

Was ist künstliche Intelligenz und wie wird sie genutzt?

Künstliche Intelligenz (KI) gilt als „zukunftsweisende Technologie“. Doch was eigentlich ist künstliche Intelligenz und wie verändert sie unser Leben?



Was ist künstliche Intelligenz?

Künstliche Intelligenz ist die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren.

[KI ermöglicht es technischen Systemen](#), ihre Umwelt wahrzunehmen, mit dem Wahrgenommenen umzugehen und Probleme zu lösen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Der Computer empfängt Daten (die bereits über eigene Sensoren, zum Beispiel eine Kamera, vorbereitet oder gesammelt wurden), verarbeitet sie und reagiert.

KI-Systeme sind in der Lage, ihr Handeln anzupassen, indem sie die Folgen früherer Aktionen analysieren und autonom arbeiten.

Warum ist KI wichtig?

Einige Technologien gibt es bereits seit über 50 Jahren, doch Fortschritte bei der Rechenleistung sowie die Verfügbarkeit großer Datenmengen und neue Algorithmen haben in den letzten Jahren zu bahnbrechenden Durchbrüchen in der KI geführt.

Künstliche Intelligenz ist ein wesentlicher Treiber für die digitale Transformation unserer Gesellschaft. Deshalb ist KI auch eine wichtige [Priorität der EU](#).

Auch wenn KI in unserem Alltag bereits präsent ist, dürften neue Anwendungen in der Zukunft enorme Veränderungen mit sich bringen.

Weitere Informationen

[Erfahren Sie mehr über das Gesetz über künstliche Intelligenz.](#)

Arten von KI

- Software: virtuelle Assistenten, Bildanalysesoftware, Suchmaschinen, Sprach- und Gesichtserkennungssysteme
- „Eingebettete“ KI: Roboter, autonome Pkw, Drohnen, Anwendungen des „Internets der Dinge“

KI im Alltag

Oft sind wir uns gar nicht bewusst, wie häufig wir KI in unserem Alltag bereits verwenden. Hier einige Beispiele.



Künstliche Intelligenz – Nutzen im Alltag und mögliche Einsatzgebiete

Online-Shopping und Werbung

Künstliche Intelligenz wird genutzt, um Kunden personalisierte Empfehlungen zu geben, die sich beispielsweise auf frühere Produktsuchen und Käufe oder auf ihr sonstiges Online-Verhalten stützen. KI ist für den Handel von großer Bedeutung, vor allem bei der Optimierung von Produkten, der Planung von Beständen und in der Logistik.

Web-Suche

Suchmaschinen lernen aus umfangreichen Daten, die von Nutzern eingegeben werden, um relevante Suchergebnisse zu liefern.

Digitale persönliche Assistenten

Smartphones nutzen KI zur optimalen Personalisierung. Virtuelle Assistenten, die Fragen beantworten, Empfehlungen abgeben und bei der Organisation des Alltags behilflich sind, sind bereits allgegenwärtig geworden.

Automatische Übersetzungen

Übersetzungstools für geschriebene und gesprochene Sprache stützen sich auf künstliche Intelligenz, um Übersetzungen bereitzustellen und zu verbessern. KI lässt sich auch einsetzen, um automatische Untertitel von Videoinhalten oder TV-Sendungen zu erzeugen.

Intelligente Häuser, Städte und Infrastrukturen

Intelligente Thermostate lernen aus unserem Nutzungsverhalten, um Energie zu sparen, während in intelligenten Städten der Verkehr mittels KI reguliert werden soll, um die Konnektivität zu verbessern und Verkehrsstaus zu verringern.

Fahrzeuge

Auch wenn selbstfahrende Fahrzeuge noch nicht Standard sind, nutzen Autos bereits KI-gestützte Sicherheitsfunktionen. Die EU finanziert beispielsweise die [Initiative VI-DAS](#). Im Rahmen dieser Initiative sollen automatische Sensoren entwickelt werden, die Gefahrensituationen erkennen.

Ein weiteres Einsatzgebiet von KI ist die intelligente Navigation.

Weitere Informationen

[Erfahren Sie mehr über die Chancen und Risiken künstlicher Intelligenz.](#)

Cybersicherheit

KI-Systeme können dazu beitragen, Cyberangriffe und andere Cyberbedrohungen zu erkennen und zu bekämpfen. Sie stützen sich dabei auf die kontinuierliche Eingabe von Daten, wobei Muster erkannt und Angriffe zurückverfolgt werden können.

Künstliche Intelligenz gegen COVID-19

Im Zuge der [Coronavirus-Krise](#) wird künstliche Intelligenz zum Beispiel bei intelligenten Wärmebildkameras auf Flughäfen eingesetzt. In der Medizin kommt sie zum Einsatz, um Infektionen auf Computertomografien der Lunge zu erkennen. KI wird auch zur Bereitstellung von Daten verwendet, um die Ausbreitung des Virus zu verfolgen.

Bekämpfung von Desinformation

Bestimmte Anwendungen, die auf KI basieren, können [Fake News und Desinformation](#) aufspüren, indem sie Inhalte aus sozialen Medien auswerten, nach Schlüsselbegriffen suchen

und feststellen, welche Quellen als zuverlässig gelten.

Weitere Informationen

Erfahren Sie mehr über die [Europäische Datenstrategie – was das Parlament fordert](#).

Sonstige Beispiele für die Nutzung künstlicher Intelligenz

KI wird praktisch alle Aspekte von Alltag und Wirtschaft verändern. Hier einige Beispiele.

Gesundheit

Forscher untersuchen derzeit, wie KI eingesetzt werden kann, um große Datenmengen zu analysieren und Muster zu finden, die zu neuen Erkenntnissen in der Medizin und zur Verbesserung von Diagnosen führen können.

So haben Forscher beispielsweise ein KI-Programm für Notrufe entwickelt, das verspricht, Herzstillstände mithilfe eines sprachgesteuerten digitalen Assistenten schneller und genauer zu diagnostizieren. Mit dem von der EU ko-finanzierten Programm [KConnect](#) werden innovative online-basierte medizinische Such- und Analysefunktionen entwickelt, mit denen Forscher klarere Erkenntnisse über die Wirksamkeit spezifischer medizinischer Eingriffe bekommen.

Verkehr

KI könnte die Sicherheit, Geschwindigkeit und Effizienz des Schienenverkehrs verbessern, indem die Reibung der Räder minimiert, die Geschwindigkeit maximiert und autonomes Fahren ermöglicht wird.

Verarbeitendes Gewerbe

Künstliche Intelligenz kann die Effizienz europäischer Hersteller steigern und dazu beitragen, Fabriken wieder nach Europa zu bringen. Roboter können in der Fertigung eingesetzt, Verkaufswege optimiert oder notwendige Wartungsarbeiten in intelligenten Fabriken rechtzeitig vorhergesagt werden.

Das EU-finanzierte Forschungsprojekt [SatisFactory](#) nutzt kollaborative Systeme und erweiterte Realität, um die Arbeitszufriedenheit in intelligenten Fabriken zu erhöhen.

Ernährung und Landwirtschaft

KI kann zur [Schaffung eines nachhaltigen Lebensmittelsystems](#) beitragen. Sie kann für gesündere Lebensmittel sorgen, indem der Einsatz von Düngemitteln, Pestiziden und Wasser minimiert, die Produktivität gesteigert und Umweltauswirkungen verringert werden. Roboter können beispielsweise eingesetzt werden, um Unkraut zu jäten, womit der Herbizideinsatz verringert wird.

Viele landwirtschaftliche Betriebe in der EU nutzen bereits KI, um ihre Nutztiere zu überwachen.

Öffentliche Verwaltung und Dienstleistungen

Durch Daten und Mustererkennung kann KI bei Frühwarnungen vor Naturkatastrophen eine entscheidende Rolle spielen.

88 %

61 Prozent der Europäer sind KI und Robotik gegenüber positiv eingestellt; 88 Prozent sagen jedoch, dass diese Technologien mit Vorsicht eingesetzt werden sollten. (Eurobarometer 2017, EU28)

Weitere Informationen

[Studie des Wissenschaftlichen Dienstes des Europäischen Parlaments über künstliche Intelligenz \(auf Englisch\)](#)

[Entschließung des Europäischen Parlaments vom 12. Februar 2019 zur umfassenden europäischen Industriepolitik in Bezug auf künstliche Intelligenz und Robotik](#)