

Wendt | Wendt

Das neue Recht der Künstlichen Intelligenz

KI-Verordnung | Leitlinien
Delegierte Rechtsakte

2. Auflage



Nomos

Nomos**PRAXIS**

Prof. Dr. Janine Wendt | Prof. Dr. Domenik H. Wendt

Das neue Recht der Künstlichen Intelligenz

KI-Verordnung | Leitlinien
Delegierte Rechtsakte

2. Auflage



Nomos

Zitiervorschlag: Wendt/Wendt KI-Recht-HdB

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-7560-3308-9 (Print)

ISBN 978-3-7489-6243-4 (ePDF)

2. Auflage 2025

© Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2025. Gesamtverantwortung für Druck und Herstellung bei der Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten.

Vorwort zur zweiten Auflage

Seit Erscheinen der ersten Auflage dieses Handbuchs im August 2024 hat sich das neue Recht der Künstlichen Intelligenz in der EU dynamisch weiterentwickelt. Der mit dem AI Act geschaffene Rechtsrahmen für KI-Systeme und KI-Modelle hat erste Konturierungen erhalten. Mit den zwischenzeitlich veröffentlichten Leitlinien der EU-Kommission zu KI-Systemen und verbotenen Praktiken werden die Vorgaben des AI Acts konkretisiert. Ein Living Repository soll Orientierung bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherstellung der erforderlichen KI-Kompetenz bieten. Die Regelungen des AI Acts zu GPAI-Modellen werden zum einen durch den ersten Praxisleitfaden des AI Office (Code of Practice for General-Purpose AI Models) flankiert. Zum anderen hat die EU-Kommission für Anbieter dieser Modelle weitere Leitlinien erarbeitet. Über einen neuen delegierten Rechtsakt sind zusätzliche Bestimmungen zum neuen Aufsichtssystem geschaffen worden. Auch die Rechtsprechung befasst sich zunehmend mit KI-Systemen und KI-Modellen und den insoweit zu beachtenden regulatorischen Anforderungen.

Mit dieser zweiten Auflage möchten wir den aktuellen Entwicklungen Rechnung tragen. Ziel dieses Handbuchs bleibt es, die mitunter komplexe Materie möglichst klar und verständlich zu vermitteln. Die in der ersten Auflage gewählten Strukturen werden dabei weitgehend beibehalten und um neue Aspekte ergänzt. Hinzugekommen sind Ausführungen zu der nach Art. 4 AI Act vorgesehenen KI-Kompetenz. Zudem werden die Leitlinien der EU-Kommission, der Praxisleitfaden des AI Office und neue Durchführungsbestimmungen in das durch den AI Act begründete Regelsystem für KI in der EU eingeordnet.

Um bei wachsendem Umfang der Ausführungen den an den Seitenumfang eines noch leicht handhabbaren Handbuchs gesetzten Rahmen nicht zu sprengen, haben wir in Absprache mit dem Verlag in der zweiten Auflage vom Abdruck des AI Acts abgesehen. Zugleich war es unser Wunsch, ein schnelles Auffinden der relevanten KI-spezifischen Normtexte zu ermöglichen. Wir haben daher im neuen Kapitel „Überblick: Rechtsquellen, Verwaltungspraxis und Standards“ nunmehr eine Quellenübersicht mit Links zu den einzelnen Texten zusammengestellt. Interessierte können dort unter anderem den AI Act nebst delegierter Rechtsakte, die Leitlinien der EU-Kommission und den jüngst veröffentlichten Praxisleitfaden finden. In der Übersicht enthalten ist auch eine Auflistung der bislang vom CEN-CENELEC Joint Technical Committee 21 (JTC 21) Artificial Intelligence veröffentlichten Standards.

Danken möchten wir erneut dem Nomos Verlag, hier insbesondere Herrn Dr. Marco Ganzhorn, der durch seinen unermüdlichen Einsatz diese zweite Auflage ganz wesentlich motiviert hat.

Janine und Domenik Wendt im Juli 2025

Geleitwort zur ersten Auflage

Künstliche Intelligenz (KI) verändert das Wirtschaftsleben, den Alltag der Menschen und die Gesellschaft als Ganzes. Dies wurde spätestens im November 2022 klar, als das US-amerikanische Unternehmen OpenAI sein Sprachmodell ChatGPT veröffentlichte. ChatGPT gehört zur sog. Generativen Künstlichen Intelligenz, die neue Inhalte, wie Texte, Bilder, Videos oder auch Musik, erzeugen kann. Mittlerweile ist ein echter Innovationswettbewerb zwischen den Anbietern von Sprachmodellen entstanden: Neben den unterschiedlichen GPT-Varianten von OpenAI sind zurzeit Gemini von Google, Claude von Anthropic oder das Open-Source-Modell Llama von Meta führend. In der Chatbot Arena werden Sprachmodelle im Hinblick auf ihre Leistungsfähigkeit miteinander verglichen (chat.lmsys.org). Vorne stehen aktuell die genannten US-amerikanischen Anbieter, aus Europa erreicht lediglich der französische Anbieter Mistral AI einen mittleren Tabellenplatz.

Sprachmodelle haben sich in der letzten Zeit in großem Tempo weiterentwickelt. Bemerkenswert ist die sog. Multimodalität, die es ermöglicht, nicht nur Text, sondern auch Bilder, Videos und Audiodateien zu integrieren, zu verstehen und zu generieren. Dies eröffnet zum einen neue Möglichkeiten der KI-Nutzung. Verschiedene Studien ermitteln Produktivitätsvorteile zwischen 35 und 50 %, wenn Menschen mithilfe von Sprachmodellen Texte schreiben, Übersetzungen anfertigen, Social-Media-Kampagnen erstellen oder Software entwickeln. Zum anderen entstehen durch diese Innovationen aber auch neue Möglichkeiten des Missbrauchs, wie etwa die Erstellung von Fake News.

Um KI ranken sich viele Mythen, die zu überzogenen und zum Teil falschen Erwartungen führen. Einerseits geht es um fantastische Einsatzfelder, wenn eine Superintelligenz im Handumdrehen alle Probleme löst, an denen Menschen bislang scheitern. Noch dramatischer werden bisweilen die Gefahren der KI-Nutzung diskutiert. Dazu gehören zum Beispiel:

- gesellschaftlich unerwünschte Anwendungen, wie etwa Emotionserkennung am Arbeitsplatz oder in Schulen,
- düstere Prognosen über Arbeitsplatzverluste durch KI. Eine Studie der amerikanischen Investmentbank Goldman-Sachs errechnet einen angeblichen Verlust von bis zu 300 Millionen Arbeitsplätzen weltweit. Die Substanz dahinter: fraglich.
- Sorgen vor der Entstehung einer Superintelligenz, wie wir sie aus Science-Fiction-Filmen, etwa Blade Runner, Terminator oder Alien, kennen. Bei dieser Debatte müssen wir uns allerdings vor Augen halten, dass es keine KI mit Bewusstsein oder Empathie gibt. Die künstlichen neuronalen Netze, die hinter vielen KI-Anwendungen stehen, haben trotz aller Rechenpower in den Supercomputern der Anbieter nicht annähernd die Leistungsfähigkeit des menschlichen Gehirns.

Vor diesem Hintergrund hat die Europäische Union (EU) beschlossen, die Entwicklung und Nutzung von KI zu regulieren. Grundlage ist der sog. AI Act, der am 21.5.2024 vom Rat beschlossen wurde. Politikerinnen und Politiker der EU feiern die Verordnung als richtungsweisend und als weltweit erste umfassende Regulierung der KI. Kritiker bis hin zum französischen Staatspräsidenten Emmanuel Macron sind eher kritisch und sorgen sich um die Innovationsfähigkeit der europäischen Wirtschaft. Die Wahrheit

Geleitwort zur ersten Auflage

liegt wohl irgendwo in der Mitte – der AI Act bewegt sich im Spannungsfeld zwischen Innovation und Regulierung.

Aber was sind überhaupt die Inhalte des AI Acts? Wen betrifft die Regulierung in welcher Form und was folgt daraus? Welche Anwendungen werden verboten? Was ist erlaubt und wenn, unter welchen Bedingungen? Wie werden KI-Anwendungen in Risikoklassen unterteilt? Welche Aufsichtsbehörden sind vorgesehen und welche Sanktionen drohen?

Antworten auf diese hochrelevanten Fragen finden Sie in diesem Handbuch von Janine und Domenik Wendt, das die Themen rund um den AI Act in kompakter Form verständlich und kompetent darstellt. Es eignet sich sowohl für Rechtswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler als auch für juristische Laien, die einen Überblick über die Inhalte und mögliche Auswirkungen des Regelwerks erhalten wollen.

Ich habe beim Lesen des Buches viel gelernt und wünsche auch den Leserinnen und Lesern eine spannende und informative Lektüre.

Peter Buxmann

Prof. Dr. Peter Buxmann ist Universitätsprofessor für Wirtschaftsinformatik an der Technischen Universität Darmstadt. Zudem ist er Kolumnist und Podcaster für die Frankfurter Allgemeine Zeitung zum Thema Künstliche Intelligenz.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur zweiten Auflage	5
Geleitwort zur ersten Auflage	7
Abkürzungsverzeichnis	13
§ 1 Einführung	17
I. KI als zu regelnde Universaltechnologie	18
II. Beschleunigung der Veränderung durch generative KI	20
III. Entwicklungen in und um OpenAI	21
IV. Artificial General Intelligence (AGI)	23
V. Gefahr der Desinformation	24
§ 2 KI – Versuche einer Begriffsbestimmung	25
I. Können Maschinen denken? Der Turing-Test	26
II. Definitions matter: Ausbildung des Begriffs der Künstlichen Intelligenz auf der Dartmouth Konferenz	27
III. Erste moderne Definition der Künstlichen Intelligenz durch die OECD	28
IV. Definition der Künstlichen Intelligenz im AI Act	28
V. Weitere Entwicklung	31
VI. Polanyi Paradox	33
VII. Teilbereiche der KI	34
§ 3 AI Act	40
I. Ausgangslage	41
II. Weg zum AI Act	42
III. Zielsetzung des AI Acts	49
IV. Regulierungsansatz des AI Acts	50
V. Anwendungsbereich	53
§ 4 KI-Kompetenz	59
I. Begriff und allgemeine Anforderungen	59
II. Schulungsmaßnahmen	61
III. KI-Beauftragter	62
IV. Repository der EU-Kommission	62
V. Spezifische Anforderungen für zuständige nationale Behörden	63
§ 5 Risikostufen	64
I. Verbotene Praktiken	65
II. Hochrisiko KI-Systeme	71

Inhaltsverzeichnis

III.	KI-Systeme mit Transparenzrisiko	76
IV.	KI-Systeme mit keinem oder minimalem Risiko	76
V.	KI-Systeme mit allgemeinem Verwendungszweck (GPAI)	77
§ 6	Anforderungen an Hochrisiko-KI-Systeme	79
I.	Risikomanagement	81
II.	Daten-Governance	81
III.	Technische Dokumentation	84
IV.	Aufzeichnungspflichten	85
V.	Transparenz und Bereitstellung von Informationen für Betreiber	86
VI.	Menschliche Aufsicht	87
VII.	Genauigkeit, Robustheit und Cybersicherheit	89
§ 7	Pflichten bei Hochrisiko-KI-Systemen	91
I.	Pflichten der Anbieter	92
II.	Pflichten der Betreiber	96
III.	Pflichten der Einführer	100
IV.	Pflichten der Händler	102
V.	Verantwortlichkeiten entlang der KI-Wertschöpfungskette	102
VI.	Grundrechte-Folgenabschätzung für Hochrisiko-KI-Systeme	107
§ 8	Notifizierung	114
I.	Notifizierende Behörden	114
II.	Notifizierte Stellen	114
§ 9	Harmonisierte Normen und Konformitätsbewertung	118
I.	Zusammenspiel mit europäischen Normungsorganisationen	118
II.	Konformitätsbewertung	121
III.	Konformitätserklärung	125
IV.	CE-Kennzeichnung	126
V.	Aufnahme in Hochrisiko-Datenbank	126
§ 10	Transparenzpflichten für Anbieter und Betreiber	129
I.	Compliance-by-Design-Ansatz	129
II.	Chatbots	130
III.	Deepfakes	130
IV.	Emotionserkennung	132
V.	Inhalte in kreativen, satirischen, künstlerischen oder fiktionalen Werken	133
VI.	Informationen von öffentlichem Interesse	133
VII.	Ausnahmen	133

VIII. Umsetzung und Konkurrenzen	134
IX. Praxisleitfäden	134
§ 11 KI mit allgemeinem Verwendungszweck – GPAI	135
I. Funktionsweise	137
II. Begriffsbestimmung	138
III. Abgrenzung GPAI-Modelle und GPAI-Systeme	140
IV. Markt für GPAI-Systeme	142
V. Regulierung von GPAI-Modellen	142
VI. Meldepflicht	144
VII. Opting-out	144
VIII. Pflichten der Anbieter von GPAI-Modellen ohne systemisches Risiko	145
IX. Urheberrechtskonformes Training von GPAI-Modellen	145
X. Praxisleitfaden für Anbieter von GPAI-Modellen	151
XI. Privilegierung quelloffener GPAI-Modelle	154
XII. Bevollmächtigte der Anbieter von GPAI-Modellen	155
XIII. Pflichten der Anbieter von GPAI-Modellen mit systemischem Risiko	155
§ 12 Maßnahmen zur Innovationsförderung	157
I. Zielsetzung	157
II. Pflicht zur Einrichtung von Reallaboren	158
III. Zugang zum Reallabor	159
IV. Durchführung des Reallabors	159
V. Haftung im Reallabor	159
VI. Erleichterung der Konformitätsbewertung	160
VII. Tests unter Realbedingungen	160
§ 13 Aufsichtssystem	162
I. Regelungsgrundlagen und Aufsichtsakteure	162
II. EU-Kommission	163
III. Büro für Künstliche Intelligenz (AI Office)	164
IV. Europäisches Gremium für Künstliche Intelligenz (AI Board)	168
V. Beratungsforum (Advisory Forum)	169
VI. Wissenschaftliches Gremium (Scientific Panel)	171
VII. Zuständige nationale Behörden	174
§ 14 Freiwillige Verhaltenskodizes	180

Inhaltsverzeichnis

§ 15 Haftung	181
I. Duales Haftungsgefüge	182
II. Produkthaftung	184
III. Deliktische Haftung	185
IV. Weitere rechtspolitische Diskussion	188
Überblick: Rechtsquellen, Verwaltungspraxis, Standards	189
Stichwortverzeichnis	193

§ 1 Einführung

Literatur: *Altenburg, Nadia/Scherr, Julius*, Künstliche Intelligenz im Recht im Jahr 2024 – Quo vadis?, LTZ 2024, 34; *Ammann, Thorsten/Pohle, Jan*, KI-Verordnung – Was bisher geschah und jetzt zu tun ist, CB 5/2024, 137; *Antweiler, Dario/Beckh, Katharina/Chakraborty, Niles/Gieselbach, Sven/Klug, Katrin/Rüping, Stefan*, Natural Language Processing in der Medizin, Whitepaper Fraunhofer IAIS, April 2023; *Asenger, Hüveyda*, Künstliche Intelligenz im Strafverfahren und Fairness, InTeR 3/2023, 134; *Asbkar, Daniel/Schröder, Christian*, Das Gesetz über künstliche Intelligenz der Europäischen Union (KI-Verordnung), BB 2024, 771; *Bachgrund, Richard/Nesum, Long/Bernstein, Max/Burchard, Christoph* – Das Pro und Contra für Chatbots in Rechtspraxis und Rechtsdogmatik, CR 2/2023, 132; *Batista, Patricia*, ChatGPT versus Arbeitsrecht – Leistungserbringung mithilfe von Sprachmodellen, LTZ 2024, 118; *Baumgartner, Ulrich/Brunnbauer, Jonas H./Cross, Samuel*, Anforderungen der DS-GVO an den Einsatz von Künstlicher Intelligenz, MMR 2023, 543; *Becker, Daniel/Feuerstack, Daniel*: Der neue Entwurf des EU-Parlaments für eine KI-Verordnung, MMR 2024, 22; *Berz, Amelie/Engel, Andreas/Hacker, Philipp*: Generative KI, Datenschutz, Hassrede und Desinformation – Zur Regulierung von KI-Meinungen, ZUM 2023, 586; *Biermann, Friedrich G.*, Wissenszurechnung und Künstliche Intelligenz, 2022; *Binder, Nadja/Egli, Catherine*, Umgang mit Hochrisiko-KI-Systemen in der KI-VO, MMR 2024, 626; *Birski, Sylwia/Röver, Timo*: Künstliche Intelligenz in der Prävention, ARP 2024, 21; *Blasek, Katrin*: KI-Regulierung in der Volksrepublik China, RD 2023, 557; *Bombard, David/Siglmüller, Jonas*, AI Act – das Trilogieergebnis, RD 2024, 45; *Bombard, David/Siglmüller, Jonas*, Europäische KI-Haftungsrichtlinie, RD 2022, 506; *Borges, Georg*, Liability for AI Systems Under Current and Future Law, CRI 1/2023, 1; *Borges, Georg*, Der Begriff des KI-Systems. Tatbestandsmerkmale und Auslegungsansätze, CR 11/2023, 706; *Botta, Jonas*, (K)ein Recht auf Behandlung mit KI? – Zugang zu intelligenten Medizinprodukten, ZfPC 2024, 42; *Botta, Jonas*, Die Förderung innovativer KI-Systeme in der EU, ZfDR 2022, 391; *Brollo, Fernanda/Dabla-Norris, Era/de Mooij, Ruud/Garcia-Macia, Daniel/Hanappi, Tibor/Liu, Li/Nguyen, Anh. D. M.*, Broadening the Gains from Generative AI: The Role of Fiscal Policies, Studie des IWF vom 17.6.2024, SDNEA2024002; *Buchalik, Barbara/Gehrmann, Mareike Christine*, Von Nullen und Einsen zu Paragrafen: Der AI Act, ein Rechtscode für Künstliche Intelligenz, CR 3/2024, 145; *Burchardi, Sophie*, Risikotragung für KI-Systeme EuZW 2022, 685; *Busche, Daniel*, Einführung in die Rechtsfragen der künstlichen Intelligenz, JA 2023, 441; *Buxmann, Peter/Schmidt, Holger*, Grundlagen der Künstlichen Intelligenz und des Maschinellen Lernens, in: Buxmann, Peter/Schmidt, Holger (Hrsg.), Künstliche Intelligenz, 2019; *Chibanguza, Kuuya/Steege, Hans*, Die KI-Verordnung – Überblick über den neuen Rechtsrahmen, NJW 2024, 1769; *Conrads, Markus/Schweitzer, Sascha*: Einsatz Künstlicher Intelligenz im Vertrags-, Wirtschafts- und Arbeitsrecht, NJW 2023, 2809; *Dix, Alexander/Seyerlein-Klug, Annegrit*, EAID: Exportschlagier AI Act – Setzt die EU einen weltweiten Standard für die KI-Regulierung?, ZD-Aktuell 2024, 04506; *Ebert, Andreas/Busch, Philip/Spiecker gen. Döhmman, Indra/Wendt, Janine*, Roboter im Supermarkt, ZfPC 2023, 16; *Ensthaler, Jürgen*, Zum neuen Verhältnis zwischen Rechtswissenschaft und Technik, ZRP 2022, 55; *Ensthaler, Jürgen*, Künstliche Intelligenz (KI) – einige Gedanken zu den vorhandenen und geplanten Schutzmaßnahmen, InTeR 1/24, 2; *Feuerstack, Daniel/Becker, Daniel/Hertz, Nora*, Die Entwürfe des EU-Parlaments und der EU-Kommission für eine KI-Verordnung im Vergleich, ZfDR 2023, 421; *Frost, Yannick/Steiniger, Manuela/Vivekens, Sabrina*, Take the risk or lose the chance? Wesentliche Fragen, die Unternehmen im Bereich KI aus rechtlicher Sicht im Blick haben sollten, MPR 2024, 4; *Gaub, Daniela/Kadler, Mathias*, Die Beeinflussung von menschlichem Verhalten durch Künstliche Intelligenz – Chance oder Gefahr?, Rethinking Law 6.2022, 4; *Gengler, Eva*, Feministische Künstliche Intelligenz, Rethinking Law 6.2022, 32; *Gump, Tobias/Schneider, Marc Pierre*, Methoden der Künstlichen Intelligenz in der Rechtswissenschaft, ZfDR 2021, 155; *Haar, Tobias*, KI-Regulierung: Gelingt die Quadratur des Kreises?, MMR 2023, 397; *Hacker, Philipp*: Die Regulierung von ChatGPT et al. – ein europäisches Trauerspiel, GRUR 2023, 289; *Hacker, Philipp/Berz, Amelie*, Der AI Act der Europäischen Union – Überblick, Kritik und Ausblick, ZRP 2023, 226; *Hahn, Johanna*, Die Regulierung biometrischer Fernidentifizierung in der Strafverfolgung im KI-Verordnungsentwurf der EU-Kommission, ZfDR 2023, 142; *Hoeren, Thomas/Pinelli, Stefan*, Künstliche Intelligenz – Ethik und Recht, 2022; *Kerkmann, Christof/Scheu-*

§ 1 Einführung

er, Stephan, Das Microsoft-Prinzip, Handelsblatt vom 14./15./16.7.2023, 42; Krüger, Daniel/Wagner, Susan, Das Phänomen „Künstliche Intelligenz“ aus regulatorischer und haftungsrechtlicher Sicht, ZfPC 2023, 124; Kühling, Jürgen, Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz durch Unternehmen und Aufsichtsbehörden bei der Bekämpfung von Hassrede, ZUM 2023, 566; Kumkar, Lea Katharina/Rapp, Julian Philipp, Deepfakes, ZfDR 2022, 199; Martini, Mario, Blackbox-Algorithmus, 2019; Martini, Mario/Wiesehöfer, Christine, Auf dem Weg zur Regulierung von General-Purpose-AI – eine erste Bestandsaufnahme und Kritik der Regelungsentwürfe, NVwZ 1/2024, 1; Meckel, Miriam/Steinacker, Léa, Alles überall auf einmal, 2024; Möller-Klapperich, Julia, ChatGPT und Co. – aus der Perspektive der Rechtswissenschaft, NJ 2023, 144; Prange, Hans Michael, Datenschutz- und lauterkeitsrechtliche Kernfragen des Einsatzes Künstlicher Intelligenz im Marketing, WRP 2024, 151; Roth-Isigkeit, David, Der risikobasierte Ansatz als Paradigma des Digitalverwaltungsrechts, MMR 2024, 621; Russell, Stuart/Norvig, Peter, Artificial Intelligence, 4. Aufl. 2021; Schmid, Thomas/Hildesheim, Wolfgang/Holoyad, Taras, Künstliche Intelligenz managen und verstehen, 2023; Schwartmann, Rolf/Keber, Tobias/Zenner, Kai, KI-Verordnung. Leitfaden für die Praxis, 2024; Schürmann, Kathrin, Datenschutz-Folgenabschätzung beim Einsatz Künstlicher Intelligenz, ZD 2022, 316; Wendt, Domenik/Jung, Constantin, Europäischer Rechtsrahmen für Künstliche Intelligenz (Teil I), LRZ 2021, 34; Wendt, Janine/Wendt, Domenik, Einigung auf Rechtsrahmen für Künstliche Intelligenz in der EU, ZfPC 2024, 86.

I. KI als zu regelnde Universaltechnologie	1	III. Entwicklungen in und um OpenAI	14
II. Beschleunigung der Veränderung durch generative KI	11	IV. Artificial General Intelligence (AGI)	19
		V. Gefahr der Desinformation	23

I. KI als zu regelnde Universaltechnologie

- 1 In den vergangenen Jahren hat sich KI zu einer **Universaltechnologie** entwickelt.¹ Sie hat begonnen, langsam aber unumkehrbar unser Alltags- und Wirtschaftsleben zu verändern. Vorangetrieben wird der Wandel durch das Versprechen von **Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen** sowie Kostensenkungen.
- 2 Tatsächlich begegnen uns heute bereits an vielen Stellen KI-Anwendungen, die diese Zusage einhalten und unser Leben verbessern. Am markantesten zeigen sich die Umbrüche in entscheidenden Bereichen wie der Medizin.² Hier gelingt es mithilfe von KI, die Genauigkeit von **Vorhersagen** zu erhöhen³ und damit bessere Entscheidungen zu treffen.⁴ So kann eine KI namens Path-BigBird Pathologieberichte verarbeiten und nahezu in Echtzeit exakte Erkenntnisse über eine Krebserkrankung liefern.⁵ Es liegt auf der Hand, dass diese und ähnliche KI-Anwendungen den **medizinischen Fortschritt** rasant beschleunigen.⁶
- 3 Aber auch im Alltag treffen wir zunehmend auf KI-Anwendungen. Hier dürfte etwa die von Apple vorgenommene **Integration** der generativen KI in Geräte wie das Smartphone zu einer schnellen und umfassenden Einwirkung von KI auf tägliche Routinen im

1 Roth-Isigkeit MMR 2024, 621 (621).
2 Antweiler/Beckh/Chakraborty/Giesselbach/Klug/Rüping, Natural Language Processing in der Medizin, Whitepaper Fraunhofer IAI 2023, https://newsletter.fraunhofer.de/public/a_14338_S4Jdz/file/data/4410_Fraunhofer_IAIS_Whitepaper_Clinical_NLP_Web.pdf.
3 Bei der Auswertung medizinischer Bildaufnahmen überflügeln KI-Systeme den Menschen bereits, s. Botta ZfPC 2024, 42 (42).
4 Vgl. auch die Beispiele bei Schürmann ZD 2022, 316 (317) sowie Botta ZfDR 2022, 391 (394).
5 Chandrasekar/Lyngaas/Hanson/Gounley/Gao/Wu, JCO Clinical Cancer Informatics, <https://doi.org/10.1200/CCI.23.00148>.
6 Frost/Steininger/Vivekens MPR 2024, 4 (6).

privaten und beruflichen Umfeld führen. Auch die von Microsoft vollzogene Einbindung von generativer KI in Office-Lösungen verspricht faszinierende Fortschritte. Um das volle Potenzial der KI zu erschließen, bedarf es zwar noch weiterer Investitionen in Daten, Kompetenzen und digitalisierte Arbeitsabläufe. In vielen Unternehmen wird aber schon heute erfolgreich auf KI zurückgegriffen.⁷ Bereits ein einfacher KI-Assistent wie der Chatbot der Klarna Bank AB führt in einem Monat etwa 2,3 Millionen Kundengespräche. Dies entspricht der Arbeit von 700 Vollzeit-Mitarbeitenden.⁸ Dank der Genauigkeit der Antworten der KI soll die Zahl wiederholter Anfragen um 25 % zurückgegangen sein. Auch dauert ein durchschnittliches Gespräch nur noch knapp zwei Minuten – gegenüber elf Minuten, die zuvor ein menschlicher Mitarbeiter benötigte. Der Chatbot ist zudem rund um die Uhr in mehr als 35 Sprachen erreichbar.

Auch diesen erfolgreichen KI-Anwendungen ist gemein, dass sie allesamt noch am Anfang ihrer Entwicklung stehen. Sie bergen das **Potenzial** zur Bewältigung globaler Herausforderungen sowie zur Steigerung von **Innovationsfähigkeit** und Wachstum.⁹

Zugleich löst der Aufschwung der KI **Ängste** aus.¹⁰ Wie wirkt sich KI auf den Arbeitsmarkt aus? Werden große Teile der arbeitenden Bevölkerung ihre Jobs verlieren?¹¹ Wie können wir die Entwicklung der KI in die richtigen Bahnen lenken? Wie begegnen wir den **Risiken**, den unerwünschten Nebeneffekten und **ethischen Dilemmata** – im Alltag, aber auch in der Wirtschaft? Wie gehen wir mit selbstfahrenden Autos um,¹² virtuellen medizinischen Assistenten oder **Fake News**?¹³

Am 29.1.2025 ist der erste International AI Safety Report erschienen.¹⁴ „Bei all dem Lärm um KI will dieser Bericht den politischen Entscheidungsträgern einen evidenzbasierten, ausgewogenen Überblick über die Risiken der KI und deren Eindämmung geben“,¹⁵ erläuterte KI-Pionier *Yoshua Bengio*, unter dessen Leitung die fast 300 Seiten umfassende Veröffentlichung entstanden ist. Der Safety Report fokussiert sich auf KI-Systeme, die ein breites Spektrum an Aufgaben erledigen können, also die KI mit allgemeinem Verwendungszweck bzw. „General-Purpose AI“ (GPAI) (→ § 11 Rn. 1). Er zeigt eindrucksvoll, wie schnell sich diese entwickelt hat. So haben die besten Modelle bei Tests zum wissenschaftlichen Denken innerhalb von 18 Monaten einen Sprung vom „zufälligen Raten“ zu „Experten auf Doktoranden-Niveau“ gemacht.¹⁶

Mit der wachsenden Leistungsfähigkeit nehmen auch mögliche Risiken zu, dazu zählen „Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt in großem Maßstab, KI-gestützte Hackerangriffe oder biologische Angriffe“ bis hin zum „Kontrollverlust der Gesellschaft über Allzweck-KI“. Zu den weiteren Herausforderungen zählt der Report Urheberrechtsfragen, aber

7 Bachgrund/Nesum/Bernstein/Burchard CR 2/2023, 132 (133).

8 Vgl. hierzu auch Batista LTZ 2024, 118 (118).

9 Botta ZfDR 2022, 391 (392 f.).

10 S. nur DIE ZEIT v. 14.3.2024, 12.

11 Brollo/Dabla-Norris/deMooij/Garcia-Macia/Hanappi/Liu/Nguyen, Broadening the Gains from Generative AI: The Role of Fiscal Policies, Studie des IWF v. 17.6.2024.

12 Botta ZfDR 2022, 391 (394).

13 Gaub/Kadler Rethinking Law 6.2022, 4 (5).

14 International AI Safety Report – The International Scientific Report on the Safety of Advanced AI, 2025, <https://www.gov.uk/government/publications/international-ai-safety-report-2025/international-ai-safety-report-2025>.

15 S. <https://yoshuabengio.org/2024/07/09/reasoning-through-arguments-against-taking-ai-safety-seriously/>.

16 International AI Safety Report – The International Scientific Report on the Safety of Advanced AI, 2025, S. 42.

§ 1 Einführung

auch Schäden durch Betrug, Verletzungen der Privatsphäre, verzerrte Ergebnisse und allgemein Zuverlässigkeitsprobleme. Im Zentrum steht damit die Frage nach der Vertrauenswürdigkeit von KI-Systemen.¹⁷

- 8 Es geht um die Gefahr einer **Verstärkung** bestehender unbewusster **Vorurteile** etwa in Bezug auf Geschlecht oder ethnische Herkunft,¹⁸ der Verletzung von Menschenrechten oder Werten wie dem **Schutz der Privatsphäre**. Auch wächst die Besorgnis, dass KI-Systeme Ungleichheiten, **Marktkonzentrationen** und digitale Gräben verstärken.
- 9 Um richtige Antworten auf diese Fragen zu erhalten, bedarf es einer eingehenden Befassung mit den Chancen und Risiken, die bei dem Einsatz von KI bestehen. Nötig **sind internationale Zusammenarbeit** und gemeinsame Lösungen, um die Entwicklung und Nutzung von KI so zu steuern, dass sie uns allen zugutekommt. Letztlich steht es in der **Verantwortung der Legislative**, klare Grenzen und Anforderungen zu formulieren, um die Nutzung einer menschenzentrierten, **vertrauenswürdigen KI** zu ermöglichen.
- 10 Dass die Europäische Union (EU) hier mit dem Artificial Intelligence Act (AI Act) vorangeht, ist mutig. Mit dem AI Act hat die EU das weltweit **erste umfassende Regelsystem für KI** auf den Weg gebracht.¹⁹ Sie traut sich damit eine wegweisende Gesetzgebung zu, die sich auf die globale KI-Landschaft auswirken wird und im besten Fall eine als „**Brussels Effect**“ bezeichnete Nachahmerwirkung nach sich zieht.²⁰ Bei aller Kritikwürdigkeit einzelner Regelungen verdient diese Tatkraft Respekt. Spätestens zu dem Zeitpunkt, zu dem KI in die Mitte der Gesellschaft vordringt, bedarf es wohlabgewogener Regeln. Der AI Act, dessen erste Bestimmungen bereits seit Februar 2025 Anwendung finden, hat diesen Moment gut getroffen.

II. Beschleunigung der Veränderung durch generative KI

- 11 Mit ChatGPT begann Ende 2022 das Zeitalter der generativen KI. Anders als das reguläre maschinelle Lernen ist die generative KI nicht nur in der Lage, eigenständig Muster in großen Datensätzen zu finden, sondern auf der Grundlage der identifizierten Beziehungen auch neue Inhalte wie Texte, Bilder, Code uvm zu schaffen. Damit waren nun auch Dialogformate möglich; es begann die Zeit, in der Menschen mit Maschinen sprechen können.²¹ ChatGPT ließ KI in die Mitte der Gesellschaft ankommen. OpenAI veröffentlichte am 30.11.2022 eine frühe Demo des Chatbots, der sich dank seiner vielen Einsatzmöglichkeiten rasend schnell in den sozialen Medien verbreitete. Als KI-System basierte **ChatGPT** damals auf dem KI-Modell GPT-3, das schon zweieinhalb Jahre zuvor entwickelt worden war. Aber erst die Veröffentlichung von ChatGPT bildete den entscheidenden **Moment**, in dem auch der Allgemeinheit offenbar wurde, wie einfluss-

17 Bachgrund/Nesum/Bernstein/Burchard CR 2/2023, 132 (135).

18 Feldkamp/Kappler/Poretschkin/Schmitz/Weiss ZfDR 1/2024, 60 (105, 112); Kuntz ZfPW 2022, 177 (178); Schürmann ZD 2022, 316 (321); Gaub/Kadler Rethinking Law 6.2022, 4 (6); Ibold GSZ 2024, 10 (13).

19 Vgl. Wendt/Wendt ZfPC 2024, 86 (86); lediglich China hat ebenfalls ein KI-Gesetz verabschiedet, das allerdings nur einzelne Sektoren und generative KI erfasst, vgl. Hacker/Berz ZRP 2023, 226 (226); Blasek RD 2023, 557 (557).

20 Haar MMR 2023, 397 (397); Frost/Steininger/Vivekens MPR 2024, 4 (4); Dix/Seyerlein-Klug ZD-Aktuell 2024, 04506.

21 Möller-Klapperich NJ 2023, 144 (144).

reich diese Technologie werden kann.²² So wie das iPhone mit seiner Einführung am 29.6.2007 die Revolution des mobilen Zugangs zu Informationen und Dienstleistungen möglich gemacht hat, markiert der Jahreswechsel 2022/2023 die Zeitenwende der KI.²³ Generative Anwendungen, für die sich ChatGPT beinahe schon als Gattungsname (Deonym) etabliert hat,²⁴ machten die Technologie der breiten Öffentlichkeit zugänglich.

Dabei gab es Chatbots bereits lange vor ChatGPT. Auch die in dem Chatbot genutzten **GPT-Modelle** existieren in ihren unterschiedlichen **Iterationen seit Juni 2018**.²⁵ Doch erst die Kombination von ChatGPT mit dem damaligen **KI-Modell GPT-3** ermöglichte es, gleichermaßen eine E-Mail, einen LinkedIn-Post oder auch einen ganzen Essay zu entwerfen, ein soeben abgehaltenes Meeting zusammenzufassen und ein Schulreferat im Stil Shakespeares umzuformulieren.²⁶ Endgültig große Aufmerksamkeit erregte die im März 2023 veröffentlichte verbesserte Version des in ChatGPT genutzten KI-Modells GPT-3.5.

Die Nutzerzahlen für ChatGPT wuchsen in nur fünf Tagen auf eine Million Menschen an; nach zwei Monaten verwendeten bereits 100 Millionen Menschen das Tool.²⁷ Das ist der **rasanteste Anstieg des Zugriffs auf eine Anwendung** seit der Erfindung des Internets.²⁸

III. Entwicklungen in und um OpenAI

Interessanterweise wird die Diskussion um die Veränderung der Gesellschaft durch generative KI nicht nur in den Medien und der Wissenschaft geführt, sondern auch in dem den „**ChatGPT-Moment**“ auslösenden Unternehmen selbst. In dem US-amerikanischen Unternehmen **OpenAI** entspann sich ab dem Jahr 2023 eine Posse, die angesichts der hinter ihr stehenden Besorgnis an dieser Stelle kurz nachgezeichnet werden soll: Sam Altman, Ilya Sutskever, Elon Musk, Greg Brockman und einige andere gründeten 2015 die gemeinnützige Organisation „Offene Künstliche Intelligenz“ – OpenAI. Ihr ursprüngliches Ziel war es, KI quelloffen in einer **Non-Profit-Organisation** zu entwickeln. Doch schon 2017 mussten sie feststellen, dass sich die finanziellen Ressourcen für die Entwicklung von KI-Systemen auf dem gemeinnützigen Weg nicht beschaffen ließen. Altman veranlasste einen Strategiewechsel und gründete 2019 unter dem Dach von OpenAI ein Unternehmen, das profitabel sein darf – die OpenAI LLC. Altman wird Chief Executive Officer, Musk geht. Neue Investoren kommen dazu, vor allem Bill Gates. Microsoft finanziert die Arbeit von Altman.²⁹ Altman ist es auch, der ChatGPT in die Öffentlichkeit bringt und damit fast im Alleingang einen **Hype** startet.³⁰ Gemeinsam mit Brockman wird Altman zum **Gesicht der (generativen) KI**.

22 Vgl. auch Meckel/Steinacker, Alles überall auf einmal, 17 („iPhone-Moment“); Baumgartner/Brunnbauer/Cross MMR 2023, 543 (543).

23 Martini/Wieshöfer NVwZ 2024, 137 (137).

24 Altenburg/Scherr LTZ 2024, 34 (34).

25 S. hierzu auch die tabellarische Aufstellung bei Conrads/Schweitzer NJW 2023, 2809 (2811).

26 Meckel/Steinacker, Alles überall auf einmal, 17.

27 Das Telefon benötigte für diese Zielmarke etwa 75 Jahre, WhatsApp immerhin noch dreieinhalb Jahre, also etwa 21-mal so lange, s. the world of statistics sowie Haar MMR 2023, 397 (397).

28 Haar MMR 2023, 397 (397).

29 Kerkmann/Scheuer, Handelsblatt v. 14./15./16.7.2023, 45 f.

30 Birska/Röver ARP 2024, 21 (21).

§ 1 Einführung

- 15 Im Laufe des Sommers 2023 wendet sich das Blatt. Sutskever sieht in dem rasanten Fortschritt der künstlichen Intelligenz eine Gefahr. Er befürchtet, eine **Superintelligenz** könne die Menschheit entmachten. Zur Gegenwehr gründet Sutskever eine Alpha Taskforce und nennt sie Superalignment Team – es soll die **KI einhegen** und **an Regeln binden**. Nur lässt sich die Arbeit von Altman nicht mehr einfangen.
- 16 Sutskever versammelt die ursprüngliche Riege von OpenAI hinter sich und **entlässt Altman** am 17.11.2023. In einer öffentlichen Begründung führt er an, dass dieser in seiner Kommunikation nicht offen gewesen sei. Als Reaktion tritt auch Brockman von seiner Rolle als Präsident von OpenAI zurück. Kurz darauf gibt Microsoft bekannt, dass Altman zu Microsoft, das zu dem Zeitpunkt mit mehr als 10 Milliarden USD in OpenAI investiert war, wechsle, um dort ein neues Team für die KI-Forschung zu leiten. Als auch knapp 800 Mitarbeiter von OpenAI drohen, ebenfalls zu **Microsoft** zu gehen, gibt Sutskever auf. OpenAI teilt mit, dass es gelungen sei, Altman als CEO und Brockman als Präsident zurückzuholen.
- 17 Gute vier Monate später setzt sich die Geschichte mit einem weiteren Kapitel fort. Am 1.3.2024 reicht Musk in den USA **Klage gegen OpenAI** sowie gegen Altman und Brockman wegen Vertragsbruchs und Verletzung der Treuepflicht ein. Musk bringt vor, dass OpenAI seine ursprüngliche Mission, künstliche Intelligenz zum Wohle der Menschheit zu entwickeln, aufgegeben habe. In der Gründungsvereinbarung sei OpenAI verpflichtet worden, seine Technologie quelloffen zugänglich zu machen. Stattdessen sei OpenAI zu einem gewinnorientierten Modell übergegangen. Die „Gründungsvereinbarung“, auf die sich Musks Klage stützt, scheint jedoch kein formeller Vertrag zu sein, sondern eher eine Stimmung, die vor allem auf E-Mails basiert. In Erwiderung der Vorwürfe macht OpenAI öffentlich, dass Musk die Pläne zur Gründung eines gewinnorientierten (Tochter-)Unternehmens durchaus unterstützte, er dieses sogar leiten und mit Tesla fusionieren wollte.
- 18 Inwieweit OpenAI langfristig an der Gemeinnützigkeit zumindest der Muttergesellschaft festhalten wird, bleibt offen.

Am 26.9.2024 kündigt das Unternehmen an, dem Dach der Organisation, das über den Verwaltungsrat den gewinnorientierten Teil des Unternehmens kontrolliert, die Mehrheit zu entziehen und die Obergrenze für die Investorenrendite aufzuheben. Am 5.5.2025 erfolgt die Kehrtwende. Trotz der monatelangen Vorbereitungen gibt OpenAI die Pläne für die Umwandlung des Unternehmens in ein nur gewinnorientiertes Start-up überraschend auf. Nach einem Bericht der Nachrichtenagentur Bloomberg hat Microsoft Bedenken angemeldet und die Umwandlung damit verhindert. Mehrere Investoren teilten Musks Bedenken, dass das Unternehmen bei einer ausschließlichen Gewinnorientierung Vorkehrungen für negative, mitunter sogar gefährliche Folgen von KI vernachlässigen könnte.³¹

31 Alvares de Souza Soares, Handelsblatt v. 6.5.2025.

IV. Artificial General Intelligence (AGI)

Ein weiterer Angriffspunkt in Musks Klage betrifft die sog. **Artificial General Intelligence** (AGI)-Forschung.³² Die Künstliche Allgemeine Intelligenz soll sich als eine sehr fortschrittliche Entwicklungsstufe Künstlicher Intelligenz dadurch auszeichnen, dass sie wie ein „allgemeiner gesunder Menschenverstand“ in der Lage ist, ganz unterschiedliche Aufgaben und Situationen ohne Hilfe und Kontrolle eines Menschen zu lösen bzw. verarbeiten. Insbesondere der Grad der Autonomie ist gegenüber den gegenwärtig vorherrschenden Narrow Artificial Intelligence (NAI)-Systemen deutlich erhöht.³³ Welche konkreten Fähigkeiten der Begriff umfasst, ist allerdings keineswegs klar.³⁴ Zuletzt stellte OpenAI ein fünfstufiges Klassifizierungssystem vor, das den Fortschritt in Richtung AGI abbildet: Auf Stufe 1 befinden sich Chatbots mit Konversationsfähigkeiten, auf Stufe 2 als Reasoners bezeichnete Problemlöser auf PhD-Niveau, auf Stufe 3 Autonomous Agents, die Aktionen ausführen können, auf Stufe 4 die sog. Innovators-KI, die Dinge erfindet und auf Stufe 5 letztlich als AGI eine Organizer-KI, die die Arbeit einer ganzen Organisation übernehmen kann.³⁵ Die Klageschrift bezeichnet GPT-4 bereits als AGI, was wohl nur bei sehr weiter Auslegung der Definition entsprechen kann. Zwar setzen die Modelle GPT-4, -4o und -o1 den Trend der exponentiellen Verbesserung gegenüber den früheren Versionen fort und bringen uns einer Zukunft näher, in der sich KI nahtlos in unser tägliches Leben integriert, aber die Realität ist wohl weniger spektakulär als in der Klage angeführt.

Auch Q* wird erwähnt, ein weiteres KI-Modell von OpenAI, das in der Lage sein soll, Mathematikaufgaben auf Grundschulniveau zu lösen, was für ein Sprachmodell immerhin nicht selbstverständlich ist.

Ob es sich bei GPT-4, Q* oder anderen Modellen tatsächlich schon um eine AGI handelt, müssen nun amerikanische Gerichte entscheiden. Lag mit GPT-4 tatsächlich schon eine AGI vor, hätte OpenAI Microsoft darauf niemals Zugriff geben dürfen. Das Gründungsstatut von OpenAI sieht vor, dass AGIs der ganzen Menschheit zur Verfügung stehen sollen.³⁶

Musk hat allerdings schon in der Vergangenheit mehrfach versucht, die Entwicklung von KI hinauszuzögern: Im März 2023 veröffentlichte er gemeinsam mit weiteren Größen der Tech-Branche einen offenen Brief, in dem sie eine Pause für die KI-Entwicklung forderten.³⁷ *„Fortgeschrittene KI kann eine tiefgreifende Veränderung in der Geschichte des Lebens auf der Erde darstellen. [Sie sollte] mit entsprechender Sorgfalt [geplant und verwaltet werden]“*, heißt es.³⁸ Dass sich zu der Besorgnis um die Menschheit auch der Wunsch gesellt hat, im Wettbewerb um wirtschaftlich erfolgreiche KI-Systeme Zeit zu gewinnen,

32 S. hierzu auch Haar MMR 2023, 397 (398).

33 Vgl. Schwartzmann/Keber/Zenner KI-VO/Keber/Zenner/Hansen/Schwartzmann 1. Teil 2. Kap. Rn 8; Hildesheim/Schmid/Holoyad in Schmid/Hildesheim/Holoyad, Künstliche Intelligenz – gestern, heute, morgen, 3 (14).

34 Hildesheim/Schmid/Holoyad in Schmid/Hildesheim/Holoyad, Künstliche Intelligenz – gestern, heute, morgen, 3 (14).

35 Nach eigenen Angaben steht OpenAI gegenwärtig kurz vor Level 2, vgl. <https://the-decoder.com/openai-unveils-five-level-ai-scale-aims-to-reach-level-2-soon/>.

36 Vgl. hierzu auch Ebers/Quarch ChatGPT-HdB/Glauner Rn. 58.

37 Krüger/Wagner ZfPC 2023, 124 (124).

38 Future of Life Institute v. 22.3.2023, <https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/>.

§ 1 Einführung

wurde rasch unterstellt.³⁹ Tatsächlich soll Musk kurz nach Unterzeichnung des Briefes sein eigenes **Large Language Model (LLM)** vorangetrieben haben – den Chatbot Grok von xAI. Grok ist laut Musk ein Chatbot, der „based“ bleibt. Er soll ausdrücklich keine nur politisch gewollten, also „woken“ Antworten geben und OpenAI herausfordern.⁴⁰

V. Gefahr der Desinformation

- 23 Unbestritten sind mit der Verwendung von KI – insbesondere im Kontext der **Chatbots** und **Deepfakes** – Gefahren für die Menschheit verbunden.⁴¹ Unter dem Titel „AI as a Public Good: Ensuring Democratic Control of AI in the Information Space“ veröffentlichte das internationale Forum on Information and Democracy im Februar 2024 eine umfassende Studie,⁴² die sich mit den **gesellschaftlichen Risiken von KI** befasst. Die fortschrittlicheren Fähigkeiten und die kommerzielle Verbreitung von Systemen wie ChatGPT zeigten deren „zunehmendes Potenzial, **demokratische Prozesse**, einschließlich des Informations- und Kommunikationsraums, **tiefgreifend zu beeinflussen**“, heißt es. Daher stellten sie „erhebliche Herausforderungen“ dar, die „große Aufmerksamkeit erfordern“.
- 24 Die Forscherinnen *Viviana Padelli*, *Kaye Celine Palisoc* und *Lia Chkhetiani* fanden heraus, dass ein erheblicher Prozentsatz der KI-gesteuerten **Fehlinformationen** im Zusammenhang mit Wahlen steht.⁴³ Gerade hier gebe es noch zahlreiche Wissenslücken, etwa über die Nutzung von generativer KI für **Microtargeting** zwecks personalisierter Wählermanipulation.⁴⁴ Entsprechend ist KI-Unternehmen zu raten, unabhängige Forscher und zivilgesellschaftliche Akteure im Rahmen eines „**integrativen und partizipativen Prozesses**“ einzubeziehen und Verfahren zur Risikominderung sowie zur systematischen Erfassung von Nutzerfeedback und Beschwerden einzurichten. Außerdem sollten sie mit „vertrauenswürdigen Hinweisgebern“ kooperieren und **User über die Datennutzung informieren**.
- 25 Gesetzlich verpflichtet werden sollen KI-Entwickler laut den Empfehlungen der Studie ua dazu, Informationen über die **Trainingsdatensätze** für eine öffentliche Überprüfung auf eine leicht zugängliche und verständliche Weise zur Verfügung zu stellen. Gesetzlich geregelt werden sollen zudem **regelmäßige Folgenabschätzungen** und eine **systematische Risikobewertung**. Weitere Empfehlungen beinhalten die Festlegung von Standards zur Authentizität und Herkunft von Inhalten sowie **Transparenz- und Kennzeichnungspflichten**. Auch angeregt wird die Schaffung eines maßgeschneiderten **Zertifizierungssystems** für KI-Unternehmen.
- 26 Wie sich zeigen wird, deckt der AI Act all diese Empfehlungen bereits ab.

³⁹ Zellinger Der Standard v. 5.3.2023; Armbruster FAZ v. 29.3.2023.

⁴⁰ Mey Der Standard v. 12.7.2025; Holtermann/Knees Handelsblatt v. 7.2.2024.

⁴¹ Vgl. Berz/Engel/Hacker ZUM 2023, 586 (588); Kumkar/Rapp ZfDR 2022, 199 (200).

⁴² S. <https://informationdemocracy.org/wp-content/uploads/2024/03/ID-AI-as-a-Public-Good-Feb-2024.pdf>.

⁴³ Vgl. auch die Studie von NewsGuard zu der Infiltration der Chatbots (ChatGPT von OpenAI, der Smart Assistant von You.com, Grok von xAI, Pi von Inflection, Le Chat von Mistral, Copilot von Microsoft, Meta AI, Claude von Anthropic, Gemini von Google und die Suchmaschine von Perplexity) durch russische Regierungspropaganda, <https://www.axios.com/2024/06/18/ai-chatbots-russian-propaganda>.

⁴⁴ Vgl. hierzu auch Kühling ZUM 2023, 566 (567).

§ 2 KI – Versuche einer Begriffsbestimmung

Literatur: *Altenburg, Nadia/Scherr, Julius*, Künstliche Intelligenz im Recht im Jahr 2024 – Quo vadis?, LTZ 2024, 34; *Ammann, Thorsten/Poble, Jan*, KI-Verordnung – Was bisher geschah und jetzt zu tun ist, CB 5/2024, 137; *Asenger, Hüveyda*, Künstliche Intelligenz im Strafverfahren und Fairness, InTeR 3/2023, 134; *Ashkar, Daniel/Schröder, Christian*, Das Gesetz über künstliche Intelligenz der Europäischen Union (KI-Verordnung), BB 2024, 771; *Bachgrund, Richard/Nesum, Long/Bernstein, Max/Burchard, Christoph* – Das Pro und Contra für Chatbots in Rechtspraxis und Rechtsdogmatik, CR 2/2023, 132; *Batista, Patricia*, ChatGPT versus Arbeitsrecht – Leistungserbringung mithilfe von Sprachmodellen, LTZ 2024, 118; *Baumgartner, Ulrich/Brunnbauer, Jonas H./Cross, Samuel*, Anforderungen der DS-GVO an den Einsatz von Künstlicher Intelligenz, MMR 2023, 543; *Becker, Daniel/Feuerstack, Daniel*: Der neue Entwurf des EU-Parlaments für eine KI-Verordnung, MMR 2024, 22; *Berz, Amelie/Engel, Andreas/Hacker, Philipp*: Generative KI, Datenschutz, Hassrede und Desinformation – Zur Regulierung von KI-Meinungen, ZUM 2023, 586; *Biermann, Friedrich G.*, Wissenszurechnung und Künstliche Intelligenz, 2022; *Birska, Sylvia/Röver, Timo*: Künstliche Intelligenz in der Prävention, ARP 2024, 21; *Blasek, Katrin*: KI-Regulierung in der Volksrepublik China, RD i 2023, 557; *Bombard, David/Siglmüller, Jonas*, AI Act – das Trilogergebnis, RD i 2024, 45; *Bombard, David/Siglmüller, Jonas*, Europäische KI-Haftungsrichtlinie, RD i 2022, 506; *Borges, Georg*, Liability for AI Systems Under Current and Future Law, CR i 1/2023, 1; *Borges, Georg*, Der Begriff des KI-Systems. Tatbestandsmerkmale und Auslegungsansätze, CR 11/2023, 706; *Bostrom, Nick*, Superintelligenz, 2016; *Botta, Jonas*, (K)ein Recht auf Behandlung mit KI? – Zugang zu intelligenten Medizinprodukten, ZfPC 2024, 42; *Botta, Jonas*, Die Förderung innovativer KI-Systeme in der EU, ZfDR 2022, 391; *Buchalik, Barbara/Gehrmann, Mareike Christine*, Von Nullen und Einsen zu Paragrafen: Der AI Act, ein Rechtscode für Künstliche Intelligenz, CR 3/2024, 145; *Burchardi, Sophie*, Risikotragung für KI-Systeme, EuZW 2022, 685; *Busche, Daniel*, Einführung in die Rechtsfragen der künstlichen Intelligenz, JA 2023, 441; *Buxmann, Peter/Schmidt, Holger*, Grundlagen der Künstlichen Intelligenz und des Maschinellen Lernens, in Buxmann, Peter/Schmidt, Holger (Hrsg.), Künstliche Intelligenz, 2019; *Conrads, Markus/Schweitzer, Sascha*: Einsatz Künstlicher Intelligenz im Vertrags-, Wirtschafts- und Arbeitsrecht, NJW 2023, 2809; *Dix, Alexander/Seyerlein-Klug, Annegrit*, EAID: Exportschlager AI Act – Setzt die EU einen weltweiten Standard für die KI-Regulierung?, ZD-Aktuell 2024, 04506; *Ebers, Martin/Quarch, Benedikt*, Rechtshandbuch ChatGPT, 2024; *Ebert, Andreas/Busch, Philip/Spiecker gen. Döhmman, Indra/Wendt, Janine*, Roboter im Supermarkt, ZfPC 2023, 16; *Ensthaler, Jürgen*, Zum neuen Verhältnis zwischen Rechtswissenschaft und Technik, ZRP 2022, 55; *Ensthaler, Jürgen*, Künstliche Intelligenz (KI) – einige Gedanken zu den vorhandenen und geplanten Schutzmaßnahmen, InTeR 1/24, 2; *Feuerstack, Daniel/Becker, Daniel/Hertz, Nora*, Die Entwürfe des EU-Parlaments und der EU-Kommission für eine KI-Verordnung im Vergleich, ZfDR 2023, 421; *Floridi, Luciano*, The European Legislation on AI: a Brief Analysis of its Philosophical Approach, Philos. Technol. 34, 215, 2021, <https://doi.org/10.1007/s13347-021-00460-9>; *Floridi, Luciano*, On the Brussels-Washington Consensus About the Legal Definition of Artificial Intelligence, Philos. Technol. 36, 87, 2023 <https://doi.org/10.1007/s13347-023-00690-z>; *Frost, Yannick/Steiniger, Manuela/Vivekens, Sabrina*, Take the risk or lose the chance? Wesentliche Fragen, die Unternehmen im Bereich KI aus rechtlicher Sicht im Blick haben sollten, MPR 2024, 4; *Gaub, Daniela/Kadler, Mathias*, Die Beeinflussung von menschlichem Verhalten durch Künstliche Intelligenz – Chance oder Gefahr?, Rethinking Law 6.2022, 4; *Gengler, Eva*, Feministische Künstliche Intelligenz, Rethinking Law 6.2022, 32; *Gumpp, Tobias/Schneider, Marc Pierre*, Methoden der Künstlichen Intelligenz in der Rechtswissenschaft, ZfDR 2021, 155; *Haar, Tobias*, KI-Regulierung: Gelingt die Quadratur des Kreises?, MMR 2023, 397; *Hacker, Philipp*: Die Regulierung von ChatGPT et al. – ein europäisches Trauerspiel, GRUR 2023, 289; *Hacker, Philipp/Berz, Amelie*, Der AI Act der Europäischen Union – Überblick, Kritik und Ausblick, ZRP 2023, 226; *Hahn, Johanna*, Die Regulierung biometrischer Fernidentifizierung in der Strafverfolgung im KI-Verordnungsentwurf der EU-Kommission, ZfDR 2023, 142; *Jin, Junqi/Song, Chengru/Li, Han/Gai, Kun*, Real-Time Bidding with Multi-Agent Reinforcement Learning in Display Advertising, 2018, DOI:10.1145/3269206.3272021; *Kerkmann, Christof/Scheuer, Stephan*, Das Microsoft-Prinzip, Handelsblatt vom 14./15./16.7.2023, 42; *Martini, Mario*,

§ 2 KI – Versuche einer Begriffsbestimmung

Blackbox-Algorithmus, 2019; *Martini, Mario/Wiesehöfer, Christine*, Auf dem Weg zur Regulierung von General-Purpose-AI – eine erste Bestandsaufnahme und Kritik der Regelungsentwürfe, NVwZ 1/2024, 1; *Meckel, Miriam/Steinacker, Léa*, Alles überall auf einmal, 2024; *Mühleis Niklas/Akinci, Nick*, Rechtsleitfaden KI im Unternehmen, 2024; *OECD*, Künstliche Intelligenz in der Gesellschaft, 2020; *Pesch, Paulina Jo/Böhme, Rainer*, Verarbeitung personenbezogener Daten und Datenrichtigkeit bei großen Sprachmodellen, MMR 2023, 917; *Polanyi, Michael*, The Tacit Dimension, 1966; *Prange, Hans Michael*, Datenschutz- und lauterkeitsrechtliche Kernfragen des Einsatzes Künstlicher Intelligenz im Marketing, WRP 2024, 151; *Russell, Stuart/Norvig, Peter*, Artificial Intelligence, 4. Aufl. 2021; *Schmid, Thomas/Hildesheim, Wolfgang/Holoyad, Taras*, Künstliche Intelligenz managen und verstehen, 2023; *Schwartmann, Rolf/Keber, Tobias/Zenner, Kai*, KI-Verordnung, Leitfaden für die Praxis, 2024; *Schürmann, Kathrin*, Datenschutz-Folgenabschätzung beim Einsatz Künstlicher Intelligenz, ZD 2022, 316; *Searle, John R.*, The Behavioral and Brain Sciences, Vol. 3/1980, 417; *Turing, Alan M.*, Computing Machinery and Intelligence, Mind 236/1950, 433; *Wendeborst, Christiane/Nessler, Bernhard/Aufreiter, Alexander/Aichinger, Gregor*, Der Begriff des „KI-Systems“ unter der neuen KI-VO, MMR 2024, 605; *Wendt, Domenik/Jung, Constantin*, Europäischer Rechtsrahmen für Künstliche Intelligenz (Teil I), LRZ 2021, 34; *Wendt, Janine/Wendt, Domenik*, Einigung auf Rechtsrahmen für Künstliche Intelligenz in der EU, ZfPC 2024, 86.

I. Können Maschinen denken? Der Turing-Test	1	2. Konkretisierung in den Leitlinien der EU-Kommission	15
II. Definitions matter: Ausbildung des Begriffs der Künstlichen Intelligenz auf der Dartmouth Konferenz	2	V. Weitere Entwicklung	20
III. Erste moderne Definition der Künstlichen Intelligenz durch die OECD	7	VI. Polanyi Paradox	28
IV. Definition der Künstlichen Intelligenz im AI Act	8	VII. Teilbereiche der KI	31
1. Regelung im Verordnungstext	8	1. Machine Learning	33
		a) Überwachtes Lernen	36
		b) Nicht/teilüberwachtes Lernen	38
		c) Bestärkendes Lernen	41
		2. Deep Learning	44

I. Können Maschinen denken? Der Turing-Test

- 1 In Überblicksdarstellungen¹ setzt die Entwicklung des Begriffs KI regelmäßig im Jahr 1950 mit dem **Turing-Test** ein.² Mit ihm formulierte der britische Mathematiker Alan Turing im Jahr 1950 ein Vorgehen zur Feststellung, ob der Computer als Maschine ein dem **Menschen gleichwertiges Denkvermögen** aufweist.³ Turing selbst nannte den Test „Imitation Game“. Das Prozedere des Tests wurde im Laufe der Jahre, vor allem nach Turings frühem Tod im Jahr 1954, mehrfach modifiziert und vereinfacht, so dass es in seiner gängigsten Gestalt einem **simplem Aufbau** folgt: Ein menschlicher Fragesteller führt über eine Tastatur und einen Bildschirm, also ohne Sicht- und Hörkontakt, eine Unterhaltung mit zwei ihm unbekannten Gesprächspartnern. Der eine Gesprächspartner ist ein Mensch, der andere eine Maschine. Kann der Fragesteller nach intensiver Befragung nicht sagen, welcher von beiden die Maschine ist, hat die Maschine den Turing-Test bestanden und gilt als künstlich intelligent. Turing vermutete, dass es bis zum Jahr 2000 möglich sein werde, Computer so zu programmieren, dass ein durchschnittlicher Anwender eine höchstens 70 %ige Chance habe, Mensch und Maschine erfolgreich auseinanderzuhalten, nachdem er fünf Minuten mit ihnen „gesprochen“ habe.⁴ Die Probe aufs Exempel macht seit April

1 Buxmann/Schmidt, Künstliche Intelligenz, 3.

2 Zu bis in die 1930er Jahre zurückreichenden KI-Methoden s. allerdings Ebers/Quarch ChatGPT-HdB/Glauner Rn. 2.

3 Turing, Computing Machinery and Intelligence, 433.

4 Turing, Computing Machinery and Intelligence, 442.

Stichwortverzeichnis

Die **fetten** Zahlen verweisen auf den Paragraphen (Beitrag), die mageren auf die Randnummer.

- Abhilfemaßnahmen **8** 21
- Abrechnung per Zugriff **11** 16
- Abstraktes Wissen **2** 29
- Ad-hoc-Lückenschließung **11** 22
- Advisory Forum **13** 30 ff.
 - Aufgaben **13** 36 f.
 - Organisation **13** 31
 - Sitzung **13** 35
 - ständige Mitglieder **13** 33
 - Untergruppe **13** 35
 - Vertreter **13** 32
 - Vorsitz **13** 34
 - Zusammensetzung **13** 31
- Agentur der EU für Cybersicherheit **13** 33
- Agentur der EU für Grundrechte **13** 33
- AI Act
 - extraterritoriale Wirkung **3** 56 f., 61
 - persönlicher Anwendungsbereich **3** 49 ff.
 - räumlicher Anwendungsbereich **3** 53 ff.
 - Risikostufen **5** 1
 - sachlicher Anwendungsbereich **3** 62 ff.
 - Verbotene Praktiken **5** 3
 - zeitlicher Anwendungsbereich **3** 69
- AI Act-E **3** 11
 - Definition KI **2** 8
 - Software **2** 8
- AI Board **13** 22
 - Aufgaben **13** 27 ff.
 - Geschäftsordnung **13** 25
 - Organisation **13** 23
 - Sitzungen **13** 25 f.
 - Untergruppen **13** 26
 - Vertreter **13** 23 f.
 - Zusammensetzung **13** 23
- AIGO, OECD **2** 7
- AI Index Report **2** 23
- AI Liability Directive **15** 1 ff., 10 f., 14, 19 f.
 - beweisbezogene Maßnahmen **15** 12
 - Beweissicherungsmaßnahmen **15** 15
 - Kausalität zwischen Sorgfaltspflichtverletzung und KI-Ergebnis **15** 17
 - Koppelung von Vermutungsregelungen **15** 18
 - Offenlegung bestimmter Beweismittel **15** 13
 - Vermutung **15** 16
- AI-Literacy **4** 2 ff., 20
 - KI-Schulung **4** 1
- AI Office **13** 4, 9, 18
 - Aufgaben **13** 12 f.
 - Ausarbeitung von Praxisleitfäden **13** 13
 - Muster **7** 99
 - Mustervertragsbedingungen **7** 86
 - Organisation **13** 10
 - Organisationsstruktur **13** 11
 - Überschneidungen von Befugnissen **13** 21
 - Überwachungsmaßnahmen **13** 14
 - weitere Aufgaben **13** 16 f., 19
 - Zusammensetzung **13** 10
 - Zusammenwirken mit anderen Einrichtungen und Interessengruppen **13** 20
- Akzeptabilität **3** 26, 61
- Anbieter **3** 49 ff., **5** 46, **6** 6, 12, 34 ff., 41, 71, 10 ff., 14 f., 18 f., 21 ff., 26, 38, 100, 114, **14** 1
 - aus Drittländern **7** 27, 29 f., 32 ff.
 - Bevollmächtigter **6** 37
 - Compliance **7** 71 ff., 83 ff.
 - Finanzinstitut **7** 13, 17, 20
 - Pflichten **7** 4 ff.
 - Pflichten der Anbieter **7** 3
 - Zusammenarbeit Behörden **7** 24 f., 31

- Anbieter (Provider) 7 2
 - Konkurs 7 16
- Änderung, wesentliche 9 25
- Änderung des KI-Systems, Schwelle der wesentlichen Veränderung 7 75
- Anerkannter Stand der Technik 6 2
- Anpassungsfähigkeit 2 12, 6 44
- Anthropozentrischer Ansatz 3 28
- Anwendungsbereich
 - persönlicher 3 49 ff.
 - räumlicher 3 53 ff.
 - sachlicher 3 62 ff.
 - zeitlicher 3 69
- Anwendungsprogrammierschnittstelle 11 10
- API 11 10
- Arbeitsmarkt 1 5, 2 30, 3 32, 34
- Arbeitsplatz 5 15
- Artificial General Intelligence (AGI) 1 15
 - intellektuelle Fähigkeiten 1 19
- Aufgaben des AI Office, GPAI-Modelle 13 12
- Aufsichtsbehörde 7 112 f.
- Aufsichtssystem 8 2, 13 1 f.
 - EU-Kommission 13 4
 - zuständige nationale Behörden 13 3
- Auftragsverarbeiter 7 104
- Aufzeichnungspflichten, automatische Aufzeichnung von Ereignissen 6 29
- Ausgangsschicht (Output-Layer) 2 45
- Ausnahme 5 33
 - Beispiele 5 34
- Ausnutzung der Schutzbedürftigkeit 5 9
- Ausschuss, Zusammensetzung 9 6
- Automatisch erzeugte Protokolle 7 42 ff.
 - Aufbewahrung 7 18 ff.
- Autonome Agenten 2 25 ff.
 - agentische KI 2 26
 - ChatGPT Agent 2 25
 - menschliche Aufsicht 2 27
- Autonomes Lernen 2 3 f.
- Autonomie 2 11 f., 3 29, 6 44, 15 7
- Banken 7 110
- Barrierefreiheit 5 43, 6 35
- Basismodell 11 4
- Beeinflussung, nicht wesentliche 5 33
- Beeinflussung, unterschwellige 5 5
- Begründete Anfrage 7 31
- Beratungsforum 13 30 ff.
 - Aufgaben 13 36 f.
 - Organisation 13 31
 - Sitzung 13 35
 - ständige Mitglieder 13 33
 - Untergruppe 13 35
 - Vertreter 13 32
 - Vorsitz 13 34
 - Zusammensetzung 13 31
- Berichtspflicht 7 99
- Bescheinigung
 - Aussetzung 8 19
 - Einschränkung 8 19
 - Gültigkeitsdauer 8 18
 - Widerruf 8 19
- Bestärkendes Lernen (reinforced learning), Belohnungsfunktion 2 41
- Betreiber 3 49 ff., 6 6, 33, 45 ff., 7 1, 23, 35, 40 f., 56, 75, 94, 100, 113, 14 1
 - Banken 7 92
 - Betriebsanleitung 7 36 f.
 - Compliance 7 71 ff., 83 ff., 114
 - Datenschutz-Folgenabschätzung 7 45
 - Einrichtung der EU 7 44
 - Finanzinstitut 7 39, 42
 - nachträgliche biometrische Fernidentifizierung 7 46 ff.
 - Öffentlicher Dienst 7 93
 - schwerwiegender Vorfall 7 38
 - Überwachung 7 43
 - Versicherungen 7 92
- Betriebsanleitung 6 55, 7 65
 - Barrierefreiheit 6 35
- Better Regulation 3 39
- Bevollmächtigter 3 56, 7 27
 - Auftrag 7 28 f., 34
 - GPAI-Modell 11 61 ff.
 - Kontaktdaten Anbieter 7 30
 - Registrierungspflicht 7 33

- Zusammenarbeit Behörden 7 32
- Biases 3 30, 6 15, 19 ff.
- Datenlücken 6 16
- Verbreitung 5 47
- Bildungseinrichtung 5 15
- Bing 1 20
- Biometrische Echtzeit-Fernidentifizierung 3 18 ff.
- ex-post-Verwendung 3 19
- facial recognition 3 18
- gait recognition 3 18
- Kompromiss 3 21
- Biometrische Fernidentifikation 5 19 ff.
- Datenschutzbehörde 5 25 f.
- Genehmigung 5 24 f.
- Gesamtabwägung 5 23 f.
- Marktüberwachungsbehörde 5 25
- Opting-in 5 21
- Opting-out 5 21
- Schutzvorkehrungen 5 23
- Strafverfolgung 5 20
- Biometrische Fernidentifizierung 6 53
- Biometrische Fernidentifizierungssysteme, Referenzdatenbank 6 32
- Blackbox 2 45 f., 49
- Blackbox-Effekt 15 7
- Brussels Effect 1 10, 3 2
- Büro für Künstliche Intelligenz 13 9
- CE-Kennzeichnung 7 65, 9 36, 39
- Darstellung 9 37
- Pflicht 9 38
- Charta der Grundrechte der EU 3 40
- Chatbot 13, 22 f., 2 20, 5 44
- ChatGPT 1 12 f.
- Blockade 3 58
- -Moment 1 14, 11 2
- Code of Practice for General-Purpose AI Models 11 51
- Compliance 6 8, 10, 31 f.
- Aufbewahrung der automatisch erzeugten Protokolle 6 6
- Aufzeichnungspflichten 6 29
- automatische Aufzeichnung von Ereignissen 6 5, 31
- Bereitstellung von Informationen 6 33 f.
- Beschwerdemanagement 7 90
- Betriebsanleitung 6 5, 35 ff., 7 58, 90
- CE-Kennzeichnung 6 6, 7 58
- Cybersicherheit 6 5, 54, 58 ff.
- Daten-Governance 6 5, 11 ff.
- Dokumentation 6 6
- Erstellung der technischen Unterlagen 7 58
- Genauigkeit 6 5, 54 f.
- Konformitätsbewertung 6 6, 7 58
- Konformitätserklärung 6 6
- Marktbeobachtung 6 30
- menschliche Aufsicht 6 5, 40 ff., 53, 7 90
- Qualitätsmanagement 6 6
- Registrierung 6 6
- Risikomanagement 6 5, 7
- Robustheit 6 5, 54, 56 f.
- Rückruf 7 68
- technische Dokumentation 6 5, 22 ff.
- Transparenz 6 5
- Zusammenarbeit mit Behörden 7 61
- Compliance by design 6 9, 10 1
- Computer, Sprache 2 3 f.
- Concept Relevance Propagation 2 48
- Copilot 1 20
- Custom-GenAI 11 14
- Cybersicherheit 8 4, 6, 9, 11 70 f.
- Datenvergiftung 6 59
- Konformitätserklärung 6 61
- Modellvergiftung 6 59
- Dartmouth Konferenz 2 2
- Datenabhängigkeit 3 29
- Datenbank für Hochrisiko-KI-Systeme 9 40
- Angaben 9 44 ff.
- Angaben über das KI-System 9 43
- Einrichtung 9 47
- Eintragungspflichtig 9 41
- Informationen 9 42
- Daten-Governance 7 41
- Trainingsdaten 6 10, 17 f.

Stichwortverzeichnis

- Validierungs- und Testdaten 6 13 f., 17 f.
- Zweckbestimmung 6 11
- Datenschutz 3 31
- Datenschutzbehörde 5 25
- Datenschutz-Folgenabschätzung 7 102 f., 105, 107 ff.
- Negativliste 7 106
- Positivliste 7 106
- Verantwortlicher 7 104
- Datenschutzrecht
 - Dokumentation 6 20
 - Löschung der Daten 6 21
 - Zugriffsbeschränkungen 6 20
- Datenvergiftung 6 59
- Deep Blue 2 5 f.
- Deepfake 1 23, 5 44, 10 8
 - Gefahr der Verfälschung von Medieninhalten 10 6
 - tiefe neuronale Netze 10 6
- Deep Learning 2 9, 31 f., 49
 - Ausgangsschicht (Output-Layer) 2 45
 - Eingangsschicht (Input-Layer) 2 45
 - neuronales Netz 2 44 f.
 - verdeckte Schicht (Hidden Layer) 2 45
- Definition KI 2 2, 7 f.
 - AI Act-E 3 7 f.
 - Deep Learning 2 9
 - Machine Learning 2 9
 - Statistische Ansätze 2 9
- Definition KI (OECD)
 - Autonomie 2 7
 - technologieneutral 2 7
- Definition KI-System
 - AI Act-E 2 8
 - Anpassungsfähigkeit 2 10
 - Autonomie 2 10
- Delegierter Rechtsakt 5 38 ff., 6 26, 13 5
- Deliktische Haftung 15 9
 - Rücknahme AILD 15 21
- Deliktsrecht, Pflichtverletzung 15 10
- Demokratische Kontrolle 3 40
- Deployer 3 49, 4 1, 6 33, 7 71 ff., 86 ff., 100, 114
- Desinformation 1 23
- DG CONNECT 13 10
- Dokumentation 7 113
 - Aufbewahrung 7 14 ff.
 - Konformitätserklärung 7 15
 - technische Dokumentation 7 15
- Durchführungsrechtsakte 12 24
- Durchsetzbarkeit 3 54
- Effizienzsteigerung 1 1
- Einführer 3 52, 7 57
 - Compliance 7 58 ff.
 - Kontaktdaten 7 60
- Eingangsschicht (Input-Layer) 2 45
- Einrichtung der EU, Registrierung Datenbank 7 44
- Elektronische Person 3 5
- Emotionserkennung 3 42, 5 15
 - Arbeitsplatz 5 15
 - Bildungseinrichtung 5 15
 - biometrische Daten 5 16 f.
 - Emotionen 5 16
 - keine Emotionen 5 16
 - leicht erkennbare Ausdrücke 5 17
 - zu medizinischen oder sicherheitstechnischen Zwecken 5 18
- E-Person 3 5
- Ereignisse, automatische Aufzeichnung 6 31
- Erhebliche Risiken, Risikomaßnahmen 12 12
- Erwägungsgründe 3 24
- Ethik-Leitlinien 3 9 f., 6 43
 - Datenqualitätsmanagement 3 9
 - Fairness 3 9
 - gesellschaftliches Wohlergehen 3 9
 - menschliche Aufsicht 3 9
 - Nichtdiskriminierung 3 9
 - ökologisches Wohlergehen 3 9
 - Rechenschaftspflicht 3 9
 - Schutz der Privatsphäre 3 9
 - technische Robustheit und Sicherheit 3 9
 - Transparenz 3 9
 - Vielfalt 3 9

- Vorrang menschlichen Handelns 3 9
- EU-Haftungsrecht für KI-Systeme
 - Flickenteppich nationaler Haftungsregelungen 15 22
 - Lücken im EU-Haftungsrecht 15 22
 - neue regulatorische Lösung 15 23
 - nicht produktbezogene Risiken 15 22
 - weitere rechtspolitische Diskussion 15 21
- EU-Kommission 3 4, 7 f., 5 38 f., 41, 13 4
 - Befugnisübertragung 13 4
 - delegierte Rechtsakte 13 5
 - Jahresberichte 5 26 f.
 - Leitlinien 2 14 f., 5 37, 13 6
 - Mustervorlage 5 26
 - Schutzniveau 5 40
- EU-Parlament 3 5 f.
- Europäischer Datenschutzbeauftragter 13 26
- Europäisches Gremium für KI 5 37
- Europäisches Gremium für Künstliche Intelligenz 13 22
 - Aufgaben 13 27 ff.
 - Geschäftsordnung 13 25
 - Organisation 13 23
 - Sitzungen 13 25 f.
 - Vertreter 13 24
 - Zusammensetzung 13 23
- Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen 13 33
- Europäisches Komitee für Normung 13 33
- Explainable AI 2 46
- Extraterritoriale Wirkung 3 53 ff., 59 ff.
- Fähigkeit zur Ableitung 2 12
- Fake News 1 5
- Fehlinformation 1 24
- Fernidentifikation, biometrische 5 19 ff.
- Finanzinstitut
 - Kreditinstitut 7 13
 - Versicherungsunternehmen 7 13
- Finetuning 7 79, 81
 - Modifizierer 7 80
- Floating Point Operations 5 49 ff., 11 23
 - Schwellenwert 11 24
 - Trilog 11 25
- FLOP 5 49 ff., 11 23
 - Schwellenwert 11 24
 - Trilog 11 25
- Foundation model 11 4
- Geistiges Eigentum 3 6, 7 88
- Geltungsbeginn, gestaffelte Geltung 3 69
- Gemeinsamer technischer Ausschuss 9 5
- Genehmigung, Interims 9 29
- General Purpose AI 2 13, 11 8, 10 ff., 14
 - Chatbot 11 13
 - kein vordefinierter Anwendungsbe-
reich 11 18
 - Kriterium 11 20
 - Leitlinien 11 4 ff.
 - systemisches Risiko 11 21
 - Trilog 11 19
- Generative KI 11 1 f., 7
- Generative KI-Systeme, Funktionsweise 11 3
- Gesellschaftliches Risiko 1 23
- Gesetzgebungsprozess 3 4
- Gesichtserkennung 2 38, 5 14
- Gesundheit 3 40
- Gleitkommaoperationen 5 49 ff., 11 23
- Governance-Rahmen 13 1
- GPAI 11 1, 7, 11 f., 14, 18 ff.
 - Anwendungsprogrammierschnittstelle 11 10
 - Chatbot 11 13
 - systemisches Risiko 11 21
- GPAI-Modell 3 48, 5 48 ff., 7 80
 - Bevollmächtigter 11 61 ff.
 - ChatGPT 3 17
 - KI-Modell mit allgemeinem Verwen-
dungszweck 2 13
 - Liste 11 26
 - Neubewertung 11 29
 - ohne systemisches Risiko 11 30 ff.
 - Opting-Out 11 28

Stichwortverzeichnis

- Praxisleitfaden 11 49 f.
- systemisches Risiko 5 2, 46 f., 11 67 ff.
- technische Dokumentation 11 31 ff.
- Urheberrecht 11 33 ff.
- GPAI-System 3 48
- KI-Systeme mit allgemeinem Verwendungszweck 2 13
- GPT-Modell 1 12
- Grundrechte, Menschenrechte 3 29
- Grundrechte-Folgenabschätzung 5 23, 7 90 ff., 102 ff., 9 46
- Befreiung 7 101
- Gültigkeitsdauer, Verlängerung 8 18
- Haftung 15 1 ff., 5 f.
- Studie 15 4
- Händler 3 52, 7 64
- Benachrichtigung der Aufsichtsbehörde 7 69
- Compliance 7 65 ff.
- Harmonisierte Normen 9 1 f., 8
- Alternative 9 9
- CEN 6 7
- CENELEC 6 7
- Durchführungsrechtsakte zur Festlegung gemeinsamer Spezifikationen 9 9
- Heatmaps 2 47
- Hersteller 3 52, 7 104
- High-Level-Expert Group (HLEG) 3 10
- Ethik-Leitlinien 3 9
- Hochrisiko-KI 3 43, 69, 5 28, 37, 6 2, 4, 7 ff., 53 ff., 7 1 ff., 6 ff., 27 f., 32 ff., 83 ff.
- Anhang III 5 41
- Compliance 6 3, 5 f.
- Compliance-by-design 7 5
- Klassifizierung 5 29 ff.
- Konformität 7 21 ff., 31
- Konformitätserklärung 7 29 f.
- Pflichtenkatalog 6 1
- Hochrisiko-KI-System 5 31, 33 f., 6 1, 4, 33
- Compliance 6 3, 5
- Drittkonformitätsbewertung 9 14
- Eigenbewertung 9 14
- Klassifizierung 5 30
- Konformitätsbewertungsverfahren 9 14
- Hoher Wirkungsgrad 11 23
- Hohe Wirkkraft, systemisches Risiko 11 67
- Horizontale Regulierung 3 15, 36 f., 46
- Human or not 2 1
- Hype 11 4
- IEC 9 7
- Inbetriebnahme ohne Genehmigung 9 31
- Informationen über schwerwiegende Vorfälle 11 69
- Informationsaustausch 8 14
- Innovationsfähigkeit 1 4
- Innovationsförderung
- KMU 12 1
- Maßnahmen 12 1
- Start-up 12 1
- Integration 1 3
- International AI Safety Report 1 6 f.
- Internationale Zusammenarbeit 1 9
- Intuitives Wissen, stillschweigendes Wissen 2 29
- Investitionen 3 31
- Irreführende Technik 5 8
- ISO 9 7
- Kausalzusammenhang, Vermutung 15 16
- KI, Medizin 1 2
- KI-Anwendung
- Arbeitsmarkt 1 5
- Chatbot 1 3
- Innovationsfähigkeit 1 4
- KI-Beauftragter 4 15 ff.
- KI-Kompetenz 4 1, 6 46, 49, 52, 8 5
- allgemeine 4 6
- Anforderungen an Personal zuständiger nationaler Behörden 4 20
- ausreichendes Maß 4 5
- Automatisierungsbiases 6 51
- Erkennen der Automatisierungsbiases 4 4
- Fähigkeiten 4 3

- flexibles System der KI-Kompetenzanforderungen 4 5
- ganzheitliche menschliche Befähigung zur Mensch-KI-Interaktion 4 8
- gesamtgesellschaftliche Aufgabe 4 14
- Kenntnisse 4 3
- Kernbereiche 4 6
- KI-Beauftragter 4 15 ff.
- Living Repository 4 18 f.
- Mindestmaß 4 6 f.
- Personal in zuständigen nationalen Behörden 13 56
- Schulung 6 50
- Schulungsmaßnahmen 4 9 ff.
- spezifische Kompetenzen 4 12 f.
- Verständnis 4 3
- Zertifikatsstudiengänge 4 11
- Ziel der Vorgabe 4 2 ff.
- Zusammenwirken 6 50
- KI-Modell 3 62
- GPT-3 1 11 f.
- GPT-3,5 1 12
- Q* 1 20
- Zuordnung zum Anbieter 3 49
- KI-Modell mit allgemeinem Verwendungszweck 3 48, 11 4, 8, 11, 18 ff., 50, 13 12
- Anbieterpflicht 11 27
- ChatGPT 3 17
- Informationspflicht 11 27
- Leitlinien 11 5
- Liste 11 26
- Neubewertung 11 29
- ohne systemisches Risiko 11 30 ff.
- Opting-Out 11 28
- Quelloffen 11 59 f.
- Schwellenwert 11 6
- systemisches Risiko 5 2, 46, 11 21, 60, 67 ff.
- technische Dokumentation 11 31 ff.
- Unterstichwort 11 49
- Urheberrecht 11 33 ff.
- Wirkkraft 5 48 ff.
- KI-Modell mit allgemeinem Verwendungszweck (GPAI-Modell)
- systemisches Risiko 5 47
- Wirkkraft 5 47
- KI-System 2 10 f., 3 62
- autonomer Betrieb 2 11
- Definition 2 8
- etisches Dilemma 1 5
- Marktkonzentration 1 5
- Maschinengestütztes System 2 11
- wesentliche Änderung 7 74 ff.
- Zuordnung zum Anbieter und Betreiber 3 49
- KI-System mit allgemeinem Verwendungszweck 2 13, 3 48, 69, 5 2, 46, 11 11 f., 14, 18 ff.
- Chatbot 11 13
- KI-Weißbuch 3 10
- KI-Winter 2 5 f.
- KMU 8 16
- Start-ups 6 27
- Komitee JTC 21 9 2
- Kommunikation in leicht verständlicher Sprache 7 62 f.
- Komplexität 3 29
- Komplikationen, Zeitmoment 3 16
- Konformität 7 70
- Bescheinigung 8 17
- Korrektur 7 23
- Korrekturmaßnahmen 7 21
- Nachweis 7 24 f.
- Rückruf 7 22
- Konformitätsbescheinigung 8 17
- Konformitätsbewertung 3 44, 5 30, 6 39, 8 5 ff., 17, 9 13
- Drittkonformitätsbewertung 9 13
- Eigenkonformitätsbewertung 9 13
- Erleichterung 12 14 f.
- externe 9 13
- interne 9 13
- interne Kontrolle 9 23
- KMU 8 16
- Konformitätsbewertungsstelle 8 1 ff.
- neuerliche 9 25
- Start-ups 8 16

Stichwortverzeichnis

- System zur biometrischen Fernidentifizierung 9 20
- Verhältnismäßigkeit 8 16
- Konformitätsbewertung durch Dritte 9 17
- Konformitätsbewertungsstelle 8 1 ff., 6 ff.
- Errichtung nach dem Recht eines Drittlands 8 23
- Konformitätsbewertungsverfahren 8 22
 - Delegierter Rechtsakt 9 27
 - Wiederholung 9 24
- Konformitätserklärung 7 65, 9 32
 - Aktualisierung 9 33
 - Aufbewahrung 9 33
 - Cybersicherheit 6 61
 - Inhalt 9 34
- Konformitätsvermutung 9 11
- Korrekturmaßnahmen 7 68
- Kreativität 2 3 f.
- Kritische Infrastruktur 7 95
- Large Language Model 1 22
 - Finetuning 11 3
 - Pre-Training 11 3
- Legal Tech 5 45
- Leitlinien 2 14
 - Autonomie 2 16
 - Datenverarbeitung 2 17
 - Erarbeitung 13 6
 - Fähigkeit zur Ableitung 2 16
 - Grandfathering-Regel 2 19
 - Grenzen 13 8
 - Herausgabe 13 6
 - keine allgemeine Leitlinienkompetenz 13 8
 - KI-Systeme 2 15 ff.
 - klassische Heuristik 2 17
 - logik- und wissensbasierte Ansätze 2 17
 - Machine Learning 2 17
 - Orientierungsrahmen 13 7
 - statistische Analyse 2 18
 - Systeme zur Verbesserung mathematischer Optimierung 2 17
 - Vorhersagesysteme 2 17
- Leitlinien der EU Kommission, GPAI-Modelle 7 81
- LLM 1 22
- Machine Learning 2 9, 32 ff., 36, 38, 44
 - Autonomie 2 31 ff.
 - Belohnungsfunktion 2 41
 - bestärkendes Lernen (reinforced learning) 2 35, 41 ff.
 - nicht-/teilüberwachtes Lernen (unsupervised learning) 2 35
 - Trainingsdaten 2 39
 - Trial-and-Error-Abläufe 2 42
 - überwachtes Lernen (supervised learning) 2 35
- Manipulative Techniken
 - alternative Varianten 5 6
 - irreführende Technik 5 8
 - unterschwellige Techniken 5 7
- Marktbeobachtung, Meldung eines schwerwiegenden Vorfalls 7 9
- Marktforschung 2 38
- Marktortprinzip 3 53
- Marktüberwachungsbehörde 5 25 f., 7 34, 37 f., 59, 13 62 ff.
- Genehmigung 9 29 f.
- Maschinelles Lernen 2 5 f.
- Maschinengestütztes System, KI-System 2 11
- Medizin, medizinischer Fortschritt 1 2
- Memorisieren 11 33
- Menschliche Aufsicht 6 41 ff.
 - KI-Kompetenz 7 40
- Meta, Lllama 3 2 24 f.
- Microsoft 1 16
- Microtargeting 1 24
- Mitgliedstaaten, Kritik an gemeinsamen Spezifikationen 9 10
- Modellbewertung 11 68
- Modellvergiftung 6 59
- Modifizierer 7 80
- Moment 1 11

- Nachträgliche biometrische Fernidentifizierung
- biometrische Echtzeit-Fernidentifizierung 7 49 ff.
 - Richtervorbehalt 7 52
 - Strafverfolgung 7 53 ff.
- NANDO-Datenbank 9 21
- Narrow Artificial Intelligence (NAI) 1 19
- Nationale Behörden 13 3
- Nationale Sicherheit 3 63
- Neuronales Netz 2 5 f.
- Knoten 2 44
- Neuronales Netzwerk 2 3 f.
- New Legislative Framework (NLF) 6 28, 9 15 f., 13 57
- Nicht-/teilüberwachtes Lernen (unsupervised learning) 2 38
- Nicht wesentliche Beeinflussung 5 33
- Niederlassungsprinzip 3 53
- Normung 8 15
- Normungsauftrag 9 2 f.
- Normungsinstitute, CEN 9 2
- Normungsinstitute der Mitgliedstaaten 9 5
- Normungsorganisationen 8 15
- Notifizierende Behörde 8 1 ff., 11, 13 58 f.
- Informationsaustausch 8 14 f.
- Notifizierte Stelle 7 26, 34, 62, 8 1, 3, 16 ff.
- Beratung 8 7
 - Cybersicherheit 8 4
 - Haftung 8 12 f.
 - Identifizierungsnummer 9 39
 - Informationsaustausch 8 14 f.
 - Integrität 8 7 f.
 - KI-Kompetenz 8 5
 - Outsourcing 8 6, 10 ff.
 - Personalausstattung 8 5
 - Qualitätsmanagement 8 4
 - Ressourcen 8 4
 - Transparenz 8 11
 - Unabhängigkeit 8 7 f.
- Untersuchung von Pflichtverletzungen 8 21
 - Verfahrensrichtlinien 8 9
 - Vertraulichkeit 8 10
 - Zusammenarbeit 8 14 f.
 - Zweifel an Kompetenz oder Pflichterfüllung 8 20
 - Zweigstelle 8 6, 11 ff.
- Notifizierung 8 1 ff., 13 60
- Aussetzung 8 21
 - Widerruf 8 21
- Nutzungsunabhängige Lizenzierung, Vorteil 11 15
- OECD
- AIGO 2 7
 - Definition KI 2 7
- Opazität 3 29 f., 15 7
- OpenAI 3 53, 58
- Chatbot 1 11
 - ChatGPT 1 11 ff.
 - GPT-5 2 24 f.
 - Klage gegen OpenAI 1 17
 - Microsoft 1 16
 - Non-Profit-Organisation 1 14
 - Rückbau der Gemeinnützigkeit 1 18
- Open Source 3 64 ff., 7 87
- Opting-out 5 36, 9 45
- Output 2 36, 3 55
- Personenbezogene Daten 6 12
- anonymisierte Daten 6 19
 - Datenschutzrecht 6 20 f.
 - künstliche Daten 6 19
 - Social Media 11 3
- Persönlicher Anwendungsbereich 3 49 ff.
- Pflichten, Angabe der Kontaktdaten 7 3
- Plan für das Reallabor 12 9
- Planungsaufgaben 2 23
- Polanyi Paradox 2 30
- intuitives Wissen 2 28 ff.
- Politische Einigung 3 22
- Prävention 6 42

Stichwortverzeichnis

- Praxisleitfaden 11 51, 54, 58
- Anschein der Konformität 11 53, 54
 - einheitliche Auslegung der Transparenzvorschriften 10 18
 - Pflichten der Anbieter 11 55
 - Risikomanagement 11 56
 - Schonfrist 11 54
 - spezifisches systemisches Risiko 11 56
 - Transparenzpflicht 11 57
 - Vorwurf der Praxisferne 11 52
- Predictive Policing 3 42, 5 12 f.
- Produktbeobachtungspflicht 6 8
- Produkthaftung 15 3
- Beweiserleichterung 15 5 f.
- Produkthaftungsrichtlinie 15 1 f.
- Kiz 15 3
 - Offenlegung von Beweismitteln 15 8
 - Produkthaftung 15 5
 - Produkthaftungsgesetz 15 3
 - Software 15 3
- Produktivitätssteigerung, Kostensenkungen 11
- Produktsicherheitsrecht 3 27, 36, 5 31, 6 4
- Compliance 6 3
 - parallele sektorspezifische Vorgaben 9 35
- Produktsicherheitsrechtliche Vorgaben 3 27, 36
- Profiling 5 12 f., 35
- Protokoll
- automatisch erzeugtes 7 18
 - standardisiertes 11 68
- Provider 3 49, 4 1, 5 46, 7 71 ff., 86 ff., 100, 114
- Qualitätsmanagement 8 4, 6, 9
- Qualitätsmanagementsystem 7 7, 9, 12 f.
- Datenmanagement 7 8
 - Kommunikation 7 10
 - Test- und Validierungsverfahren 7 6
 - Verhältnismäßigkeit 7 11
- Quelloffen, Privilegierung 11 59
- Quelloffene KI, Open Source 3 64 ff.
- Räumlicher Anwendungsbereich 3 53 ff.
- Marktortprinzip 3 53
 - Niederlassungsprinzip 3 53
- Reallabor 12 1 f., 9 ff., 18
- Antragstellung 12 5
 - Ausstieg 12 8
 - Beendigung 12 8
 - Beratung 12 4
 - Durchführung 12 8
 - erhebliche Risiken 12 12
 - Geldbuße 12 13
 - grundsätzlich kostenfrei 12 5
 - Haftung 12 13
 - Instrumente 12 4
 - Mitgliedstaat 12 3
 - Nachfrage 12 6
 - Nachweis 12 14
 - Plan 12 9
 - Risiko 12 17
 - technische Unterstützung 12 4
 - Test 12 16 f., 19 f.
 - Überwachung 12 8
 - Zugang 12 5 ff.
- Rechtsbehelfe 13 67 f.
- Regelbeispiele 7 106
- Regelsystem 11 10
- Registrierungspflicht 5 36
- Regulatory Sandbox 12 2
- Richtervorbehalt 7 52
- Risiken
- Center for Countering Digital Hate 18 f.
 - International AI Safety Report 1 6 ff.
- Risiko 3 40, 5 42 f., 7 59, 102 f., 112 ff.
- beschränktes 5 43
 - Grundrechte 3 40
 - iSd DS-GVO 7 107 ff.
 - kein 5 45
 - minimales 5 45
 - moderates 5 43
 - systemisches 11 21
 - unannehmbares 5 3
 - verzerrte Rückkopplungsschleifen 6 57