

Leitlinie für den Einsatz Künstlicher Intelligenz bei der Stadt Ulm

Inhaltsverzeichnis

Präambel	2
1. Grundsätze für den Einsatz und für die Nutzung von KI-Systemen.....	2
1.1 Definition KI	2
1.2 Umgang mit generativer KI	3
1.3 Beschaffung und Einrichtung neuer KI-Systeme	3
2. Rechtmäßigkeit	4
2.1 Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)	4
2.2 KI-Verordnung (KI-VO).....	5
2.3 Urheberrecht (UrhG)	6
2.4 Verantwortung und Haftung	7
3. Zweckbindung	7
4. Ethischer Rahmen	8
5. Informations- und Kennzeichnungspflichten	8
6. Kenntnisse und Schulungen	9
Glossar	10

Präambel

Die Verwendung von KI-Systemen für dienstliche Zwecke ist im Rahmen der vorliegenden Leitlinie erlaubt und wird als notwendig angesehen, um eine moderne und effiziente Stadtverwaltung zu gewährleisten. Diese Leitlinie soll die Einführung von KI-Systemen bei der Stadt Ulm unterstützen und einen Orientierungsrahmen für eine funktionale, ethische und rechtskonforme Nutzung vorgeben.

Um den dynamischen Entwicklungen im Bereich algorithmischer Systeme und KI Rechnung zu tragen, wird die Leitlinie regelmäßig evaluiert und gegebenenfalls aktualisiert.

Diese Leitlinie gilt für alle Mitarbeitenden der Stadtverwaltung Ulm, die Zugang zu KI-Systemen haben und diese für dienstliche Zwecke verwenden. Bei der Beschaffung von Lizenzen/Software sind die unterschiedlichen Rechte für Stadtverwaltung/Eigenbetrieb und Gesellschaften zu beachten.

Alle Mitarbeitenden sind angehalten, die KI-Leitlinie einzuhalten. Fachbegriffe werden am Ende des Dokuments in Form eines Glossars erklärt.

Neben der Leitlinie wird auf das Positionspapier KI sowie die Handreichung für den Einsatz generativer KI-Systeme verwiesen.

Bei Fragen oder Bedenken im Zusammenhang mit KI-Systemen wenden Sie sich bitte an ZSD/IT.

1. Grundsätze für den Einsatz und für die Nutzung von KI-Systemen

KI-Systeme bei der Stadt Ulm sollen bei der Erfüllung öffentlicher Aufgaben unterstützen und gemeinwohlorientiert sein. Dies gilt sowohl für Systeme zur internen Nutzung als auch für Systeme an der Schnittstelle zu Bürger*innen. (vgl. Positionspapier KI).

Dabei müssen die Grundsätze der Legalität (z. B. Datenschutz und Urheberrecht), der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit (Kosten-Nutzen-Abwägung) sowie der Zweckmäßigkeit (Verbesserung der Arbeitsleistung und Förderung von Innovation) ebenso beachtet werden, wie ethische Standards.

1.1 Definition KI

Künstliche Intelligenz (KI) ist ein Teilgebiet der Informatik, das sich damit beschäftigt, menschliche Intelligenz technisch nachzuahmen. In diesem Teilgebiet werden Methoden entwickelt, mit denen Computerprogramme oder Maschinen automatisiert Aufgaben erfüllen sollen. Allgemein beschreibt KI also die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie Lernen, logisches Denken und Planen zu imitieren. So können Maschinen und algorithmische Systeme selbstständig komplexe Probleme lösen, aus Erfahrungen lernen und Entscheidungen treffen.

1.2 Umgang mit generativer KI

Der selektive Einsatz von öffentlich zugänglicher "generativer KI" (kurz: KI, die Inhalte generiert) kann einen Zeitzugewinn für wichtige und kreative Tätigkeiten bedeuten, weshalb die Nutzung dieser Systeme im dienstlichen Kontext bei der Stadt Ulm erlaubt ist.

Dabei sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Überlegter Einsatz (ggf. führt eine reguläre Suchanfrage mittels Suchmaschine zum besseren Ergebnis)
- Abwägungen zur Notwendigkeit der Nutzung eines Pro-Accounts (professionelles Nutzerkonto, meist mit zusätzlichen Funktionen) immer in Abstimmung mit ZSD/IT
- Im Rahmen von Pro-Accounts besteht oftmals die Möglichkeit zur Nutzung von Plug-ins (Softwarekomponente, welche an die Hauptanwendung angeschlossen wird und so deren Funktionalität verbessert).
- Prüfen und Verifizieren der Ergebnisse
- Nichtverwendung sensibler Daten (wie z.B. personenbezogene oder dienstliche Daten) bei öffentlich zugänglichen Systemen
- Umgang mit sensiblen Daten bei sonstigen kostenpflichtigen Systemen oder Softwareanwendung ist im Einzelfall stets zu prüfen (inkl. Rücksprache mit IT, Datenschutz, Personalvertretung erforderlich)
- Verwendung guter, detaillierter Eingabeaufforderungen (sog. "Prompts")
- Beachtung von Nutzungs- und Urheberrecht
- Bei Weiterverwendung oder Veröffentlichung ggf. auf die Nutzung einer KI-Anwendung verweisen

Mitarbeitende, können generative KI wie Gemini, Co-Pilot, ChatGPT etc. dienstlich nutzen, Inhalte dieser Leitlinie müssen dabei berücksichtigt werden.

Fachabteilungen, die Interesse an kostenpflichtigen Pro-Accounts oder Fachanwendungen für ihre Mitarbeitenden haben, müssen den Prozess zur Einführung neuer Fachanwendungen berücksichtigen (siehe auch Punkt 1.3 Beschaffung und Einrichtung neuer KI-Systeme).

Von der Nutzung geteilter Accounts ist grundsätzlich abzusehen.

Der Einsatz eines generativen KI-Systems für interne Zwecke bzw. mit Zugang zu internen Daten (z.B. aus DMS oder Intranet) wird derzeit geprüft.

1.3 Beschaffung und Einrichtung neuer KI-Systeme

Neben generativer KI gibt es zahlreiche weitere KI-Anwendungen für den internen Einsatz, aber auch an der Schnittstelle zu Bürger*innen (z.B. Chatbots, Monitoring-Systeme wie z.B. Zustandsüberwachung von Straßen, Dokumentenerkennung usw.).

Die Beschaffung und Einrichtung von fachspezifischen neuen KI-Anwendungen kann und soll im Rahmen der dezentralen Ressourcenverantwortung von jedem Fach-/Bereich vorangetrieben werden. Die Einführung einer neuen Fachanwendung ist in jedem Einzelfall zu prüfen. Bisherige Regelungen zur Einführung neuer Fachanwendungen bei der Stadt Ulm sind dabei stets zu

beachten. Eine Einbindung der IT bei allen Projekten ist Voraussetzung, ebenso die etwaige Einbindung von Fach-/Bereichspersonalrat bzw. Gesamtpersonalrat.

Darüber hinaus sollten folgende Kriterien bei der Entscheidung über die Beschaffung des KI-Systems herangezogen werden.

- Wurde beim Training (d.h. beim Erstellen/Programmieren der KI-Anwendung) der Datenschutz beachtet?
- Welche Nutzungs-/Metadaten (strukturierte Daten, die Informationen über Merkmale und Eigenschaften anderer Daten enthalten) zeichnet das System auf?
- Findet die Datenverarbeitung in der EU bzw. einem Drittland mit vergleichbaren Datenschutzrechts statt?
- Ist das KI-System ausreichend gegen Eingriffe und Manipulationen gesichert?

Kriterien die im Rahmen der Anwendung im Echtbetrieb stets geprüft werden müssen:

- Auf welche Daten und Quellen greift die Anwendung zu?
- Werden aus der KI Nutzung Daten gespeichert (Inhaltsdaten, Metadaten)?
- Wie sind Anfragen zu stellen (Syntax)?
- Wie soll mit Ergebnissen umgegangen werden (Zitation, Hinweise auf KI-Einsatz, Kontrolle der sachlichen bzw. materiell-rechtlichen Richtigkeit etc.; siehe hierzu auch Punkt 5 Informations- und Kennzeichnungspflichten)

2. Rechtmäßigkeit

Die Einführung und der Einsatz von KI-Systemen bei der Stadt Ulm muss rechtmäßig sein und alle anwendbaren Gesetze und Bestimmungen einhalten. Den allgemeinen gesetzlichen Rahmen für den KI-Einsatz bilden die DSGVO sowie die KI-VO.

Gesetzliche Einschränkungen, insbesondere beim Erlass von Verwaltungsakten (vgl. § 35a LVwVfG), sind zu beachten.

2.1 Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

Die Nutzung von KI-Systemen birgt datenschutzrechtliche Herausforderungen, da diese Systeme sowohl beim Training als auch bei der Anwendung personenbezogene Daten verarbeiten können.

Um die datenschutzrechtlichen Anforderungen zu erfüllen, ist es daher notwendig, bereits bei der Entwicklung und Einführung von KI-Systemen Datenschutzkriterien zu berücksichtigen.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass KI-Systeme oftmals umfangreiche Nutzungs- und Metadaten verfolgen. Dies ist im Rahmen des jeweiligen Projekts abzuklären. Da die IP-Adresse ein

personenbezogenes Datum darstellt, fällt spätestens hier die Datenschutzgesetzgebung an, da diese Daten zur Identifizierung einer Person und zur Verhaltens- oder Leistungskontrolle verwendet werden können.

Geltende Datenschutzbestimmungen nach DSGVO müssen bei der Einführung und Nutzung von KI-Systemen eingehalten, geeignete Maßnahmen zum Schutz personenbezogener Daten getroffen werden.

Darunter zählt, dass keine schützenswerten und sensiblen Daten sowie Amtsgeheimnisse in öffentliche (generative) KI-Systeme eingegeben werden dürfen.

Zu personenbezogenen Daten und Amtsgeheimnissen gehören z.B.:

- Persönliche Identifikationsdaten
- Medizinische Informationen
- Rechtliche Informationen
- Vertrauliche berufliche Informationen und Geschäftsgeheimnisse
- Geografische Standortdaten
- Andere sensible Informationen, wie z.B. Religionszugehörigkeit

Bei der Einführung interner KI-Anwendungen ist zu prüfen, ob eine Datenschutz-Folgenabschätzung (DSFA) notwendig ist.

Eine Datenschutz-Folgenabschätzung (DSFA) ist gemäß Artikel 35 Absatz 1 der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) immer dann erforderlich, wenn eine geplante Verarbeitung personenbezogener Daten voraussichtlich ein hohes Risiko für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen zur Folge hat.

2.2 KI-Verordnung (KI-VO)

Die europäische KI-Verordnung bildet den zukünftigen europäischen Rechtsrahmen für den Einsatz von KI-Systemen. Sie unterscheidet vier Risikostufen von KI:

1. **Risikoklasse 1: KI-System mit minimalem Risiko**
Der Einsatz dieser KI-Systeme ist erlaubt.
Es handelt sich um KI-Anwendungen, die bereits im Einsatz sind (Bsp.: Spamfilter)
2. **Risikoklasse 2: KI-Systeme mit geringem Risiko**
Der Einsatz dieser Systeme ist erlaubt, erfordert jedoch Transparenz- bzw. Kennzeichnungspflicht.
Es handelt sich um KI-Anwendungen, die nicht zwingend als KI erkennbar sind. (Bsp.: Chatbots)
3. **Risikoklasse 3: KI-System mit hohem Risiko**
Der Einsatz dieser Systeme erfordert eine Konformitätsprüfung (Überprüfung, ob das System den geltenden Standards, wie z.B. Ulmer Datenethikkonzept und Vorschriften entspricht).
Es handelt sich um KI-Anwendungen, die ein hohes Risiko für die Gesundheit, die

Sicherheit oder die Grundrechte von Menschen darstellen (Bsp.: KI-Einsatz bei der Auswahl von Bewerber*innen, KI-Systeme im Kontext Wasser-, Gas-, Wärme- und Stromversorgung)

4. **Risikoklasse 4: KI-Systeme mit einem unannehmbaren Risiko**

Der Einsatz dieser KI-Systeme ist verboten.

Es handelt sich um KI-Anwendungen, die die Grundrechte der Bürger*innen verletzen, beispielsweise indem sie Nutzer*innen hinsichtlich ihres sozialen Verhaltens bewerten. (Bsp.: Social Scoring)

Am 21. Mai 2024 hat der Rat der Europäischen Union die KI-Verordnung (AI Act) verabschiedet. Als weltweit erstes umfassendes Gesetz zur Regulierung von künstlicher Intelligenz zielt die KI-Verordnung darauf ab, einheitliche Vorgaben für die Entwicklung und Nutzung von künstlicher Intelligenz in der Europäischen Union festzulegen. Nachdem das Europäische Parlament den Entwurf bereits am 13. März 2024 gebilligt hatte, gab nun auch der Rat seine Zustimmung zum finalen Verordnungstext, womit die KI-Verordnung formell verabschiedet ist.

Die KI-Verordnung tritt 20 Tage nach der Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union in Kraft. Die Veröffentlichung wird für Ende Juni erwartet. Anschließend greift ein gestaffeltes System an Übergangsfristen: Zunächst gelten 6 Monate nach dem Inkrafttreten die Vorschriften über verbotene KI-Systeme, deren Nutzung eingestellt werden muss. 24 Monate nach Inkrafttreten gelten die übrigen Vorgaben der KI-Verordnung, etwa die Transparenzpflichten für generative KI-Systeme. Eine Ausnahme sind die Pflichten in Bezug auf Hochrisiko-KI-Systeme, für die eine verlängerte Übergangsfrist von 36 Monaten nach Inkrafttreten vorgesehen ist.

Die Stadt Ulm stellt sicher, dass ihre KI-Systeme den in der Verordnung festgelegten Anforderungen und Verpflichtungen entsprechen.

2.3 Urheberrecht (UrhG)

Urheberrechtlich geschützte Werke können nur durch Menschen geschaffen werden. Das durch eine KI erzielte Erzeugnis ist deshalb nicht als Werk im Sinne des § 2 UrhG anzusehen.

Bei der Nutzung von KI-Systemen in der Stadtverwaltung sind im Kontext des Urheberrechts folgende Aspekte zu beachten:

- Gemäß deutschem Urheberrecht sind mit KI generierten Inhalte nicht automatisch geschützt.
- Nutzungsrechte an erstellten Inhalten können nicht ohne weiteres übertragen werden, da das deutsche Urheberrecht den Schutz von Werken an persönlicher geistiger Schöpfung knüpft, welche bei von KI generierten Inhalten fehlt.

- KI-Anwender*innen müssen sicherstellen, dass keine Rechte Dritter verletzt werden, da KI-Systeme auf öffentlich zugänglichen Daten und Eingaben von Dritten basieren und damit Ergebnisse auch geschützte Werke tangieren können.
- Vor der Verwendung von KI-generierten Inhalten ist eine sorgfältige Prüfung auf potenzielle Rechtsverletzungen erforderlich.
- Es wird empfohlen, in vertraglichen Vereinbarungen mit Dritten die Verantwortlichkeiten klar abzugrenzen und die Haftung zu regeln, insbesondere bei der Nutzung von KI-Systemen für Auftragsarbeiten.

Bei Unsicherheiten zum Urheberrecht sollen Mitarbeitenden sich an die Rechtsabteilung wenden. Informations- und Kennzeichnungspflichten bei KI-generierten Inhalten (siehe Punkt 5) sind zu beachten.

2.4 Verantwortung und Haftung

Die Verantwortung für Entscheidungen, die auf Ergebnissen von KI-Systemen basieren, liegt bei den Mitarbeitenden. Das gilt sowohl im Hinblick auf die Vollständigkeit des zu ermittelnden Sachverhalts als auch für die Entscheidung selbst. Mitarbeitende, die KI-Systeme nutzen sind angewiesen, KI mit Erfahrung, Wissen und Sachverstand einzusetzen bzw. bei Bedarf entsprechende Schulungsangebote wahrzunehmen. Gesetzliche Einschränkungen, insbesondere beim Erlass von Verwaltungsakten (vgl. § 35a LVwVfG), sind zu beachten.

Darüber hinaus gelten folgende Grundsätze:

- Bei der Nutzung von KI-Systemen durch die Stadtverwaltung sind die geltenden Gesetze und Haftungsregelungen einzuhalten.
- Eine sorgfältige Auswahl der KI-Systeme sowie regelmäßige Überprüfungen und Schulungen der Mitarbeiter sind erforderlich, um das Risiko von Fehlanwendungen zu minimieren.
- Verantwortlichkeiten für den KI-Einsatz sind klar innerhalb der Fachabteilungen zu definieren, z.B. durch Fachabteilungsleitung oder Sachgebietsleitung.
- Die Stadt Ulm kann für den Ersatz von Schäden, die durch fehlerhafte oder rechtswidrige Anwendung von KI-Systemen entstehen, in Anspruch genommen werden. Es gelten die allgemeinen Haftungs- und Regressregeln.
- Die KI erzeugt Entscheidungsvorschläge. Entscheidungen mit Rechtswirkung dürfen aber grundsätzlich nur von Menschen getroffen werden.

Bei Unsicherheiten bezüglich der rechtlichen Rahmenbedingungen ist rechtlicher Rat bei der Rechtsstelle einzuholen, um eine rechtskonforme Nutzung von KI-Systemen sicherzustellen.

3. Zweckbindung

Zweckbindung: KI-Systeme dürfen nur für die Zwecke eingesetzt werden, für die sie entwickelt wurden. Eine Nutzung für andere Zwecke bedarf einer erneuten Prüfung im Hinblick auf die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen.

4. Ethischer Rahmen

Das [Ulmer Datenethikkonzept](#) bzw. das Positionspapier KI bilden die Basis für einen ethischen Umgang mit Daten und KI-Systemen. Insbesondere sind - neben Datenschutzanforderungen - folgende ethische Grundsätze zu berücksichtigen:

- Diskriminierungsfreiheit und Fairness: Die KI-Anwendung verursacht keine Diskriminierung oder Benachteiligung von Menschen aufgrund ihrer Geschlechtsidentität, ethnische Herkunft, Religion, Alter oder Behinderung.
- Transparenz: Der Einsatz von KI in der Stadtverwaltung ist transparent gestaltet und für Mitarbeitende wie für die Bürger*innen nachvollziehbar.
- Robustheit: Die Stabilität der KI-Anwendung ist gewährleistet.
- Sicherheit: Die KI-Anwendung ist vor unbefugten Zugriff geschützt, dies gilt ebenfalls für OpenSource-, Freeware- oder Shareware-Anwendungen.
- Autonomie und Kontrolle: Nutzer*innen haben Kontrollmöglichkeiten über die KI-Anwendung, können eingreifen und Entscheidungen revidieren.
- Erklärbarkeit: Auch bei einer KI Anwendung sind stets nachvollziehbare und erklärbare Resultate das Ziel.

5. Informations- und Kennzeichnungspflichten

Für den Einsatz von KI-Systemen gelten bestimmte Informations- und Kennzeichnungspflichten, sowohl was die interne Verwendung, als auch was die Verwendung an der Schnittstelle zu Bürger*innen betrifft:

- Beim dienstlichen Einsatz generativer KI-Systeme ist bei Bedarf zu vermerken, ob das Dokument mit Unterstützung von KI erstellt wurde.*
- Bei der Interaktion zwischen Bürger*in und KI-System muss kenntlich gemacht werden, dass sich ein KI-System im Einsatz befindet.
- Personen, deren Daten durch KI-Systeme verarbeitet werden, müssen transparent über den Einsatz von KI bei der Verarbeitung ihrer Daten informiert werden.

* Da KI-generierte Inhalte auch als Ausgangspunkt für weitere Arbeit dienen kann, wird vorgeschlagen, einen allgemeingültigen Vermerk auf der Website bzw. im Intranet zu platzieren, dass Mitarbeitende der Stadt Ulm generative KI nutzen dürfen und Ergebnisse mit Hilfe dieser Anwendungen entstanden sein können. Somit wird vermieden, dass hinter jedem einzelnen Texterzeugnis bzw. unter jeder Mail ein Verweis erstellt werden muss. Bei Veröffentlichungen von Publikationen oder anderen öffentlichkeitswirksamen Inhalten, sollte nach Bedarf und eigenem Ermessen dennoch ein Verweis erstellt werden. Beispielsweise wäre dieser notwendig, wenn

längere Textpassagen unbearbeitet übernommen werden, nicht aber wenn man sich für die Texterstellung einzelne Worte mit einem Übersetzung-Tool übersetzen lässt.

6. Kenntnisse und Schulungen

Um sicherzustellen, dass alle Mitarbeitenden die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten haben, um KI-Systeme effektiv und verantwortungsbewusst zu nutzen, ist es wichtig, regelmäßige Schulungen und Weiterbildungen anzubieten. Die Verwaltung stellt entsprechende Schulungsangebote bereit und ermöglicht Mitarbeitenden den Zugang zu relevanten Lernressourcen.

Im Rahmen der verpflichtenden Datenschutzschulung für neue Mitarbeitende wird für das Thema KI grundlegend sensibilisiert. Vertiefende Kenntnisse können mittels der Angebote im Schulungskatalog der Stadt Ulm erworben werden. Darüber hinaus informiert das Kompetenzzentrum regelmäßig über aktuelle Entwicklungen im Bereich KI, z.B. im Rahmen eines Wissens-Quickie.

Glossar

Algorithmus / Algorithmisches System	<p>Eindeutige Arbeitsanweisung oder Regel, um eine vorab definierte Aufgabe schrittweise zu lösen</p> <p>Ein Algorithmus beschreibt, wie eine bestimmte (Gruppe von) Aufgabe(n) gelöst werden soll. Er besteht aus einer Abfolge von gut definierten Einzelschritten. Kochrezepte oder Montageanleitungen funktionieren sehr ähnlich wie Algorithmen. Ein konkretes Beispiel für Algorithmen sind mathematische Formeln. Im Digitalen kommen wir mit ihnen täglich in Form von algorithmischen Systemen in Kontakt.¹</p>
Chatbot	<p>Computerprogramm, das per Text- oder Spracheingabe Daten verarbeitet</p> <p>Nutzer*innen können mit einem Chatbot interagieren, indem sie Eingaben tätigen – zum Beispiel, indem sie schriftliche oder mündliche Fragen stellen – und im Gegenzug Antworten bzw. Aussagen des Systems lesen oder hören. Chatbots werden beispielsweise in der Kundenbetreuung eingesetzt, in der sie mitunter helfen, Fragen gezielt an die entsprechenden Mitarbeiter*innen weiterzuleiten.¹</p>
DMS	<p>Abkürzung für „Dokumenten-Management-System“ und meint die Schriftgutverwaltung mithilfe von Software.</p> <p>DMS umfasst das elektronische Erfassen, Bearbeiten, Verwalten und Archivieren von Dokumenten wie E-Mails, Rechnungen, Verträgen etc.²</p>
DSFA	<p>Datenschutz-Folgenabschätzung</p> <p>Mit dem DSFA-Prozess soll gewährleistet werden, dass die Verantwortlichen die Risiken „riskanter“ Verarbeitungsprozesse in Bezug auf die Privatsphäre und den Datenschutz angemessen berücksichtigen.³</p>
DSGVO	<p>Datenschutz-Grundverordnung</p> <p>Die Datenschutz-Grundverordnung ist eine Verordnung der Europäischen Union, mit der die Regeln zur Verarbeitung personenbezogener Daten durch die meisten Verantwortlichen, sowohl private wie öffentliche, EU-weit vereinheitlicht werden.⁴</p>
Freeware	<p>Software, deren proprietäre Benutzung durch den Urheber kostenfrei ermöglicht wird.</p>

¹ ZVKI | Glossar

² IT-Lexikon IT-SERVICE.NETWORK

³ Datenschutz-Folgenabschätzung (DSFA) | European Data Protection Supervisor (europa.eu)

⁴ Datenschutz-Grundverordnung – Wikipedia

Im Gegensatz zu freier Software ist die Nutzung von Freeware im Sinne des genau vordefinierten Rahmens erlaubt. Freie Software hingegen kann darüber hinaus meist auch beliebig verändert oder angepasst werden; sie verzichtet nicht nur auf die Nutzungsvergütung, sondern auch auf Urheberrechtsansprüche. Freeware ist im Erwerb somit zwar kostenlos, jedoch ist ihre Verbreitung nichtsdestotrotz untersagt. Freeware finanziert sich oft durch Werbung oder Spenden.²

Generative KI KI-Systeme, die in der Lage sind, Inhalte zu erstellen

Modelle generativer KI (Generative AI) können beispielsweise Texte, Bilder, Audiodateien, Videos oder Programmiercode erzeugen. Zu den verbreiteten Anwendungen zählen die Bildgeneratoren Stable Diffusion und Midjourney oder der Textgenerator ChatGPT.¹

IP-Adresse Eindeutige Adresse, die auf dem Internetprotokoll (IP) basiert, aus vier Zahlenblöcken von 0 bis 255 besteht und allen Geräten zugewiesen wird, die an das Internet angeschlossen sind.²

Dadurch werden die Geräte erst adressier- und auch erreichbar. Dass jedes Gerät mindestens eine IP-Adresse aufweist, ist Voraussetzung für den Datentransfer mit diesem.²

KI / KI-System Teilgebiet der Informatik, das sich damit beschäftigt, menschliche Intelligenz technisch nachzubilden (auf Englisch: artificial intelligence, AI)

In diesem Teilgebiet werden Methoden entwickelt, mit denen Computerprogramme oder Maschinen automatisiert Aufgaben erfüllen sollen. Deswegen sprechen wir von verschiedenen KI-Methoden, die in KI-Systemen angewendet werden, anstatt von der „einen“ KI. Bisher fehlt eine einheitliche Definition für Künstliche Intelligenz. In der Regel werden als Künstliche Intelligenz aber insbesondere Methoden des maschinellen Lernens bezeichnet. Zudem wird zwischen starker und schwacher KI unterschieden.¹

KI-VO KI-Verordnung (engl. AI Act)

Das KI-Gesetz ist der europäische Rechtsrahmen für KI, der die Risiken von KI anspricht.

Das KI-Gesetz zielt darauf ab, klare Anforderungen und Pflichten in Bezug auf die spezifische Nutzung von KI zu bieten. Gleichzeitig zielt die Verordnung darauf ab, die administrativen und finanziellen Belastungen für Unternehmen, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen (KMU), zu verringern.⁵

⁵ KI-Gesetz | Gestaltung der digitalen Zukunft Europas

Konformitätsprüfung	Überprüfung, inwieweit ein Objekt (Produkt, Prozess oder eine Dienstleistung) die in geltenden Vorschriften und Normen definierten Angaben erfüllt. ⁶
LLM	<p>Sprachmodell, das sich durch seine Größe auszeichnet</p> <p>Large Language Models sind Basismodelle und können für viele verschiedene Aufgaben der Sprachverarbeitung eingesetzt werden, beispielsweise um Texte zu übersetzen, zusammenzufassen oder zu analysieren oder um Texte und andere Inhalte (z. B. Code) zu generieren.¹</p>
Metadaten	<p>Oberbegriff für strukturierte Daten, die Informationen über Merkmale und Eigenschaften anderer Daten enthalten</p> <p>Bei Metadaten handelt sich um Zusatzinformationen, die überall anfallen. Bei Textnachrichten beispielsweise interessiert uns in erster Linie der Inhalt der Nachricht selbst. Die Metadaten beschreiben hingegen, wer wem zu welcher Uhrzeit von welcher IP-Adresse aus geschrieben hat, wann die Nachricht empfangen und wann sie gelesen wurde. Bei Bildern können Metadaten die Dateigröße, das Format, die Verschlusszeit und Blendenöffnung, das Kameramodell sowie die Zeit und der Ort der Aufnahme sein. Metadaten können außerdem personenbezogene Daten sein. Wer über sie verfügt, kann aus ihnen ein umfassendes Profil erstellen, etwa darüber, wer mit wem besonders oft kommuniziert.¹</p>
Monitoring	<p>Überwachung von Vorgängen</p> <p>Es ist ein Überbegriff für alle Arten von systematischen Erfassungen (Protokollierungen), Messungen oder Beobachtungen eines Vorgangs oder Prozesses mittels technischer Hilfsmittel oder anderer Beobachtungssysteme.⁷</p>
Open Source Software	<p>Aus dem Englischen und bedeutet wörtlich übersetzt „offene Quelle“.</p> <p>Der Quellcode der unter diesem Namen gefassten Software-Lösung steht offen, wodurch sich der Name herleitet. Benutzer können den Quellcode der Open Source Software also frei öffnen, einsehen, ändern und nutzen. Nicht immer sind Open-Source-Programme aber auch kostenfrei zugänglich. Meistens jedoch handelt es sich bei Open Source Software gleichzeitig auch um freie Software (Freeware).²</p>
Plug-in	Software-Komponente, die optional an eine andere Software angeschlossen wird und diese um notwendige, weitere Funktionen ergänzt, die ursprünglich nicht in der Hauptanwendung unterstützt wurden. ²

⁶ Was bedeutet Konformitätsprüfung - Definition (meister-automation.de)

⁷ Monitoring – Wikipedia

Pro-Account	Kostenpflichtiges Premium-Nutzerkonto, das Nutzer*innen Zugriff auf zusätzliche Funktionen und Ressourcen, die in der kostenlosen Version nicht verfügbar sind. ⁸
Prompt	<p>Anweisung, um einen KI-generierten Inhalt zu erhalten</p> <p>Prompts sind in der Regel sprachliche Anweisungen, z. B. Fragen, auf deren Grundlage Anwendungen generativer KI entsprechende Inhalte erzeugen. Das können je nach KI-Tool und Prompt Texte, Übersetzungen, Bilder oder Programmiercodes sein. Die Formulierung des Prompts hat einen großen Einfluss auf die Art und Qualität der KI-Ergebnisse. Daher gibt es inzwischen zahlreiche Anleitungen zum sogenannten Prompt Engineering. Die Ergebnisse, die ein KI-System einem Prompt entsprechend erstellt, sind jedes Mal unterschiedlich.¹</p>
Scoring	<p>Verfahren, das mithilfe großer Datenmengen (Big Data) und Algorithmen das Verhalten mit einem Punkte- oder Prozentwert bewertet</p> <p>In Deutschland ist dieses Verfahren vor allem von der Schutzgemeinschaft für allgemeine Kreditsicherung (Schufa) bekannt. Die Schufa bewertet mithilfe eines nicht öffentlichen algorithmischen Systems die Kreditwürdigkeit von Personen in Form einer Prozentangabe. Dazu nutzt sie verschiedene Informationen wie unseren Kontostand und unser bisheriges Finanzverhalten. Andere Beispiele sind Kfz-Versicherungen, die den Tarif an das Fahrverhalten ihrer Kund*innen anpassen, und Krankversicherungen, die einen Bonus für gesundes Verhalten geben. Wesentlich umfassender ist das Sozialkredit-System in China, mit dem das Verhalten der Bürger*innen im öffentlichen Raum durch Videoüberwachung erfasst und bewertet wird. Eine Voraussetzung dafür ist der großflächige Einsatz von Gesichtserkennung. Abhängig vom Punktestand der Personen sind mit dem Score Vor- bzw. Nachteile verbunden, zum Beispiel Reiseverbote. In Deutschland würde ein solches Sozialkredit-System gegen die Grundrechte verstoßen.¹</p>
Shareware	<p>(Share aus dem Englischen für „teilen“) Software, die potentiell käuflich erwerbbar ist, aber auch ohne einen Kauf in eingeschränkter Form genutzt werden kann.</p> <p>Häufig enthält die Shareware dabei also nicht den vollen Funktionsumfang der gekauften Version. Es gibt aber auch Shareware, die bereits vollumfänglich funktioniert und beim Start oder bei der Benutzung lediglich eine sogenannte Nagscreen (Englisch für „Nörgelmeldung“) anzeigt. Die bekannteste Shareware, die so agiert, ist das Datenkompressionsprogramm WinRAR.²</p>

⁸ Definition des Pro-Kontos - Canva erklärt (tella.tv)

Syntax	Unter Syntax versteht man allgemein ein Regelsystem zur Kombination elementarer Zeichen zu zusammengesetzten Zeichen in natürlichen oder künstlichen Zeichensystemen. ⁹
Training	<p>Prozess im maschinellen Lernen, bei dem ein algorithmisches System lernt, die Lösung für eine bestimmte Aufgabe zu finden</p> <p>Abhängig von der Methode des maschinellen Lernens wird das algorithmische System mit sehr vielen Trainingsdaten „gefüttert“ oder muss durch Versuch und Irrtum immer bessere Lösungen finden.¹</p>

⁹ [Syntax – Wikipedia](#)