

AnwaltsPraxis

Garling/Niemann/Roßmann

Generative KI in der Rechtsberatung

Erkenntnisse zur Anwendung
von Large Language Models



DeutscherAnwaltVerlag

Garling/Niemann/Roßmann

Generative KI in der Rechtsberatung

AnwaltsPraxis

Generative KI in der Rechtsberatung

Erkenntnisse zur Anwendung von
Large Language Models

Von

Rechtsanwältin

Dr. Sophie Garling, Würzburg,

Rechtsanwältin

Annika Niemann, Würzburg und

Rechtsanwältin und Fachanwältin für IT-Recht

Yvonne Roßmann, Würzburg

Unter Mitarbeit von

Rechtsanwältin Dr. Jessica Flint, LL.M. (Edinburgh), Würzburg,

Rechtsanwalt und Fachanwalt für IT-Recht Christian Galetzka, LL.M., Würzburg,

Rechtsanwalt und Fachanwalt für IT-Recht Chan-jo Jun, Würzburg,

Rechtsanwalt und Fachanwalt für IT-Recht Johannes Partheymüller, Würzburg,

Fabian Renner, LL.M. Eur., Würzburg,

Rechtsanwalt Falk Reuter, Würzburg, und

Rechtsanwalt Dr. Sebastian Volk, Würzburg



Deutscher**Anwalt**Verlag

Zitiervorschlag:

Garling/Niemann/Roßmann, Generative KI in der Rechtsberatung, § 1 Rn 1

Hinweis

Die Ausführungen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Sie stellen jedoch lediglich Arbeitshilfen und Anregungen für die Lösung typischer Fallgestaltungen dar. Die Eigenverantwortung für die Formulierung von Verträgen, Verfügungen und Schriftsätzen trägt der Benutzer. Herausgeber, Autoren und Verlag übernehmen keinerlei Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der in diesem Buch enthaltenen Ausführungen.

Anregungen und Kritik zu diesem Werk senden Sie bitte an

kontakt@anwaltverlag.de

Autoren und Verlag freuen sich auf Ihre Rückmeldung.

Copyright 2026 by Deutscher Anwaltverlag, Bonn

Satz: Reemers publishing services GmbH, Krefeld

Druck: Hans Soldan Druck GmbH, Essen

Umschlaggestaltung: gentura, Holger Neumann, Bochum

ISBN 978-3-8240-1780-5

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme.

Vervielfältigungen dieses Werks für Text- und Data-Mining bedürfen ebenfalls der Zustimmung. Die Verwendung des Werkes oder von Teilen des Werks zum Zwecke des KI-Modelltrainings ist untersagt.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Vorwort

Nicht die KI ersetzt Juristen, sondern Juristen, die KI einsetzen, verdrängen Juristen, die keine KI verwenden.

Die Fragen, die wir uns seit drei Jahren stellen, lauten: Worauf müssen wir jetzt achten? Wie sieht die berufsrechtliche Lage beim Einsatz aus im Alltag aus? Inwieweit müssen wir IT-Rechtler unsere Beratungspraxis gegenüber den Mandanten anpassen? Wie viel Energie müssen wir oder ein moderner Anwalt dafür investieren – müssen wir jedes neue Modell untersuchen oder können wir nicht einfach abwarten, wohin die Reise geht und dann die etablierten Best Practices lernen?

Wir haben uns für den langen Weg der eigenen Erkenntnisse entschieden und dank Forschungsgeldern und universitärer Unterstützung (Danke dafür) über Jahre ein Forschungsteam aus Juristen und Entwicklern beschäftigt, um herauszufinden, wie Juristen KI einsetzen können, um die Aufgaben des Alltags zu unterstützen oder zu delegieren. Am vorläufigen Ende steht dieses Buch, in dem Sie, liebe Kollegin, lieber Leser, den Shortcut zur Lösung finden, damit Sie die eine oder andere Sackgasse, in die wir uns verirrt hatten, überspringen können.

Fails aufgrund von Fehlbedienung

Wer nach dem anekdotischen Beweis sucht, dass KI für Jura völlig unbrauchbar ist, muss nicht lange suchen. Bei naiver Bedienung präsentieren die LLM erfundene Fundstellen, Normen und Urteile, juristische Examensklausuren werden mit mangelhaftem Ergebnis gelöst. Das wäre ein Ergebnis, das uns beweisen würde, dass wenigstens wir Juristen der Maschine bis auf Weiteres so weit überlegen sind, dass wir auf ihren Einsatz verzichten können, ja sogar müssen. Ein beruhigendes Fazit – wäre es nicht selbst das Resultat von menschlicher Fehlleistung.

Es stellt sich nämlich heraus, dass die vorgenannten Fails vermeidbar sind. KI kann herausragende Ergebnisse produzieren, wenn sie richtig angeleitet wird. Vergleichen Sie heutige KIs mit einem studentischen Mitarbeiter im sechsten Semester: Der Student hat alle Vorlesungen gehört, hat Zugang zu Recherchequellen, ausreichend Zeit, aber kaum Erfahrung und eine Spur zu viel Selbstvertrauen in Anbetracht der Komplexität der Aufgabenstellung. KI ist ein mächtiges Werkzeug, dessen Umgang vorerst noch gelernt und geübt sein muss. Dabei sind wiederum juristisches Methodenwissen, anwaltliche Erfahrung und eine überdurchschnittliche Fähigkeit zum logischen Denken hilfreich.

Wir werden also doch noch für eine Weile gebraucht und müssen uns sogar anstrengen, um die KI richtig einzusetzen. Das wäre die erste Erkenntnis, über die wir schon in dieser Einleitung aufklären.

Keine Ja-Nein-Fragen, sondern Fleißarbeit mit Antworttoleranz

Häufigste Quelle unbefriedigender Ergebnisse ist der falsche Einsatzzweck. Selten aufgeworfene Fragen, die mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden sollen, haben eine höhere Versagensquote. KI hilft nicht sonderlich gut auf der Suche nach Wissen, bei der schon Google versagt hat. Anders ist das hingegen dort, wo die Suchmaschine so viele Ergebnisse zeigt, die wir ungern alle durchforsten wollen. Die Tage der Suchmaschinen sind ohnehin gezählt und wer darauf angewiesen ist, dass seine Website gefunden und gelesen wird, wird bald statt SEO (Search Engine Optimization) viel mehr AIO (Artificial Intelligence Optimization) betreiben, um wenigstens zitiert und verlinkt zu werden.

Die ideale KI-Aufgabe ist jene, bei der der Mensch viel Zeit investieren müsste und für das Ergebnis Fehlertoleranz besteht. Beispiele: *„Zeige mir typische Regelungsinhalte für eine Home Office Betriebsvereinbarung“* oder *„argumentiere, warum der folgende Vertrag für mich nachteilig ist“*. Das Verarbeiten langer komplexer Texte und das Generieren von Ideen oder Einschätzungen erzeugt verwertbare Ergebnisse mit hohem Entlastungspotenzial. KI verfügt über das online abrufbare Wissen, mit all seinen Ungenauigkeiten und Falschnachrichten. Die eigentliche Stärke ist jedoch das schnelle und ausdauernde „Denken“. Dort liegen die besten Anwendungsbereiche.

„Will to Please“ herausfordernder als Halluzinationen

Halluzinationen, als die erfundenen Fakten und Quellen, galten als das Killerkriterium von KI. Das Problem ist bei richtiger Bedienung jedoch beherrschbar. Gefährlicher ist der „Will to please“, ein Begriff aus der Hundeerziehung, der das unterschiedlich ausgeprägte Bedürfnis des Vierbeiners beschreibt, seinem Besitzer zu gefallen. Diese Motivation ist bei LLMs stark ausgeprägt und so erhält man oft seine eigene Meinung reflektiert. Sichtbar wird dies, wenn ein profilierter Verschwörungserzähler auf X triumphiert, dass er Grok dazu gebracht habe, nach einstündiger Diskussion die Sinnlosigkeit sämtlicher Lockdownmaßnahmen zuzugestehen. Wir sind zurück bei dem unerfahrenen, aber motivierten, manchmal hitzköpfigen studentischen Mitarbeiter aus dem sechsten Semester: Er hat sämtliche Recherchemittel und Zeit, aber neigt stark dazu, die Hypothese aus der Arbeitsanweisung zu bestätigen. Da verhält sich die KI in ihren Schwächen menschlich.

Prompt Engineering noch entscheidend, aber nur kurze Halbwertszeit

Der Begriff Prompt Engineering klingt hochtrabend und hat das auch verdient. Der richtige Prompt macht den Unterschied, ob Gemini bei einer Examensklausur mit 3 Punkten durchfällt oder ein Prädikatsexamen absolviert. Der Aufwand kann dabei hoch sein, da der benötigte Prompt länger sein kann als der eigentliche Klausursachverhalt.

Die Fähigkeit, gute Prompts zu schreiben, ist die aktuelle Schlüsselqualifikation. Aber Vorsicht: Erworbenes Know-how hat eine begrenzte Halbwertszeit. Immer wieder haben wir erlebt, dass neue Modelle die Prompting Tricks des letzten Quartals obsolet werden lassen.

Erst wurde es überflüssig, die Rechtsberatungssperre zu überlisten, dann brauchte man der KI keine Kommentarliteratur und Prüfungsschema mehr mitliefern. Inzwischen erfindet die KI beim richtigen Kontext keine Normen und Urteile und demnächst weiß die KI auch, dass in Klausuren Obersätze gebildet werden. Das Formulieren von Prompts dürfte auch auslaufen. Wer einen Vertragsentwurf hochlädt oder eine Mail an die KI weiterleitet, bekommt die häufigsten Bearbeitungswünsche auch ohne Anweisung retourniert.

Vergessen Sie regelmäßig, was Sie über KI gelernt haben!

Es ist so verführerisch, sich ein gründliches Urteil zu bilden und an diesem festzuhalten. Was wir im letzten Jahr auf Vorträgen und Workshops erzählt haben, ist zu großen Teilen heute überholt. Gerade die Fehlleistungen, über die man sich früher lustig machte, etwa bei halluzinierten Gesetzen oder vergessenem Kontext, lassen sich mit aktuellen Modellen nicht einmal mehr reproduzieren. Wenn Sie KI vor einem Jahr abgetan hatten, weil es nicht einmal den aktuellen Premierminister gekannt hatte, sollten Sie jetzt einmal GPT-o3 danach fragen, wie sich Ihre Reputation im Allgemeinen oder in rechtsextremen Telegram-Kanälen entwickelt.

Vor einem Jahr lautete die Devise noch, KI-basierte Spezialtools zu entwickeln, die für juristische Fälle trainiert und vorkonfiguriert sind. Heute zeigt sich, dass die aktuellen Out-of-the-Box Modelle mit dem richtigen Prompt bessere Ergebnisse erzielen als Legal Tech Baukästen. Deren Vorteil erschöpft sich dann in der Jura-gerechten Benutzeroberfläche.

Ähnlich ist es mit der rechtlichen Landschaft rund um KI. Mit dem AI Act, Data Act und Co. treten fast im Akkordtempo neue Vorschriften in Kraft. Gleichzeitig müssen sich das gute alte Urheberrecht, das Datenschutzrecht und bei uns Juristen das Berufsrecht auf die neue Mitspielerin einstellen – gerade, wenn im Kanzleialltag die KI zum neuen Top-Mitarbeiter befördert wird. Vieles wird sich noch verändern: der praktische Einsatz wird Klärungsbedarf entlarven, die Rechtsprechung wird die offenen Fragen klären müssen und die Meinungen und Argumente werden stetig mehr.

Derzeit braucht man Top-Juristen, um aus der KI brauchbare Ergebnisse herauszuholen und diese rechtsicher einzusetzen, aber wir sehen den Zeitpunkt kommen, in dem die KI-Ergebnisse für Laien abrufbar und anwendbar sind, ohne dass eine Qualitätskontrolle einen ausreichenden Mehrwert liefert.

Wir Juristen werden uns dann auf jene Gebiete zurückziehen, in denen die KI noch auf absehbare Zeit unerwünscht ist, weil menschliche Glaubwürdigkeit verlangt wird: das Er-

mitteln von Sachverhalten, Beraten über Strategien und Kommunizieren der Ergebnisse. Hoffen wir, dass wir bei der Gelegenheit nicht von Menschen ersetzt werden, die zwar nichts von Jura, aber mehr von Kommunikation verstehen.

Chan-jo Jun

Der Anfang, der keiner war, und wer am Ende alles dabei gewesen ist

Ein Buch über „Generative Künstliche Intelligenz in der Rechtsberatung“ zu schreiben, klingt ein bisschen nach Science Fiction, war aber in Wahrheit ein wilder Ritt zwischen Kanzleialltag, Gesetzesänderungen im Akkord und einer Technologie, die schneller lernt, als wir Kaffee trinken können. Trotz (oder gerade wegen) des Zeitdrucks hat uns das Schreiben und Gestalten dieses Buches unglaublich viel Freude gemacht. Zwischen schlaflosen Nächten, hitzigen Diskussionen über Prompt Optimierung und euphorischen „Das muss unbedingt noch rein!“-Momenten haben wir oft gelacht und manchmal auch gestaunt, was wir da eigentlich gerade schaffen. Möglich war dies nicht zuletzt dank unserer großartigen Kollegen – die nicht nur da geholfen haben, wo sie hier namentlich genannt sind, sondern gefühlt überall gleichzeitig!

Unser besonderer Dank gilt *Chan-jo Jun, Christian Galetzka, LL.M., Fabian Renner, LL.M., Falk Reuter, Dr. Jessica Flint, LL.M. (Edinburgh), Johannes Partheymüller* und *Dr. Sebastian Volk*, deren spannende Exkurse dem Buch nicht nur Tiefe, sondern auch sehr persönliche Einblicke in unterschiedliche Perspektiven auf das Thema KI verliehen haben. Ihr habt dem Werk ein Gesicht gegeben – oder besser: viele!

Unseren Kolleginnen *Christine Zwirlein* und *Julia Kendziorra* (BeschtesTeam@JUN Legal GmbH) danken wir ganz herzlich für ihre kreative Übersetzung unserer abstrakten Ideen in ansprechende Illustrationen und Grafiken. Ein echtes Talent, juristische Konzepte – und wirre Beschreibungen der Autorinnen – visuell auf den Punkt zu bringen und das mit Spaß und guter Laune. Ohne Euch wären unsere Illustrationen deutlich langweiliger geraten.

Ein großes Dankeschön geht auch an das gesamte (ehemalige) Juriskopteam, das die Grundsteine für sämtliche Forschungsergebnisse gelegt hat. Insbesondere wollen wir hier das „LLM Team“ hervorheben, das auch nach Projektschluss unter Anleitung von *Mathias Truschel* das Benchmarktesting unermüdlich aufrechterhalten hat. Alle namentlich zu nennen, würde den Rahmen sprengen – aber Ihr wisst, wer gemeint ist! Ein dickes Danke! Danke auch an unsere Mitarbeiter die uns – sogar teilweise in ihrer Freizeit – unterstützt haben: *Adrian Janßen*, der mit Hingabe und Systematik den Annex mitgestaltet hat. Dank seiner Arbeit ist ein echter Mehrwert für alle Leser entstanden, die gleich praktisch loslegen möchten. Ein herzliches Dankeschön an *Alexander Rohen* und *Melissa Iriel*, die sich mit beeindruckender Geschwindigkeit, großer Expertise und bis tief in die Nacht, der menschlichen Korrektur der Staatsexamensklausuren unserer LLMs ange-

nommen haben. Und *Jacqueline Sittig*, *Katharina Blaurock* und *Seong-Il Jun*, die mit akribischer Recherche dafür gesorgt haben, dass unser Buch nicht nur spannend, sondern auch wissenschaftlich fundiert und bis zum Schluss up-to-date ist. Danke Euch!

Ein besonderer Dank gilt auch Jetschibuti (Alias, basierend auf Video-Transkript): unserem stets verfügbaren Co-Autor ohne Mittagspause, Urlaubstage oder schlechte Laune. Du warst Ideengeber, Sparringspartner, Texter, Quellen-Orakel (Betonung liegt auf Orakel – hier liegt wirklich noch Verbesserungspotenzial) und gelegentlich auch Therapeut in Schreibkrisen. Zwar warst Du manchmal ein bisschen zu hilfsbereit („*Hier sind 17 Alternativen!*“) und manchmal auch sehr streng mit uns („*Hier ist eine ansprechendere und mehr auf den Punkt gebrachte Formulierung.*“), aber ohne Dich wäre so mancher Absatz nicht halb so rund geworden und keine Forschung zum Veröffentlichen da. Danke, Jetschibuti, Du warst menschlicher, als es uns manchmal lieb war.

Eigentlich haben wir uns im Februar getroffen, um gemeinsam mit dem Deutschen Anwaltverlag ein Webinar auf die Beine zu stellen. Nun existiert eine fünfteilige Webinarreihe mit Zertifikatserwerb, ein alle zwei Monate erscheinender Infobrief „*KI und Digitalisierung – Zur Zukunft des Rechts*“ und dieses Buch. Wir danken herzlich dem Deutschen Anwaltverlag und insbesondere *Teresa Feldkirchner* und *Dennis Flohr* für das Vertrauen sowie die reibungslose, professionelle, immer freundliche und wertvolle Zusammenarbeit. Ganz besonders auch dafür, dass Sie sich auf dieses kurzfristige, temporeiche Projekt mit uns eingelassen haben. Ohne entsprechende Flexibilität und Unterstützung wäre dieses Buch nicht in dieser Form entstanden.

Danke an alle, die uns auf diesem Weg begleitet haben – menschlich, fachlich, kreativ. Es war uns eine Freude.

Dr. Sophie Garling, Annika Niemann, Yvonne Roßmann

Inhaltsübersicht

Vorwort	5
Abkürzungsverzeichnis	17
Literatur- und Internetquellenverzeichnis	23
Autorenverzeichnis	41
Bearbeiterverzeichnis	43
Musterverzeichnis	45
§ 1 KI: Begriff, Entwicklung, Bedeutung	47
A. Eine Historie geprägt von Volatilität	47
B. Ein Blick hinter die Kulissen	53
C. Gamechanger: LLMs	73
§ 2 LLMs im juristischen Einsatz	95
A. Wann das LLM scheitert	95
B. LLM als Tool juristischen Arsenal.	106
C. Welches LLM nutze ich und wie benutze ich es?	113
§ 3 Rechtskonforme Verwendung von KI	141
A. Nicht nur die technische Performance zählt	141
B. KI im Einklang mit geltendem Recht	149
C. Input/Output: Wie spielt das Urheberrecht mit hinein?	234
D. Was in Verträgen geregelt sein sollte	248
Annex: Zum juristischen Einsatz von KI	275
Glossar: Fachbegriffe KI & Recht	345
Stichwortverzeichnis	363

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Abkürzungsverzeichnis	17
Literatur- und Internetquellenverzeichnis	23
Autorenverzeichnis	41
Bearbeiterverzeichnis	43
Musterverzeichnis	45
§ 1 KI: Begriff, Entwicklung, Bedeutung	47
A. Eine Historie geprägt von Volatilität	47
B. Ein Blick hinter die Kulissen	53
I. Die „langweiligen“ Grundlagen der Automatisierung	55
II. Neuronale Netze & Algorithmen – Die DNA der KI	60
III. Exkurs: Biased – die neue Intelligenz ist nicht neutral	64
1. Bias in KI – eine Sache der „Prägung“?	66
2. Bekannte Bias Fails	67
3. Regulation bringt Lösungsansätze ein	69
4. Bias verhindern – Vertrauen in die KI stärken	71
C. Gamechanger: LLMs	73
I. LLMs, wie man sie kennt	74
II. Work in Progress	82
III. Exkurs: Back to the Rules?	85
1. Die Emanzipation generativer KI	86
a) Generative KI entwickelt immer neue Fähigkeiten	86
b) Generative KI strebt nach Autonomie	88
2. Die KI als „Kollegin“: Wäre das denn so schlimm?	89
3. Back to the rules?	92
4. Zurück in die Zukunft	94
§ 2 LLMs im juristischen Einsatz	95
A. Wann das LLM scheitert	95
I. Auf dem rechten Pfad bleiben	97
II. Exkurs: Fake News – geht es wirklich ums Können?	102
B. LLM als Tool juristischen Arsenalens	106
I. Same in, same out	107
II. Die Trilogie, die funktioniert	109
C. Welches LLM nutze ich und wie benutze ich es?	113
I. And the winner is (...)?	114
II. Exkurs: Feinschliff für Fortgeschrittene	123

1. Lizenz zum Trainieren? Urheberrechtliche Grundlagen des LLM-Trainings	124
2. Vom generalistischen LLM zur spezialisierten Profi-KI	127
a) Integration eigener Daten in LLM-Prozesse mit Retrieval Augmented Generation	128
b) Anpassung des „Wie“ von LLM-Output durch Finetuning	129
III. Prompting!	130
§ 3 Rechtskonforme Verwendung von KI	141
A. Nicht nur die technische Performance zählt	141
B. KI im Einklang mit geltendem Recht	149
I. Europas Antwort auf Künstliche Intelligenz	151
1. AI Act als spezifische KI-Regulierung	151
a) Reichweite des AI Acts	151
b) Klassifikationsebenen zu Modellen und Systemen	160
c) Die Architektur der Compliance	163
aa) Jeder muss KI verstehen	163
bb) Zwei Pole der KI-Systeme	165
cc) Transparenz zählt!	166
dd) Hochrisiko-KI – am oberen Ende des Spektrums	167
ee) Was gilt für die „Alltagsmodelle“?	182
2. Data Act für fairen Zugang und Nutzung von Daten	187
3. Digital Services Act regelt Dienste und Verantwortung	189
II. Exkurs: CRA & Produkthaftung – neue Regeln, neue Risiken?	190
1. Die Waffen der außervertraglichen und verschuldensunabhängigen Haftung	191
a) Anwendungsbereich – wo die Regeln greifen	191
b) Schäden an Daten	192
c) Wie CRA und AI Act den Sicherheitsbegriff definieren	193
2. Produkthaftung im Zivilrecht: § 823 Abs. 1 BGB und die Grundsätze der Produzentenhaftung	194
3. Vertragliche Haftung im Lichte des CRA	195
a) Digitale Dienstleistung	195
b) Kaufvertrag über IoT-Produkt mit KI	196
III. Wie DSGVO die KI-Compliance mitgestaltet	197
1. Wann die Regelungen greifen	199
2. Ohne Rechtsgrundlage keine Verarbeitung	204
3. Klarheit durch Information und Auskunft	211
4. Wen die Pflichten treffen	214
5. Das datenschutzrechtliche Fundament	217
IV. Darf die KI Anwalt sein?	221

V. Exkurs: Arbeitgeber – Schutz vor KI	227
1. Welche allgemeinen regulatorischen Anforderungen gelten für KI-Systeme im Beschäftigtenkontext?	229
2. Datenschutzrechtliche Aspekte einer KI gestützten Bewerberauswahl	230
a) Reagieren AI Act und DSGVO allergisch aufeinander?	230
b) Wenn und wie durch KI automatisiert entschieden wird	231
c) Informationspflichten nach DSGVO und AI Act ergänzen sich	232
d) Idealprozess KI-Bewerberauswahl – ein Vorschlag	234
C. Input/Output: Wie spielt das Urheberrecht mit hinein?	234
I. Achtung: Späte Konsequenzen des Trainings	235
II. Wem gehört der Prompt?	242
III. Die Maschine schöpft und der Mensch verwertet	245
D. Was in Verträgen geregelt sein sollte	248
I. Karten auf den Tisch	250
II. Essentialia negotii – mit und ohne KI	252
III. Wem was gehört	255
IV. Risiko KI – wer bei Fehlern haftet	260
V. Spezifika des KI-Datenschutzes	263
VI. Compliance-Aufgaben verteilen	265
VII. Branchenspezifischer Sonderbedarf	268
VIII. Worauf kommt es im Vertrag wirklich an?	270
Annex: Zum juristischen Einsatz von KI	275
A. Beispiel-Prompt: Analyse von kollidierenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen	275
B. Praxis-Tipps Prompting	277
I. Dos	278
II. Don'ts	279
C. Ergänzung zum Prompting: Mit LLMs spielen	281
D. Checkliste: Betreiberpflichten für KI-Systeme	282
E. Beispiel: AVV von OpenAI	284
F. Muster: Technische Dokumentation der KI	288
G. Anwendungsbeispiel AI Act Compliance: junBot CAILEE	290
H. Anwendungsbeispiel LLM: Hatespeech Link	291
I. Aktuelle Streitfragen und Rechtsprechung	294
Glossar: Fachbegriffe KI & Recht	345
Stichwortverzeichnis	363

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
AGB	Allgemeine Geschäftsbedingungen
AI	Artificial Intelligence
AIO	Artificial Intelligence Optimization
AktG	Aktiengesetz
API Magazin	Ausbilden Publizieren Informieren – Studentisches Magazin der HAW Hamburg
AnwBl	Anwaltsblatt (Fachmagazin)
Art.	Artikel
AVV	Vertrag über eine Auftragsverarbeitung
Beschl.	Beschluss
B2B	Business-to-Business
B2C	Business-to-Consumer
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGH	Bundesgerichtshof
BKR	Zeitschrift für Bank- und Kapitalmarktrecht
BlnBDI	Berliner Beauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit
BetrVG	Betriebsverfassungsgesetz
BORA	Berufsordnung für Rechtsanwälte
BRAK	Bundesrechtsanwaltskammer
BRAO	Bundesrechtsanwaltsordnung
CAG	Context Augmented Generation
CBR	Case based Reasoning
CCZ	Corporate Compliance Zeitschrift
CE	Conformité Européenne
CEN	Europäisches Komitee für Normung

CENLEC	Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung
CR	Computer und Recht (Zeitschrift)
CRA	Cyber Resilience Act
CoT	Chain-of-Thought
DA	Data Act
DMCA	Digital Millennium Copyright Act
DSA	Digital Services Act
DSFA	Datenschutz-Folgenabschätzung
DSGVO	Datenschutzgrundverordnung
DSM-RL	Urheberrechtsrichtlinie
DSRITB	Deutsche Stiftung für Recht und Informatik, Tagungsband
ETSI	Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen
EU	Europäische Union
EuGH	Gerichtshof der Europäischen Union
EuZW	Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FamFG	Gesetz über das Verfahren in Familiensachen und in den Angelegenheiten der freiwilligen Gerichtsbarkeit
FL	Federated Learning
FOSS	Free and Open Source Software
FTC	Federal Trade Commission
GAG	Graph Augmented Generation
GEMA	Gesellschaft für musikalische Aufführungs- und mechanische Vervielfältigungsrechte
GeschGehG	Geschäftsgeheimnisgesetz
GG	Grundgesetz
GOFAI	Good old fashioned AI

GPAI	General Purpose AI
GRCh	Charta der Grundrechte der Europäischen Union
GRUR	Deutsche Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht
GRUR-Prax	Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht in der Praxis
HmbBfDI	Hamburgische Beauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit
IBM	International Business Machines Corporation (IT-Unternehmen)
InfoSoc-RL	Richtlinie zur Harmonisierung bestimmter Aspekte des Urheberrechts und der verwandten Schutzrechte in der Informationsgesellschaft
IoT	Internet of Things
KAG	Knowledge Augmented Generation
KI	Künstliche Intelligenz
KIR	Künstliche Intelligenz und Recht (Zeitschrift)
LLaMA	Large Language Model Meta AI
LLM	Large Language Model
LoRA	Low-Rank Adaption
MMR	Zeitschrift für das Recht der Digitalisierung, Datenwirtschaft und IT
MPR	Medizin Produkte Recht (Zeitschrift)
NDA	Non Disclosure Agreement
NIST	US National Institute of Standards and Technology
NJW	Neue Juristische Wochenschrift (Zeitschrift)
NLF	New Legislative Framework
NLP	Natural Language Processing

Abkürzungsverzeichnis

NYT	New York Times
NZA	Neue Zeitschrift für Arbeitsrecht
NZA-RR	Neue Zeitschrift für Arbeitsrecht Rechtsprechungsreport
OCR	Optical Character Recognition
OWiG	Ordnungswidrigkeitengesetz
PatG	Patentgesetz
PLD	Produkthaftungsrichtlinie
PMLR	Proceedings of Machine Learning Research (Zeitschrift)
ProdHaftG	Produkthaftungsgesetz
RAG	Retrieval-Augmented Generation
RAIL	Responsible AI Licenses
RDG	Rechtsdienstleistungsgesetz
RD <i>i</i>	Recht Digital (Zeitschrift)
Rdn	Randnummer (extern)
RLHF	Reinforcement Learning with Human Feedback
Rn	Randnummer (intern)
SaaS	Software as a Service
SEO	Suchmaschinenoptimierung (Search Engine Optimization)
SLA	Service Level Agreement
SLM	Small Language Models
StGB	Strafgesetzbuch
TOM	Technisch organisatorische Maßnahmen
UAbs	Unterabsatz
UrhG	Urheberrechtsgesetz
Urt.	Urteil

VR	Virtual Reality
ZfDR	Zeitschrift für Digitalisierung und Recht
ZIP	Zeitschrift für Wirtschaftsrecht
ZUM	Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht

Literatur- und Internetquellenverzeichnis

I. Literatur (Kommentare, Monografien, Zeitschriftenbeiträge)

- Akerhar/Sajja*, Knowledge-Based Systems, 2010
- Ashkar*, Wesentliche Anforderungen der DSµ-GVO bei Einführung und Betrieb von KI-Anwendungen, ZD 2023, 523
- Ashkar/Schröder*, Das Gesetz über künstliche Intelligenz der Europäischen Union (KI-Verordnung), BB 2024, 771
- Baumann*, Generative KI und Urheberrecht – Urheber und Anwender im Spannungsfeld, NJW 2023, 3673
- Beierle/Kern-Isbener*, Methoden wissensbasierter Systeme – Grundlagen, Algorithmen, Anwendungen, 6. Auflage, 2019
- Beurskens*, Training generativer KI nur auf Lizenzgrundlage? Eine Analyse des rechtlichen Gutachtens von Dornis/ Stober, RDi 2025, 1
- Biethahn/Hoppe*, Entwicklung von Expertensystemen: eine Einführung, 1991
- Binder/Egli*, Umgang mit Hochrisiko-KI-Systemen in der KI-VO – Strenge Anforderungen der Art. 8–15 KI-VO, MMR 2024, 626
- Bishop*, Pattern Recognition and Machine Learning, 2006
- Blum/Rappenglück*, Fine-Tuning von GPAI-Modellen nach der KI-Verordnung: Eine Regelungslücke für Zukunftstechnologie?, CR 2024, 626
- Bomhard/Gajeck*, Softwareentwicklung durch künstliche Intelligenz, RDi 2021, 472
- Braegelmann*, ReThinking Law 6/2019, 46
- Brenner*, Software im Fokus der neuen Produkthaftungsrichtlinie, RDi 2024, 245
- Broemel/Kumkar/Lüdemann/Podszun/Schweitzer*, Recht und Digitalisierung: Digitalization and the Law, Band 19, 2024
- Bronner*, Risikoklassifizierung, Risikobewertung und Risikominimierung nach der KI-Verordnung – Eine erste Analyse des risikobasierten Regulierungsansatzes der KI-VO, KIR 2024, 55
- Bunting*, Konzernweite Compliance – Pflicht oder Kür?, ZIP 2012, 1542
- Buolamwini/Gebbru*, Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification, PMLR 81, 2018, 1

- Chen/Chen/Zhu/Pei/Chen/Zhou/Wang/Zhou/Li/Zhang*, Leverage Knowledge Graph and Large Language Model for Law Article Recommendation: A Case Study of Chinese Criminal Law, arXiv:2410.04949v2, 2025
- Chibanguza/Kuß/Steeger*, Künstliche Intelligenz, 2022
- Dahl/Magesh/Suzgun/Ho*, Large Legal Fictions: Profiling Legal Hallucinations in Large Language Models, arXiv:2401.01301v2, 2024
- Dell'Acqua/Ayoubi/Lifshitz-Assaf/Sadun/Mollick/Mollick/Han/Goldman/Nair/Taub/Lifshitz-Assaf/Sadun/Mollick/Mollick/Han/Goldman/Nair/Taub/Lakhani*, The Cybernetic Teammate: A Field Experiment on Generative AI Reshaping Teamwork and Expertise, Harvard Business Working Paper No. 25-043, 2025
- Denga*, Konformitätsbewertung von KI-Systemen, ZfPC 2023, 154
- Descartes*, Discours de la méthode, 1637
- Dieker*, Datenschutzrechtliche Zulässigkeit der Trainingsdatensammlung: Wie Scraping und Crawling zur KI-Entwicklung eingesetzt werden können, ZD 2024, 132
- Djefjal*, Legal Prompt Engineering, CR 2025, 273
- Dornis*, Generatives KI-Training und der TDM-Trugschluss, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht 2024, 1676
- Dornis/Stober*, Urheberrecht und Training generativer KI-Modelle – Technologische und juristische Grundlagen, 2024
- Dreier/Schulze*, Urheberrechtsgesetz, 8. Auflage, 2025
- Dubovitskaya*, Kauf von Waren mit digitalen Elementen, MMR 2022, 3
- Ebers/Streitböcker*, Die Regulierung von Hochrisiko-KI-Systemen in der KI-Verordnung, RD 2024, 393
- Endres/Mühleis*, Verbotener Code: Urheberrechtliche Probleme bei der Programmierung von Software mit Hilfe von KI, MMR 2023, 725
- Erbs/Kohlhaas*, Strafrechtliche Nebengesetze, 255. Ergänzungslieferung, Stand Januar 2025
- Eulenesch/Malczyk*, Wird die neue KI-Verordnung Ihren Alltag verändern? – Zum persönlichen Anwendungsbereich der KI-Verordnung, GRUR 2025, 40
- Flöter/Cordes*, KI und Geistiges Eigentum: Neuronale Netze, Trainingsdaten und Output, GRUR-Prax 2024, 668
- Ford/Hayes*, Neue Wege zur denkenden Maschine, Spektrum der Wissenschaft Spezial, 3/1999, 78

- Frank/Heine*, Das KI-basierte Arbeitsverhältnis, NZA 2023, 935
- Fuchs/Baumgärtner*, Ansprüche aus Produzentenhaftung und Produkthaftung, JuS 2011, 1057
- Fuhlrott/Fischer*, Verschwiegenheitsklauseln im Lichte des Geschäftsgeheimnisschutzes, NZA 2022, 809
- Galetzka*, Web-Analytics/Retargeting und automatisierte Einzelfallenscheidung, DSRITB 2018, 45
- Galetzka/Garling/Partheymüller*, Legal Tech – „smart law“ oder Teufelszeug?: Übersicht der aktuellen Rechtsprechung zu Legal Tech zwischen Rechtspolitik und technischer Entwicklung, MMR 2021, 20
- Galetzka/Jun/Roßmann*, Praxis Handbuch Open Source: Technische und rechtliche Rahmenbedingungen für einen lizenzkonformen Einsatz von FOSS im Unternehmen, 2021
- Gerdemann*, Harmonisierte Normen und ihre Bedeutung für die Zukunft der KI, MMR 2024, 614
- Göbel/von Kruedener*, KI-Reallabore und Innovationsförderung in der KI-VO, GRUR-Prax 2024, 755
- Gola/Heckmann*, Datenschutz-Grundverordnung Bundesdatenschutzgesetz, 3. Auflage, 2022
- Golland*, KI und KI-Verordnung aus datenschutzrechtlicher Sicht, EuZW 2024, 846
- Görz/Schneeberger/Schmid*, Handbuch der Künstlichen Intelligenz, 2014
- Götting/Lauber-Rönesberg/Rauer*, BeckOK Urheberrecht, 45. Edition, 2025
- Grother/Ngan/Hanaoka*, National Institute of Standards and Technology (NIST): Face Recognition Vendor Test (FRVT) Part 3: Demographic Effects, 2019
- Günther/Gerigk/Berger*, Von Algorithmen und Arbeitnehmern: Die europarechtliche Regulierung von KI im arbeitsrechtlichen Kontext, NZA 2024, 234
- Hacker/Cordes/Berz*, Transparenz generativer KI: Rechtliche Rahmenbedingungen und technische Möglichkeiten, GRUR 2024, 1777
- Hamann*, Nutzungsvorbehalte für KI-Training in der Rechtsgeschäftslehre der Maschinenkommunikation – Dogmatische und praktische Schwächen von Art. 4 Abs. 3 DSM-RL und § 44b Abs. 3 UrhG, ZGE 2024, 113
- Handorn*, Die geplante Revision des europäischen Produkthaftungsrechts (auch) für Medizinprodukte, MPR 2023, 16

- Hansen*, DSK-Orientierungshilfe KI und Datenschutz: Hinweise der Datenschutzkonferenz zum Einsatz von Systemen der Künstlichen Intelligenz, KIR 2024, 28
- Hardan*, Datenschutzkonforme Nutzung von KI-basierten Chatbots: Herausforderungen in der Praxis und Hilfestellungen, ZD 2024, 663
- Harmon/King*, Expertensysteme in der Praxis: Perspektiven, Werkzeuge, Erfahrungen, 1986
- Hartung/Bues/Halbleib*, Legal Tech: die Digitalisierung des Rechtsmarkts, 2018
- Hecht*, Regulierung von GPAI-Modellen durch die KI-Verordnung, KIR 2025, 30
- Heinze*, BGH: KI-Programm kann kein Erfinder i.S.v. § 37 Abs. 1 PatG sein, sondern nur eine natürliche Person, KIR 2024, 141
- Hense/Mustać, Tea*, AI Act kompakt – Compliance, Management und Use Cases für die Unternehmenspraxis, 2025
- Herberger*, „Künstliche Intelligenz“ und Recht – Ein Orientierungsversuch, NJW 2018, 2825
- Hetmank/Meinel*, Menschliche Aufsicht in der KI-VO – Risikoregulierung auf dem Prüfstand, KIR 2024, 127
- Heydn*, Software as a Service (SaaS): Probleme und Vertragsgestaltung: Software im digitalen Zeitalter – „Schuladen“ des BGB II, MMR 2020, 435
- Hoeren/Pinelli*, Künstliche Intelligenz – Ethik und Recht, 2022
- Hoeren/Sieber/Holznapel*, Handbuch Multimedia-Recht – Rechtsfragen des elektronischen Geschäftsverkehrs, 62. Ergänzungslieferung, Stand: Juni 2024
- Holthausen*, Big Data, People Analytics, KI und Gestaltung von Betriebsvereinbarungen – Grund-, arbeits- und datenschutzrechtliche An- und Herausforderungen, RdA 2021, 19
- Hornung/Schallbruch*, IT-Sicherheitsrecht, Praxishandbuch, 2. Auflage, 2024
- Hu/Shen/Wallis/Allen-Zhu/Li/Wang/Wang/Chen*, LoRA: Low-Rank Adaptation of Large Language Models, arXiv:2106.09685v2, 2021
- Hüger*, Die Rechtmäßigkeit von Datenverarbeitungen im Lebenszyklus von KI-Systemen: Zum datenschutzrechtlichen Rechtfertigungsbedürfnis im Rahmen der Entwicklung und des Einsatzes von KI-Systemen nach der DS-GVO und der neuen KI-Verordnung, ZfDR 2024, 263
- Hüger/Radtke*, Das Zusammenspiel der Akteure und Verantwortlichkeit unter der KI-Verordnung und der DS-GVO: Synergieeffekte bei der Pflichtenerfüllung mit Blick auf KI-Systeme, KIR 2025, 154

- Jacobsen/Hartmann*, „Maschinenlesbarkeit“ des Rechteevorbehalts im neuen § 44b UrhG, Fachdienst MMR-Aktuell 2021, 441332
- Jaeger/Metzger*, Open Source Software: Rechtliche Rahmenbedingungen der Freien Software, 2020
- James/Witten/Hastie/Tibshirani*, An Introduction to Statistical Learning – with Applications in R, 2. Edition, 2023
- Joos*, Einsatz von künstlicher Intelligenz im Personalwesen unter Beachtung der DS-GVO und des BDSG, NZA 2020, 1216
- Jungk*, Reicht die Berufshaftpflichtversicherung noch im Hinblick auf KI?, AnwBl 2024, 354
- Käde*, Do You Remember? – Enthalten KI-Modelle Vervielfältigungen von Trainingsdaten, lassen sich diese gezielt rekonstruieren und welche Implikationen hat das für das Urheberrecht?, ZUM 2024, 174
- Käde*, Training generativer KI-Modelle ist (auch) Text- und Data-Mining, KIR 2024, 162
- Kapoor/Klindt*, Verschärfung der Produkthaftung in Europa: Der Vorschlag der neuen Produkthaftungsrichtlinie, BB 2023, 67
- Katz/Bommarito/Blackman*, „A general approach for predicting the behavior of the Supreme Court of the United States“, PLOS ONE 12(4), 2017, e0174698
- Kindshofer*, KI-VO als datenschutzrechtliche Herausforderung: Theoretische und praktische Einführung mit Lösungsmöglichkeiten für DSB, ZD 2024, 673
- Kitchen*, Thinking critically about and researching algorithms, Communication & Society, 20:1, 2017, 14
- Kleine-Cosack*, BRAO, 9. Auflage, 2022
- Klos/Taylan*, Von der Theorie zur Praxis: Die EU-KI-Verordnung effektiv umsetzen, CCZ 2024, 205
- Kolodner*, A Introduction to Case-Base-Reasoning Artificial Intelligence Review 6, 1992, 3
- Kment/Borchert*, Künstliche Intelligenz und Algorithmen in der Rechtsanwendung, 2022
- Koglin/Laumann*, Legal Prompt Engineering: Die Nutzung von Large Language Models wie OpenAI zu AI-basierten Vertragsprüfung, DSRITB 2023, 585
- Krauß/Weise*, Beck'sche Online-Formulare Vertrag, 71. Edition, 2025
- Kumkar/Griesel*, Transparenzpflichten für Deepfakes und synthetische Medieninhalte in der KI-VO: Analyse und Bewertung der Pflichten gem. Art. 50 Abs. 2 und Abs. 4 KI-VO, KIR 2024, 117

- Kurbel*, Entwicklung und Einsatz von Expertensystemen: eine anwendungsorientierte Einführung in wissensbasierte Systeme, 1992
- Lang/Reinbach*, Künstliche Intelligenz im Arbeitsrecht, NZA 2023, 1273
- Le/Treibel*, Navigation im Unbekannten: Datenschutz im Zeitalter der KI: Datenschutzherausforderungen bei KI-Governance und KI-Anbieter-Risikomanagement, ZD 2024, 370
- Lemay*, KI in der Anwaltskanzlei, IWW AK Anwalt und Kanzlei, 01/2025, 8
- Lenzen*, Künstliche Intelligenz, 2024
- Leupold/Wiebe/Glossner*, IT-Recht: Recht, Wirtschaft und Technik der digitalen Transformation, 4. Auflage, 2021
- Lommatzsch/Albrecht*, Einsatz von KI im Personalwesen von Unternehmen – Neue Herangehensweise nach Geltung KI-VO, GWR 2025, 37
- Lorenz*, Grundwissen – Zivilrecht: Das allgemeine Leistungsstörungenrecht der digitalen Produkte, JuS 2025, 396
- Maamar*, Urheberrechtliche Fragen beim Einsatz von generativen KI-Systemen, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht 2023, 481
- Martini/Wendehorst*, KI-VO Verordnung über künstliche Intelligenz, 2024
- McCarthy/Minsky/Rochester/Shannon*, A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, AI Magazine Vol. 27 No. 4, 2006, 12
- Merkle*, Transparenz nach der KI-Verordnung – von der Blackbox zum Open-Book?, RD 2024, 414
- Minsky*, Steps toward Artificial Intelligence, Proceedings of the IRE, 49, 1961, 8
- Mitsch*, Karlsruher Kommentar zum Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 5. Auflage, 2018
- Nägele/Apel*, Beck'sche Online-Formulare IT- und Datenrecht, 22. Edition, 2025
- Ohm*, Focusing On Fine-Tuning, OSTLR Vol 25 No. 2, 2024, 214
- Ossmann-Magiera/Dehmel*, Das Risikomanagementsystem nach den neuen Regeln für Künstliche Intelligenz – Was bedeutet Art. 9 KI-VO für die Praxis?, KIR 2024, 134
- Ouyang/Wu/Jiang/Almeida/Wainwright/Mishkin/Zhang/Agarwal/Slama/Ray/Schulman/Hilton/Kelton/Miller/Simens/Askill/Welinder/Christiano/Leike/Lowe*, Training language models to follow instructions with human feedback, arXiv:2203.02155v1, 2022

- Paal*, KI-Training mit öffentlich frei zugänglichen Daten im Lichte der DS-GVO-Vorgaben, *ZfDR* 2024, 129
- Paal/Pauly*, Datenschutz-Grundverordnung Bundesdatenschutzgesetz, 3. Auflage, 2021
- Pesch/Böhme*, Verarbeitung personenbezogener Daten und Datenrichtigkeit bei großen Sprachmodellen: ChatGPT & Co. unter der DS-GVO, *MMR* 2023, 917
- Piovano/Hess*, Mehr Pflichten, mehr Rechte: Wie die neue EU-Produkthaftungsrichtlinie die Spielregeln für Wirtschaftsakteure und Verbraucher ändert (Teil 1), *ZfPC* 2024, 90
- Puschky*, Federated Learning – eine datenschutzfreundliche Methode zum Training von KI-Modellen?, *ZD-Aktuell* 2022, 00019
- Radtke*, Das Urheberrecht als (KI-)Innovationsbremse in der Rechtswissenschaft? – Large Language Models in der rechtswissenschaftlichen Forschung, *ZGE* 2025, 1
- Raue*, Die Freistellung von Datenanalysen durch die neuen Text und Data Mining-Schranken (§§ 44b, 60d UrhG), *ZUM* 2021, 793
- Redeker*, IT-Recht, 8. Auflage, 2023
- Retti*, Artificial Intelligence, 1986
- Ringlage/Wechky*, KI-System-Anbieter als Adressaten der Anbieterpflichten für GPAI-Modelle?, *ZfDR* 2024, 417
- Rohrßen*, Robots, Cobots & Co.: Produktsicherheit für Maschinen mit integrierter KI, *ZfPC* 2025, 6
- Roos/Weitz*, Hochrisiko-KI-Systeme im Kommissionsentwurf für eine KI-Verordnung, *MMR* 2021, 844
- Rosengrün*, Künstliche Intelligenz zur Einführung, 2021
- Rosenthal/Veraldi*, Training AI language models with third-party content and data from a legal perspective, 2025
- Russell/Norvig*, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4. Edition, 2022
- Rutloff/Wagner/Stilz*, Der Entwurf des Cyber Resilience Act (CRA) und seine Auswirkungen auf das Gewährleistungs- und Produkthaftungsrecht, *BB* 2024, 1603
- Sachs/Meder*, Datenschutz-Folgenabschätzung bei Training und Einsatz von LLMs: Einordnung und Herausforderungen in der praktischen Anwendung, *ZD* 2024, 363
- Säcker/Rixecker/Oetker/Limberg/Schubert*, MüKo zum Bürgerlichen Gesetzbuch, 9. Auflage, 2024, 9. Auflage 2022
- Salz/Wiedemann*, KI im Mandat – Chancen und rechtliche Grenzen, *NJW* 2024, 1634
- Sassenberg*, Einbindung von KI-Systemen in Software, *CR* 2025, 209

- Savory*, Künstliche Intelligenz und Expertensysteme, 1985
- Schack*, Auslesen von Webseiten zu KI-Trainingszwecken als Urheberrechtsverletzung de lege lata et ferenda, NJW 2024, 113
- Schäfer*, Datenschutz-Compliance im KI-Training: Datenschutzkonformes KI-Training in der Praxis, ZD 2025, 12
- Schaub*, Nutzung von Künstlicher Intelligenz als Pflichtverletzung? Sorgfaltspflichten beim Einsatz von generativer Künstlicher Intelligenz, NJW 2023, 2145
- Schefzig/Kilian*, BeckOK KI-Recht, 2025
- Schippel*, Trainingsvorgaben: Wie kann man KI-Kompetenz nach Art. 4 KI-VO vermitteln?, KIR 2025, 119
- Schöttle*, Der Cyber Resilience Act: Zeitliche Aspekte, Meldepflichten, Akteure und Sanktionen, MMR 2024, 834
- Schuh/Weiss*, Die Zweckbestimmung und Zweckbindung als Weichenstellung für die DSGVO-konforme Nutzung von Daten für KI-Systeme: Eine grundrechtlich orientierte Analyse, ZfDR 2024, 225
- Schürmann*, Datenschutz-Folgenabschätzung beim Einsatz Künstlicher Intelligenz: Bewertung und Minimierung der Risiken, ZD 2022, 316
- Schwarz/Manning/Barry/Cleveland/Prescott/Rich*, AI-Powered Lawyering: AI Reasoning Models, Retrieval Augmented Generation, and the Future of Legal Practice, Minnesota Legal Studies Research Paper No. 25–16, 1
- Seemann*, Working Paper Forschungsförderung: Künstliche Intelligenz, Large Language Models, ChatGPT und die Arbeitswelt der Zukunft, 2023
- Selz/Surjadi*, Transparenzpflichten im Wechselspiel zwischen KI-VO und DSGVO – Ermöglicht die KI-VO einen Blick in die Blackbox?, DSRTIB 2023, 401
- Shiri*, „Deep Research“: A Research Paradigm Shift, Information Matters Vol. 5 No. 4, 2025, 1
- Shortliffe*, Computer-Based Medical Consultations: MYCIN, 1976
- Siems/Wiborg*, Urheberrechtlicher Schutz für KI-generierte Arbeitsprodukte – Möglichkeiten der Vertragsgestaltung für Arbeitgeber, RD 2025, 136
- Sigmüller/Gassner*, Softwareentwicklung durch Open-Source-trainierter KI – Schutz und Haftung, RD 2023, 124
- Spindler/Schuster*, Recht der elektronischen Medien, 4. Auflage, 2019

- Steen*, Ableitungen als wesentliche Fähigkeit von KI-Systemen nach der KI-Vo – Begriffsbestimmung und Darstellung der verschiedenen Ableitungsprinzipien, KIR 2024, 7
- Sui/Duede/Wu/So*, Confabulation: The Surprising Value of Large Language Model Hallucinations, arXiv:2406.04175v, 2024
- Surden*, ChatGPT, Artificial Intelligence (AI) Large Language Models, and Law, Fordham Law Review Vol. 92, 2024, 1939
- Taeger/Pohle*, Computerrechts-Handbuch, 39. Auflage, 2024
- Tunstall/Reimers/Jo/Bates/Korat/Wasserblat/Pereg*, Efficient Few-Shot Learning Without Prompts, arXiv:2209.11055v1, 2022
- Turing*, Computing Machinery and Intelligence, Mind 49, 1950, 433
- Turing*, On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem, Proceedings of the London Mathematical Society Series 2 Vol. 42, 1936, 230
- Ventroni*, KI-Regelungen in urheberrechtlichen Lizenzverträgen: Vertragsklauseln zum KI-Training und Einsatz von KI-Tools, MMR 2025, 253
- Verch*, Per Prompt zum Plagiat? Rechtssicheres Publizieren von KI-generierten Inhalten, API Magazin 5, 1
- Vollmann*, Modellierung und Implementation eines Werkzeuges mit Methoden fallbasierten Schließens zur generischen Anbindung an schlagwortbasierte Wissenssysteme, 2003
- von Welser*, Die KI-Verordnung – ein Überblick über das weltweit erste Regelwerk für künstliche Intelligenz, GRUR-Prax 2024, 485
- von Welser*, Generative KI und Open Source Software: Darf Open Source Software für das Training von generativer KI verwendet werden?, GRUR 2024, 1406
- Wandtke/Bullinger*, Praxiskommentar zum Urheberrecht, 6. Auflage, 2022
- Wei/Wang/Schuermans/Bosma/Ichler/Xia/Chi/Le/Zhou*, Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models, arXiv:2201.11903v6, 2023
- Weizenbaum*, Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation, Technology and Culture Vol. 17 No. 4, 1976, 813
- Weizenbaum*, ELIZA – A Computer Program For the Study of Natural Language Communication Between Man And Machine, Communications of the ACM Vol. 9 Nr. 1, 1966, 36

- Weltersbach/Aslan*, Praktische Umsetzung der KI-VO – Komponenten zur strategischen Ausrichtung – Ein Blick auf die regulierungsstrategische Umsetzung innerhalb der Institute, BKR 2025, 49
- Wendehorst/Nessler/Aufreiter/Aichinger*, Der Begriff des „KI-Systems“ unter der neuen KI-VO: Vorschlag eines „Drei-Faktor-Ansatzes“ zur Bewältigung technischer und juristischer Ungereimtheiten, MMR 2024, 605
- Wendt/Wendt*, Das neue Recht der Künstlichen Intelligenz, 2024
- Wiebe/Daelen*, Der Cyber Resilience Act aus produktsicherheitsrechtlicher Perspektive, EuZW 2023, 257
- Wilmer*, Herausforderungen der Vertragsgestaltung mithilfe Künstlicher Intelligenz, EuZW 2024, 868
- Wilmer*, Rechtsfragen bei ChatGPT & Co., K&R 2023, 233
- Worobjow*, Die Top 10 Missverständnisse über KI-Sprachmodelle, LTZ 2025, 128

II. Internetquellen

- Angwin u.a.*, Machine Bias – There’s software used across the country to predict future criminals. And it’s biased against blacks, abrufbar unter: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing> (zuletzt abgerufen am 23.3.2025)
- Bastian*, US-Copyright-Behörde widerspricht KI-Industrie: Kein generelles Fair Use beim KI-Training, abrufbar unter: <https://the-decoder.de/us-copyright-behoerde-widerspricht-ki-industrie-kein-generelles-fair-use-beim-ki-training/> (zuletzt abgerufen am 18.5.2025)
- Boonstra*, Prompt Engineering, abrufbar unter: https://www.gptaiflow.tech/assets/files/2025-01-18-pdf-1-TechAI-Goolge-whitepaper_Prompt%20Engineering_v4-af36dcc7a49bb7269a58b1c9b89a8ae1.pdf (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- Brooks*, Die Ursprünge der Künstlichen Intelligenz, abrufbar unter: <https://www.reframetech.de/2018/11/22/die-urspruenge-der-kuenstlichen-intelligenz/> (zuletzt abgerufen am 25.8.2025)
- Brownlee*, Supervised and Unsupervised Machine Learning Algorithms, abrufbar unter: <https://machinelearningmastery.com/supervised-and-unsupervised-machine-learning-algorithms/> (zuletzt abgerufen am 10.5.2025)
- BSI*, IT-Grundschatz des BSI, abrufbar unter: https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Unternehmen-und-Organisationen/Standards-und-Zertifizierung/IT-Grundschatz/it-grundschatz_node.html (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)

- BSI*, Whitepaper des BSI zur Erklärbarkeit von KI im adversarialen Kontext, abrufbar unter: https://www.bsi.bund.de/DE/Service-Navi/Presse/Alle-Meldungen-News/Meldungen/Whitepaper_Erklarbarkeit_KI_250106.html (zuletzt abgerufen am 9.4.2025)
- Canorea*, RAG vs KAG: Comparison and Differences in GenAI Knowledge Augmentation Generation, abrufbar unter: <https://www.plainconcepts.com/rag-vs-kag/> (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- CaseStudies*, Why Definely chose LangGraph for building their mulit-agent AI system, abrufbar unter: <https://blog.langchain.dev/customers-definely/> (zuletzt abgerufen am 10.5.2025)
- Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés*, Relying on the legal basis of legitimate interests to develop an AI system, abrufbar unter: <https://www.cnil.fr/fr/node/165894> (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- Computational Neuroscience*, Große Sprachmodelle als Sparringspartner für Kreativität nutzen, abrufbar unter: <https://www.konstruktionspraxis.vogel.de/grosse-sprachmodelle-als-sparringspartner-fuer-kreativiaet-nutzen-a-27d1fb2428ae7f613f76753ae18136c2/> (zuletzt abgerufen am 10.5.2025)
- Cowen*, Deep Research, abrufbar unter: <https://marginalrevolution.com/marginalrevolution/2025/02/deep-research.html> (zuletzt abgerufen am 5.4.2025)
- Craig*, Prompt Chaining, abrufbar unter: <https://www.computerweekly.com/de/definition/Prompt-Chaining> (zuletzt abgerufen am 10.5.2025)
- Dastin*, Insight – Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women, Reuters, abrufbar unter: <https://www.reuters.com/article/world/insight-amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK0AG/> (zuletzt abgerufen am 9.5.2025)
- DAV*, Initiative-Stellungnahme zum Einsatz von KI in der Anwaltschaft, abrufbar unter: <https://anwaltverein.de/newsroom/sn-32-25-einsatz-von-ki-in-der-anwaltschaft?file=files/anwaltverein.de/downloads/newsroom/stellungnahmen/2025/dav-sn-32-25.pdf> (zuletzt abgerufen am 16.8.2025)
- Der Hamburgische Beauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit*, Diskussionspapier: Large Language Models und personenbezogene Daten, abrufbar unter: https://datenschutz-hamburg.de/fileadmin/user_upload/HmbBfDI/Datenschutz/Informationen/240715_Diskussionspapier_HmbBfDI_KI_Modelle.pdf (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- Der Landesbeauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit Baden-Württemberg*, Rechtsgrundlagen im Datenschutz beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz, abrufbar

- unter: <https://www.baden-wuerttemberg.datenschutz.de/rechtsgrundlagen-daten-schutz-ki/> (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- Digibyte*, Learn more about the guidelines for providers of general-purpose AI models, abrufbar unter: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/learn-more-about-gui-delines-providers-general-purpose-ai-models> (zuletzt abgerufen am 17.8.2025)
- Digital Services Act (DSA)*, Was Creator, Influencer und Agenturen jetzt wissen müssen, abrufbar unter: <https://itmedialaw.com/digital-services-act-dsa-was-creator-influencer-und-agenturen-jetzt-wissen-muessen/> (zuletzt abgerufen am 19.5.2025)
- docsbot.ai*, Vergleiche der Modelle Claude 3.5 Sonnet und GPT-o1, abrufbar unter: <https://docsbot.ai/models/compare/claude-3-5-sonnet-20240620/o1> (zuletzt abgerufen am 22.3.2025)
- dpa*, Anwalt: ChatGPT erfand für Antrag ein halbes Dutzend Urteile, abrufbar unter: <https://www.zeit.de/news/2023-05/29/anwalt-chatgpt-erfand-fuer-antrag-ein-halbes-dutzend-urteile> (zuletzt abgerufen am 25.8.2025)
- Eulenesch/Malczyk*, GRUR 2025, 40, abrufbar unter: <https://datenschutzbeauftragter-hamburg.de/2025/02/serie-zur-ki-verordnung-ki-kompetenz-und-verbotene-praktiken/> (zuletzt abgerufen am 17.5.2025)
- Europäische Union*, Ethik-Leitlinien für eine vertrauenswürdige KI, abrufbar unter: <https://data.europa.eu/doi/10.2759/22710> (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- European Commission*, European Data Act enters into force, putting in place new rules for a fair and innovative data economy, abrufbar unter: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/european-data-act-enters-force-putting-place-new-rules-fair-and-innovative-data-economy> (zuletzt abgerufen am 19.5.2025)
- European Commission*, Guidelines on the definition of an artificial intelligence system established by AI Act, abrufbar unter: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-publishes-guidelines-ai-system-definition-facilitate-first-ai-acts-rules-application> (zuletzt abgerufen am 16.5.2025)
- European Data Protection Report*, Leitlinien 07/2020 zu den Begriffen „Verantwortlicher“ und „Auftragsverarbeiter“ in der DSGVO, abrufbar unter: https://www.edpb.europa.eu/system/files/2023-10/edpb_guidelines_202007_control-lerprocessor_final_de.pdf (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- Galetzka u.a.*, Anforderungen an ein QM-System nach KI-VO am Beispiel einer KI-basierten Bewerberauswahl, abrufbar unter: https://cdn.dsri.de/herbstakademie/ha24/06_Galetzka_Gadecke_Kuppers_Schneider/06_Galetzka_Gadecke_Kuppers_Schneider.pdf (zuletzt abgerufen am 19.5.2025)

- Hacker/Engel/List*, Understanding and Regulating ChatGPT, and Other Large Generative AI Models – With input from ChatGPT, abrufbar unter: <https://verfassungsblog.de/chatgpt/>; <https://help.openai.com/en/articles/8959649-eu-digital-services-act-dsa> (zuletzt abgerufen am 19.5.2025)
- Hall*, Legal-Tech-Plattform Ross stellt den Betrieb ein, abrufbar unter: <https://www.lto.de/recht/kanzleien-unternehmen/k/ross-thomson-reuters-urheber-recht-kartellrecht-usa-legal-tech-konkurrenz> (zuletzt abgerufen am 25.8.2025)
- Hambacher Erklärung zur Künstlichen Intelligenz – Entschließung der 97. DSK*, abrufbar: https://www.bfdi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/DSK/DSKEntschliessung/97DSK_HambacherErklaerung.html (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- Hartmann*, Das grosse Kunstlexikon, abrufbar unter: https://web.archive.org/web/20080510095740/http://www.beyars.com/kunstlexikon/lexikon_121.html (zuletzt abgerufen am 11.5.2025)
- Holdsworth*, Was ist KI-Bias?, IBM, abrufbar unter: <https://www.ibm.com/de-de/topics/ai-bias> (zuletzt abgerufen am 23.3.2025)
- IONOS Redaktion*, AI Token: Definition, Funktionsweise und Berechnung, abrufbar unter: <https://www.ionos.at/digitalguide/websites/web-entwicklung/ai-token> (zuletzt abgerufen am 19.4.2025)
- it-daily.net*, Daten als Goldmine: Big Data und die Gestaltung unserer Welt, abrufbar unter: <https://www.it-daily.net/spezial/weekend-special-big-data/daten-als-goldmine-big-data> (zuletzt abgerufen am 10.5.2025)
- Jazwinska/Chandrasekar*, AI Search Has A Citation Problem, abrufbar unter: https://www.cjr.org/tow_center/we-compared-eight-ai-search-engines-theyre-all-bad-at-citing-news.php (zuletzt abgerufen am 9.4.2025)
- Jones/Bergen*, Large Language Models Pass The Turing Test, abrufbar unter: <https://arxiv.org/abs/2503.23674> (zuletzt abgerufen am 25.8.2025)
- Jones/Bergen*: Large Language Models Pass The Turing Test, abrufbar unter: <https://arxiv.org/abs/2503.23674> (zuletzt abgerufen am 4.4.2025)
- Joshi*, Langchain (Agents, Tools, Chains & Memory) for utilizing the full potential of LLMs, abrufbar unter: <https://medium.com/%40saumitra1joshi/langchain-agents-tools-chains-memory-for-utilizing-the-full-potential-of-llms-211e5dfee3fa> (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- Käde*, Code of Practice für KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck, abrufbar unter: <https://jbb.de/code-of-practice-fuer-ki-modelle-mit-allgemeinem-verwendungszweck/> (zuletzt abgerufen am 17.8.2025)

- Kartha*, Multiple AI Agents: Creating Multi-Agent Workflows Using LangGraph and LangChain, abrufbar unter: <https://vijaykumarkartha.medium.com/multiple-ai-agents-creating-multi-agent-workflows-using-langgraph-and-langchain-0587406ec4e6> (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- Kaya*, Part 1.4: Langchain Memory, abrufbar unter: <https://medium.com/bosphorusiss/part-1-4-langchain-memory-4ce20d5529a8> (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- Kirchner*, GPT-4.5 veröffentlicht: Menschlicher und weniger halluzinierend, abrufbar unter: <https://www.heise.de/news/GPT-4-5-veroeffentlicht-Menschlicher-und-weniger-halluzinierend-10299772.html> (zuletzt abgerufen am 4.4.2025)
- Kosinski*, So verhindern Sie Prompt-Injection-Angriffe, abrufbar unter: <https://www.ibm.com/de-de/think/insights/prevent-prompt-injection> (zuletzt abgerufen am 15.8.2025)
- Kosinski/Forrest*, Was ist ein Prompt-Injection-Angriff?, abrufbar unter: <https://www.ibm.com/de-de/topics/prompt-injection> (zuletzt abgerufen am 15.8.2025)
- Kraemer*, LinkedIn KI-Fail: wenn aus dem Logger ein Holzfäller wird, abrufbar unter: <https://ki-era.de/linkedin-ki-fail-logger/> (zuletzt abgerufen am 10.5.2025)
- Krieg*, ChatGPT muss Chats fortan dauerhaft speichern – Auch gelöschte, abrufbar unter: <https://www.fr.de/verbraucher/chatgpt-muss-chats-fortan-dauerhaft-speichern-auch-geloeschte-zr-93824877.html> (zuletzt abgerufen am 15.8.2025)
- Kumar*, Knowledge-Augmented Generation (KAG): A Superior Approach to RAG for Domain-Specific Applications, abrufbar unter: <https://medium.com/%40kr.amit.sri/knowledge-augmented-generation-kag-a-superior-approach-to-rag-for-domain-specific-applications-0ba6f582c578> (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- LangGraph*, Multi-Agent Workflows, abrufbar unter: <https://blog.langchain.dev/lang-graph-multi-agent-workflows/> (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- Larson/Mattui/Kirchner/Angwin*, How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm, abrufbar unter: <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm> (zuletzt abgerufen am 23.3.2025)
- Lilienthal/Bücker/Herles*, Schafft Künstliche Intelligenz die Anwaltschaft ab?, abrufbar unter: <https://www.lto.de/recht/kanzleien-unternehmen/k/chatgpt-chatbots-kuenstliche-intelligenz-ersatz-anwaelte-richter-rechtswesen-anwaltschaft-ki> (zuletzt abgerufen am 25.8.2025)
- MacCallum/Lee*, GPT-4.1 Prompting Guide, abrufbar unter: https://cookbook.openai.com/examples/gpt4-1_prompting_guide (zuletzt abgerufen am 11.5.2025)

- Mollick*, The End of Search, The Beginning of Research, abrufbar unter:
<https://www.oneusefulthing.org/p/the-end-of-search-the-beginning-of> (zuletzt abgerufen am 5.4.2025)
- Müller-Quade u.a.*, Datenschutz für KI nutzen, Datenschutz mit KI wahren, abrufbar unter: https://www.plattform-lernende-systeme.de/files/Downloads/Publikationen/AG3_WP_KI_Datenschutz_Datenschutz.pdf (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- ntv.de, ara*, Regionalligist fällt mit „KI-Halluzinationen“ vor Gericht auf die Nase v. 14.8.2025, abrufbar unter: <https://www.n-tv.de/sport/fussball/Regionalligist-faellt-mit-KI-Halluzinationen-vor-Gericht-auf-die-Nase-article25964648.html> (zuletzt abgerufen am 17.8.2025)
- OECDpublishing*, Explanatory memorandum on the updated OECD definition of an AI System, abrufbar unter: https://www.oecd.org/en/publications/explanatory-memorandum-on-the-updated-oecd-definition-of-an-ai-system_623da898-en.html (zuletzt abgerufen am 17.5.2025)
- OrthKluth*, Data Act – Neue Pflichten für Hersteller, Anbieter und Dateninhaber, abrufbar unter: https://orka.law/wp-content/uploads/2024/09/240419_Newsletter-IP-IT-Daten-recht-Data-Act-Neue-Pflichten-fuer-Hersteller-Anbieter-und-Dateninhaber.pdf (zuletzt abgerufen am 19.5.2025)
- Ostendorff*, Fotograf muss Nutzung seines Bildes in KI-Datenbank dulden, abrufbar unter: <https://www.lto.de/recht/hintergruende/h/kuenstliche-intelligenz-ki-urheber-recht-text-data-mining-ig-hamburg-310o22723> (zuletzt abgerufen am 11.5.2025)
- Pathak/Cheung*, GPT-5 Prompt Migration and Improvement Using the New Optimizer, abrufbar unter: <https://cookbook.openai.com/examples/gpt-5/prompt-optimization-cookbook> (zuletzt abgerufen am 13.8.2025)
- Plutte/Wolf*, Kann ein Prompt urheberrechtlich geschützt sein?, abrufbar unter: <https://www.ra-plutte.de/kuenstliche-intelligenz-recht/#prompt-urheberrechtsschutz> (zuletzt abgerufen am 11.5.2025)
- Plutte/Wolf*, Wie umfangreich müsste ein Prompt sein, damit zugunsten des Nutzers ein Urheberrecht am KI-generierten Output entsteht?, abrufbar unter: <https://www.ra-plutte.de/kuenstliche-intelligenz-recht/#prompt-urheberrecht> (zuletzt abgerufen am 11.5.2025)
- Rappenglück/Vonthein*, GPAI-Compliance: EU-Leitlinien veröffentlicht, abrufbar unter: <https://www.cms-hs-bloggt.de/rechtsthemen/kuenstliche-intelligenz/gpai-compliance-eu-leitlinien-veroeffentlicht/> (zuletzt abgerufen am 17.8.2025)

- Reese*, Wie sich vertrauenswürdige KI-Systeme entwickeln lassen, abrufbar unter: <https://www.pwc.de/de/risk-regulatory/responsible-ai/ai-lifecycle-management-als-teil-der-ai-governance.html> (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)
- Reinholz*, KI und Copyright – wie hält es ChatGPT mit dem Urheberrecht?, abrufbar unter: <https://haerting.de/wissen/ki-und-copyright-wie-haelt-es-chatgpt-mit-dem-urheberrecht/> (zuletzt abgerufen am 11.5.2025)
- Remmers*, Wie Rulemapping die digitale Gesetzgebung und Entscheidungsautomatisierung revolutioniert, abrufbar unter: <https://rulemapping.com/de/stories/whitepaper> (zuletzt abgerufen am 9.4.2025)
- Remmert*, Hinweise zum Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI), abrufbar unter: https://www.brak.de/fileadmin/service/publikationen/Handlungshinweise/BRAK_Leitfaden_mit_Hinweisen_zum_KI-Einsatz_Stand_12_2024.pdf (zuletzt abgerufen am 10.5.2025)
- Reuter*, IBM stellt sich gegen Gesichtserkennungstechnologie, abrufbar unter: <https://netzpolitik.org/2020/ibm-stellt-sich-gegen-gesichtserkennungstechnologie/#netzpolitik-pw> (zuletzt abgerufen am 23.3.2025)
- Roberts*, 3 Vs of Big Data with Example, abrufbar unter: <https://www.theknowledgeacademy.com/blog/big-data-3v/> (zuletzt abgerufen am 10.5.2025)
- Rörmann*, Anwalt reicht KI-Schriftsatz mit Fehlern bei Gericht ein, abrufbar unter: <https://www.lto.de/recht/juristen/b/ag-koeln-familiengericht-312f130-25-schriftsatz-ki-anwalt-berufspflichten> (zuletzt abgerufen am 15.8.2025)
- Rudl*, Amazon arbeitet weiterhin US-Polizei zu, abrufbar unter: <https://netzpolitik.org/2024/biometrie-amazon-arbeitet-weiterhin-us-polizeien-zu/> (zuletzt abgerufen am 23.3.2025)
- Saadioui*, Taming the Beast: How to Control GPT-5’s Verbosity & Off-Topic Answers, abrufbar unter: <https://www.arsturn.com/blog/taming-the-beast-how-to-control-gpt-5-verbosity-and-off-topic-answers> (zuletzt abgerufen am 17.8.2025)
- Schicker*, Juristische Präzision wird durch Algorithmen gewinnbringend ergänzt, abrufbar unter: <https://legal-tech.de/legal-tech-branche-2025/> (zuletzt abgerufen am 8.4.2025)
- Schneeberger*, Effektives Legal Prompt Engineering: Ein Leitfaden für Kanzleien, abrufbar unter: <https://legal-tech.de/legal-prompt-engineering-leitfaden/> (zuletzt abgerufen am 25.8.2025)
- Schnetzer*, ChatGPT für Anwälte: 7 Prompts zum Testen, abrufbar unter: <https://www.legartis.ai/de/blog/chatgpt-anwalt> (zuletzt abgerufen am 25.8.2025)

- Schrader*, What's the Difference Between an Ontology and a Knowledge Graph?, abrufbar unter: <https://enterprise-knowledge.com/whats-the-difference-between-an-ontology-and-a-knowledge-graph/> (zuletzt abgerufen am 25.8.2025)
- Shurr*, Feedback Loops in der KI, abrufbar unter: <https://mindsquare.de/knowhow/feedback-loops-ki/> (zuletzt abgerufen am 10.5.2025)
- Shah*, 7 Essential Tips for Effective Legal Prompting, abrufbar unter: <https://dailyjus.com/legal-tech/2025/03/7-essential-tips-for-effective-legal-prompting> (zuletzt abgerufen am 11.5.2025)
- Sih*, Künstliche Intelligenz: Kampf um das Urheberrecht, Seite 4: Prompts als urheberrechtlich geschützte Werke?, abrufbar unter: <https://www.heise.de/hintergrund/Kuenstliche-Intelligenz-Kampf-um-das-Urheberrecht-7518607.html?seite=4> (zuletzt abgerufen am 11.5.2025)
- Singson*, Zitieren leicht gemacht – Die Regeln für Zitate im Urheberrecht, abrufbar unter: <https://irights.info/artikel/zitate-im-urheberrecht/32281> (zuletzt abgerufen am 11.5.2025)
- Spiegel Online*, Der Fall Randal Reid: Schwarzer wegen Softwarefehler offenbar fast eine Woche inhaftiert, abrufbar unter: <https://www.spiegel.de/netzwelt/web/louisiana-schwarzer-wegen-fehlerhafter-gesichtserkennung-eine-woche-im-gefaengnis-a-36b4aa69-878c-49ba-ba8a-c60d7e7fe692> (zuletzt abgerufen am 23.3.2025)
- Strong*, Klage in Amerika: Gesichtserkennung wird zur Bürgerrechtsfrage, abrufbar unter: <https://www.heise.de/hintergrund/Klage-in-Amerika-Gesichtserkennung-wird-zur-Buergerrechtsfrage-6018527.html> (zuletzt abgerufen am 23.3.2025)
- Syed/Russi*, What is vector search?, abrufbar unter: <https://www.ibm.com/think/topics/vector-search> (zuletzt abgerufen am 10.5.2025)
- Umsetzungsleitfaden zur KI-Verordnung, abrufbar unter: <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2024-10/241028-bitkom-umsetzungsleitfaden-ki.pdf> (zuletzt abgerufen am 18.5.2025)
- United States Copyright Office*, Copyright and Artificial Intelligence – Part 3: Generative AI Training, abrufbar unter: <https://www.copyright.gov/ai/Copyright-and-Artificial-Intelligence-Part-3-Generative-AI-Training-Report-Pre-Publication-Version.pdf> (zuletzt abgerufen am 18.5.2025)
- Verma*, Exploring the Shift from Traditional RAG to Cache-Augmented Generation (CAG), abrufbar unter: <https://medium.com/%40ajayverma23/exploring-the-shift-from-traditional-rag-to-cache-augmented-generation-cag-a672942ab420> (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)

Wendrich, Hollywood-Studios ziehen gegen KI-Bilder vor Gericht, abrufbar unter:

<https://www.lto.de/recht/nachrichten/n/disney-universal-klage-midjourney-ki-bilder-urheberrecht> (zuletzt abgerufen am 12.8.2025)

Wiggers, OpenAI reportedly plans to charge up to \$20,000 a month for specialized AI

‘agents’, abrufbar unter: <https://techcrunch.com/2025/03/05/openai-reportedly-plans-to-charge-up-to-20000-a-month-for-specialized-ai-agents/> (zuletzt abgerufen am 8.4.2025)

Wuttke, Textklassifikation, abrufbar unter: <https://datasolut.com/textklassifikation/>

(zuletzt abgerufen am 12.5.2025)

Yen, Enhance Conversational Agents with LangChain Memory, abrufbar unter:

<https://www.comet.com/site/blog/enhance-conversational-agents-with-langchain-memory/> (zuletzt abgerufen am 12.5.2025)

Autorenverzeichnis

Dr. Jessica Flint, LL.M. (Edinburgh),
Rechtsanwältin, Würzburg

Christian Galetzka, LL.M.,
Rechtsanwalt und Fachanwalt für IT-Recht, Würzburg

Dr. Sophie Garling,
Rechtsanwältin, Würzburg

Chan-jo Jun,
Rechtsanwalt und Fachanwalt für IT-Recht, Würzburg

Annika Niemann,
Rechtsanwältin, Würzburg

Johannes Partheymüller,
Rechtsanwalt und Fachanwalt für IT-Recht, Würzburg

Fabian Renner, LL.M. Eur.,
Würzburg

Falk Reuter,
Rechtsanwalt, Würzburg

Yvonne Roßmann,
Rechtsanwältin und Fachanwältin für IT-Recht, Würzburg

Dr. Sebastian Volk,
Rechtsanwalt, Würzburg

Bearbeiterverzeichnis

§ 1 KI: Begriff, Entwicklung, Bedeutung

A. Eine Historie geprägt von Volatilität

Garling

B. III. Exkurs: Biased – die neue Intelligenz ist nicht neutral

Volk

C. Gamechanger: LLMs

Garling

C. III. Exkurs: Back to the Rules?

Partheymüller

§ 2 LLMs im juristischen Einsatz

A. Wann das LLM scheitert

Roßmann

A. II. Exkurs: Fake News – geht es wirklich ums Können?

Jun/Flint

B. LLM als Tool juristischen Arsenal

Roßmann

C. Welches LLM nutze ich und wie benutze ich es?

Garling/Roßmann

C. II. Exkurs: Feinschliff für Fortgeschrittene

Reuter

C. III. Prompting!

Roßmann

§ 3 Rechtskonforme Verwendung von KI

A. Nicht nur die technische Performance zählt

Roßmann

B. KI im Einklang mit geltendem Recht

Niemann

B. II. Exkurs: CRA & Produkthaftung – neue Regeln, neue Risiken?

Renner

B. III. Wie DSGVO die KI-Compliance mitgestaltet

Niemann

B. IV. Darf die KI Anwalt sein?

Garling

B. V. Exkurs: Arbeitgeber – Schutz vor KI

Galetzka

C. Input/Output: Wie spielt das Urheberrecht mit hinein?

Garling

D. Was in Verträgen geregelt sein sollte

Roßmann

Annex

Garling/Niemann/Roßmann



Musterverzeichnis

Annex: Zum juristischen Einsatz von KI

Muster: Musterklausel einer technisches Systembeschreibung	288
Muster: Musteranhang technische Systembeschreibung	289

§ 1 KI: Begriff, Entwicklung, Bedeutung

A. Eine Historie geprägt von Volatilität

RAin Dr. Sophie Garling

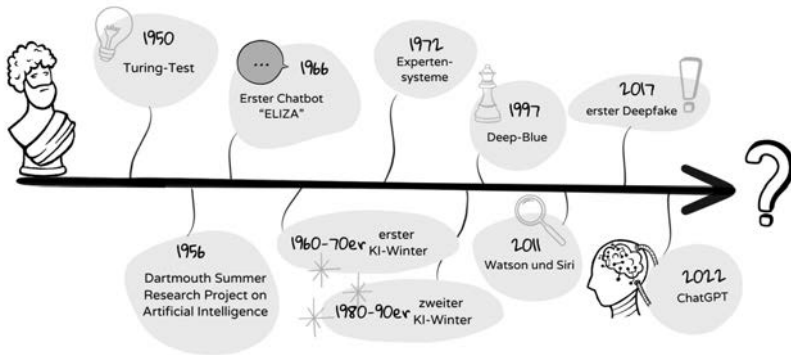


Abbildung: Eine Historie geprägt von Volatilität, © BesctesTeam@JUN Legal GmbH¹ (CC-BY-SA-4.0)

- KI kommuniziert heute auf hohem Niveau, stößt aber bei impliziten Bedeutungen wie Sarkasmus an Grenzen. Ein Hinweis auf ihre enorme, aber nicht vollständige Reife.
- Die Geschichte der KI ist von wiederkehrenden Zyklen zwischen Euphorie und Ernüchterung geprägt. Frühphasen wie die Dartmouth Conference oder der Turing-Test legten bereits Mitte des 20. Jahrhunderts theoretische Grundlagen, die teils bis heute gültig sind.
- Expertensysteme wie MYCIN und der erste Chatbot ELIZA zeigten erste praxisnahe Anwendungen.
- Mit Deep Learning, mehr Rechenleistung und verfügbaren Daten begann ab den 2000er Jahren eine neue Ära der KI. Sprachassistenten wie Siri oder Alexa ebneten den Weg zur menschenähnlichen Interaktion.
- Large Language Models (LLMs) revolutionieren die Textverarbeitung und werfen neue rechtliche Fragestellungen auf. Spätestens seit ChatGPT ist generative KI auch im professionellen – inklusive dem juristischen – Bereich angekommen.

¹ BesctesTeam@JUN Legal GmbH sind Christine Zwirlein und Julia Kendziorra.

- Legal Tech will die juristische Arbeit effizienter, zugänglicher und günstiger machen. Damit steht der Rechtsmarkt vor strukturellen Veränderungen, etwa bei Kanzleiorganisation und Vergütungsmodellen.

- 3 Wir führen mit einer „Maschine“ eine Unterhaltung über unsere Gefühlslage auf der Arbeit: Wir seufzen mit erschöpftem Ton „*Wenigstens gibt es kostenlosen Kaffee*“² und erhalten von der „Maschine“ ein euphorisches „*Oh ja, ich kann verstehen, dass du dich über kostenlosen Kaffee freust! Wer mag keinen frischen, duftenden Kaffee am Morgen?!*“ zurück. Die Erkenntnis: Die Maschine ist kein Mensch, mit Sarkasmus im gesprochenen Wort tut sie sich schwer.

Tritt man einen Schritt zurück und betrachtet, was hier passiert, wird schnell klar, wie weit die Entwicklung der Künstlichen Intelligenz (KI) inzwischen gekommen ist, wenn eines der wenigen verbliebenen Probleme der Sarkasmus ist. Wir kommen aus einer Welt, in der eine kohärente und menschlich anmutende Unterhaltung mit einem nicht-menschlichen Gesprächspartner fast undenkbar erschien und leben jetzt in dieser „Utopie“.

- 4 Die historische Entwicklung der KI reicht bis in das 17. Jahrhundert zurück, als *René Descartes* – weit seiner Zeit voraus – über die Möglichkeit intelligenter Maschinen nachdachte, wozu sie im Stande sein würden und wozu nicht. Spannenderweise irrte der Philosoph gerade bei seiner Vermutung, dass die Maschinen nie eine Sprachfähigkeit erlangen würden.² Die spätere, reelle Geschichte der KI ist geprägt von periodischen Phasen großer Euphorie und darauffolgender Enttäuschung, den sogenannten **KI-Wintern**.
- 5 *Alan Turing* legte 1936 mit seiner formalen Definition der theoretischen Mächtigkeit von Maschinen („Turingmaschine“) den Grundstein für die Idee, dass Maschinen kognitive Prozesse ausführen können, sofern diese in Einzelschritte unterteilbar sind.³ Damit begann bereits Mitte des 20. Jahrhunderts der Traum, Maschinen könnten menschenähnliches Denken entwickeln.
- 6 In seinem berühmten Artikel „Computing Machinery and Intelligence“ stellte Alan Turing das „Imitation Game“ vor und erfand damit 1950 den sogenannten **Turing-Test**.⁴

Die Idee mutet fast ein wenig, wie ein Spiel aus einer Fernsehshow an. Ein Mensch („der Gutachter“) chattet am Computer mit zwei unbekanntem Gesprächspartnern, von denen einer ein echter Mensch ist, der andere ein Computer. Aufgabe des Gutachters ist es, herauszufinden, **wer die Maschine ist**. Kann die Maschine ihn täuschen und wird für einen Menschen gehalten, hat sie den Test bestanden und gilt als „intelligent“.⁵

2 *Descartes*, Discours de la méthode.

3 *Turing*, Proceedings of the London Mathematical Society Series 2, Vol. 42, 230, 230 ff.

4 *Turing*, Mind 49, 433, 433 ff.

5 *Ford/Hayes*, Spektrum der Wissenschaft 3/1999, 79; *Akerkar/Sajja*, Knowledge-based Systems, 2010, S. 4; *Russell/Norvig*, Artificial Intelligence, 2022, S. 20; vgl. auch: *Brooks*, Die Ursprünge der Künstlichen Intelligenz.

Nach 75 Jahren ist es nun der University of California San Diego in einer Studie gelungen, Maschinen diesen Turing-Test bestehen zu lassen (siehe hierzu ausführlich Rdn 114).⁶

Klingt spannend, hat jedoch einen Haken. Denn Turings Test geht davon aus, dass eine Maschine nur dann als „intelligent“ gilt, wenn sie sich möglichst perfekt als Mensch ausgibt. Was ist aber, wenn sie Aufgaben löst, die für Menschen viel zu schwer sind? Der Turing-Test prüft nur, wie gut eine Maschine Menschen **nachahmen** kann, und nicht etwa Kreativität, Problemlösungsverhalten oder echtes Verstehen. Maschinen, die zu schwierige Probleme lösen oder etwas können, das kein Mensch kann, fallen durchs Raster. Oft reicht es zudem, menschliche Fehler nachzumachen (zum Beispiel „ähm“, „hmm“, Tippfehler), um durchzukommen. Außerdem ist der Test kulturell und sprachlich geprägt. Was in einem Land „menschlich“ wirkt, könnte in einem anderen enttarnt werden.

Allerdings ist die Imitation eines Juristen nochmal eine ganz andere Herausforderung als lockeren Smalltalk zu führen. Eine Maschine muss hier individuelle Fälle durchblicken, anspruchsvolle juristische Texte verfassen und die doch sehr spezielle juristische Sprache so nachstellen können, dass sie für einen echten Anwalt nicht mehr von der Arbeit eines Kollegen zu unterscheiden ist.⁷ Im Rahmen unserer Forschung hat sich gezeigt, dass beim Lösen von Klausuren für das erste juristische Staatsexamen, unterschiedliche LLM-Systeme den Gutachtenstil unterschiedlich gut einhalten konnten. Fest steht aber, dass kein einziges System den Gutachtenstil über die gesamte Klausur hinweg durchgehalten hat. Unsere menschlichen Korrektoren haben bei jeder Klausur irgendwann feststellen können, dass es sich nicht mehr um einen echten juristischen Prüfling handelt.⁸ Die LLMs können sehr gut Emails und kleine Schriftsätze formulieren und mit dem richtigen Prompt vermutlich auch über mehrere Seiten einen anwaltlichen Schriftsatz verfassen. Für auf fünf Stunden angesetzte Examensklausuren reicht es allerdings noch nicht (Näheres zu diesem Benchmark siehe § 2 Rdn 51 ff.).⁹

Der Begriff „Künstliche Intelligenz“ (Artificial Intelligence, AI) wurde erstmals im Jahr 1956 von John McCarthy verwendet, der mit Kollegen auf der **Dartmouth Conference** unter dem Forschungstitel „A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence“ die Grundlagen der modernen KI-Forschung schuf.¹⁰ Das Team wollte erforschen, „*wie Maschinen dazu gebracht werden können, Sprache zu benutzen,*

6 Jones/Bergen, Large Language Models Pass The Turing Test, S. 1

7 Braegelmann, ReThinking Law 6/2019, 46, 46 f.

8 Stand nach dem kanzleiinternen Benchmark im Mai 2025.

9 Durch weiteres Promptengineering und Finetuning der Modelle ließe sich gegebenenfalls ein noch besseres Ergebnis erzielen.

10 McCarthy u.a., AI Magazine Vol. 27 No. 4 2006, 12, 12 ff.

Abstraktionen und Begriffe zu bilden, Probleme zu lösen, die zu lösen bislang dem Menschen vorbehalten sind, und sich selbst zu verbessern“.¹¹

- 9 In den Folgejahren der Dartmouth Conference stieg die Begeisterung für KI rasant an, insbesondere aufgrund früher Erfolge wie der Entwicklung des ersten Chatbots „**ELIZA**“, 1966, von Joseph Weizenbaum am Massachusetts Institute of Technology (MIT). Der Chatbot ELIZA war dazu in der Lage ein menschliches Gespräch zu simulieren und so beispielsweise einen Psychotherapeuten zu imitieren.¹² Zu ihrer Zeit beeindruckte sie die Nutzer, da es Weizenbaum schaffte ELIZA durch einfache Rückfragen die Antworten menschlich klingen zu lassen, obwohl sie nicht intelligent war. Unter den Getäuschten war sogar seine eigene Sekretärin, die eigentlich darüber Bescheid wusste, dass er einen entsprechenden Chatbot baut.¹³ ELIZA durchsucht die Eingabe nach Schlüsselwörtern, aus einem implementierten Wörterbuch und sucht dazu passende Synonyme oder Oberbegriffe. Da sie anschließend mit vorgefertigten Sätzen antwortet oder Rückfragen stellt, würde sie heute jedoch schnell als Maschine entlarvt werden.
- 10 Auf die anfängliche Euphorie folgte aufgrund finanzieller Engpässe in den 1970er Jahren ein erster Rückgang der KI-Entwicklung. Viele Forscher stellten fest, dass die hochgesteckten Erwartungen an die KI nicht so schnell zu erfüllen waren, wie zunächst gehofft. Es fehlte an Rechenleistung, geeigneten Algorithmen und ausreichenden Datenmengen. Die Finanzierung zahlreicher KI-Projekte wurde zurückgefahren, und es entstand der erste sogenannte **KI-Winter**, eine Zeit geringer Forschungsgelder und öffentlicher Skepsis. In dieser Phase konzentrierte sich die Forschung zunehmend auf Anwendungen für spezifische Bereiche wie Wissensrepräsentation, Sprachverarbeitung und Problemlösung.¹⁴
- 11 Die daraus hervorgetretenen, sogenannte **Expertensysteme** führten aus dem ersten kalten KI-Winter heraus. Mit den Mitte der 1970er Jahre entwickelten regelbasierten Systemen, wie das medizinische „**MYCIN**“, welches zur Diagnose und Ermittlung der Notwendigkeit einer Behandlung mit Antibiotika eingesetzt wurde,¹⁵ konnten erstmals spezialisierte Aufgaben automatisiert werden. Die eingegrenzten, gut definierten Expertensysteme konnten die nun niedriger gesteckten Ziele – nicht mehr auf allgemeine Problemlöser für alles – vielversprechend erfüllen und führten zu einer neuen KI-Euphorie.
- 12 Mit Auslauf des Hypes um die vielversprechenden Expertensysteme Ende der 1980er, kam der zweite KI-Winter.¹⁶ Die begrenzte Skalierbarkeit und der Zusammenbruch des

11 *Lenzen*, Künstliche Intelligenz, S. 21 f; im Original in: *McCarthy u.a.*, AI Magazine Vol. 27 No. 4 2006, 12, 12.

12 *Weizenbaum*, Communications of the ACM, Vol. 9, Nr. 1, 1966, 36, 36 ff.

13 *Weizenbaum*, Technology and Culture, Vol. 17, No. 4, 1976, 813, 814.

14 *Görz/Schmid/Wachsmuth*, in: *Görz/Schneeberger/Schmid*, Handbuch der Künstlichen Intelligenz, 2014, S. 5 f.

15 *Shortliffe*, Computer Based Medical Consultations: MYCIN, S. 12 ff.

16 *Meder*, in: *Chibanguza/Kuß/Steege*, D, Rn 27.

Marktes für KI basierte Softwarelösungen wegen fehlender kommerzieller Erfolge, führte zum Rückgang privater Investitionen sowie Kürzungen öffentlicher Forschungsgelder.

In den 1990er Jahren dagegen schwang die KI-Entwicklung aufgrund steigender Rechenleistung langsam wieder auf ein Hoch. IBM entwickelte mit „Deep Blue“ ein System, das im **Schachspiel** 1997 medien- und damit aufmerksamkeitswirksam den Schachweltmeister Garry Kasparov besiegen konnte. Diese Systeme basierten jedoch vornehmlich auf leistungsstarker Rechenkapazität und weniger auf Nachahmung tatsächlicher „Intelligenz“ im menschlichen Sinne.

13

Seit Mitte der 2000er Jahre erlebt die „echte“ Künstliche Intelligenz jedoch eine Renaissance, also das Ziel, nicht nur mit Rechenleistung oder begrenzten Expertensystemen zu überzeugen, sondern die Maschine nach menschlichem Vorbild zu generieren. Fortschritte in den Bereichen Rechenleistung, Algorithmen (insbesondere Deep Learning Methoden) und enorme verfügbare Datenmengen führen zu einem regelrechten KI-Boom. Dies brachte den Durchbruch für KI-Systeme im Alltag mit Anwendungen wie den **Sprachassistenten** Siri, Alexa und Cortana. Künstliche Intelligenz wurde zunehmend in verschiedene Anwendungsbereiche integriert, darunter Robotik, Bildverarbeitung und Mustererkennung.¹⁷

14

2022 kam **ChatGPT** auf den Markt. Damit hat OpenAI einen massentauglichen, natürlichsprachlichen Chatbot präsentiert, der aus dem privaten wie beruflichen Alltag kaum mehr wegzudenken ist. ChatGPT beeindruckte durch seine Kreativität in einer Vielzahl von Disziplinen die Welt. Eine Fülle an weiteren großen Sprachmodellen, den sogenannten **Large Language Models (LLMs)**, folgte, teils wie ChatGPT kommerzieller Natur, wie zum Beispiel Claude (Anthropic), Gemini (Google DeepMind), Command (Cohere) oder jedenfalls in Teilen mit umfassenden Rechten im Quellcode verfügbar wie LLaMA (Meta), Mixtral (Mistral), DeepSeek (DeepSeek AI). Die rasante Weiterentwicklung lässt sich zeitweise kaum mehr überblicken.

15

Mit dem Siegeszug der Digitalisierung, die sich in alle Lebensbereiche ausbreitet, ist es wenig überraschend, dass auch in der Rechtswissenschaft schon längst eine entsprechende Bewegung existiert – die **Legal Tech** Szene. Der Begriff setzt sich aus „Legal“ (Recht) und „Technology“ (Technologie) zusammen und beschreibt den Einsatz technologischer Innovationen in der Rechtsbranche. Legal Tech steht exemplarisch für die Digitalisierung und Automatisierung rechtlicher Dienstleistungen und ist ein direktes Produkt der breiteren gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Integration von KI und Automatisierungstechnologien.

16

17 Brooks, Die Ursprünge der Künstlichen Intelligenz (v. 22.11.2018).

- 17 Mittels Legal Tech sollen juristische Dienstleistungen automatisiert und damit verbessert werden. Dabei geht es insbesondere um folgende Punkte:
- **Erleichterter Zugang zum Recht:** Viele Rechtssuchende scheuen den Gang zum Anwalt aus Angst vor hohen Kosten. Durch Legal Tech Lösungen sollen hier niedrigschwellige digitale Lösungen geschaffen werden, die beispielsweise eine erste Einschätzung oder strukturierte Anspruchsprüfungen ermöglichen.¹⁸
 - **Effizienzsteigerung:** Durch Automatisierung wiederkehrender Aufgaben, wie bei der Dokumentenerstellung oder Fristenkontrolle, sollen Kanzleien Ressourcen einsparen, um sich auf komplexe Rechtsfragen konzentrieren zu können.
 - **Qualitätssteigerung:** Moderne KI-Systeme sind dazu in der Lage große Datenmengen zu analysieren, wodurch fundierte, auf früheren Entscheidungen basierende Handlungsempfehlungen bereitgestellt werden können.
 - **Kostensenkung:** Effizientere Prozesse führen zu reduzierten Aufwendungen für Mandanten und ermöglichen so eine breitere Nutzung juristischer Dienstleistungen.
- 18 Insgesamt zeigt die Berg- und Talfahrt der Künstlichen Intelligenz, wie stark technologische Entwicklungen auch mit gesellschaftlichen Erwartungen verknüpft sind. Die wechselhaften Perioden zwischen Euphorie und Ernüchterung spiegeln dabei nicht nur technische Erwartungen, sondern auch kulturelle und ökonomische Veränderungen wider. Auch die Legal Tech Szene ist geprägt von den neuesten Entwicklungen und dem Einmarsch der LLMs. Müssen sich Kanzleien und Rechtsabteilungen umstrukturieren? Müssen jahrealte Vergütungsmodelle neu angepasst werden? Ein spannendes Wechselspiel, das die KI-Gesellschaft prägt.

18 Siehe beispielsweise die drei Prototypen für Hatespeech, Erbrecht und Filesharing Abmahnungen aus dem Forschungsprojekt der JUN Legal GmbH zusammen mit dem Informatik VI Lehrstuhl von Prof. Puppe an der Universität Würzburg „Juriskop“: <https://juriskop.de/unsere-prototypen/> (zuletzt abgerufen am 15.3.2025).

B. Ein Blick hinter die Kulissen

19

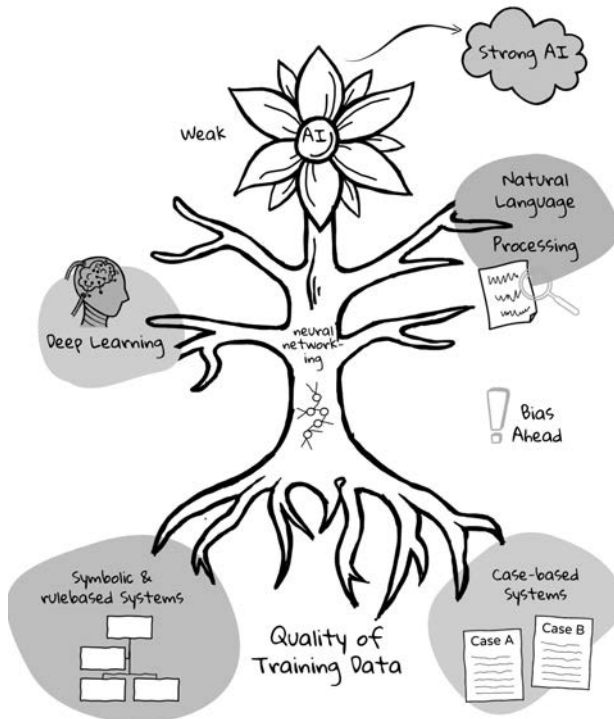


Abbildung: Ein Blick hinter die Kulissen, © BeshtesTeam@JUN Legal GmbH (CC-BY-SA-4.0)

- KI ist nicht gleich KI: Zwischen schwacher und starker KI bestehen grundlegende Unterschiede, wobei derzeit nur erstere realisiert und im praktischen Einsatz ist.
- Symbolische und regelbasierte Systeme arbeiten mit festen Wenn-Dann-Regeln. Sie eignen sich gut für klar strukturierte Entscheidungsprozesse und bieten in diesem Einsatzkontext zuverlässige Ergebnisse. Sie stoßen jedoch bei unklaren, dynamischen oder juristisch offenen Rechtsbegriffen an ihre Grenzen.
- Fallbasierte Systeme lernen aus konkreten Erfahrungen. Diese Systeme nutzen vergangene Fälle zur Lösung neuer Probleme und sind besonders relevant im Case Law oder bei (bereits entschiedenen) Einzelfallentscheidungen.

20

- Neuronale Netze und Deep Learning ermöglichen datengetriebenes Lernen. Sie können komplexe Muster erkennen und arbeiten auch mit unstrukturierten Daten. Sie bilden die Grundlage für generative KI wie LLMs.
- Natural Language Processing: Mit Techniken wie vorgelagerter OCR, Textklassifikation und semantischer Suche wird die juristische Arbeit schneller, präziser und effizienter. Ein weiteres Puzzlestück für die generative KI.
- Die Qualität der Trainingsdaten ist entscheidend für faire und verlässliche Systeme. Verzerrungen in den Daten oder die falsche Wahl beim menschlichen Trainer können zu diskriminierenden oder fehlerhaften Ergebnissen führen – juristisch und ethisch ein kritischer Punkt.

21 Was ist also nun KI? In der Forschung wird im Wesentlichen (neben zahlreichen weiteren Kategorien) zwischen **schwacher und starker KI** unterschieden.

- **Schwache KI** (narrow AI) zielt auf einzelne, klar definierte Aufgabenbereiche ab. Umfasst werden jegliche Systeme, die bestimmte Aspekte der menschlichen Intelligenz, ganz ohne eigenes Bewusstsein oder Verständnis abbilden sollen.¹⁹ Schwache KI ist vielfältig und bereits kommerziell erfolgreich, beispielsweise in automatischen Übersetzungen durch den Google Translator, Expertensystemen, Spamfiltern oder Sprachassistenten.
- **Starke KI** (general AI) hingegen stellt ein theoretisches Konzept dar, da sie über allgemeine menschenähnliche kognitive Fähigkeiten verfügen müsste, die emotionale, soziale und kreative Aspekte einschließen.²⁰ Zwar umfasst die heutige (generative) KI mehr als nur einen eindeutig vorgegebenen Aufgabenbereich und hat sich über strenge Regel-Ausnahme-Systeme hinweg weiterentwickelt, doch besitzen die Systeme bis heute noch keine echte Intelligenz, keine Selbstwahrnehmung oder Empathie. Nach wie vor simulieren Systeme lediglich Denkvorgänge und intelligentes Verhalten.

22 Wenn wir nun die gängigen Definitionen für KI aus dem Hut ziehen, wie zum Beispiel „*AI is the science of making machines do things that would require intelligence if done by men*“,²¹ werden wir in der Sache nicht viel schlauer als zuvor sein. Deswegen konzentrieren wir uns auf das, was KI inhaltlich ausmacht, nämlich die verschiedenen Aspekte von KI. Denn nicht jede KI ist gleich, auch wenn sich die Bereiche durchaus überschneiden

¹⁹ Nida-Rümelin, in: Chibanguza/Kuß/Steeger, E., Rn 15.

²⁰ Rosengrün, Künstliche Intelligenz, 2021, S. 19; Russell/Norvig, Artificial Intelligence, 2022, S. 1032; Bues, in: Hartung/Bues/Halbleib, Legal Tech, 2018, S. 277 Rn 1165; Nida-Rümelin, in: Chibanguza/Kuß/Steeger, E., Rn 15.

²¹ Diese heute noch allgemein gültige grobe Definition beschrieb Marvin Minsky, einer der Forscher, der an der Dartmouth Summer Research Conference 1956 teilnahm; näher: Minsky, Proceedings of the IRE, 49, 8, 8 ff.; Herberger, NJW 2018, 2825, 2826.