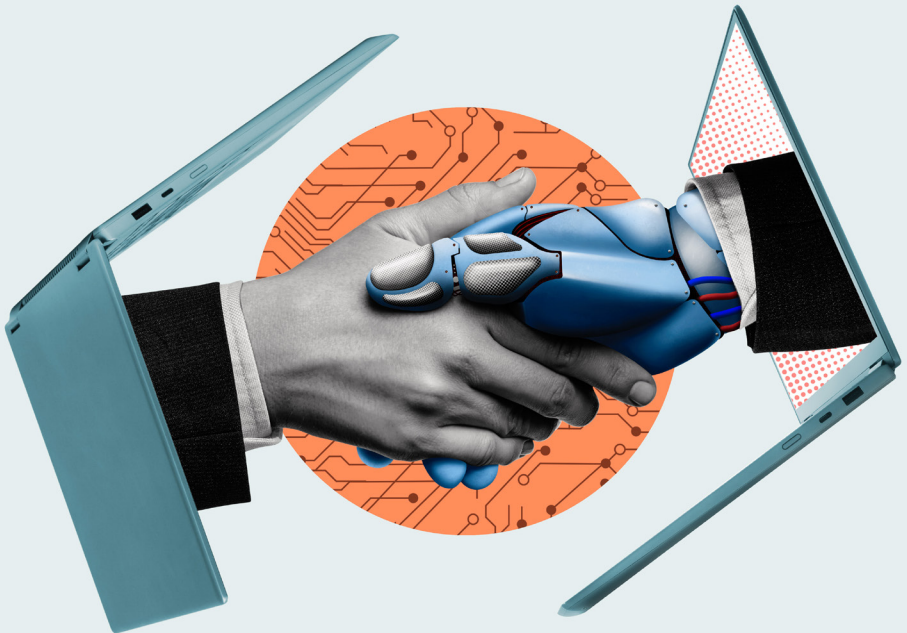

Dr. Otto N. Bretzinger

KI verstehen. Rechte kennen. Risiken vermeiden.

Datenschutz, Deepfakes, Urheberrecht
und Haftung verständlich und rechtssicher erklärt



KI verstehen. Rechte kennen. Risiken vermeiden.

**Datenschutz, Deepfakes, Urheberrecht
und Haftung verständlich und rechts-
sicher erklärt.**

Dr. Otto N. Bretzinger

© 2026 Wolters Kluwer Steuertipps GmbH

Postfach 10 01 61 · 68001 Mannheim
Telefon 0621/8626262
Telefax 0621/8626263
www.steuertipps.de

1. Auflage

Stand: Juni 2026

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

Alle Angaben wurden nach genauen Recherchen sorgfältig verfasst; eine Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben ist jedoch ausgeschlossen.

Zum Zwecke der besseren Lesbarkeit verwenden wir allgemein die grammatisch männliche Form. Selbstverständlich meinen wir aber bei Personenbezeichnungen immer alle Menschen unabhängig von ihrer jeweiligen geschlechtlichen Identität.

Redaktion: Dr. Torsten Hahn, Benedikt Naglik
Geschäftsführer: Christoph Schmidt, Stefan Wahle

Layout und Umschlaggestaltung: futurweiss kommunikationen, Wiesbaden

Bildquelle: ©svetazi – stock.adobe.com

Printed in Poland

ISBN 978-3-96533-539-4

Steuertipps auf Social Media:



Vorwort

Künstliche Intelligenz prägt unseren Alltag zunehmend – oft, ohne dass wir es bewusst wahrnehmen. Ob bei der Nutzung von Online-Diensten, beim Einkaufen im Internet, in sozialen Netzwerken oder bei digitalen Assistenzsystemen im Haushalt: Viele Anwendungen greifen bereits heute auf KI zurück, um Abläufe zu steuern, Inhalte vorzuschlagen oder Entscheidungen vorzubereiten.

Damit verbunden sind nicht nur praktische Vorteile, sondern auch neue Herausforderungen für Nutzer digitaler Angebote. KI kann Prozesse vereinfachen und Zeit sparen, gleichzeitig besteht jedoch das Risiko, dass Ergebnisse fehlerhaft, verzerrt oder schwer nachvollziehbar sind. Insbesondere dann, wenn automatisierte Entscheidungen getroffen werden, stellt sich die Frage nach Transparenz, Kontrolle und Verantwortlichkeit. Hinzu kommt, dass KI-Anwendungen häufig auf umfangreiche Datenerhebungen angewiesen sind. Dabei werden nicht selten auch personenbezogene Daten verarbeitet. Für Sie als Nutzer ist es daher entscheidend, zu wissen, welche Daten erhoben werden, wie diese verwendet werden und welche Rechte Ihnen zustehen.

Der Gesetzgeber hat auf diese Entwicklungen reagiert und schafft zunehmend verbindliche Rahmenbedingungen für den Einsatz von KI. Neben bestehenden Regelungen, etwa im Datenschutz- und Zivilrecht, gewinnt insbesondere die europäische KI-Verordnung (AI Act) an Bedeutung. Sie legt fest, welche Anforderungen für unterschiedliche KI-Systeme gelten und welche Schutzmechanismen vorgesehen sind.

Dieser Ratgeber möchte Ihnen eine verlässliche Orientierung in diesem sich schnell entwickelnden Bereich bieten. Er vermittelt die wichtigsten Grundlagen, zeigt typische Anwendungsbereiche im

Alltag auf und erläutert, welche rechtlichen Fragen sich dabei stellen können. Darüber hinaus erhalten Sie konkrete Hinweise, wie Sie Risiken erkennen und sich im Umgang mit KI-Anwendungen schützen können. Im Mittelpunkt stehen dabei Ihre Rechte und Handlungsmöglichkeiten. Sie erfahren, worauf Sie achten sollten, wenn KI-Systeme eingesetzt werden, und wie Sie Ihre Ansprüche im Zweifel durchsetzen können.

Unser Anliegen ist es, Ihnen den sicheren und informierten Umgang mit künstlicher Intelligenz zu erleichtern. Denn nur wenn Sie die Funktionsweise, Chancen und Risiken kennen, können Sie selbstbestimmt entscheiden, wie und in welchem Umfang Sie KI im Alltag nutzen möchten.

Dr. Otto N. Bretzinger



Alle Musterbriefe dieses Ratgebers können Sie online herunterladen. Der Link dazu befindet sich am Ende des Ratgebers.

Inhalt

1	GRUNDSÄTZLICHES ZUR KÜNSTLICHEN INTELLIGENZ.	11
1.1	Was »künstliche Intelligenz« bedeutet	12
1.1.1	Von der Mustererkennung bis zur »Autonomie«	13
1.1.2	Begriffsbestimmung der KI-Verordnung	14
1.2	Welche Arten künstlicher Intelligenz unterschieden werden	15
1.2.1	Unterscheidung nach der Leistungsfähigkeit	16
1.2.2	Unterscheidung nach der Funktionalität.	17
1.2.3	Unterscheidung nach Lernmethoden	19
1.2.4	Unterscheidung nach Risikostufen.	22
1.3	Glossar: Künstliche Intelligenz verständlich erklärt.	23
1.4	Warum künstliche Intelligenz nicht fehlerfrei ist	30
1.5	Warum künstliche Intelligenz keine eigene Meinung hat	31
1.6	Welche Chancen und Risiken künstliche Intelligenz im Alltag bietet	32
1.6.1	Nutzen und Chancen künstlicher Intelligenz	33
1.6.2	Nachteile und Risiken des Einsatzes künstlicher Intelligenz.	38
1.7	Warum Sie sich mit künstlicher Intelligenz beschäftigen sollten	45
2	WIE KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UNSEREN ALLTAG VERÄNDERT	49
2.1	Haushalt	49
2.1.1	Haushaltsgeräte	50
2.1.2	Energie- und Strommanagement	50
2.1.3	Sprachsteuerung im Smart Home.	51
2.1.4	Automatisierte Abläufe im Smart Home	51
2.1.5	Sicherheitssysteme im Smart Home.	51
2.1.6	Unterstützung im Alltag.	52
2.1.7	Fallstricke im Smart Home und wie Sie sich schützen	52

2.2	Einkaufen	54
2.2.1	Produktempfehlungen	55
2.2.2	Chatbots im Kundenservice	55
2.2.3	Virtuelle Anprobe und Produktsuche	56
2.2.4	Personalisierte Werbung	56
2.2.5	Fallstricke beim KI-unterstützten Einkauf und wie Sie sich schützen	58
2.3	Unterhaltung und Medien	60
2.3.1	Streaming-Dienste	60
2.3.2	Soziale Netzwerke	61
2.3.3	Erstellung von Inhalten	61
2.3.4	Interaktive Medien	62
2.3.5	Fallstricke bei KI in den Medien und wie Sie sich schützen	62
2.4	Mobilität und Auto	64
2.4.1	Routenplanung	65
2.4.2	Fahrerassistenzsysteme	65
2.4.3	Komfort im Auto	66
2.4.4	Wartung und Fahrzeugdiagnose	66
2.4.5	Fallstricke bei KI in der Mobilität und wie Sie sich schützen	67
2.5	Gesundheit und Fitness	69
2.5.1	Beobachtung der Gesundheit im Alltag	69
2.5.2	Individuelle Trainingsprogramme	69
2.5.3	Unterstützung bei der Ernährung	70
2.5.4	Rehabilitation und Therapie	70
2.5.5	Fallstricke von KI im Gesundheits- und Fitnessbereich und wie Sie sich schützen	71
2.6	Arbeitsplatz	73
2.6.1	Nutzung von KI-Tools	73
2.6.2	Automatisierung von Aufgaben	73
2.6.3	Einsatz im Kundenservice	74
2.6.4	Fallstricke von KI am Arbeitsplatz und wie Sie sich schützen	74

2.7	Bildung	77
2.7.1	Unterstützung beim Schreiben und Recherchieren	77
2.7.2	Individuelles Lernen	77
2.7.3	Organisation des Lernens	78
2.7.4	Digitale Lernhilfen	78
2.7.5	Überprüfung des Lernfortschritts	78
2.7.6	Sprachen lernen	79
2.7.7	Fallstricke von KI im Bildungsbereich und wie Sie sich schützen	79
2.8	Persönliche Finanzen	81
2.8.1	Budgetplanung	82
2.8.2	Analyse von Ausgaben	82
2.8.3	Sparen und Finanzplanung	82
2.8.4	Kapitalanlagen	83
2.8.5	KI als Informationsquelle	83
2.8.6	Kundenservice der Banken	83
2.8.7	Kreditprüfung durch Banken	84
2.8.8	Betrugserkennung im Bankwesen	84
2.8.9	Fallstricke von KI bei Ihren persönlichen Finanzen und wie Sie sich schützen	85
2.9	Versicherungen	87
2.9.1	Kundenservice	87
2.9.2	Risikobewertung	88
2.9.3	Betrugserkennung	88
2.9.4	Schadenbearbeitung	88
2.9.5	Fallstricke von KI bei Versicherungen und wie Sie sich schützen	89

3 DER RECHTLICHE RAHMEN FÜR KÜNSTLICHE INTELLIGENZ. 93

3.1	Regulierung durch KI-Verordnung	93
3.1.1	Anwendungsbereich	94
3.1.2	Risikobasierter Regelungsansatz und Risikostufen	98
3.1.3	Verbotene KI-Systeme	99
3.1.4	Hochrisiko-KI-Systeme	104
3.1.5	KI-Systeme mit begrenztem Risiko	110
3.1.6	KI-Systeme mit minimalem Risiko	110
3.1.7	Rechte und Ansprüche der Verbraucher	110

- 3.2 Schutz des allgemeinen Persönlichkeitsrechts. 117
 - 3.2.1 Gefährdungen durch künstliche Intelligenz 117
 - 3.2.2 Umfang des Persönlichkeitsschutzes 119
 - 3.2.3 Rechtsschutz 124
- 3.3 Datenschutz 127
 - 3.3.1 Ohne Daten keine KI 129
 - 3.3.2 Datenschutzrelevante KI-Bereiche 130
 - 3.3.3 Zulässigkeit der Datenverarbeitung 132
 - 3.3.4 Besondere Kategorien personenbezogener Daten 136
 - 3.3.5 Verbot automatisierter Einzelfallentscheidungen 137
 - 3.3.6 Transparenz- und Informationspflichten 141
 - 3.3.7 Technische und organisatorische Maßnahmen 143
 - 3.3.8 Rechtsschutz des Betroffenen 147
- 3.4 Urheberrechtlicher Schutz 152
 - 3.4.1 Grundsätze des Urheberrechts 153
 - 3.4.2 Schutzfähigkeit KI-generierter Inhalte 158
 - 3.4.3 Urheberrechtliche Einordnung von Training an KI-Systemen 159

4 GRUNDSÄTZE DER HAFTUNG IM ZUSAMMENHANG MIT KÜNSTLICHER INTELLIGENZ 161

- 4.1 Haftungsprobleme im Zusammenhang mit KI-Systemen. 162
 - 4.1.1 Zurechnung der Verantwortung für Schäden. 162
 - 4.1.2 Lernfähigkeit von KI-Systemen 163
 - 4.1.3 Black-Box-Problem 164
 - 4.1.4 Schwierigkeiten beim Nachweis der Ursächlichkeit 164
- 4.2 Vertragliche Haftung. 165
 - 4.2.1 Besondere Pflichten bei digitalen Produkten mit KI. 165
 - 4.2.2 Haftung für Sachmängel beim Kaufvertrag. 167
 - 4.2.3 Haftung für mangelhafte Dienstleistung 168
- 4.3 Deliktische Haftung 169
 - 4.3.1 Haftung für unerlaubte Handlungen 170
 - 4.3.2 Produkthaftung 171
 - 4.3.3 Produzentenhaftung 172

5	MIT KI DURCH DEN ALLTAG – RECHTSSICHER IN JEDER LEBENSSTADIUM	175
5.1	Soziale Medien	177
5.1.1	Urheberrechte beachten	177
5.1.2	Persönlichkeitsrechte und Deepfakes	178
5.1.3	Inhalte sorgfältig prüfen	178
5.2	Online-Shopping	180
5.2.1	Personalisierte Angebote und Preise	180
5.2.2	Seriosität von Online-Shops prüfen	182
5.2.3	Datenschutz beachten	183
5.2.4	Bewertungen kritisch hinterfragen	184
5.3	Digitale Kommunikation	185
5.3.1	Rechtliche Verantwortung	186
5.3.2	Datenschutz und persönliche Informationen	186
5.3.3	Umgang mit Informationen und KI-Inhalten	187
5.3.4	Eigene Inhalte und Urheberrecht	188
5.4	Gesundheit	189
5.4.1	Gesundheitsinformationen richtig einschätzen	190
5.4.2	Datenschutz und rechtliche Aspekte	190
5.4.3	Gesundheits-Apps und KI-Anwendungen	191
5.4.4	Einfluss sozialer Medien und KI	192
5.5	Schule und Studium	193
5.5.1	Informationsquellen richtig nutzen	194
5.5.2	Umgang mit digitalen Lernhilfen und KI	194
5.5.3	Urheberrecht	195
5.5.4	Datenschutz	195
5.6	Arbeitsplatz	197
5.6.1	Betriebliche Vorgaben und Verantwortung	197
5.6.2	Datenschutz	198
5.6.3	Qualität und Zuverlässigkeit von KI-Ergebnissen	198
5.6.4	Urheberrecht	199
	INDEX	201

1 Grundsätzliches zur künstlichen Intelligenz

Künstliche Intelligenz begegnet Ihnen heute sowohl im privaten als auch im beruflichen Alltag immer häufiger und gewinnt zunehmend an Bedeutung. Viele digitale Anwendungen, die Sie täglich nutzen, basieren bereits auf KI-Technologien – zum Beispiel Navigationssysteme, Sprachassistenten, automatische Übersetzungen oder personalisierte Empfehlungen. Auch in Bereichen wie Gesundheitswesen, Industrie, Bildung und Verwaltung kommt KI immer häufiger zum Einsatz. Oft geschieht dies im Hintergrund, sodass Ihnen der Einsatz im Alltag nicht immer direkt auffällt.

Wenn Sie künstliche Intelligenz besser einordnen möchten, lohnt es sich, sich zunächst mit den grundlegenden Prinzipien vertraut zu machen. Dazu gehört es, zentrale Begriffe zu verstehen, unterschiedliche KI-Ansätze zu unterscheiden und die wichtigsten technischen Grundlagen zu kennen. Eine zentrale Rolle spielen dabei Verfahren des maschinellen Lernens. Dabei lernen Systeme aus großen Datenmengen, erkennen Muster und leiten daraus eigenständig Ergebnisse oder Entscheidungen ab.

Im Umgang mit KI ist es außerdem wichtig, ihre Grenzen zu berücksichtigen. KI-Systeme arbeiten nicht fehlerfrei, und ihre Ergebnisse hängen stark von der Qualität der verwendeten Daten sowie den zugrunde liegenden Modellen ab. Daher sollten Sie Ergebnisse nicht ungeprüft übernehmen, sondern bewusst hinterfragen. Ein bewusster und reflektierter Umgang hilft Ihnen dabei, die Möglichkeiten von künstlicher Intelligenz sinnvoll zu nutzen und potenzielle Risiken im Blick zu behalten.

1.1 Was »künstliche Intelligenz« bedeutet

Vielleicht ist es Ihnen im Straßenverkehr schon einmal passiert, dass Sie eine Abfahrt verpasst haben. In solchen Situationen reagieren moderne Navigationssysteme meist innerhalb weniger Sekunden. Sie berechnen automatisch eine neue Route und geben anschließend aktualisierte Anweisungen, damit Sie Ihr Ziel dennoch erreichen können. Möglich wird das unter anderem durch Verfahren der künstlichen Intelligenz.

Früher orientierten sich Menschen auf Fahrten in der Regel mithilfe gedruckter Straßenkarten. Diese hatten allerdings mehrere Nachteile: Sie konnten schnell veralten, waren teilweise unübersichtlich und enthielten keine Informationen über aktuelle Verkehrssituationen. Mit der Einführung von GPS-basierten Navigationssystemen wurde die Orientierung deutlich präziser. Ihr aktueller Standort konnte nun bestimmt und darauf basierend eine passende Route berechnet werden. Allerdings reagierten viele frühe Systeme nur begrenzt auf Veränderungen im Verkehr, etwa auf Staus oder Straßensperrungen.

Erst moderne Navigations-Apps nutzen zunehmend Methoden der künstlichen Intelligenz, um die Navigation flexibler zu gestalten. Sie sammeln und analysieren fortlaufend große Datenmengen, beispielsweise zu Verkehrsfluss, Baustellen oder Staus. Dadurch können Routen in Echtzeit angepasst und alternative Wege vorgeschlagen werden. Einige Anwendungen berücksichtigen außerdem Ihre individuellen Einstellungen oder Gewohnheiten, etwa bevorzugte Strecken oder typische Fahrzeiten.

An diesem Beispiel erkennen Sie, wie stark künstliche Intelligenz inzwischen in alltägliche Technologien eingebunden ist. Viele Menschen nutzen solche Systeme täglich, ohne sich bewusst zu machen, dass im Hintergrund komplexe KI-Verfahren arbeiten. Gleichzeitig können diese Systeme Sie dabei unterstützen, komplexe Entscheidungen – etwa bei der Routenplanung – schneller und oft auch effizienter zu treffen.

1.1.1 Von der Mustererkennung bis zur »Autonomie«

Künstliche Intelligenz beschreibt im Allgemeinen die Fähigkeit von Computersystemen, Aufgaben zu übernehmen, für die normalerweise menschliche Denkprozesse erforderlich sind. Dazu gehören beispielsweise logisches Schlussfolgern, Lernen aus Erfahrungen, Planen oder auch das Lösen komplexer Probleme.

Künstliche Intelligenz ist ein zentraler Bereich der Informatik, der sich damit beschäftigt, wie Computersysteme große Datenmengen sinnvoll auswerten können. Ziel ist es, aus diesen Daten verwertbare Informationen zu gewinnen, um beispielsweise Muster zu erkennen, Entwicklungen einzuschätzen oder Entscheidungen vorzubereiten. Im Alltag zeigt sich das unter anderem darin, dass Anwendungen schneller reagieren, passende Vorschläge machen oder Prozesse automatisch ablaufen.

In der Praxis spielen dabei vor allem Verfahren eine Rolle, die es Systemen ermöglichen, aus Daten zu lernen. Dazu zählen insbesondere Methoden des maschinellen Lernens sowie sogenannte neuronale Netze. Diese Verfahren sorgen dafür, dass Systeme nicht nur vorgegebene Abläufe ausführen, sondern sich mit der Zeit weiterentwickeln können. Statt jeden einzelnen Schritt im Voraus zu programmieren, werden die Systeme mit Beispieldaten trainiert. Auf dieser Grundlage erkennen sie Zusammenhänge und verbessern ihre Ergebnisse Schritt für Schritt.

Ein typisches Beispiel aus dem Alltag ist die Spracherkennung: Systeme lernen aus vielen Sprachaufnahmen, wie Wörter und Sätze aufgebaut sind, und können dadurch gesprochene Sprache immer zuverlässiger verstehen. Das zeigt sich zum Beispiel, wenn Ihr Smartphone Spracheingaben erkennt oder automatisch in Text umwandelt. Ähnlich funktioniert es bei der Bilderkennung oder bei Empfehlungssystemen, die auf Basis früherer Nutzungen passende Inhalte vorschlagen.

Je nach Einsatzbereich kommen unterschiedliche Methoden zum Einsatz. Neben klassischen, regelbasierten Verfahren, die festen Vorgaben folgen, werden zunehmend lernende Ansätze verwendet. Dazu gehören insbesondere maschinelles Lernen und Deep Learning. Diese sind besonders dann hilfreich, wenn große, komplexe oder sich ständig verändernde Datenmengen verarbeitet werden müssen.

1.1.2 Begriffsbestimmung der KI-Verordnung

Der Begriff der künstlichen Intelligenz ist nicht nur technisch, sondern auch rechtlich von großer Bedeutung. Aus diesem Grund enthält die KI-Verordnung der Europäischen Union eine Definition, die festlegt, was unter einem KI-System zu verstehen ist. Diese Definition ist wichtig, da sie die Grundlage für verschiedene rechtliche Anforderungen und Pflichten bildet, die beim Einsatz solcher Systeme zu beachten sind.

Vereinfacht beschrieben handelt es sich bei einem KI-System um eine technische Anwendung, die mit einem gewissen Grad an Selbstständigkeit arbeitet. Solche Systeme verarbeiten Eingabedaten und leiten daraus eigenständig Ergebnisse ab. Dazu gehören zum Beispiel Vorhersagen, Empfehlungen, Inhalte oder auch Entscheidungen. Diese Ergebnisse können sowohl digitale Anwendungen betreffen als auch Auswirkungen auf reale Abläufe haben, etwa in Unternehmen, im Verkehr oder im Gesundheitsbereich. Zudem besteht bei vielen Systemen die Möglichkeit, dass sie nach ihrer Einführung weiter angepasst werden, etwa durch neue Daten oder veränderte Rahmenbedingungen.

- Ein wesentliches Merkmal von KI-Systemen ist ihre Fähigkeit, aus vorhandenen Daten Schlussfolgerungen zu ziehen. Dadurch können sie Muster erkennen, Entwicklungen einschätzen oder Entscheidungsprozesse unterstützen. Dies erfolgt mithilfe von Modellen und Algorithmen, die zuvor mit Daten entwickelt und trainiert wurden. Besonders verbreitet sind Verfahren des

maschinellen Lernens, bei denen Systeme typische Zusammenhänge in Daten erkennen und daraus lernen. Ergänzend existieren auch Ansätze, die stärker auf festgelegten Regeln oder strukturiertem Wissen basieren.

- KI-Systeme werden immer für bestimmte Zwecke entwickelt. Diese Ziele können klar vorgegeben sein, zum Beispiel zur Unterstützung von Entscheidungen, oder sich indirekt aus den genutzten Daten ergeben. Der Grad der Selbstständigkeit kann dabei unterschiedlich ausgeprägt sein: Manche Systeme unterstützen lediglich, andere übernehmen Aufgaben weitgehend eigenständig. In vielen Fällen sind KI-Systeme zudem in größere Anwendungen eingebunden und arbeiten im Hintergrund, ohne unmittelbar erkennbar zu sein.

Künstliche Intelligenz wird selten isoliert eingesetzt. Häufig ist sie Teil größerer Systeme oder Anwendungen, etwa in Softwarelösungen, technischen Geräten oder digitalen Plattformen. Wichtig ist dabei zu wissen, dass KI oft im Hintergrund arbeitet und nicht immer direkt erkennbar ist.

1.2 Welche Arten künstlicher Intelligenz unterschieden werden

Künstliche Intelligenz ist kein einheitliches System, sondern umfasst viele unterschiedliche Ansätze und Anwendungen. Je nach Einsatzgebiet unterscheiden sich KI-Systeme in ihrer Leistungsfähigkeit, ihrer Funktionsweise und der Art, wie sie lernen. Auch die möglichen Risiken können dabei stark variieren.

Um sich besser zu orientieren, kann es hilfreich sein, KI-Systeme anhand einiger grundlegender Fragen einzuordnen. Diese geben Ihnen eine erste Orientierung im Umgang mit KI-Systemen.

- Wie leistungsfähig ist ein System?
- Wie funktioniert es technisch?
- Welche Lernmethoden kommen zum Einsatz?
- Welche Risiken sind damit verbunden?

1.2.1 Unterscheidung nach der Leistungsfähigkeit

Schwache KI, starke KI und sogenannte Superintelligenz unterscheiden sich vor allem durch den Umfang ihrer Fähigkeiten. Anhand dieser Einteilung können Sie den Entwicklungsstand eines Systems besser einschätzen.

== Schwache KI

Schwache KI bezeichnet Systeme, die für klar abgegrenzte Aufgaben entwickelt wurden. Sie kommen immer dann zum Einsatz, wenn bestimmte Prozesse automatisiert oder unterstützt werden sollen – etwa bei der Spracherkennung, der Auswertung von Daten oder bei personalisierten Empfehlungen. Typisch für diese Systeme ist, dass sie nur in ihrem jeweiligen Anwendungsbereich arbeiten. Sie können das Gelernte nicht auf andere Aufgaben übertragen und verfügen nicht über ein allgemeines Verständnis wie ein Mensch. Stattdessen erkennen sie Muster in Daten und leiten daraus Ergebnisse ab. Dabei ist es wichtig, zu wissen, dass solche Systeme zwar leistungsfähig sind, aber immer auf ihren jeweiligen Einsatzbereich begrenzt bleiben. In der Praxis ist schwache KI heute weit verbreitet und bildet die Grundlage vieler digitaler Anwendungen im Alltag und im Berufsleben.



Schwache KI findet sich in vielen alltäglichen Anwendungen. Dazu gehören etwa Übersetzungsprogramme wie Google Translate, Chatbots für den Kundenservice oder Systeme zur Gesichts- und Spracherkennung. Auch Navigationssysteme im Auto oder auf dem Smartphone sowie Empfehlungssysteme bei Streaming-Diensten oder Online-Shops arbeiten mit solchen spezialisierten KI-Verfahren.

== Starke KI

Mit »starker KI« ist eine Form von künstlicher Intelligenz gemeint, die bisher nur theoretisch beschrieben wird. Gemeint sind Systeme, die über allgemeine geistige Fähigkeiten verfügen – also ähnlich wie

ein Mensch denken, lernen und unterschiedliche Probleme eigenständig lösen könnten. Solche Systeme stehen derzeit jedoch noch nicht zur Verfügung.

Aktuell konzentriert sich die Entwicklung vor allem auf schwache KI, also Anwendungen, die für klar abgegrenzte Aufgaben entwickelt wurden und nur in diesem Bereich eingesetzt werden. In der Forschung gibt es unterschiedliche Einschätzungen dazu, ob und wann starke KI überhaupt möglich sein wird. Einige Fachleute gehen davon aus, dass es noch viele Jahrzehnte dauern könnte. Andere bezweifeln, dass eine vollständig menschenähnliche künstliche Intelligenz jemals realisiert werden kann.

=== Superintelligenz

Unter künstlicher Superintelligenz versteht man eine hypothetische Form der künstlichen Intelligenz, deren Fähigkeiten die menschliche Intelligenz in nahezu allen Bereichen übertreffen würden. Eine solche KI könnte komplexe Probleme vermutlich schneller und effizienter lösen als Menschen und wäre möglicherweise sogar in der Lage, sich selbstständig weiterzuentwickeln oder zu verbessern.

Derzeit existiert eine solche Superintelligenz ausschließlich als theoretisches Konzept. Dennoch wird sie in Wissenschaft, Politik und Gesellschaft intensiv diskutiert, da mit ihr sowohl große Chancen als auch mögliche Risiken verbunden sein könnten.

1.2.2 Unterscheidung nach der Funktionalität

Ein weiteres wichtiges Kriterium zur Einordnung von KI-Systemen betrifft die Art und Weise, wie diese Systeme Informationen verarbeiten und Entscheidungen treffen. Diese Unterscheidung hilft Ihnen dabei, die Funktionsweise besser nachzuvollziehen.

== Reaktive KI

Reaktive KI gehört zu den einfachsten Formen der künstlichen Intelligenz. Solche Systeme reagieren ausschließlich auf die aktuelle Situation oder auf konkrete Eingaben. Sie speichern keine vergangenen Erfahrungen und können daher nicht aus der Vergangenheit lernen. Entscheidungen werden immer nur auf Basis der aktuell verfügbaren Informationen getroffen. In der Praxis arbeiten diese Systeme meist mit festen Regeln oder vorgegebenen Abläufen. Sie sind auf klar umrissene Aufgaben beschränkt und funktionieren zuverlässig, solange sich die Rahmenbedingungen nicht grundlegend ändern. Sie arbeiten daher besonders stabil und vorhersehbar.



Empfehlungssysteme bei Streaming-Plattformen wie Netflix oder YouTube analysieren das aktuelle Nutzerverhalten und schlagen anschließend ähnliche Inhalte vor. Auch eine Schach-KI, die ausschließlich den aktuellen Spielstand bewertet und daraus den nächsten Zug berechnet, gehört zur reaktiven KI.

== KI mit begrenzter Speicherkapazität

Eine weiterentwickelte Form der künstlichen Intelligenz ist die sogenannte »Limited Memory AI«. Diese Systeme können auf vergangene Daten zurückgreifen, um ihre Entscheidungen zu verbessern. Im Gegensatz zu einfachen, rein reaktiven Systemen berücksichtigen sie also auch frühere Erfahrungen. Dadurch können sie Situationen besser einschätzen und angemessener reagieren. Allerdings ist dieses »Gedächtnis« begrenzt: Es werden nur ausgewählte Informationen gespeichert und meist auch nur für einen bestimmten Zeitraum. Diese Daten fließen dann in zukünftige Entscheidungen ein.



Selbstfahrende Autos analysieren kontinuierlich Verkehrsdaten und berücksichtigen frühere Situationen, um Fahrmanöver sicherer und effizienter auszuführen. Auch Sprachassistenzsysteme wie Siri oder Alexa sowie viele Chatbots im Kundenservice nutzen solche Mechanismen, um den Kontext einer laufenden Unterhaltung besser zu verstehen.

== Theorie des Geistes

Die sogenannte Theory-of-Mind-KI befindet sich derzeit noch im Forschungsstadium. Ziel dieser Forschungsrichtung ist es, Systeme zu entwickeln, die menschliche Emotionen, Absichten oder Überzeugungen erkennen und interpretieren können. Dadurch könnten künftig natürlichere und menschenähnlichere Interaktionen zwischen Menschen und Maschinen entstehen. Eine solche künstliche Intelligenz müsste nicht nur Sprache verstehen, sondern auch soziale Signale, Emotionen und grundlegende Aspekte menschlicher Kommunikation erfassen können.

Langfristig könnten solche Systeme frühere Interaktionen einbeziehen und ihr Verhalten entsprechend anpassen. Derzeit existieren jedoch nur erste Forschungsansätze in diesem Bereich.

== KI mit Selbsterkenntnis (Self Awareness)

Die höchste Stufe wird häufig als künstliche Intelligenz mit Selbsterkenntnis beschrieben. Dabei handelt es sich um eine hypothetische Form künstlicher Intelligenz, bei der Maschinen ein eigenes Bewusstsein entwickeln würden. Solche Systeme wären sich ihrer eigenen Zustände bewusst und könnten möglicherweise auch Gefühle, Absichten oder Gedanken anderer erkennen und interpretieren. In bestimmten Bereichen könnte eine solche KI der menschlichen Intelligenz ebenbürtig oder sogar überlegen sein.

1.2.3 Unterscheidung nach Lernmethoden

Künstliche Intelligenz lässt sich auch danach unterscheiden, auf welche Weise ein System lernt und mit Daten arbeitet. Je nach verwendeter Lernmethode erhält das System unterschiedliche Arten von Informationen sowie verschiedene Formen von Rückmeldungen. Diese Rückmeldungen helfen dem System dabei, seine Ergebnisse schrittweise zu verbessern. So wird nachvollziehbarer, wie ein System zu seinen Ergebnissen gelangt.

Index

A

Abhängigkeit von KI 42
Algorithmus 24
Arbeitsplatz 73, 197
Auto 64
Automatisierte Einzelfallentscheidungen 137
Automatisierung 36, 61, 73

B

Beschwerderecht 111
Betrugserkennung 84
Bewertungen 184
Bias 27
Bildung 77, 193
Black Box 28, 164
Budgetplanung 82

C

Chatbot 26, 55, 74

D

Datengrundlage 31, 129, 159
Datenschutz 38, 127, 130, 183, 190, 195, 198
– technische und organisatorische Maßnahmen 143
Datenverarbeitung 132
– Einwilligung 133
Deepfake 27, 117, 178
Deep Learning 20, 25
Desinformation 178

Digitale Kommunikationsdienste 185
Digitale Lernhilfen 78, 194
Diskriminierung 41

E

Eigene Inhalte 188
Emotionserkennung 102
Energiemanagement 50
Ernährung 70
Erstellung von Inhalten 61

F

Fahrerassistenzsysteme 65
Fahrzeugdiagnose 66
Fehlinformationen 39
Finanzen 132
Finanzplanung 81, 82
Fitness-Apps 69
Fitness-Tracker 69

G

Generative KI 21, 26
Gesichtserkennung 101, 131
Gesundheits-Apps 191
Gesundheitsdaten 69, 131, 190
Gesundheitsinformationen 189

H

Haftung 161
– deliktische Haftung 169
– vertragliche Haftung 165
Halluzination 28
Haushaltsgeräte 50
Hochrisiko-KI 29
Hochrisiko-KI-System 104

I

Informationelle Selbstbestimmung 119
Informationspflichten 141
Informationsquellen 194
Inhaltserstellung 77
Interaktive Medien 62

K

Kapitalanlage 83
KI-generierte Inhalte 158
KI-Inhalte 187
KI mit Selbsterkenntnis 19
KI-Modell 25
KI-Potenziale 33
KI-Risiken 43
KI-Verordnung 14, 22, 93
Kreditprüfung 83, 84
Kundenservice 55, 74, 83, 87
Künstliche Intelligenz
– Grundsätzliches 11
– Nutzen 33
– schwache 16
– starke 16
– Superintelligenz 17

L

Leistungsfähigkeit 15
Lernfähigkeit 163
Lernfortschritt 78
Lernmethoden 15
Lernplan 78
Lernprogramme 77

M

Manipulation 40, 100
Maschinelles Lernen 13, 20, 24, 30
Mobilität 64

N

Nachweis der Ursächlichkeit 164
Notfall 52

O

Online-Handel 54, 180
– Risiken 58
Online-Shops 182

P

Personalisierte Angebote 180
Personalisierte Angebote und
Empfehlungen 35
Personalisierte Preise 180
Personalisierte Werbung 56
Personenbezogene Daten 56, 186
– sensible Daten 136
Persönliche Ehre 124
Persönlichkeitsrecht 178
– Gefährdung 117
– Schutz 117, 119
Privatsphäre 123
Produktbewertungen 55
Produktempfehlungen 55
Produkthaftung 171
Produktivitätssteigerung 37
Profiling 28
Prompt 26

R

Reaktive KI 18
Recherche 77
Recht am eigenen Bild 120
Recht am eigenen Wort 122
Recht auf Auskunft 147
Recht auf Berichtigung 148
Recht auf Datenübertragung 151

Recht auf Einschränkung der Verarbeitung 150
 Recht auf Löschung 150
 Rechtsschutz 124, 147
 Rehabilitation 70
 Risiken 32
 Risikostufen 15, 22, 98
 Routenplanung 12, 65

S

Schadenersatz 116, 126
 Schule 193
 Schwache KI 16
 Selfawareness 19
 Sensoren 50
 Smart Home 49
 – automatisierte Abläufe 51
 – Datenschutz 52
 – Haftung 52
 – Sicherheitssysteme 51
 Smartwatches 69
 Social Media 61, 130, 177, 192
 Social Scoring 101
 Soziale Netzwerke 61
 Speicherkapazität 18
 Sprachassistent 51, 66, 130
 Sprachlern-Apps 79
 Sprachmodelle 26
 Sprachsteuerung 51
 Starke KI 16
 Streaming-Dienste 60
 Studium 193
 Superintelligenz 17

T

Text und Data Mining 159
 Theory-of-Mind-KI 19
 Therapie 70
 Tracking 28, 131
 Trainingsprogramme 69
 Transparenzpflicht 29, 141

U

Urheberrecht 152, 177, 188, 195, 199
 – Grundsätze 153

V

Verantwortung 162
 Verbotene KI-Systeme 99
 Verkehrsdaten 65
 Versicherung 132
 – Betrugserkennung 88
 – Schadenbearbeitung 88
 Versicherungen 87
 – Risikobewertung 88
 Verstärkungslernen 21

W

Werbung 131