

DOMINIK KLAUS

Digitales Risiko

*Studien zum
Regulierungsrecht*

26

Mohr Siebeck

Studien zum Regulierungsrecht

Herausgegeben von

Gabriele Britz, Martin Eifert,
Michael Fehling und Johannes Masing

26



Dominik Klaus

Digitales Risiko

Der risikobasierte Ansatz als Regelungstechnik
im Europäischen Digitalrecht

Mohr Siebeck

Dominik Klaus, geboren 1991; Studium der Rechtswissenschaft an der Universität Augsburg und der Pepperdine University, Los Angeles, USA; 2015 Erste Juristische Staatsprüfung; Rechtsreferendariat im OLG-Bezirk München; 2018 Zweite Juristische Staatsprüfung; 2019–21 Referent im Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz; 2021–24 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Würzburg und Promotionsstudent an der Deutschen Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer; 2025 Promotion.
orcid.org/0009-0001-5643-9499

Gedruckt mit freundlicher Unterstützung der Johanna und Fritz Buch Gedächtnis-Stiftung, Hamburg und des Bundesministeriums des Innern (BMI)

Zugl.: Speyer, Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften, Diss. (2025)

ISBN 978-3-16-164712-3/eISBN4978-3-16-164713-0

DOI 10.1628/978-3-16-164713-0

ISSN 2191-0464/eISSN 2569-4448 (Studien zum Regulierungsrecht)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind über <https://dnb.dnb.de> abrufbar.

© 2025 Mohr Siebeck Tübingen.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für die Verbreitung, Vervielfältigung, Übersetzung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Recht einer Nutzung der Inhalte dieses Werkes zum Zwecke des Text- und Data-Mining im Sinne von § 44b UrhG bleibt ausdrücklich vorbehalten.

Gedruckt auf alterungsbeständiges Papier.

Mohr Siebeck GmbH & Co. KG, Wilhelmstraße 18, 72074 Tübingen, Deutschland
www.mohrsiebeck.com, info@mohrsiebeck.com

Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im Januar 2025 von der Deutschen Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer als Dissertation angenommen. Sie entstand während meiner Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und damit zeitlich parallel zu den seinerzeit noch laufenden Verhandlungen für eine europäische KI-Verordnung. Für die Publikation wurde die Arbeit überarbeitet und auf den aktuellen Rechtsstand gebracht.

Die hohe Dynamik technischer Entwicklung und Innovation als eine der zentralen Herausforderungen für eine verhältnismäßige Digitalregulierung ließ sich auch in der wissenschaftlichen Betrachtung nachvollziehen. Während bei Vorlage des Kommissionsvorschlags im April 2021 die massenhafte Verbreitung von Chatbots und Large Language Models (LLMs) nur wenige Jahre später nicht absehbar gewesen zu sein scheint, so wäre eine KI-Verordnung, die im Jahr 2024 ohne eine Regulierung für den Bereich sog. General Purpose AI in Kraft getreten wäre, gleichwohl bereits zu diesem Zeitpunkt überholt gewesen. Auch in dem hierfür nun maßgeblichen, erst im Trilog-Verfahren eingeführten Kapitel V der KI-Verordnung zeigt sich dabei ein risikobasierter Regulierungsansatz, der die Bedeutung dieser Regulierungstechnik im Europäischen Digitalrecht unterstreicht und insofern natürlich auch Eingang in die Arbeit finden musste. Sofern die Abhandlung damit dazu beiträgt, etwas Licht in das bislang aus systematischer Sicht unterreflektierte Dickicht risikobasierter Regulierung im europäischen Digitalrecht zu bringen und dadurch einen zusätzlichen Blickwinkel für die anstehenden Konsolidierungen des Rechtsgebiets zu eröffnen, wäre ihr Zweck vollumfänglich erfüllt.

Ich danke Herrn Prof. Dr. David Roth-Isigkeit für die Betreuung der Dissertation und die Erstellung des Erstgutachtens sowie unsere gute Zusammenarbeit an der JMU Würzburg. Herrn Prof. Dr. Mario Martini danke ich für die Erstellung des Zweitgutachtens. Seine wertvollen Hinweise haben Eingang in die Aktualisierung gefunden. Der Johanna und Fritz Buch Gedächtnis-Stiftung sei gedankt für die Förderung der Veröffentlichung mittels eines Druckkostenzuschusses.

Ohne Herausforderungen und Mühen vergessen zu wollen, habe ich das vom Streben nach Verständnis und Erkenntnis angetriebene und im Übrigen zieloffene Denken und Arbeiten stets als ein überaus großes Privileg in der wissenschaftlichen Arbeit empfunden. Hierin lagen zugleich Ursache sowie fortwährender Antrieb und Motivation für das Projekt.

All denjenigen, die mich dabei, vor allem aber daneben unterstützt haben und unterstützen, danke ich von ganzem Herzen.

Berlin, im September 2025

Dominik Klaus

Inhaltsübersicht

Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	XI
1. Teil: Einführung	1
§ 1 Künstliche Intelligenz „everywhere“: Chatbots, Aktanten und das digitale Risiko	3
I. Hype um Chatbots und Trend zu KI: KI im Zentrum der (medialen) Aufmerksamkeit	3
II. Das digitale Risiko der DS-GVO und in der KI-VO	14
III. Zum Gang der Untersuchung	18
2. Teil: Risiko und Recht	21
§ 2 Begriffsgeschichte und ökonomische Betrachtung des Risikos	23
I. Vom Seeversicherungsrecht	23
II. ... zum ubiquitären Handelsgut	26
III. Kritik / Nutzbarmachung für das Recht?	28
§ 3 Risiko in der Soziologie	35
I. Ulrich Becks „Risikogesellschaft“	36
II. Niklas Luhmann und die Unterscheidung von Risiko und Gefahr	37
III. Wolfgang Bonß' Fokus auf die Betrachterperspektive	39
IV. Kritik / Nutzbarmachung für das Recht?	41

§ 4 Risiko und Recht – Risiko im Recht	45
I. (Risiko-)Sicherheitsdogmatik im Wandel	48
II. Rechtliche Bewältigung der Ungewissheit / Elemente des Risikorechts	59
III. Zusammenfassende Bewertung	83
3. Teil: Grunddarstellung des risikobasierten Ansatzes	87
§ 5 Grunddarstellung des risikobasierten Ansatzes	89
I. Ausgangslage	89
II. Das „Risiko“ im risikobasierten Ansatz	95
III. Regulierungskonzeption im risikobasierten Ansatz	102
§ 6 Der risikobasierte Ansatz in der Medizinprodukteverordnung als Anwendungsbeispiel und Referenzmaßstab	107
I. Vorbemerkung: Die Medizinprodukteverordnung als geeigneter Referenzmaßstab	107
II. Regelungsgegenstand der Medizinprodukteverordnung	109
III. Darstellung ausgewählter Aspekte des risikobasierten Ansatzes in der Medizinprodukteverordnung	110
4. Teil: Das digitale Risiko: Der risikobasierte Ansatz in DS- GVO, KI-VO und DSA	127
§ 7 Das digitale Risiko	129
I. Einführung	129
II. Manifestationen und Exegese eines digitalen Risikos	131
III. Bewertung: Das digitale Risiko als Daten- und Methodenrisiko der Datenverarbeitung	146
§ 8 Der risikobasierte Ansatz in der Datenschutz- Grundverordnung	155
I. Risikobasierte Regulierung als Neuheit der DS-GVO?	155
II. Kapitel IV als Zentralelement des risikobasierten Ansatzes	159
III. Bewertung	172

§ 9 Der risikobasierte Ansatz in der KI-Verordnung	177
I. Gesetzgebungsverfahren zur europäischen KI-Verordnung	178
II. Regelungskonzeption und -materie der KI-Verordnung	184
III. Der risikobasierte Ansatz in der KI-Verordnung	189
§ 10 Der risikobasierte Ansatz im Gesetz über digitale Dienste (Digital Services Act)	233
I. Vorbemerkung: Der risikobasierte Ansatz in der europäischen Plattformregulierung	233
II. Hintergrund und gesetzgeberisches Ziel des DSA	234
III. Regelungskonzeption und -materie des DSA	237
IV. Der risikobasierte Ansatz im DSA	240
§ 11 Gesamtbewertung des risikobasierten Ansatzes im Europäischen Digitalrecht in DS-GVO, KI-VO und DSA	267
I. Risikobasierter Ansatz als „Sammel- und Tendenzbegriff“	267
II. Absage an behördliche ex-ante-Zulassung	268
III. Zentralität der Klassifizierung	269
IV. Organisationsvorgaben anstelle materiell-inhaltlicher Maßstäbe	272
V. Elemente regulierter Selbstregulierung	274
VI. Gesamtschau	275
5. Teil: Erfolgsaussichten risikobasierter Regulierung im Recht der Digitalisierung	277
§ 12 Schlussbetrachtung und Ausblick	279
I. Kritik des risikobasierten Ansatzes im Recht der Digitalisierung	279
II. Eigener Vorschlag zur Fortentwicklung: Stärkung von Kohärenz, Transparenz und demokratischer Beteiligung	286
III. Ausblick: Risiken von KI und Erfolgsaussichten risikobasierter Regulierung	292

Verzeichnisse	297
<i>I. Literaturverzeichnis</i>	<i>297</i>
<i>II. Internetquellenverzeichnis</i>	<i>323</i>
Register	333

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
1. Teil: Einführung	1
§ 1 Künstliche Intelligenz „everywhere“: Chatbots, Aktanten und das digitale Risiko	3
I. Hype um Chatbots und Trend zu KI: KI im Zentrum der (medialen) Aufmerksamkeit	3
II. Das digitale Risiko der DS-GVO und in der KI-VO	14
III. Zum Gang der Untersuchung	18
2. Teil: Risiko und Recht	21
§ 2 Begriffsgeschichte und ökonomische Betrachtung des Risikos	23
I. Vom Seeversicherungsrecht	23
II. ... zum ubiquitären Handelsgut	26
III. Kritik / Nutzbarmachung für das Recht?	28
§ 3 Risiko in der Soziologie	35
I. Ulrich Becks „Risikogesellschaft“	36
II. Niklas Luhmann und die Unterscheidung von Risiko und Gefahr	37
III. Wolfgang Bonß' Fokus auf die Betrachterperspektive	39
IV. Kritik / Nutzbarmachung für das Recht?	41

§ 4 Risiko und Recht – Risiko im Recht	45
<i>I. (Risiko-)Sicherheitsdogmatik im Wandel</i>	48
1. Klassisches Drei-Stufen-Modell	48
2. Zwei-Stufen-Modell	51
3. Stellungnahme	53
4. Ungewissheitsorientiertes Risikokonzept	54
<i>II. Rechtliche Bewältigung der Ungewissheit / Elemente des Risikorechts</i>	59
1. Entmaterialisierung und Prozeduralisierung	63
a) Vorbemerkung: Erfahrungswissen und Normstruktur im Gefahrenabwehrrecht	63
b) Unsicherheit und Veränderung der Normstruktur im Risikorecht	65
aa) Entmaterialisierung bzw. Abnahme der materiellen Regelungsdichte auf Gesetzesebene	67
bb) Prozeduralisierung bzw. Stärkung (der Rolle) des Verfahrens	67
cc) Normenstrukturwandel und verfassungsrechtliche Anforderungen des Demokratie- und Rechtsstaatsprinzips	69
c) Exkurs: Bildung von Risikoklassen	70
2. Reflexivität	72
3. Flexibilisierung und Temporalisierung	73
4. Pluralisierung	75
a) ... als Erschließen verteilter Wissensbestände	75
b) ... als Pluralität in der Regulierung	78
5. Zwischenergebnis	79
6. Kritik an einer solchen Veränderung des Rechts	79
<i>III. Zusammenfassende Bewertung</i>	83
3. Teil: Grunddarstellung des risikobasierten Ansatzes	87
§ 5 Grunddarstellung des risikobasierten Ansatzes	89
<i>I. Ausgangslage</i>	89
<i>II. Das „Risiko“ im risikobasierten Ansatz</i>	95
1. Begriff des Risikos	95
2. Risikobewertung, risikobasierter Ansatz und europäisches Vorsorgeprinzip	97
3. Risikomanagement i.e.S.	101
<i>III. Regulierungskonzeption im risikobasierten Ansatz</i>	102

§ 6 Der risikobasierte Ansatz in der Medizinprodukteverordnung als Anwendungsbeispiel und Referenzmaßstab	107
I. Vorbemerkung: Die Medizinprodukteverordnung als geeigneter Referenzmaßstab	107
II. Regelungsgegenstand der Medizinprodukteverordnung	109
III. Darstellung ausgewählter Aspekte des risikobasierten Ansatzes in der Medizinprodukteverordnung	110
1. Geschütztes Rechtsgut	111
2. Risikobasierte Klassifizierung	112
a) Überblick über die Klassifizierung	112
b) Klassifizierung gemäß Anhang VIII Kapitel III	113
c) Abweichungsbefugnis der Europäischen Kommission	114
d) Zwischenergebnis	114
3. Konformitätsbewertungsverfahren	115
4. Allgemeine Herstellerpflichten aus Art. 10 MDR	116
5. Zwischenergebnis	118
6. Benannte Stellen	120
7. Überwachung nach Inverkehrbringen eines Medizinprodukts	123
8. Bewertung	124
4. Teil: Das digitale Risiko: Der risikobasierte Ansatz in DS-GVO, KI-VO und DSA	127
§ 7 Das digitale Risiko	129
I. Einführung	129
II. Manifestationen und Exegese eines digitalen Risikos	131
1. Beispiel: Datenverarbeitung zum Zwecke personalisierter Werbung ohne Rechtsgrundlage / 390 Mio. EUR Strafe gegen Meta-Konzern	131
2. Beispiel: Weiterverwendung bzw. Nichtlöschung eines Datums / Restschuldbefreiung in Schufa-Kartei	133
3. Beispiel: DS-GVO-Verstöße durch biometrische Gesichtserkennung / Rekombinationsrisiko bei digitalen Daten	134
4. Zwischenfazit	136
5. Beispiel: Automatisierte Datenanalyse als eigens rechtfertigungsbedürftiger Grundrechtseingriff / Urteil des BVerfG zu „hessenData“	137
a) Sachverhalt	137
b) Urteil des Ersten Senats des BVerfG v. 16. Februar 2023 – Automatisierte Datenanalyse	138
c) Bewertung	140

d) Neuregelung des § 25a HSOG	141
6. Beispiel: Verbot der automatisierten Entscheidung im Einzelfall einschließlich Profiling nach Art. 22 DS-GVO	141
7. Beispiel: Inhaltekuratierung auf (Plattform-)Webseiten und fehlende Transparenz	144
<i>III. Bewertung: Das digitale Risiko als Daten- und Methodenrisiko der Datenverarbeitung</i>	146
1. Datenrisiko	146
2. Automatisierungsrisiko	147
3. Autonomierisiko	149
4. Fazit	152
 § 8 Der risikobasierte Ansatz in der Datenschutz- Grundverordnung	155
<i>I. Risikobasierte Regulierung als Neuheit der DS-GVO?</i>	155
<i>II. Kapitel IV als Zentralelement des risikobasierten Ansatzes</i>	159
1. Darstellung ausgewählter Pflichten der Art. 24, 25 und 32 DS-GVO	160
a) Pflichteninhalt	160
aa) Art. 24 als „Generalnorm der Verantwortungszuweisung“	160
bb) Art. 25: Technikgestaltung und datenschutzfreundliche Voreinstellungen	161
cc) Art. 32: Sicherheit der Datenverarbeitung	162
b) Einordnung in den Gesamtkontext	163
2. Datenschutz-Folgenabschätzung nach Art. 35 DS-GVO	166
a) Überblick	166
b) Inhalt der Datenschutz-Folgenabschätzung	167
3. Zwischenergebnis	169
4. Risikobegriff der DS-GVO und Kritik hinsichtlich der Weite des Schutzgutes	170
<i>III. Bewertung</i>	172
 § 9 Der risikobasierte Ansatz in der KI-Verordnung	177
<i>I. Gesetzgebungsverfahren zur europäischen KI-Verordnung</i>	178
1. Hintergrund und Vorarbeiten des Entwurfs der KI-Verordnung	178
2. Gang des Gesetzgebungsverfahrens nach Vorlage des Kommissionsvorschlags	181
a) Allgemeine Ausrichtung des Rats der Europäischen Union	182
b) Position des Europäischen Parlaments	182
<i>II. Regelungskonzeption und -materie der KI-Verordnung</i>	184

<i>III. Der risikobasierte Ansatz in der KI-Verordnung</i>	189
1. Gesetzliche Verankerung	189
2. Übersicht: Aspekte der Risikobeurteilung in der KI-VO	190
3. Geschütztes Rechtsgut	193
4. Die risikobasierte Klassifizierung von KI-Systemen	194
a) Übersicht	194
b) Einzelne Risikoklassen	195
aa) Inakzeptables Risiko: Verbotene KI-Praktiken gemäß Art. 5	195
bb) Hochrisiko-KI-Systeme, Art. 6 ff.	196
cc) KI-Systeme mit geringem Risiko: Transparenzpflichten gemäß Art. 50	199
dd) KI-Systeme mit keinem oder minimalem Risiko: Anforderungen nur im Einzelfall, Art. 95	199
c) Bewertung	200
5. Risikobasierte Festsetzung von Anforderungen und Pflichten bei Hochrisiko-KI-Systemen	202
a) Übersicht	203
b) Konformitätsbewertungsverfahren	204
aa) Inhalt	204
bb) Einordnung und Bewertung	207
c) Übersicht: Qualitätsmanagementsystem	209
d) Risikomanagementsystem, Art. 9	211
aa) Übersicht	211
bb) Vertretbares Rest- und Gesamtrisiko, Art. 9 Abs. 5	213
(1) Erforderlichkeit der Maßstabsbestimmung im Einzelfall	214
(2) Einordnung und Bewertung	216
e) Beobachtung nach dem Inverkehrbringen	217
6. Bewertung	219
7. Regelungen für KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck als Neuaufnahme im Trilog	222
a) Entstehungsgeschichte	222
b) Überblick und Einordnung	224
c) Anforderungen für KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck, Art. 53	225
d) Zusätzliche Anforderungen für KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck mit systemischem Risiko, Art. 55	226
e) Differenzierung nach Art. 51, 52	227
aa) Inhalt der Einstufungsvorschrift	227
bb) Einordnung und Bewertung	228
f) Fazit: Kapitel V als Manifestation des risikobasierten Ansatzes	229
g) Bewertung	230
8. Ausblick	231

§ 10 Der risikobasierte Ansatz im Gesetz über digitale Dienste (Digital Services Act)	233
<i>I. Vorbemerkung: Der risikobasierte Ansatz in der europäischen Plattformregulierung</i>	233
<i>II. Hintergrund und gesetzgeberisches Ziel des DSA</i>	234
1. Hintergrund des Gesetzes über digitale Dienste	234
2. Ziel und Schutzbereich des Gesetzes	235
<i>III. Regelungskonzeption und -materie des DSA</i>	237
1. Grundprinzipien der E-Commerce-RL	237
2. Weiterentwicklung im DSA	238
a) Haftungsprivilegierungen	238
b) Gestufte Sorgfalts- und Transparenzpflichten für Anbieter von Vermittlungsdiensten	239
<i>IV. Der risikobasierte Ansatz im DSA</i>	240
1. Begriff und Kategorien von Vermittlungsdiensten	240
2. Risikobegriff des DSA	241
3. Risikobasierte Stufung von Sorgfalts- und Transparenzpflichten, Art. 11 ff. DSA	243
a) Anforderungen an alle Vermittlungsdienste, Art. 11 ff.	243
b) Zusätzliche Anforderungen für Hostingdienste, einschließlich Online-Plattformen, Art. 16–18	244
c) Zwischenergebnis	246
d) Zusätzliche Bestimmungen für Online-Plattformen, Art. 19–32	246
aa) Internes Beschwerdemanagement und außergerichtliche Streitbeilegung, Art. 20 f.	247
bb) Maßnahmen zum Erhalt der Integrität der Online-Plattform, Art. 22 f.	248
cc) Erweiterte Transparenzpflichten, Art. 24, 27	248
dd) Spezielle Lauterkeitsregeln, Art. 25 ff.	248
ee) Online-Plattformen zur Ermöglichung des b2c-Fernabsatzes, Art. 29 ff.	250
4. Zusätzliche Verpflichtungen für sehr große Online-Plattformen bzw. sehr große Online-Suchmaschinen, Art. 33–43	250
a) Verschärfungen der Regelungen für Online-Plattformen	251
b) Spezifische Anforderungen hinsichtlich des Umgangs mit systemischen Risiken für VLOPs und VLOSEs	252
aa) Risikomanagementpflichten zum Umgang mit systemischen Risiken, Art. 34–35	252
bb) Bewertung	254
cc) Krisenreaktionsmechanismus, Art. 36	256
dd) Weitere Anforderungen zur Fremd- und Selbstkontrolle ...	257

(1) Unabhängige Prüfung, Art. 37	257
(2) Datenzugang und Kontrolle, Art. 40	258
(3) Compliance-Abteilung, Art. 41	258
5. Gestufte behördliche Zuständigkeit	259
6. Bewertung	260
 § 11 Gesamtbewertung des risikobasierten Ansatzes im Europäischen Digitalrecht in DS-GVO, KI-VO und DSA	267
I. <i>Risikobasierter Ansatz als „Sammel- und Tendenzbegriff“</i>	267
II. <i>Absage an behördliche ex-ante-Zulassung</i>	268
III. <i>Zentralität der Klassifizierung</i>	269
IV. <i>Organisationsvorgaben anstelle materiell-inhaltlicher Maßstäbe</i>	272
V. <i>Elemente regulierter Selbstregulierung</i>	274
VI. <i>Gesamtschau</i>	275
 5. Teil: Erfolgsaussichten risikobasierter Regulierung im Recht der Digitalisierung	277
 § 12 Schlussbetrachtung und Ausblick	279
I. <i>Kritik des risikobasierten Ansatzes im Recht der Digitalisierung</i>	279
1. Risiko als entdifferenzierender Rechtsbegriff mit unscharfen Konturen	280
2. Widersprüchlichkeiten im Umgang mit hohen Risiken vor dem Hintergrund staatlicher Schutzpflichten	281
3. Heterogenität und fehlende systematische Kohärenz	283
4. Delegation als Herausforderung für staatlichen Grundrechtsschutz und Demokratie	283
II. <i>Eigener Vorschlag zur Fortentwicklung: Stärkung von Kohärenz, Transparenz und demokratischer Beteiligung</i>	286
1. Steigerung von Kohärenz und Transparenz durch Harmonisierung und Vereinheitlichung	287
2. Stärkung der demokratischen Legitimation durch Partizipation ...	289
a) ... europäischer Institutionen	290
b) ... von Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft	291
III. <i>Ausblick: Risiken von KI und Erfolgsaussichten risikobasierter Regulierung</i>	292

Verzeichnisse	297
<i>I. Literaturverzeichnis</i>	<i>297</i>
<i>II. Internetquellenverzeichnis</i>	<i>323</i>
Register	333

1. Teil

Einführung

§ 1 Künstliche Intelligenz „everywhere“: Chatbots, Aktanten und das digitale Risiko

I. Hype um Chatbots und Trend zu KI: KI im Zentrum der (medialen) Aufmerksamkeit

Als das Unternehmen Open AI im Herbst 2022 seinen Chatbot *ChatGPT* der Öffentlichkeit zugänglich machte, löste es damit einen wahren medialen Hype aus, der das Thema der sog. „Künstlichen Intelligenz“¹ (KI) endgültig aus der Nische einer interessierten Öffentlichkeit in die Mitte der Gesellschaft rückte.

¹ Der als deutsche Übersetzung auf die Dartmouth-Konferenz von 1956 („Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence“) zurückgehende Begriff ist dabei in vielerlei Hinsicht problematisch und gerade nicht klar definiert. Vgl. für einen historischen Überblick zur Entwicklung von KI Fraunhofer-Gesellschaft, *Maschinelles Lernen*, 9 ff.; *Russell/Norvig*, *Artificial Intelligence*, 35 ff.; *Mainzer*, *Künstliche Intelligenz*, 7 ff.; *Kaplan*, *Künstliche Intelligenz*, 27 ff. Zum einen besteht nach wie vor kein klares gesichertes Verständnis von (menschlicher) Intelligenz. Vgl. für einen Überblick *Myers*, *Intelligenz*, in: ders., *Psychologie*, 400 ff.; zur Verwendung in der KI-Forschung vgl. *Kirstel/Schürholz*, in: Wittpahl (Hrsg.), *Künstliche Intelligenz*, 21 (21). Zum anderen erweckt der Begriff vor allem durch – in der Regel dystopische – Klassiker des Science-Fiction-Genres geprägte Vorstellungen, häufig in der Form von negativen Erwartungen und Sorgen. In Teilen des Schrifttums wird die als zu starr wahrgenommene Übersetzung als ein problematischer Ausgangspunkt für die mangelnde Begriffsschärfe herangezogen., dazu *Herberger*, NJW 2018, 2825 ff.; zustimmend *Linardatos*, *Autonome und vernetzte Aktanten im Zivilrecht*. 51 Fn. 159. „Artificial“ könne entsprechend seiner etymologischen Wurzeln im Lateinischen „ars“ auch als „artifizuell“, i.S.v. von Menschenhand („kunstgerecht“) hergestellt verstanden werden (*Herberger*, a.a.O., 2827; *Linardatos*, a.a.O.) „Intelligence“ meine hingegen „nur“ die „Fähigkeit einer handelnden Instanz, in einem breiten Umfeld von Rahmenbedingungen Ziele zu erreichen“ (*Herberger*, a.a.O., 2827) und damit eine deutlich begrenztere Eigenschaft, als die im Deutschen mit „Intelligenz“ assoziierten Kompetenzen (*Herberger*, a.a.O., 2827). *Linardatos* reduziert dementsprechend „Intelligence“ auf Information und Informationsverarbeitung und gibt zu bedenken, dass sich AI damit also auch als „von Menschenhand erschaffene Informationsverarbeitung“ (*Linardatos*, 51 Fn. 159) übersetzen ließe, was jedenfalls dem Ziel der Dartmouth-Konferenz viel besser entspräche. Gleichwohl dürfte meines Erachtens auch die von Alan Turing als einem weiteren Gründungsvater der Disziplin bereits zuvor auf einem Symposium in Manchester 1947 ausgerufene Forschungsfrage „Können Maschinen denken?“ ihren Teil zum problematischen Begriffsverständnis beigetragen haben. Vgl. hierzu *Konrad*, *Zur Geschichte der Künstlichen Intelligenz in der Bundesrepublik Deutschland*, in: Siefkes/Eulenhöfer/Stach u.a. (Hrsg.), *Sozialgeschichte der Informatik*, 287 (287).

Technik-, Digital-, Wissens- und Feuilletonsparten füllten sich, und es gibt wohl kaum ein Nachrichtenmedium von Relevanz, das sich seither nicht intensiv mit diesem nun besonders plastisch in Erscheinung tretenden weiteren Schritt in der Entwicklung der technischen Automatisierung auseinandergesetzt hätte. Wenngleich das genaue Begriffsverständnis sehr unterschiedlich weit reicht,² markiert der Begriff Künstliche Intelligenz dabei in der Regel „technisch weitentwickelte, nicht gänzlich determinierte Algorithmen“.³ Chatbots wie ChatGPT⁴ stellen damit keineswegs den ersten massenhaften Anwendungsfall von Technologien aus dem Bereich KI dar. So ist etwa die mittels lernender Systeme ablaufende, sich an Nutzerverhalten anpassende Sortierung und das Kuratieren nahezu jeglicher Inhalte auf Nachrichtenwebseiten, Videoportalen oder Social-Media-Plattformen seit Jahren gängige Praxis.⁵

Nichtsdestotrotz scheinen die jetzt ins öffentliche Bewusstsein dringenden KI-Systeme in besonderem Maße zu einer Koordinatenverschiebung geeignet. Denn bislang konnten Endnutzer KI-erzeugte Inhalte allenfalls mittelbar durch ihr Nutzungsverhalten und ihren Dateninput beeinflussen. IT-Laien blieben aber in der Regel auf die Rolle der Adressaten KI-generierten Outputs beschränkt. Um KI selbst einzusetzen, waren grundsätzlich eigene Programmierkenntnisse vonnöten. Das ändert sich mit Systemen wie Chatbots zum Teil: Diese ermöglichen nun grundsätzlich und in gewissen Bahnen eine Übersetzungsleistung von menschlicher Sprache in Computercode und *vice versa*, ohne dass es hierfür ver-

² Übersicht von Definitionsansätzen bei *Kaulartz/Braegelmann*, Einführung, in: dies. (Hrsg.), *Rechtshandbuch Artificial Intelligence und Machine Learning*, 1 (2 ff.); *Kaplan*, *Künstliche Intelligenz*, 1 ff.; *Russell/Norvig*, *Artificial Intelligence*, 19 ff.

³ *Linardatos*, *Autonome und vernetzte Aktanten im Zivilrecht*, 48; ähnlich *Kment/Borchert*, *Künstliche Intelligenz und Algorithmen in der Rechtsanwendung*, 8. Dabei bezeichnet KI eigentlich einen Teilbereich der Informatik, der die Programmierung „intelligenter“ Aufgabenwahrnehmung durch Maschinen zum Gegenstand hat. *Maschinelles Lernen (ML)* gilt dabei als die wesentliche „Schlüsseltechnologie“ im Bereich der derzeitigen KI-Entwicklung, sodass beide Begriffe häufig gleichbedeutend verwendet werden. Beim Maschinellen Lernen entwickeln Lernalgorithmen aus eingegebenen Beispieldaten ein komplexes Modell, das die eingegebenen Daten repräsentiert. Dieses Modell kann dann auf potenziell unbekannte Daten angewendet werden und hierfür Vorhersagen oder Entscheidungen generieren, ohne dass hierfür im Vorhinein Entscheidungsregeln festgelegt werden müssten. Es bietet sich daher besonders beim Vorhandensein großer Sätze an Beispieldaten an, wenn eine analytische Beschreibung von Prozessen zu kompliziert wäre., vgl. dazu Fraunhofer-Gesellschaft, *Maschinelles Lernen*, 8.

⁴ Vergleichbare Angebote gibt es etwa bei Alphabet/Google mit dem auf LaMDA basierenden Sprachbot *Bard* (später *Gemini*) sowie bei Meta/Facebook oder *Luminous* beim deutschen KI-Start-up Aleph Alpha. Zumindest in der öffentlichen Diskussion kommt ChatGPT dabei dem Status eines Deonyms nahe, das zugleich als Aufhänger und mitunter auch als Chiffre und Symbol für KI insgesamt dient.

⁵ Einblicke in den Einsatz von KI etwa bei Facebook zum Stand 2019 gibt ein Interview mit dem Leiter der dortigen KI-Entwicklung *Kraute*, „Künstliche Intelligenz ist ein sehr mächtiges Werkzeug“, DLF v. 25.11.2019, <https://www.deutschlandfunk.de/ki-experte-zu-facebook-algorithmen-kuenstliche-intelligenz-100.html> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025).

tiefter IT-Kenntnisse bedürfte. Nun bietet sich die Möglichkeit, eine Art Seitenwechsel zu vollziehen und das Heft des Handelns selbst in die Hand zu nehmen. Der mit eigenen Befehlen (sog. *prompts*) gefütterte Chatbot emanzipiert den IT-Laien damit zum KI-Anwender – der damit einhergehende Abbau von Zugangsbarrieren macht einige KI-Services für einen wachsenden Personenkreis erstmals erfahrbar. Dadurch wächst auch das gesamtgesellschaftliche Bewusstsein dafür, welche teils anspruchsvollen Aufgaben durch KI-Systeme bereits heute erledigt werden können.

Die etwa für Chatbots verwendeten, auf *Künstlichen Neuronalen Netzen (KNN)*⁶ und *Transformern*⁷ basierenden sog. *Large Language Models (LLM)* werden dabei laufend weiterentwickelt und lernen zeitgleich mittels neuen Dateninputs selbstständig weiter.⁸ Das bereits angesprochene ChatGPT ließ sich initial bereits via Text-Input bedienen, in späteren Versionen wurden auch Eingaben im Bildformat und in weiteren Dateiformaten möglich. Als Output kann das System unter anderem Antworten in unterschiedlichen Sprachen geben, Texte und Zusammenfassungen erzeugen und dabei unterschiedliche Sprachstile imitieren, aber auch Programmcode in diversen Programmiersprachen erstellen. Mithilfe anderer KI-Systeme wie *Midjourney* oder *Stable Diffusion* lassen sich unkompliziert Bilder oder Fotomontagen generieren. Insgesamt sind das Angebot und die Bandbreite hinsichtlich der von KI ausgegebenen Formen und Formate in den letzten Jahren beständig angewachsen. Auf technischer Ebene gilt die Weiterentwicklung von *Large Language Models* mittels *Reinforcement Learning* zu sog. *Large Reasoning Models (LRM)* als besonders erfolgversprechend.⁹

⁶ Dabei handelt es sich um Modelle des Maschinellen Lernens, die aus vielen miteinander verbundenen, in Software realisierten Schichten von Knoten (sog. künstliche Neuronen) bestehen. Die Verbindungen zwischen den einzelnen Knoten bilden Zahlenwerte als Gewichte. Beim Lernen werden diese Gewichte nun so lange optimiert, bis das System ein ausreichend gutes Ergebnis erzielt wird., vgl. Fraunhofer-Gesellschaft, Maschinelles Lernen, 11, 43 f. *Deep Learning* bezeichnet das ML in KNN mit mehreren bis sehr vielen inneren Schichten.

⁷ Es handelt sich hierbei um ML-Modelle, die gegenüber den zuvor für Sprachverarbeitung genutzten *Rekurrenten Neuronalen Netzwerken* den Vorteil haben, Textdaten nicht nur sequentiell, sondern gleichzeitig verarbeiten zu können; grundlegend *Vaswani/Shazeer/Parmer u.a.*, Attention Is All You Need, <https://arxiv.org/abs/1706.03762> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025); zu deren Einsatz in Chatbots *Bischoff*, Wie man einem Computer das Sprechen beibringt, Spektrum der Wissenschaft v. 09.03.2022, <https://www.spektrum.de/news/wie-funktionieren-sprachmodelle-wie-chatgpt/2115924> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025).

⁸ Insgesamt hierzu, ausführlich zur Funktionsweise von Sprachmodellen wie ChatGPT *Bischoff*, Wie man einem Computer das Sprechen beibringt, Spektrum der Wissenschaft v. 09.03.2022, <https://www.spektrum.de/news/wie-funktionieren-sprachmodelle-wie-chatgpt/2115924> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025).

⁹ Hierzu nur *Xu/Hao/Zong u.a.*, Towards Large Reasoning Models, <https://arxiv.org/pdf/2501.09686> (zuletzt abgerufen am 17.04.2025).

Der mittels aktuell verfügbarer KI-Systeme generierte Output ist dabei teilweise inhaltlich fehlerhaft oder anderweitig problematisch,¹⁰ häufig aber durchaus praxistauglich und regelmäßig zumindest oberflächlich nicht von menschlich generiertem Inhalt unterscheidbar.¹¹

Gleichzeitig steigt der Anteil derjenigen Unternehmen, die in solchen Systemen wirtschaftliche Potenziale sehen, die sie fortan für sich nutzen möchten. Laut einer repräsentativen Umfrage des Digitalverbandes Bitkom von April 2023 planten zu diesem Zeitpunkt 17 Prozent der befragten deutschen Unternehmen einen Einsatz von Chatbots zur Textgenerierung, weitere 23 Prozent konnten sich deren Einsatz zumindest vorstellen.¹² Nur knapp zwei Jahre später, im März 2025, nutzten bereits 42 Prozent der deutschen Industrieunternehmen KI-Systeme insgesamt in der Produktion, ein weiteres Drittel gab dahingehende Planungen an.¹³

Je umfassender solche Technologien tatsächlich eingesetzt werden, desto stärker und einschneidender werden ihre Auswirkungen auf das Internet und die Digitalsphäre im Speziellen ausfallen, ebenso wie die darüber hinaus reichenden realweltlichen Auswirkungen im Allgemeinen. Ein dahingehendes gesamtgesellschaftliches (Risiko-)Bewusstsein bildet sich derzeit erst heraus. Hierbei werden zunehmend auch Ängste und Sorgen artikuliert, die potenzielle Nachteile und Risiken einer solchen Entwicklung in den Blick nehmen.

¹⁰ Etwa zum Problem sog. *Halluzinationen*, also des Erfindens vermeintlicher Tatsachen durch Chatbots, *Weiser*, Here's What Happens When Your Lawyer Uses ChatGPT, New York Times v. 27.05.2023, <https://www.nytimes.com/2023/05/27/nyregion/avianca-airline-lawsuit-chatgpt.html> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025); *Heinze*, ChatGPT gegen Professor X, LTO v. 03.05.2023, <https://www.lto.de/recht/hintergruende/h/chatgpt-professor-x-falschinformation-kuenstliche-intelligenz-verantwortung/> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025); *Lotz*, Super-Praktikant mit Halluzinationen, LTO v. 27.03.2023, <https://www.lto.de/recht/juristen/b/c/hat-gpt4-anwaltschaft-nutzungsmoeglichkeiten-openai/> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025); Aufsehen erregte auch eine fehlerhafte Auskunft durch Googles KI-System *Bard* in dessen Werbe-Vorstellung, die nach ihrem publik werden zu einem Einbruch der Aktie des Mutterkonzerns und einem Börsenwertverlust von ca. 100 Mrd. US-Dollar führte, Tagesschau, Google Textroboter gibt falsche Antwort, 09.02.2023, <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/google-ki-chatbot-bard-101.html> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025).

¹¹ Etwa *Lotz*, Super-Praktikant mit Halluzinationen, LTO v. 27.03.2023, <https://www.lto.de/recht/juristen/b/chat-gpt4-anwaltschaft-nutzungsmoeglichkeiten-openai/> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025); *Öhler*, Bin ich hier noch nötig?, Zeit Online v. 01.05.2023, <https://www.zeit.de/2023/18/chatgpt-journalismus-beruf-ersatz/komplettansicht> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025); zu KI-generiertem Output als „Sprachsimulation“ *Neumann*, „Unser Verständnis von Text wird sich fundamental verändern“, Zeit Online v. 15.04.2023, <https://www.zeit.de/kultur/2023-04/hannes-bajohr-kuenstliche-intelligenz-literatur> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025).

¹² Bitkom, Presseinformation v. 11.04.2023, <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/ChatGPT-Jedes-sechste-Unternehmen-plant-KI-Einsatz-Textgenerierung> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025).

¹³ Bitkom, Presseinformation v. 27.03.2025, <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Industrie-4.0-Unternehmen-KI-Produktion> (zuletzt abgerufen am 12.04.2025).

Dabei lässt sich die geäußerte Kritik grob in zwei Linien einteilen. Die erste Kritiklinie lässt sich als vor allem kurz- bis mittelfristig und pragmatisch orientiert beschreiben. Leitend ist etwa die Frage, wie sich der Umgang in und mit einer Welt verändern muss, die in immer stärkerem Maße durch Inhalte und Ausgaben geprägt sein wird, die nicht unmittelbar von Menschen selbst generiert sein werden. Im Zusammenhang damit stehen beispielsweise Fragen von Authentizität, Transparenz und Vertrauen, aber auch von Urheberrecht und ggf. Haftung.¹⁴

Der zweite Kritikstrang ist hingegen eher mittel- bis langfristig und dabei zugleich deutlich grundsätzlicher orientiert. Prägend sind hierfür alte Fragen in neuem Gewand. Denn auch und gerade die Fortschritte in der technischen Entwicklung von KI werfen bekannte Fragen ein neues Mal auf und setzen zugleich neue Aushandlungsprozesse in Gang.¹⁵ Chatbots und KI bringen Automatisierung in Bereiche, die bisher als Wissensarbeit und damit abhängig von menschlichem Können und menschlichen Fähigkeiten galten.¹⁶ Sie werfen dadurch die Frage auf, was KI bereits jetzt schon alles kann, und im Umkehrschluss, was der Mensch überhaupt (noch) besser kann.¹⁷ In direktem Zusammenhang stehen auch noch fundamentalere Fragen, etwa danach, wodurch sich der Mensch und (menschliche) Intelligenz überhaupt auszeichnet,¹⁸ ob letztere auch durch eine Maschine zu erreichen ist, und falls ja, ob auch das Entstehen eines maschinellen

¹⁴ Naturgemäß ist dies auch der Bereich, in dem die Gesetzgebung vor allem stattfindet, wenn auch aufbauend auf bestimmten Menschenbildern und Wertvorstellungen; beispielsweise zum Ziel einer *menschenzentrierten KI*, Europäische Kommission, AI Excellence: Ensuring that AI works for people, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-people> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025); Wendland, Menschenbild ohne Menschen, in: Grunwald (Hrsg.), Wer bist du, Mensch?, 240 (247 ff.) sieht allerdings gerade in der gängigen Entwicklung von Technik, eine Tendenz den Menschen nicht als Ganzes in den Blick zu nehmen, sondern auf einen durch das jeweilige Menschenbild geprägten Teilbereich zu reduzieren (248 ff.). Zugleich bestünde eine zunehmende Tendenz dazu, Technik „soziale[] Ebenbürtigkeit“ (247) anzuerkennen. In der Folge gerate auch das klassische Verhältnis vom Mensch als Subjekt und Technik als Objekt unter Druck.

¹⁵ Dialogisch zur Transformation menschlicher Selbstverständnisse vor dem Wandel von Technik Grunwald, Wer bist du, Mensch? Eine alte Frage vor neuen Herausforderungen, in: ders. (Hrsg.), Wer bist du, Mensch?, 9 (19 ff.); ders., Der unterlegene Mensch, 201 ff.

¹⁶ Interessant zur damit häufig einhergehenden, meines Erachtens eigentlich kritikwürdigen Anthropomorphisierung KI-generierten Outputs durch Verwendung von auf Menschen zugeschnittener Handlungsprozesse („lernen“, „entscheiden“, „denken“) Grunwald, Der unterlegene Mensch, 201 ff.; ders., Wer bist du, Mensch? Eine alte Frage vor neuen Herausforderungen, in: ders. (Hrsg.), Wer bist du, Mensch?, 9 (23); Wendland, Menschenbild ohne Menschen, im selben Band, 240 (244 ff.); gegen eine metaphysische Aufladung Erhardt/Mona, Rechtsperson Roboter, in: Gless/Seelmann (Hrsg.), Intelligente Agenten und das Recht, 61 (91 f.). Vorliegend soll hiervon nur zurückhaltend Gebrauch gemacht werden.

¹⁷ So etwa der Aufmacher der ZEIT v. 13.04.2023; doppelbödig Grunwald, Der unterlegene Mensch, der zugleich gegen die Übernahme eines solchen Narrativs plädiert (237 ff.).

¹⁸ Zum Begriff der Intelligenz Myers, Intelligenz, in: ders., Psychologie, 400 ff.

Bewusstseins möglich bzw. zu erwarten ist.¹⁹ Soweit ersichtlich, scheint dies aber auf der Basis der derzeit allein gängigen *schwachen KI* jedenfalls nicht unmittelbar bevorzustehen.²⁰

In jedem Fall sind warnende Stimmen innerhalb des Diskurses inzwischen sehr laut wahrnehmbar. Dies gilt speziell für solche Wortmeldungen, die durch (dystopische) Kritik und die Wahl besonders drastischer Formulierungen – gewollt oder ungewollt – den zugrundeliegenden Hype mitunter noch verstärken.²¹ Aufsehen erregte etwa ein im März 2023 erschienener, von zahlreichen bekannten KI-Forscherinnen und Forschern und weiteren Personen des öffentlichen Lebens unterzeichneter offener Brief, in dem diese auf drohende, quasi-apokalyptischen Risiken der Technologien hinwiesen und ein sechsmonatiges Moratorium für die Entwicklung bestimmter, im Vergleich mit der aktuellsten Generation des Open AI Sprachmodells GPT-4 noch mächtigerer KI-Systeme forderten.²² Die Zeit des Moratoriums solle danach genutzt werden, um gemeinsame Sicherheitsprotokolle zu entwickeln und in die Systeme zu implementieren sowie eine robuste Regulierung auszuarbeiten.²³

¹⁹ Zum Begriff des Bewusstseins aus einem psychologischen Blickwinkel *Myers*, Bewusstsein und der zweigleisige Verstand, in: ders., *Psychologie*, 90 ff.

²⁰ Insgesamt zu den Bereichen menschlicher Überlegenheit bzw. (bislang) genuin menschlicher Stärken auch *Grunwald*, *Der unterlegene Mensch*, 237 ff.; zwar veröffentlichten etwa Forscher von Microsoft, das aber finanziell als Hauptinvestor hinter Open AI und ChatGPT steht (vgl. Open AI, Crunchbase, Juli 2023, <https://www.crunchbase.com/organization/openai> [zuletzt abgerufen am 23.03.2025]), im April 2023 ein Papier, wonach sie erste Anzeichen für „Artificial General Intelligence“ (zu Deutsch zumeist „starke KI“ bzw. „Superintelligenz“ im ChatGPT „Nachfolger“ GPT-4 zu erkennen glauben, *Bubeck/Chandrasekaran/Eldan u.a.*, Sparks of Artificial General Intelligence: Early experiments with GPT-4, <https://arxiv.org/pdf/2303.12712.pdf> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025); die Computerlinguistikprofessorin *Emily Bender* hält dies hingegen mit sehr überzeugender Argumentation für „absolut nicht wahr“ und eine „sich selbst erfüllende Illusion“ und sieht vor allem Gefahren in Bezug auf die Verschlechterung des Informationsökosystems durch LLMs *Schwan*, „Wir entfesseln eine Chaosmaschine“, *Zeit Online* v. 3.4.2023, <https://www.zeit.de/digital/2023-04/emily-bender-ki-gefahr-ethik/komplettansicht> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025); hierzu auch *Wolfangel*, Wie nah sind wir an der Superintelligenz?, *Zeit Online* v. 08.04.2023, <https://www.zeit.de/digital/2023-04/chatgpt-kuenstliche-intelligenz-forschung/komplettansicht> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025); ähnlich hinsichtlich der Forschung in der Physik *Grunwald*, *Phys. Unserer Zeit* 50 (2019), 211 (211): KI erkenne zwar Korrelationen, entscheidend sei jedoch Kausalität.

²¹ Für dieses Phänomen mit der Kontamination „Critihype“ *Vinsel*, You’re Doing It Wrong: Notes on Criticism and Technology Hype, <https://sts-news.medium.com/youre-doing-it-wrong-notes-on-criticism-and-technology-hype-18b08b4307e5> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025).

²² Future of Life Institute, Pause Giant AI Experiments, <https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025).

²³ Die bereits angesprochene *Emily Bender* hält einige der dort erhobenen Forderungen zwar für sinnvoll, bezeichnet die Angst vor böswilliger KI hingegen als „Blödsinn“, *Schwan*, „Wir entfesseln eine Chaosmaschine“, *Zeit Online* v. 03.04.2023, <https://www.zeit.de/digital/2023-04/emily-bender-ki-gefahr-ethik/komplettansicht> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025).

Vor dem Hintergrund solcher Wortmeldungen überrascht es nicht, dass auch ein großer Teil der deutschen Bevölkerung KI-Systemen skeptisch gegenübersteht.²⁴ So gingen nach einer Anfang April 2023 vom Forschungsinstitut Civey durchgeführten repräsentativen Meinungsumfrage ca. 40 Prozent der Befragten davon aus, dass KI in den nächsten zehn Jahren einen negativen Einfluss auf die Welt haben wird.²⁵ Weitere knapp 40 Prozent gingen von sowohl positivem als auch negativem Einfluss aus. Weniger als 15 Prozent glaubten hingegen an einen eindeutig positiven Einfluss. Befragt nach dem obigen Moratorium, hielten dieses knapp zwei Drittel der Befragten für unterstützenswert.²⁶ Diese Werte zeigen sich bisher relativ stabil. Auch nach dem im April 2025 vom Institute for Human-Centered AI (HAI) der Universität Stanford veröffentlichten AI Index Report gingen trotz leichten Anstiegs weiterhin nur 37 Prozent der Befragten in Deutschland davon aus, dass der Einsatz von KI in Produkten und Dienstleistungen in der Gesamtschau vorteilhaft sein dürfte.²⁷

Diese skeptische Haltung stellt dabei keineswegs ein spezifisch deutsches Phänomen dar. So ergab eine ebenfalls bereits 2023 vom Meinungsforschungsinstitut YouGov für die als im Vergleich oft – mitunter zu Unrecht –²⁸ als deutlich technologieoffener wahrgenommenen Vereinigten Staaten von Amerika durchgeführte Studie, dass dort immerhin 46 Prozent der Befragten besorgt waren, dass Künstliche Intelligenz das Ende der menschlichen Existenz auf der Erde verursachen könnte.²⁹ In dieselbe Kerbe schlug auch eine im Mai 2023 veröffentlichte, von zahlreichen renommierten KI-Forschern wie dem Turing-Preisträger *Geoffrey Hinton* unterzeichnete Petition, die dazu aufrief, die Minderung dieses Risikos als eine globale Priorität zu behandeln.³⁰

²⁴ Von Lindern, Mehr als die Hälfte der Deutschen hat Angst vor KI, Zeit Online v. 14.04.2023, <https://www.zeit.de/digital/2023-04/ki-risiken-angst-umfrage-forschung-kira/komplettansicht> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025).

²⁵ KIRA, Wie denken die Deutschen über KI?, https://static1.squarespace.com/static/6426ad829db93559a3ed812e/t/64388f3a82787c5ebb290743/1681428318566/KIRA_Report_2023-4.pdf (zuletzt abgerufen am 23.03.2025).

²⁶ Mehr als 50 Prozent der Befragten hielten dieses für „eindeutig richtig“ und weitere 15 Prozent für „eher richtig“, KIRA, Wie denken die Deutschen über KI?, https://static1.squarespace.com/static/6426ad829db93559a3ed812e/t/64388f3a82787c5ebb290743/1681428318566/KIRA_Report_2023-4.pdf (zuletzt abgerufen am 23.03.2025).

²⁷ Maslej/Fattorini/Perrault u.a., AI Index Report 2025, Kapitel 8, 5.

²⁸ Auch im AI Index Report zeigt sich große Skepsis innerhalb der US-amerikanischen Bevölkerung, wobei die Werte für die Gesamtbetrachtung von KI sogar noch leicht unterhalb der in Deutschland gemessenen liegen., Maslej/Fattorini/Perrault u.a., AI Index Report 2025, Kapitel 8, 5.

²⁹ YouGov America, „How concerned, if at all, are you about the possibility that AI will cause the end of the human race on Earth?“, <https://today.yougov.com/topics/technology/survey-results/daily/2023/04/03/ad825/3> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025).

³⁰ Die Petition besteht nur aus einem Satz und lautet vollständig: „Mitigating the risk of extinction from AI should be a global priority alongside other societal-scale risks such as pandemics and nuclear war.“, Center for AI Safety, Statement on AI Risk, <https://www.safe.ai/i/statement-on-ai-risk#signatories> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025).

Zugleich manifestieren sich aber auch jenseits von befürchteten zukünftigen und teilweise spekulativen Auswirkungen von KI³¹ bereits gegenwärtig konkrete Risiken und Gefährdungen durch gängige KI-Systeme wie etwa Chatbots. Diese wirken sich schon heute sowohl *de lege ferenda* als auch *de lege lata* aus, wobei die Dynamik der technologischen Entwicklung auch dort eine besondere Herausforderung darstellt:

Für die 2024 verabschiedete europäische KI-Verordnung³² forderte eine Gruppe internationaler KI-Experten bereits im April 2023 das Nachschärfen des erst im April 2021 veröffentlichten Kommissionsvorschlags³³ durch die Aufnahme einer expliziten Regulierung sog. „General Purpose AI“ als Hochrisiko-KI-System.³⁴ Auch das Europäische Parlament forderte in seiner im Juni 2023 für die Verhandlungen im Trilog gefassten Verhandlungsposition, solche Systeme als „Basismodelle“ legal zu definieren und sie ausdrücklich bestimmten Pflichten zu unterwerfen.³⁵

Aber auch auf Basis des bereits vor Inkrafttreten der KI-VO geltenden Rechts riefen Chatbots staatliche Akteure vor allem in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union auf den Plan. Ansatzpunkt für deren Handeln war und ist dabei regelmäßig die Datenschutz-Grundverordnung³⁶. Besonders weitreichende Restriktionen wurden dabei zunächst in Italien verhängt. So gab die italienische Datenschutzbehörde „Garante per la protezione dei dati personali“ (*Garante*) Ende März 2023 bekannt, den Service von ChatGPT in Italien vorläufig zu sper-

³¹ *Spekulation* bezeichnet dabei Wissen, das zum jetzigen Zeitpunkt nicht nachgeprüft werden kann, da es „nicht auf den Wahrheitscode (wahr/falsch) zugeordnet werden kann.“, Kuhn, ZfS 2010, 106 (109); Dickel, Die Regulierung der Zukunft, in: Bora/Henkel/Reinhardt (Hrsg.), Wissensregulierung, 201 (211), der zugleich aber auch auf die Grenzen von „Defuturisierung“, also der Konzentration auf die Gegenwart, bei „emerging technologies“ hinweist (202 ff.).

³² Verordnung (EU) 2024/1689 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 300/2008, (EU) Nr. 167/2013, (EU) Nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 und (EU) 2019/2144 sowie der Richtlinien 2014/90/EU, (EU) 2016/797 und (EU) 2020/1828 (Verordnung über künstliche Intelligenz), ABl. L 1/144 v. 12.07.2024.

³³ Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz (Gesetz über künstliche Intelligenz) und zur Änderung bestimmter Rechtsakte der Union v. 21. April 2021, COM(2021) 206 final, 2021/0106 COD.

³⁴ Gebrul/Hannal/Kak u.a., Five considerations to guide the regulation of “General Purpose AI” in the EU’s AI Act, <https://ainowinstitute.org/wp-content/uploads/2023/04/GPAI-Policy-Brief.pdf> (zuletzt abgerufen am 23.03.2025), 2 ff.

³⁵ Europäisches Parlament, Position zum Gesetz über künstliche Intelligenz v. 14.06.2023, P9_TA(2023)0236.

³⁶ Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung), ABl. L 119/1 v. 04.05.2016.

Register

- AI Index Report* 9
- Aktanten 4, 17, 42, 149–152
- Akteur-Netzwerk-Theorie 150
- Arzneimittelgesetz (AMG 1976) 84
- Ausschuss für Binnenmarkt und Verbraucherschutz (IMCO) 182, 190
- Ausschuss für bürgerliche Freiheiten, Justiz und Inneres (LIBE) 190
- Automation Bias* 149
- Automatisierte Datenanalyse (BVerfG) 137
 - Bias 140
 - Gesetzesvorbehalt 140
 - KI 140
 - Neuregelung § 25a HSOG 141
- Automatisierung 4
 - Wissensarbeit 7
- Automatisierungsrisiko* 16, 146–149, 152 f.
- Autonomierisiko* 17, 146, 149, 151 ff.

- Benannte Stelle* (MDR) 120
- Beobachtung nach Inverkehrbringen (KI-VO) 217
- Bestimmtheitsgrundsatz 45, 280, 285
- Better Regulation-Toolbox* (KOM) 98
- Bias u. Diskriminierung 140, 153, 174, 294
 - Automation Bias 149
- Big Data* 16, 29, 168
- Big-Tech-Konzerne* 131
 - GPAI 231
- Biometrische Gesichtserkennung 134
 - Datenschutzbehörden 136
 - DS-GVO 134
 - Facebook/Meta 135
 - Social Scoring/Sozialkredit-System 134
- Blackbox* (KI) 17, 140, 151
- Bonß, Wolfgang* 39
- Brandenburgisches Hochschulgesetz (BVerfG) 70
- Brüssel-Effekt* 130, 295
- Bundeskriminalamtgesetz (BVerfG) 139

- Chatbot 3–7, 10, 143, 222, 224
- ChatGPT* 3 ff., 12
 - Datenschutzbehörden 10
- Computerentscheidung, bewusste 42
- Content-Moderation 144
- Contergan-Skandal 46
- COVID-19-Pandemie 107
- Cyberresilienzgesetz 279

- Dark Patterns* 249
- Dartmouth-Konferenz 3
- Datafizierung 16, 148
- Datenethikkommission (DEK) 180
- Datenrisiko* 16, 146 f., 153
- Datenschutz
 - -beauftragter 165
 - -aufsichtsbehörde 166
 - -Folgenabschätzung 158, 164, 166, 168
 - -konferenz 171
 - -risiko *Siehe auch* Datenrisiko 16
- Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) 157
 - Genehmigte Verhaltensregeln 160
 - Compliance 159
 - Gesetzesvorbehalt 173
 - Gesetzgebungsprozess 155
 - Grundrechte 174
 - Grundsätze 156 f.
 - Kommissionsvorschlag 157
 - Perspektiven-Kombination 174
 - Pflichten skalierung 163, 169, 175
 - Prozeduralisierung 163
 - Pseudonymisierung 162
 - Ratsposition 157
 - Rechenschaftspflicht 160
 - Rechtmäßigkeit d. Datenverarbeitung 173

- Rechtsgut, geschütztes 170, 174
- Regelungstiefe 163
- Regulierte Selbstregulierung 164
- Risikoadäquanz 158
- Risikoanalyse 174
- Risikobasierter Ansatz 155, 159
- Risikobegriff 170
- Risikokonzept 171
- Risikomanagement 174
- *Risk-to-Rights*-Ansatz 173
- Sicherheit d. Datenverarbeitung 162
- Technologieneutralität 163
- Verhältnismäßigkeitsgrundsatz 173
- Verschlüsselung 162
- Vollzugsverantwortung 165
- Zulässigkeit d. Datenverarbeitung 157, 173
- Datenschutzrichtlinie 155
- Verantwortungsprinzip 160
- Deep Learning* 5, 150
- Deepfakes* 199
- Delegation 283
- Staatsrechtliche Herausforderung 283
- Wesentlichkeitsgrundsatz 283
- Demokratieprinzip (EDR) 284
- Legitimationsproblem 286
- Stärkung d. Öffentlichkeit 291
- Stärkung d. Zivilgesellschaft 291
- Stärkung europäischer Institutionen 290
- Digitales Risiko* 130, 146, 152 f., 177, 276
- Ambivalenz 129
- Automatisierte Datenanalyse (BVerfG) 137
- *Automatisierungsrisiko* 146 f.
- *Autonomierisiko* 146, 149
- Bias u. Diskriminierung 140, 149, 174, 294
- Biometrie 134
- Datenrisiko 146 f.
- Datenverarbeitungsrisiko 17, 130, 146
- Inhaltekuratierung 144
- Methodenrisiko 146 f.
- Profiling 141
- Rekombination 134, 137, 140, 148
- Digitalisierung als Transformationsprozess 14, 16, 275, 286 f., 292
- Digitalsphäre 18, 42, 153
- Dreiklang 233
- Freiheit 18, 153
- Diskriminierung *Siehe* Bias u. Diskriminierung 153
- Dynamisierung d. Rechtsrahmens 16, 287, 292
- MDR 114, 119
- Risikobasierter Ansatz 102, 105
- E-Commerce-Richtlinie 234
- Grundsätze 237
- E-Health* 109
- Eigenverantwortung im EDR 268, 275
- Einflussknicke *Siehe* Demokratieprinzip im EDR 286
- Emerging Technologies* 90
- Entmaterialisierung 63, 67, 102
- Legitimationsproblem 286
- *Siehe* auch Prozeduralisierung 63
- Erfahrungswissen 61
- Fehlendes 15, 65, 72, 74, 90, 103
- Stukturprägendes 63
- Erklärbare KI/Explainable AI (XAI)* 151
- Europäischer Datenschutzausschuss 12, 132
- Task Force *ChatGPT* 12
- Europäisches Digitalrecht (EDR) 82, 105, 267
- Demokratische Legitimation 285
- Heterogenität 280
- Kritik 279
- Weiterentwicklung/Reform 287, 289
- European Green Deal* 294
- Facebook/Meta* 131
- Biometrische Gesichtserkennung 135
- DS-GVO 131
- Europäischer Datenschutzausschuss 132
- *Facebook Files* (The Wall Street Journal) 145
- Flexibilisierung d. Rechtsrahmens 16, 63
- DSA 255
- DS-GVO 164
- EDR 268
- KI-VO 197
- MDR 119
- Risikobasierter Ansatz 105

- Frontier Models* Siehe KI Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck (GPAI) 229
- Gefahr, polizeirechtliche 49
- Begriff 48
- Gefahrenabwehrrecht 63, 90
- Behörde 64
 - Determinismus 64
 - Erfahrungswissen 63 f.
 - Expertenwissen 64
 - Normstruktur 63
 - Rechtsbegriff, unbestimmter 64
 - Sachverständige 64
- General Purpose AI (GPAI) Siehe KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck (GPAI) 178
- Gesetz über digitale Dienste (DSA)
- Aufsicht, behördliche 259, 264
 - Aufsicht, menschliche 247
 - Beschwerdemanagement 247
 - Compliance-Organisation 258
 - Datenzugang 258
 - DS-GVO 249
 - E-Commerce-Richtlinie 234, 237
 - Gesetzgebungsprozess 234
 - Grundrechte 248, 262
 - Haftungsprivilegierungen 238
 - Hybrid-Ansatz 262
 - Inhaltsmoderation 247
 - KI-VO 247
 - Klassifizierung 240
 - KMU 244
 - KOM-Benennungsbeschluss 251
 - KOM-Leitlinien 263
 - Krisenreaktionsmechanismus 256
 - Marktplatz, digitaler 262
 - Meinungsfreiheit 248
 - Pflichtenskalierung 239 f., 243
 - Pflichtenstruktur 246
 - Plattformregulierung 233
 - Proxy-Regulierung 264
 - Prüfung, externe 257
 - Rechtsgut, geschütztes 261
 - Rechtswidrigkeit 264
 - Regelungskonzeption 236 f.
 - Risikobasierter Ansatz 240
 - Risikobegriff 241
 - Risikobewertung, typisierte 243
 - Risikomanagement 261
 - Risikominderung 253
 - Systemisches Risiko 261
 - Unbestimmtheit 264
 - Verhältnismäßigkeit 265
 - VLOPs/VLOSEs 250
- Gleitkommaoperationen/*FLOPs* 228
- Globaler Süden 294
- Google/Alphabet Gemini (Bard)* 11
- Governance* 61
- Grundrechte-Folgenabschätzung 189, 220
- Harmonisierte Normen
- KI-VO 205, 208, 293
 - MDR 119
 - Risikobasierter Ansatz 104
- Harmonisierung Siehe Weiterentwicklung/Reform d. EDR 287
- Hazard* 96
- Herstellerpflichten (MDR) 125
- HessenData Siehe Automatisierte Datenanalyse (BVerfG) 137
- Hessisches Gesetz über die öffentliche Sicherheit und Ordnung (HSOG) Siehe Automatisierte Datenanalyse (BVerfG) 137
- Hochrangige Expertengruppe/High-Level Expert Group (HLEG)* 179
- Ethik Leitlinien KI 179
 - Recommendations For Trustworthy AI 180
- Hochrisiko-KI-System 196
- Konformitätsbewertung 204
 - Notifizierte Stelle 205
 - Risikomanagement 211, 213, 215
- Hochrisikotechnologie 90
- Inhaltekuratierung 144
- *Maschinelles Lernen (ML)* 145
 - Whistleblower 145
- Inhaltsmoderation 144
- DSA 247
- Instagram* Siehe *Facebook/Meta* 131
- Je-desto-Formel Siehe Gefahr, polizeirechtliche 49

- Rechtsgut, geschütztes 192 f.
 - Regelungsgegenstand 184 f.
 - Rest- und Gesamtrisiko, vertretbares 215
 - Risikobasierter Ansatz 177
 - Risikobegriff 190
 - Risikobewertung 191
 - Risikomanagementsystem 211, 213, 215
 - *Risk-to-Rights*-Ansatz 192
 - Subjektives Recht 189
 - Verhältnismäßigkeit 202
- Klima- u. Umweltaspekte (KI) 294
- Knight, Frank H.* 27
- Knightsche Unsicherheit 27 f., 83
- Ko-Regulierung *Siehe auch* Regulierte Selbstregulierung 164
- Kommuniqué, KOM-Vorschlag KI-VO 181
- Konformitätsbewertung
 - KI-VO 204, 207
 - MDR 115
- Koordinierter Plan f. KI (KOM) 179
- Kosten-Nutzen-Bewertung 103, 125
 - KI-VO 215
 - MDR 118, 123, 125
- Künstliche Intelligenz (KI)
 - Anwendungsfälle 4
 - *Artificial General Intelligence* starke KI 8
 - Basismodelle 10, 223
 - Begriff 4
 - Datenschutzrecht 14
 - *Deep Learning* 150
 - *European Green Deal* 294
 - Globale Regulierungsansätze 12
 - Historischer Überblick 3
 - i.d. deutschen Industrie 6
 - *KI/AI made/approved in Europe* 293
 - KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck (GPAI) 222
 - Klima- und Umweltschäden 294
 - Kritikstränge 7
 - Öffentlichkeit 9
 - Prekäre Beschäftigung 294
 - *Schwache KI* 8
 - Sprachmodell 8
 - Zurechnung 42
- Künstliche Neuronale Netze (KNN)* 5
- KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck (GPAI) 178, 222
 - Abgrenzung/*Two-Tier-Approach* 224
 - EP-Verhandlungsposition 223
 - Fähigkeiten mit hohem Wirkungsgrad 228
 - Gleitkommaoperationen/*FLOPs* 228
 - KMU 230
 - Legaldefinition 224
 - Praxisleitfäden 229
 - Ratsposition 222
 - Risikobasierter Ansatz 229
 - Systemisches Risiko 226, 229
 - Trilog 185, 222
- KI-System (KI-VO)
 - Kritik 187
 - Legaldefinition 185
- KI-Verordnung (KI-VO)
 - Anwendungsbereich 187
 - Aufsicht 293
 - Eigenverantwortung 293
 - EP-Verhandlungsposition 182
 - Filter Art. 6 Abs. 3 198
 - freiwillige Verhaltenskodizes 200
 - Gesetzgebungsverfahren 178, 181
 - Grundrechte 193
 - Grundrechte-Folgenabschätzung 189
 - Harmonisierte Normen 208, 293
 - Innovationsförderung 185
 - KI/AI made/approved in Europe 293
 - KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck (GPAI) *Siehe dort* 222
 - KI-System 185
 - Klassifizierung 194
 - Kommissionsvorschlag 179
 - Kommuniqué 181
 - Konformitätsbewertung 204
 - Konformitätsvermutung 205
 - Konzeption 177
 - Leitlinien 232
 - New Legislative Framework 192
 - Normstruktur 189
 - Pflichten skalierung 202, 219
 - Produktsicherheitsrecht 177, 188
 - Qualitätsmanagementsystem 209
 - Ratsposition 182
 - Recht auf Erläuterung 232
 - Rechtsgrundlage 178

Large Language Models (LLM) 5, 11
Large Reasoning Models (LRM) 5
 Legitimationsproblem 285
 Leitlinien für ethische KI (HLEG) 179
 Leitlinien
 – DSA 263, 288, 291
 – KI-VO 232
 – Öffentlichkeitsbeteiligung 291
Luhmann, Niklas 32, 37, 41, 79, 83
 – Entscheidung 38
 – Funktion d. Rechts 79, 280
 – Gefahrenbegriff 38
 – Risikobegriff 38
 – Zurechnungskriterium 37, 83

Marktüberwachung
 – KI-VO 218
 – MDR 123
 Maschinelles Lernen (ML) 4, 150
 Medizinprodukte, fehlerhafte 120
 Medizinprodukte, intelligente 108
 Medizinprodukteverordnung, Europäische (MDR)
 – Benannte Stelle 115, 120
 – Durchführungrechtsakt 114
 – Eigenverantwortlichkeit 123
 – Exposition 113
 – Harmonisierte Normen 119
 – Herstellerpflichten 116, 118, 125
 – Klassifizierung 112 f., 124
 – Konformitätsbewertung 115
 – Marktüberwachung 123
 – Nanotechnologie 113
 – Normung 126
 – Produktsicherheitsrecht 109
 – Qualitätsmanagementsystem 116 f.
 – Rechtsgut, geschütztes 111
 – Regelungsgegenstand 109
 – Regelungsziel 111
 – Restrisiko 117
 – Risikobegriff 111
 – Risikomanagement 117
 – Software 109
 – Stand der Technik 118
 – Vertrauensschutz 124
 – Vigilanz 123
Meta-Regulierung 60, 70, 84
Methodenrisiko 16, 147, 149

Midjourney 5
 Nanotechnologie *Siehe* MDR 113
 Netzwerkdurchsetzungsgesetz (NetzDG) 146, 235
New Approach/Neue Konzeption 93
New Legislative Framework (NLF) 93, 104, 177
 Nichtregierungsorganisationen (NGOs) 77, 290, 292
 Normenstrukturwandel
 – Demokratieprinzip 69
 – Rechtsstaatsprinzip 69
 – Verfassungsrechtliche Kompensation 69
 Normung
 – MDR 126
 – Normungsaufträge (KI-VO) 293
 – Weiterentwicklung/Reform d. EDR 290
 Notarkassen (BVerfG) 70
 Notifizierte Stelle (KI-VO) 206

Online-Plattformen *Siehe* Gesetz über digitale Dienste (DSA) 236
Open AI 3, 8, 11, 224

Pflichtenskalierung 104, 268
 – DS-GVO 159, 163, 169, 175
 – DSA 239 f., 243, 261, 271
 – KI-VO 202, 219
 Plattformregulierung *Siehe* Gesetz über digitale Dienste (DSA) 15
 Pluralisierung 16, 40, 63, 75, 78
 – Einbindung Externer 77
 – MDR 125 f.
 – Pluralität im Mehrebenensystem 78
 – Risikobasierter Ansatz 104
 – Wissen 78
 Politische Leitlinien 2019–2024 (KOM) 181
 Praxisleitfäden 227, 229
 Prinzipal-Agenten-Beziehung 150
Privacy by default 161
Privacy by design 161
 Produktregulierung, amerikanische 92
 Produktregulierung, europäische 93
 Produktsicherheitsrecht (KI-VO) 177, 188
 Profiling 141

Prompts 5

Proxy-Regulierung 264 f., 289

Prozeduralisierung 16, 63, 68

– DS-GVO 163

– DSA 250

– KI-VO 189, 202

– Komplexität 68

– Legitimation 69, 282

– MDR 125

– Rechtsstruktur 67

– Risikobasierter Ansatz 102

– Ungewissheit 68

– Verfassungsrechtliche Kompensation 69

Recht auf Erläuterung (KI-VO) 232

Recht auf informat. Selbstbestimmung 137, 153

– *Siehe auch* Digitales Risiko 153

Rechtsbegriff, unbestimmter 64, 67, 85, 93, 104, 280

– DS-GVO 169, 175, 272

– DSA 249, 264

– KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck (GPAI) 230

– KI-VO 216, 272

Rechtsstaatsprinzip 280

Reflexivität 63, 72, 104

Regulierte Selbstregulierung 66, 254, 274

– DS-GVO 164, 175

– DSA 254, 260

– KI-VO 207

– MDR 125

– Risikobasierter Ansatz 104

– Staatsrechtliche Herausforderung 285

– Weiterentwicklung/Reform d. EDR 292

Regulierung

– -sgrundtypen 66

– -skosten 102

– -smetaebene 267

– -swissen 16, 104, 164, 273

– Begriff 89

Reinforcement Learning 5

Rekurrente Neuronale Netzwerke 5

Restrisiko 50 f., 54

– KI-VO 212–215

– MDR 117 f.

Risiko

– Ambivalenz 26, 84, 91

– Gefahr

– *Aliud* 55, 84

– *Minus* 53, 84

– Historie 23

– Ökonomie 23

– Rechtsbegriff 45, 84

– Soziologie 35

– u. Vorsorge 53, 57

– *Siehe auch* Vorsorge

– Unsicherheit/Ungewissheit 55, 60

Risikobasierter Ansatz 89

– als Risikorecht 89, 102

– Begriff (KI-VO) 189

– Grundzüge 94, 98, 102, 104

– Heterogenität (EDR) 267, 280, 283

– u. Vorsorge 93, 97 f., 101

– Ursprung 92

– Weiterentwicklung/Reform (EDR) 286 f., 289

Risikobegriff (EDR)

– DS-GVO 170

– DSA 241

– KI-VO 190

Risikoklassen 71, 85

– DS-GVO 72

– DSA 240

– GenTG 72

– Hochrisiko-KI-Systeme 196

– KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck (GPAI) 229

– KI-Systeme mit keinem/minimalem Risiko 199

– KI-Transparenzvorgaben 199

– KI-VO 72, 192, 194 ff., 199 f.

– MDR 112 f., 118, 125

– Risikobewertung, typisierte 125, 200

– Verbotene KI-Praktiken 195

Risikomanagement 102

– DS-GVO 174

– DSA 252, 261

– Einzelfallabhängigkeit 217, 221

– KI-VO 191, 203, 211, 213, 215

– MDR 117

– Risikobasierter Ansatz 82, 101 f.

– VLOPs/VLOSEs 252

Risikorecht 16, 57 f., 62, 65, 91, 96, 99, 152, 279

– Begriff 57, 61

- Kritik 79
- Regelungskonzept 65
- Risikobasierter Ansatz 89, 99, 102
- Unsicherheit/Ungewissheit 65
- Risk-to-Rights-Ansatz* 273, 289
- DS-GVO 173
- KI-VO 192
- Robo-Advisors* 151

- Sanktionen 268, 275
- Schufa*
 - BGH 133
 - EuGH 133, 143
 - Profiling 143
 - Restschuldbefreiung 133
- Schutzpflichten, staatliche 42, 52, 61 f., 173, 281 f., 288
- -dreieck 62
- Science-based Approach* 92
- Seedarlehen, antikes* 24
- Sehr große Online-Plattformen u. sehr große Online-Suchmaschinen (VLOPs/VLOSEs) 241
- KOM-Benennungsbeschluss 241
- Pflichtenskalierung 271
- Shadowbanning* 144
- Sicherheitsdogmatik 53
 - Drei-Stufen-Modell 48, 50 f., 53
 - Konditionalstruktur 61
 - Zwei-Stufen-Modell 51, 53
- Social Scoring/Sozialkredit-System* 134
- Social-Media-Plattformen 4, 183
- Stable Diffusion* 5
- Stand der Technik
 - KI-VO 203
 - MDR 118
- Stand von Wissenschaft und Technik 50, 67, 74
- Systemisches Risiko
 - Digitale Dienste Gremium 254
 - DSA 241 f., 251 f.
 - KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck (GPAI) 226, 229
 - Pflichtenskalierung 261
 - Risikomanagement 252
 - VLOPs/VLOSEs 241 f., 251 f.
- Systemtheorie (Luhmann) 32
- Temporalisierung 63
 - Risikobasierter Ansatz 102
- Trial-and-Error-Regulierung* 79
- True Uncertainty* Siehe *Knightsche Unsicherheit* 27
- Two-Tier-Approach* Siehe KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck (GPAI) 224

- Unsicherheit/Ungewissheit 15 ff., 27, 38 f., 54–85, 90–105, 113, 150, 172, 272, 279–295

- Verbotene KI-Praktiken (KI-VO) 195
- Verhaltenskodex
 - DSA 274
 - KI-VO Siehe Praxisleitfäden 227
 - Weiterentwicklung/Reform d. EDR 289
- Verhältnismäßigkeitsgrundsatz
 - DS-GVO 175
 - DSA 265
 - KI-VO 202
- Vermittlungsdienste Siehe Gesetz über digitale Dienste (DSA) 235
- Verweisklauseln 67, 74, 118, 125
- Very Large Online Platforms and Very Large Online Search Engines (VLOPs/VLOSEs) Siehe Sehr große Online-Plattformen u. sehr große Online-Suchmaschinen (VLOPs/VLOSEs) 241
- Vollharmonisierung 96
- Vorsorge
 - Allgemeines Prinzip (UnionsR) 98
 - BImSchG 53
 - KOM-Mitteilung Vorsorgeprinzip 96, 98 f.
 - *Nullrisiko* 100
 - Rechtsfolgen 50
 - u. risikobasierter Ansatz 93, 97 f., 101
 - Umweltrecht (UnionsR) 98
 - Verfahrensablauf (UnionsR) 99

- Wahrscheinlichkeitsrechnung 26, 28 f.
- Weißbuch KI (KOM) 180
- Weiterentwicklung/Reform d. EDR
 - Harmonisierung 287
 - Kohärenzsteigerung 286 f.

– Stärkung demokratischer Legitimation
289

– Transparenzsteigerung 287

Wesentlichkeitsgrundsatz 281, 283

Wissen

– -sgenerierung 16, 58, 62 ff., 72, 89, 104

– Asymmetrische Verteilung 75

– Experten- 64

– Falsifizierbarkeit 63

– Limitationen 63

Wyhl (BVerfG) 49

Zinsverbot, kirchliches 24

Zivilgesellschaft *Siehe* Weiterentwicklung/

Reform d. EDR 291