiert und proportional sein.

kompetenz, stellen die Einhaltung von Regeln sowie Vorgaben sicher und dienen als Vermittler komplexer Themen. In der Frage der Erklärbarkeit von KI-Modellen können sie insofern unterstützen und das Vertrauen in deren Anwendung stärken. Hinzu kommt, dass sie potenziell diskriminierende Ergebnisse schnell erkennen und beheben können. Die sinnvolle Anwendung von KI-Komponenten in der Versicherungsbranche setzt hohes Domänenwissen voraus, über das Aktuarinnen und Aktuare verfügen und mit dem sie zu einem fachlich stimmigen Ansatz bei der Implementierung von KI in der Versicherungsbranche beitragen können. Sie stehen den Versicherern bei einer möglichen Selbstregulierung als Berater und Ansprechpartner zur Verfügung.

Aktuelle Gesetzeslage

Die Versicherungsbranche hat im Vergleich zu anderen Wirtschaftsbereichen durch umfangreiche nationale sowie europäische Gesetze und Regulierungen sehr hohe Anforderungen zu erfüllen. Zu nennen sind etwa das Versicherungsaufsichtsgesetz (VAG), das Versicherungsvertragsgesetz (VVG) und die Insurance Distribution Directive (IDD). Durch Solvency II gibt es europaweit einheitliche Anforderungen an das Risikomanagement. Hinzu kommen spezifische Anforderungen durch das Allgemeine Gleichstellungsgesetz (AGG), das beispielsweise Diskriminierung bei der Prämienkalkulation verhindern soll, und die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO), die die Daten von natürlichen Personen schützt. Da Versicherungen als immaterielle Produkte ein hohes Maß an gegenseitigem Vertrauen erfordern, ist es seit jeher Teil des Selbstverständnisses

der Versicherer, diese Vorgaben verantwortungsvoll umzusetzen.

Risiko: Doppelregulierung und höhere Kosten

Bei der Ausgestaltung einer europäischen Gesetzgebung zur Künstlichen Intelligenz (EU AI Act) besteht das nicht unerhebliche Risiko, bereits bestehende Anforderungen aus anderer Regulierung doppelt zu formulieren. So können Unklarheiten und aufgrund von Dokumentations- und Berichtspflichten Mehraufwand in Verwaltung und Governance entstehen. Das bedeutet höhere Kosten zu Lasten des globalen Wettbewerbs sowie von Innovation und Produktentwicklung. Auch ist die bisherige Technologieoffenheit von Regularien und Aufsicht in Gefahr. Die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (Bafin) hat sich als Aufsichtsbehörde mit technologieneutralem Ansatz bewährt.

→ Fazit

KI bietet im Versicherungsumfeld viele Chancen für effizientere Abläufe, neue Produkte und einen höheren Grad an Versicherbarkeit von Risiken. Eine Regulierung von KI-Anwendungen ist begrüßenswert, da sie Rechtssicherheit sowie Vertrauen in die Anwendungen schafft. Aus Sicht der Deutschen Aktuarvereinigung sollten die Vorgaben des kürzlich verabschiedeten AI Acts aus den genannten Gründen so umgesetzt werden, dass eine Konsistenz zur bereits vorhandenen Regulierung sichergestellt ist.

KI in der Versicherungswirtschaft

Künstliche Intelligenz (KI) gilt als wichtigste Zukunftstechnologie und verspricht ein enormes Wachstumspotenzial. Bereits heute wird KI in immer mehr Branchen angewandt und ist aus unserem Alltag kaum mehr wegzudenken. Für die Wirtschaft insgesamt, aber vor allem auch für uns Versicherer ist das Thema KI deshalb von großer Bedeutung. Wir Versicherer können und wollen KI einsetzen, um unseren Kundinnen und Kunden innovative Lösungen anzubieten.

Nach langen Verhandlungen haben die EU-Mitgliedstaaten im Rat nun die KI-Verordnung auf den Weg gebracht und bindende Vorgaben für den Einsatz von KI in Europa beschlossen. Der risikobasierte Ansatz der Verordnung, der KI-Anwendungen nach ihrem Risikopotenzial differenziert, ist grundsätzlich der richtige Ansatz. Die KI-Verordnung sollte Innovationen allerdings nicht im Wege stehen. Leider stuft die Verordnung versicherungsspezifische KI-Anwendungen im Lebens- und Krankenversicherungsbereich als hochriskant ein und setzt damit auf die bereits bestehende Regulierung zusätzliche hohe Anforderungen für die Unternehmen. Dies führt zu hohen Kosten. Angesichts des bereits bestehenden hohen Schutzniveaus haben wir uns – im Schulterschluss mit der europäischen Aufsichtsbehörde EIOPA – nachdrücklich für eine Regulierung mit Augenmaß eingesetzt.

Problematisch ist ebenfalls, dass die KI-Verordnung keine Rechtsicherheit für die Verarbeitung personenbezogener Daten zur Entwicklung und zum Test von KI schafft. Art. 10 Abs. 5 ermöglicht lediglich die Nutzung besonders sensibler Daten zur Erkennung und Korrektur von Verzerrungen bei

hochriskanter KI unter sehr engen Voraussetzungen. Auch gegen eine zusätzlich für Anwender verpflichtende Folgenabschätzung zur Betroffenheit der Grundrechte haben wir stets unsere Bedenken geäußert, da eine Bewertung der Auswirkungen bereits im Rahmen der Datenschutz-Grundverordnung erfolgt. Es ist gut, dass die Grundrechtsfolgenabschätzung nun immerhin in Verbindung mit der Datenschutz-Folgenabschätzung durchgeführt werden kann.

Der Mensch bleibt immer die letzte Instanz.

Positiv zu bewerten ist hingegen die noch einmal enger gefasste KI-Definition, die sich nun stärker an den Vorgaben der OECD orientiert. Es ist richtig, dass nur Systeme mit selbstlernenden Elementen als KI gelten. Gut, dass auch die Entscheidungsträger in Brüssel dies erkannt und umgesetzt haben. Darüber hinaus schafft die KI-Verordnung nun Rechtssicherheit, die für die Entwicklung und Umsetzung von KI-Anwendungen in den Unternehmen wichtig ist.

Unsere Kundinnen und Kunden können bereits heute vielseitig von den Vorteilen des KI-Einsatzes in der Versicherungswirtschaft profitieren. So können wir unser Geschäft durch KI viel schneller, kostengünstiger und wesentlich effizienter gestalten. Nehmen wir die Schadensregulierung als Beispiel. Ein bisweilen zeitaufwendiger Prozess, der mit langen Wartezeiten, umfangreichen Sachverständigengutachten und ellenlangen Papierformularen verbunden ist. Mithilfe von KI-Anwendungen können wir den Schadenregulierungsprozess hingegen automatisieren und beschleunigen. So können bereits kurz nach einem Unfall Bilder der entstandenen Schäden per App hochgeladen werden. Dank KI-basierter Bilderkennung werden diese vollautomatisch analysiert, sodass innerhalb weniger Minuten eine Entscheidung über Reparatur bzw. Schadenssumme getroffen und ein entsprechender Kostenvoranschlag erstellt werden kann. Natürlich haben unsere Versicherten auch jederzeit das Recht auf eine Überprüfung. Der Mensch bleibt immer die letzte Instanz.

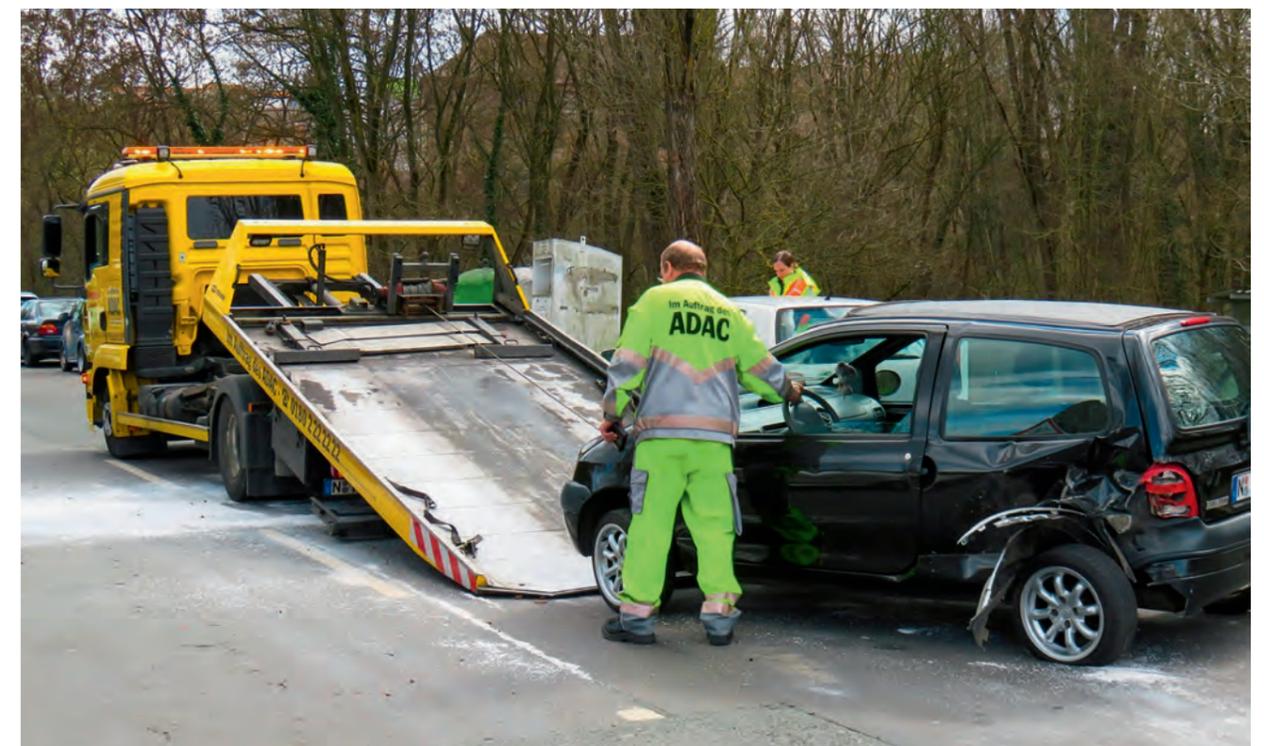
Mit künstlicher Intelligenz können wir auch Versicherungsbetrug erschweren. Betrugsfälle stellen leider in nahezu allen Sparten ein Problem dar und verursachen jährlich Schäden in Milliardenhöhe für die Gemeinschaft der Versicherten. Neue KI-Systeme bieten jedoch immer bessere Möglichkeiten zur Erkennung von Versicherungsbetrug, die



Jörg Asmussen

Jörg Asmussen ist geschäftsführendes Vorstandsmitglied und Hauptgeschäftsführer des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) seit dem 1. Oktober 2020. Der studierte Volkswirt und MBA war vor seiner Tätigkeit beim GDV unter anderem als Leiter des Ministerbüros im Bundesministerium der Finanzen, als Abteilungsleiter Finanzdienstleistungen und Finanzmärkte sowie als Staatssekretär tätig.

traditionelle regelbasierte Methoden deutlich übertreffen. Sie können große Datenmengen schneller verarbeiten und Muster erkennen, die für Menschen oftmals nicht direkt offensichtlich sind. Bei Auffälligkeiten, die auf einen Betrugsversuch hinweisen, erhalten unsere Schadensbearbeiter dann eine entsprechende Meldung. Die Überprüfung, ob ein Betrug vorliegt, obliegt am Ende also immer dem Menschen. Daraus ergeben sich nicht nur Kosteneinsparungen, sondern auch insgesamt ein effizienterer und schnellerer Schadensbearbeitungsprozess. Beides kommt unmittelbar den Versicherten zugute.



↑ KI-Anwendungen können die Schadenregulierung, etwa bei Autounfällen, deutlich beschleunigen und vereinfachen.

Jürgen Geuter (im Internet bekannter als tante) hat Informatik und Philosophie studiert und arbeitet als Research Director an der Erforschung, Implementierung und Erprobung neuer Technologien. Als freier Berater, Autor und Keynote Speaker beschäftigt er sich mit Themen an den Schnittstellen von Technologie, Gesellschaft und Politik.



■ **Intelligenz ist das Stichwort. Ist das, was diese KI-Tools können, im herkömmlichen Sinne intelligent?**

Der Begriff der künstlichen Intelligenz wurde in den 50er-Jahren von John McCarthy begründet und die Idee dahinter war es, kognitive, also menschliche Fähigkeiten nachzuahmen. Gerne wird dabei vergessen, dass kognitive Handlungen beim Menschen auch den Wissensaufbau, das Verarbeiten und Kontextualisieren bedeuten. Wenn Sie als Person mir ein selbst recherchiertes und geschriebenes Essay zu einem Thema abliefern, dann weiß ich, dass Sie hierfür Wissen angehäuft und dieses angewendet haben. Sie haben also eine kognitive Leistung erbracht. Diese Systeme hingegen produzieren etwas, das aussieht wie ein Essay zu einem Thema. Das könnte wahr oder falsch sein – aber diese Kategorien spielen für das statistische System einer KI keine Rolle, weil es einen Text produzieren soll, der eine bestimmte Form hat.

■ **Es gibt aber doch die Position, es könne irgendwann der Punkt kommen, dass ein solches System doch kognitive Fähigkeiten und Bewusstsein entwickle. Ist das aus Ihrer Sicht eher Science Fiction?**

Zum einen wird dabei immer auf das Mooresche Gesetz referenziert. Dieses besagt, dass sich die Anzahl der Transistoren integrierter Schaltkreise und damit die Leistung circa alle zwei Jahre verdoppeln. Es gibt diese Regelmäßigkeit der Verdopplung aber schon seit vielen Jahren nicht mehr. Zum anderen wird häufig davon ausgegangen, dass man die kleinen Netze nur miteinander verbinden müsse, um irgendwann etwas wie ein Gehirn zu entwickeln, das mit Bewusstsein ausgestattet ist. Das verkennet, dass menschliches Denken auf signifikant komplexeren Bausteinen basiert. Wenn man beim Computer von Neuronen spricht und diese mit den Neuronen im menschlichen Organismus vergleicht, ist das, als würde man die von meinem Sohn ge-

baute Duplo-Baustein-Stadt mit Berlin gleichsetzen. Beim menschlichen Denken kommen so viele Aspekte dazu: der Hormonspiegel, die Lebensumstände, ob er geht, steht oder sitzt. Wir wissen, dass der ganze Körper am Denkprozess beteiligt ist. Das Ganze ähnelt einer Science-Fiction-Erzählung, lässt sich aktuell aber nicht durch wissenschaftliche Messungen oder andere Indikatoren stützen.

■ **Warum behaupten Leute dann so etwas?**

Die Anbieterseite wird dadurch interessanter. Die Behauptung von Bewusstsein macht die Story glaubhafter, dass mittels KI viele Arbeitskräfte ersetzt werden können. Ohne hier zu viel psychologisieren zu wollen, gibt es durchaus die Annahme, dass dahinter ein Stück weit der Wunsch verborgen ist, Leben zu schaffen. Aber das führt jetzt hier zu weit. Wichtig ist, sich zu fragen, welche Leute solche Dinge behaupten und welche Intentionen dem zugrunde liegen.

■ **Es gibt aber auch hypothetische Bedrohungsszenarien, wie wir sie aus dystopischen Filmen der 90er kennen. Welche Bedrohungen sehen Sie denn tatsächlich?**

Diese Systeme haben Bedrohungsszenarien, aber es sind andere als die, über die geredet wird. Skynet und die Unterjochung durch einen Computer zum Beispiel: Ich sehe das nicht. Es gibt wiederum die Sorge um mögliche Desinformation. Und ja, man kann heute sehr einfach Deep Fakes produzieren. Interessant ist aber, dass es kürzlich eine Studie der Harvard University gab, die beschrieb, dass diese Art der Desinformation in dieser Form nicht nennenswert stattfindet. Was wir beobachten, ist, dass Desinformationen vor allem in der rechten Bubble benutzt werden. Dabei geht es aber nicht darum, jemanden von etwas zu überzeugen, das er nicht ohnehin schon zu wissen glaubt, sondern darum, die vorhandenen Überzeugungen zu verstärken, aufzupeitschen und die Wut der Leute konstant zu halten.

■ **Aber wir sehen ja schon oft in Sozialen Medien blödsinnige KI-generierte Filmchen, etwa wie Angela Merkel über Dönerpreise referiert.**

Diese Filme kommen oft als Spam daher. Aber alle, die sie sehen, wissen auch, dass das völliger Unfug ist. Auch früher verfügte man schon über Möglichkeiten, Dinge zu verfälschen. Photoshop gibt es nicht erst seit letzter Woche. Die Gefahr sehe ich an anderer Stelle: Es besteht derzeit noch ein Vertrauensvorschuss gegenüber bestimmten Qualitätsmedien. Verlage fangen nun aber auch an, KI einzusetzen, weil sie günstig ist und man sich Redakteure spart. Die Gefahr ist, dass ein Verlag, der KI zum Erzeugen von Inhalten einsetzt, seine Glaubwürdigkeit aufs Spiel setzt.

■ **Man möchte dann doch Dinge sehen, die von Menschen erzeugt sind?**

Genau. Ich nenne das gerne den Social Proof of Work. Proof of Work ist eigentlich ein Verfahren aus der Informatik, mit dem man Spam bekämpft. Wir benutzen das als Menschen die ganze Zeit. Wenn jemand ein Interview von mir möchte, kann die Person einfach Anliegen, Zeit und Ort nennen. Das hat die gleiche Aussagekraft wie beispielsweise Ihre Anfrage, in der Sie aber bestimmte Höflichkeitsfloskeln verwendet und Erläuterungen ausgeführt haben. Das erste kommt bei mir in den Müll und beim zweiten entscheide ich mich im Zweifel dafür, es wahrzunehmen. Das ist der Social Proof of Work: Ich werte dadurch die Intention als ernsthaft. Journalistische Glaubwürdigkeit funktioniert genauso: Da ist jemand hingefahren, hat sich Fragen überlegt, mit Leuten gesprochen, einen Artikel selbst geschrieben. Das ist etwas anderes als KI-Generiertes und drückt Ernsthaftigkeit aus. Dieser Verlust an Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit ist eine reale Gefahr von KI.

■ **In Deutschland und Europa möchte man das durch Regulierung in Bahnen lenken. Spiegelt der EU AI Act in seiner aktuell geplanten Form das wider?**

Der Tech-Sektor sagt ganz gerne, dass er sich Regulierung für vermeintlich Unreguliertes wünscht. Was man mit dem Wunsch nach Neu-Regulierung auch immer schafft, ist es, die schon bestehenden Regulierungen wegzuwischen und vorhandene Gesetze zu übergehen. Statt gleich ein neues Gesetz zu schaffen, sollte man erst einmal schauen, welche Regelungen, aber auch Werte und Normen wir schon haben: etwa Urheberrecht, Antidiskriminierungsrecht, Umweltschutzgesetzgebung. Wir haben einen ganzen 'Zoo' aus Regulierungen zu vielen Themen. Mein großes Problem mit dem AI Act ist, dass er das Narrativ, KI sei ein total unreguliertes Feld, einfach geschluckt hat. Er sieht eine komplette Neuregulierung vor, obwohl wir doch schon so viele Gesetze haben, die einzelne Themen regeln und die nur ergänzt werden müssten. Problematisch finde ich

auch, dass er ganz massiv von den Unternehmen mitgeschrieben worden ist. So kam es zu den vielen Ausnahmen bei einzelnen Regelungen. Mein dritter Kritikpunkt ist die zentrale Mechanik dahinter. KI-Systeme werden in Kategorien von Hochrisiko bis Niedrigrisiko eingeteilt. Gerade die großen Modelle, die alles Mögliche können – man nennt sie auch Foundation Models – sind als Niedrigrisiko klassifiziert. Aber ich kann doch von einem System, losgelöst davon, wofür es genutzt wird, nicht einfach sagen, es habe eine niedrige Risikoklasse. Wenn wir über Themen wie Desinformation sprechen und Desinformation als größeres Problem sehen – das wird ja oft diskutiert – dann ist ChatGPT oder ein anderes Open-Source-Modell doch kein Niedrigrisiko-System. Ein solcher Sticker ergibt also keinen Sinn. Es kommt immer auf das Einsatzszenario an. Abgesehen davon zertifizieren sich die Unternehmen gerade selbst, was uns an der Stelle auch nicht weiterhilft. Ein sinnvoller Punkt ist die Kennzeichnungspflicht bei KI-Einsatz. Das halte ich für extrem relevant. Aber auch dann gibt es Dinge zu bedenken: Ein gutes Beispiel ist Outlook. Wenn mir das E-Mail-Programm zwei Sätze empfiehlt und ich die aufgreife, muss ich theoretisch vermerken, KI genutzt zu haben. Wenn ich es künftig fast überall dran schreiben muss, wird dadurch auch nichts transparenter.

■ **Noch zum Abschluss das Thema Nachhaltigkeit: Ist KI nicht ein anachronistischer Hype, wenn man gleichzeitig die Klimabemühungen sieht? Schließlich verbrauchen die Anwendungen eine enorme Menge Strom.**

Da gibt es zwei Aspekte. Menschen, die damit in Kontakt kommen, haben keine Wahrnehmung von dem, was dabei an Energie verbraucht wird. Bei einem laufenden Automotor sieht das anders aus. Der zweite Aspekt ist, dass alles, was wir tun, einen CO₂-Effekt hat. An einigen Stellen nehmen wir das halt in Kauf, an anderen nicht. Ein Krankenwagen wird auch mit Diesel gefahren. Es ist aber eben wichtig, dass er fährt. Viele Leute im KI-Umfeld sagen, dass uns die Nutzung trotz des Strom- und Wasserverbrauchs wichtiger sein sollte, weil das ein Teil der Lösung der Klimakrise und vieler anderer Probleme sein könne. Es hängt also davon ab, ob der gesamtgesellschaftliche Mehrwert so groß ist, dass man das in Kauf nimmt. Grundsätzlich haben Sie aber Recht. Diese Systeme brauchen wahnsinnig viel Energie, Wasser und Geld. Man geht davon aus, dass Open AI für einen Satz, den man ChatGPT schickt und auf den es antwortet, 36 US Cent bezahlt. Das muss man erst mal wieder reinholen. Bisher hat auch noch niemand zeigen können, dass der Mehrwert solcher Foundation Models so groß ist, abgesehen vom reinen Zukunftsversprechen.

Das Interview führte Martin Brandt.

Gastbeitrag von Daniel Abbou, Geschäftsführer KI Bundesverband

KI-Regulierung in Europa

Wird der AI Act zum Innovationsmotor oder zur Innovationsbremse?



Daniel Abbou

Daniel Abbou ist seit dem 1. Mai 2020 Geschäftsführer des KI Bundesverbandes. Er war Pressesprecher in verschiedenen Finanz- und Wirtschaftsministerien, u.a. als Sprecher des ehemaligen Finanzsenators und späteren Staatssekretärs im Bundeswirtschaftsministerium Ulrich Nußbaum. Im ersten baden-württembergischen Kabinett Kretschmann bekleidete er die Funktion des stellvertretenden Regierungssprechers. Seine Begeisterung für Digitalisierung und Innovation begleitet ihn seit seiner Zeit als Fernseh- und Hörfunkjournalist für neue Technologien.

Mit der Veröffentlichung von ChatGPT im November 2022 hat die KI-Branche ihren iPhone-Moment erlebt und die Aufmerksamkeit von Politik, Öffentlichkeit und Regulierungsbehörden auf sich gezogen. Während die Europäische Union bereits seit 2020 an einem Regulierungsrahmen für diese Zukunftstechnologie arbeitet, hat dieses Schlüsselereignis das Interesse an einer europäischen KI-Regulierung deutlich erhöht.

Während in der öffentlichen Debatte häufig apokalyptische Szenarien vorherrschen, wird das Potenzial von KI als Gamechanger-Technologie zur Lösung großer gesellschaftlicher Probleme oft übersehen. So können innovative KI-Technologien Ärzt:innen und Rechtsanwält:innen eine Vielzahl repetitiver und zeitraubender Tätigkeiten abnehmen und dadurch zur dringend benötigten Entlastung im Gesundheitssystem beitragen oder dem Fachkräftemangel entgegenwirken. Aber auch in den Klimawissenschaften und im Kampf gegen den Klimawandel ist der Einsatz von KI nicht mehr wegzudenken.

Angesichts dieses enormen Potenzials und des weitreichenden Anwendungsfeldes von KI müssen sich Regulierungsbehörden und Politik stets von der Frage leiten

lassen, wie viel Regulierung tatsächlich erfolgen darf, um die europäische Innovationskraft in diesem Bereich nicht zu hemmen oder womöglich gar zu ersticken.

KI-Regulierung in Europa: Der AI Act

Der zunehmende Einsatz dieser Technologie erfordert zweifellos eine gemeinsame gesellschaftliche Debatte. Denn künftig müssen wir sicherstellen, dass der Einsatz von KI im Einklang mit unseren demokratischen und europäischen Werten steht. Dieser Diskurs ist entscheidend für ein innovationsfreundliches öffentliches Klima und eine gemeinwohlfördernde Nutzung und Entwicklung von KI. Die Regulierungsbehörden sind daher aufgefordert, die europäische KI-Industrie durch einen geeigneten Rechtsrahmen zu unterstützen. Dieser soll spezifisch genug sein, um allgemeine Fragen zu regeln, aber zugleich auch die notwendige Flexibilität für künftige Entwicklungen der KI garantieren.

Vor nun fast drei Jahren hat die Europäische Kommission ihren Gesetzesvorschlag für die Regulierung von KI, den Artificial Intelligence Act (kurz AI Act), präsentiert. Seither haben die EU-Mitgliedstaaten im Rat der Europäischen Union und das Europäische Parlament über ihre jeweiligen Versionen des AI Acts diskutiert. Ende des letzten Jahres konnten sich die drei Parteien dann auf einen gemeinsamen Gesetzestext einigen und damit wird klar, die weltweit erste große KI-Regulierung erfolgt aller Wahrscheinlichkeit noch in diesem Jahr.

Der AI Act: Innovationsmotor oder Innovationsbremse?

Nach fast drei Jahren Debatte, mehreren Verhandlungsrunden und zahlreichen Kompromisstexten liegt nun der endgültige Text vor. Demnach ist es an der Zeit, eine erste Bilanz zu ziehen.

Die Debatten seit der ersten Vorlage des AI Act durch die Europäische Kommission vor knapp drei Jahren zeigen jedoch deutlich die Komplexität der Regulierung von KI. Es überrascht daher nicht, dass sich die drei Ansätze der

am Gesetzgebungsprozess beteiligten Institutionen, also jenem der Europäischen Kommission, des Rates und des Parlaments, in wesentlichen Grundzügen unterscheiden. Der AI Act in seiner finalen Form ist nun ein Kompromiss, welcher Elemente enthält, mit denen wir leben können. Allerdings gibt es auch Punkte, in denen er ein akzeptables Maß an Verhältnismäßigkeit nicht wahrte. Gerade die Verhältnismäßigkeit sollte aber immer ein zentrales Element jeder Regulierung sein. Insbesondere in den Abschnitten zu den Hochrisikoanwendungen und zur Regulierung der sogenannten General Purpose AI droht auch der AI Act dieses Ziel zu verfehlen. Stellenweise verkommt der AI Act zu einer pauschalen Technologieregulierung, anstatt eine anwendungs- und risikobasierte KI-Regulierung darzustellen.

Letztlich muss aber auch hinzugefügt werden, dass selbst der endgültige Text noch Fragezeichen aufwirft und nicht in allen wichtigen Punkten Klarheit schafft. Mit dem Abschluss des Gesetzgebungsverfahrens geht es nun in die Umsetzungsphase. Für den KI Bundesverband ist klar: Es müssen unbedingt europaweit gleiche Umsetzungsstandards geschaffen werden. Die kleinteilige und teilweise unterschiedliche Umsetzung der Datenschutz-Grundverordnung sollte allen Beteiligten eine Lehre und ein Ansporn sein, die Fehler beim AI Act nicht zu wiederholen. Seit geraumer Zeit appellieren wir daher an die Politik, sich für eine harmonisierte europäische Implementierung einzusetzen. Keinesfalls darf es zu einem deutschen Alleingang bei der Umsetzung kommen, während in anderen EU-Mitgliedstaaten laxere Maßstäbe gelten. Dies ist unbedingt zu vermeiden und würde den AI Act zweifellos zu einem wirtschaftlichen Hemmschuh für das deutsche KI-Ökosystem machen.

Wie weiter, Europa?

2021 ergab eine Studie, dass nur knapp 6 Prozent aller Unternehmen in Deutschland bereits KI einsetzen – ein erschreckend niedriger Wert. Als einer der Hauptgründe für diesen Wert wurden Datenschutzbedenken gegenüber außereuropäischen KI-Modellen identifiziert. So zeigt die 2023 veröffentlichte LEAM-Machbarkeitsstudie, dass derzeit rund 73 Prozent aller auf dem Markt befindlichen Foundation-Modelle aus den USA stammen, weitere 15 Prozent aus China. Für den KI Bundesverband ist damit klar: Europa ist auf dem Weg, sich bei dieser Schlüsseltechnologie in eine gefährliche und irreversible Abhängigkeit von ausländischen Anbietern zu begeben.

Mit dem nun aller Voraussicht nach baldigen Inkrafttreten des AI Act ist der Fall für uns eindeutig. Anstatt sich wie in den vergangenen drei Jahren ausschließlich auf die

Regulierung von KI zu konzentrieren, sollte sich die Politik nun unisono darauf fokussieren, wie ebenso umfassend in die Förderung dieser innovativen Technologie und in „AI made in Europe“ investiert und Anreize für die Entwicklung und Verbreitung europäischer KI-Anwendungen geschaffen werden können. Ähnlich wie Anfang 2022 die Zeitenwende in der deutschen Sicherheits- und Verteidigungspolitik eingeläutet wurde, bedarf es nun einer gleichen gemeinsamen Kraftanstrengung von Politik, Wirtschaft und Forschung, um Europas digitale Souveränität und strategische Unabhängigkeit zu sichern.

Mit der drohenden Überregulierung durch den AI Act besteht jedoch die Gefahr, dass dieser sowohl die Entwicklung als auch den Einsatz dieser Gamechanger-Technologie in Deutschland massiv erschwert. Wenn nicht in gleichem Maße europäische KI-Innovationen gefördert werden, droht das von der EU proklamierte Ziel, mit dem AI Act europäische Innovationen zu fördern, zur Makulatur zu werden. Der AI Act muss dann als verpasste Chance für den Wirtschaftsstandort Deutschland und Europa verbucht werden.

Unsere zentrale Forderung bleibt daher: Die EU muss zukunftsorientiert denken und unrealistische Weltuntergangsszenarien in der politischen Debatte vermeiden. Europa braucht eine Regulierung von KI, aber eine vernünftige und praktikable Lösung, die reale Risiken und Bedrohungen minimiert. Gelingt uns das nicht, werden wir in der EU wieder nur in einem Bereich weltweit führend sein, nämlich bei der fatalen und verhängnisvollen Überregulierung einer zu großen Chance.



Über den KI Bundesverband

Der Bundesverband der Unternehmen der Künstlichen Intelligenz in Deutschland e.V. vernetzt die innovativsten KI und Deep Tech Unternehmen mit der etablierten Wirtschaft und Politik und ist mit rund 450 KI-Unternehmen das größte KI-Netzwerk Deutschlands. Die Mitglieder des KI Bundesverbands setzen sich dafür ein, dass diese Technologie im Sinne europäischer und demokratischer Werte Anwendung findet und Europa digitale Souveränität erreicht. Dafür muss die Bundesrepublik Deutschland und die EU ein attraktiver KI-Standort für Unternehmerinnen und Unternehmer werden, in dem Risikobereitschaft gewürdigt wird und Innovationsgeist auf die besten Voraussetzungen trifft.

Künstliche Intelligenz als Schlüssel für mehr Cybersicherheit in der Digitalisierung

Für die Cybernation Deutschland müssen wir die Digitalisierung nachhaltig voranbringen. Nur wenn alle Systeme auf dem Stand der Technik sind, können wir die sicherheitsrelevanten Vorzüge vollumfänglich nutzen und mit der Geschwindigkeit der Angreifenden Schritt halten. Notwendige Schlüsseltechnologien müssen dafür entwickelt, erforscht und eingesetzt werden.

Die Schlüsseltechnologie Künstliche Intelligenz (KI) eröffnet uns viele Möglichkeiten bei der Digitalisierung. Dazu zählen Anwendungen wie Chatbots, KI-gestützte Diagnosen oder automatisierte Auswertung großer Datenmengen. KI bringt jedoch auch eine neue Qualität von IT-Sicherheitsrisiken mit sich. Das BSI leistet Grundlagenforschung und entwickelt bedarfsorientierte und praxisnahe Prüfkriterien und Prüfmethodologien, um den Einsatz von KI so risikoarm wie möglich zu gestalten.

Sprachmodelle wie GPT4, Gemini, Mistral oder Luminous gehören der generativen Familie der KI an. Es sind Computerprogramme, die natürliche Sprache verstehen und erzeugen. Sie basieren auf einem statistischen Modell, das Muster in Text- oder Bilddaten erkennt und diese Muster verwendet, um zukünftige Texte vorherzusagen. Dabei liegen den Modellen meist neuronale Netze mit Milliarden oder gar Billionen von Parametern zugrunde, welche die Wahrscheinlichkeitsverteilung während des Trainingsprozesses anhand umfangreicher Textkorpora erlernen.

Sprachmodelle kommen in vielen Bereichen zum Einsatz: automatische Übersetzung von Texten, Spracherkennung, Textgenerierung und Chatbot-Entwicklung. Sie können auch dabei unterstützen, unerwünschte Inhalte wie Hate-speech in sozialen Netzwerken aufzuspüren. Sie ermöglichen es, große Mengen an Daten schnell und effizient zu analysieren und zu interpretieren, was in vielen Bereichen zu erheblichen Fortschritten führt. Gleichzeitig bergen sie neuartige Risiken, die einerseits in der Natur der Technologie selbst und andererseits in der gezielten Ausnutzung durch Angreifende begründet sind.

Einmal können Angreifende Sprachmodelle beispielsweise für Fälschungen missbrauchen. Da sie Texte in verschiedenen Sprachen erzeugen und Schreibstile von Personen oder Organisationen imitieren können, kann man sie verwenden, um Social-Engineering-Inhalte oder Fälsch-



Raphael Zimmer

Raphael Zimmer ist promovierter Mathematiker und seit 2017 im Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik. Im August 2021 startete er am Saarbrücker KI-Standort damit, das Referat „Sicherheit in der Künstlichen Intelligenz“ aufzubauen. Sein Team arbeitet forschungsnah daran, KI-Systemen zu schützen.

informationen zu erstellen. Zum anderen können Sprachmodelle beispielsweise in Form von sogenannten Prompt Injections angegriffen werden. Dabei beeinflussen spezielle Texteingaben das Verhalten des Modells. Filtermechanismen laufen so ins Leere.

In vielen Sprachmodellen sind Maßnahmen implementiert, die schadhafte Ein- und Ausgaben herausfiltern. Diese schützen aber meist nur partiell vor Missbrauchs- und Angriffsszenarien. Nutzende müssen sich daher der Risiken bewusst sein. Das BSI hat dazu eine Publikation „Große KI-Sprachmodelle – Chancen und Risiken für Industrie und Behörden“ (s. QR-Code) herausgegeben, die die Potenziale von Sprachmodellen erläutert und zugleich die aus ihnen resultierenden Probleme und Gefahren mit Fokus auf die IT-Sicherheit vertieft.

Die technologische Dynamik in KI-Anwendungen erfordert auch in Zukunft eine ebenso dynamische Bewertung der IT-Sicherheit beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz. Die Rolle des BSI ist und bleibt dabei die des Möglichmakers, Helfers und Mitgestalters – ein starker Partner in der deutschen Sicherheitsarchitektur.



Publikation „Große KI-Sprachmodelle“

AI – Is there a future for actuaries?

Artificial Intelligence (AI) represents probably the greatest existential threat to the actuarial profession and, maybe also, the greatest opportunity in 200 years. AI is likely to revolutionise all aspects of actuarial work, both within insurance and in other areas of actuarial work.

AI represents probably the greatest existential threat and greatest opportunity for the actuarial profession in 200 years. AI will revolutionise all actuarial work, both within insurance and elsewhere. AI has been around for many years. It's nearly 30 years since the IBM computer Deep Blue beat chess world champion Gary Kasparov. Since then computers have grown exponentially in power and capability. AI, potentially combined with phenomenal power of quantum computing, will soon achieve full human capability – and maybe much more. General AI is achieved when AI is able to perform as well or better than humans on all cognitive tasks, as opposed to the more narrow forms of AI which are designed for specific tasks. Many believe that General AI could be achieved within 5 years.

All professions face huge challenges with the growing power of AI. Every day we see newspaper headlines that AI is replacing human jobs across industries. AI is already able to do much more sophisticated mathematical modelling (e. g. of financial markets), analyse increasingly large and complex data sets (e. g. of weather patterns locally and globally) and do a lot of the work involved in actuarial reporting. As actuaries we face major professional challenges as we struggle to manage the potential biases in AI data analysis, and the difficulties involved in relying on AI modelling that we may not understand.

Governing the use of AI is a major concern globally for governments and regulators. Actuaries are uniquely placed, with our understanding of complex mathematical models, the challenges of data analytics and statistical inference, and our professional code and experience in governance, to assist governments and regulators control the ethical use of AI. But we need to make sure that we participate in those discussions. The AI Act in Europe is just the start of the huge amount of work that will be needed.

In education, we face the challenges of developing not only future actuaries but also actuaries currently working in industry, in order to enable them to be most effective. All educators also face the challenge of how to examine students, given that any student, however poor, if armed



Charles Cowling

Seit 1. Januar 2024 ist Charles Cowling Präsident der International Actuarial Association (IAA) und hat die Implikationen von KI und Data Analytics für Aktuarinnen und Aktuare zum Schwerpunktthema seiner Amtszeit gemacht. Seit 1991 ist er Mitglied des Institute of Actuaries (IFoA) mit Spezialisierung auf Pensions und heute in der Rolle als Chief Actuary bei Mercer tätig.

with the latest AI tools will be able to outperform any other student without access to AI.

AI is developing fast. We rapidly need to understand how we can leverage the power of AI to help actuaries do our current roles better and faster and to solve new challenges, for example in climate change, protection gaps and the UN's sustainable development goals, for the wider good of Society. The IAA has recognised the great importance of AI. This April it is gathering over 50 top experts in AI and actuarial work in Singapore to tackle this huge issue and find ways forward in all these areas. It is vitally important that we learn from each other, pulling together the best talent globally. Every country in the world is racing to get to grips with the implications of AI. At the IAA we want to take advantage of this enormous international effort.

Some are worried and pessimistic about the transformational impact of AI on our profession. But I am optimistic about the future. All new technology: electronic calculators, computers, excel spreadsheets, the internet, has produced voices predicting it means the end for the actuarial profession. But each time, technical developments have enhanced rather than reduced opportunities for actuaries. I believe the same will be true of AI and that it will open up many exciting new opportunities for actuaries. But we will need to embrace the new AI tools and learn how to apply them to new problems and challenges. AI will not replace actuaries, but actuaries with AI will replace actuaries without AI.



DAV

Deutsche
Aktuarvereinigung e.V.



aktuar.de



**Wir rechnen
mit der Zukunft**