

3. KI im Alltag, in Organisationen und der Wirtschaft

Viele Menschen denken bei Künstlicher Intelligenz zuerst an humanoide Roboter oder futuristische Labore. Tatsächlich begegnet uns KI längst im Alltag – oft, ohne dass wir es bemerken. Ob beim Musikhören, bei der Navigation oder beim Lernen: KI kann uns in vielen Situationen unterstützen.

In diesem Kapitel erfährst du, wo KI im täglichen Leben eingesetzt wird und wie sie Unternehmen, Krankenhäusern, Schulen und öffentlichen Einrichtungen bei ihren Aufgaben helfen kann.

3.1 KI im Alltag und im öffentlichen Bereich

KI-Systeme können große Datenmengen analysieren, Muster erkennen und daraus Empfehlungen oder Vorhersagen ableiten. Dadurch lassen sich bestimmte Aufgaben schneller oder gezielter erledigen.

KI in deinem Alltag

Schauen wir uns einige typische Beispiele an, die du sicher kennst:

- **Streaming-Dienste (Spotify, Netflix, YouTube):** Hast du dich schon einmal gefragt, warum dir Spotify Musik vorschlägt, die deinem Geschmack entspricht? Empfehlungssysteme analysieren beispielsweise, welche Songs du hörst oder welche Filme du ansiehst. Sie vergleichen diese Informationen mit ähnlichen Vorlieben anderer Nutzer und schlagen passende Inhalte vor.
- **Social Media & Gaming (TikTok, Instagram):** Die Reihenfolge der Videos in deinem Feed wird unter anderem durch Empfehlungssysteme beeinflusst. Diese berücksichtigen beispielsweise, welche Videos du ansiehst, mit welchen Inhalten du interagierst und welche Themen dich interessieren. Dadurch werden dir häufig weitere ähnliche Inhalte angezeigt.
- **Smart Home & Sprachassistenten:** Wenn du Siri, Alexa oder Google Assistant bittest, einen Timer zu stellen oder Musik einzuschalten, wandelt eine KI deine Sprache in digitale Befehle um.
- **Navigation (Google Maps, Apple Maps):** Navis berechnen nicht nur den kürzesten Weg, sondern sagen Staus voraus. Die KI analysiert dafür die Bewegungsdaten von Tausenden anderen Smartphones auf den Straßen in Echtzeit.

Wichtig: Nicht jede automatische Funktion ist KI. Auch herkömmliche Programme können beispielsweise Routen berechnen oder Inhalte nach festen Regeln sortieren.

KI im öffentlichen Bereich: Städte, Verkehr und Behörden

Auch Städte, Gemeinden und öffentliche Verkehrsmittel nutzen KI, um unser Leben sicherer und angenehmer zu machen:

- **Intelligente Ampel- & Verkehrssteuerung:** Kameras und Sensoren können das Verkehrsaufkommen erfassen. Entsprechende Systeme können diese Informationen nutzen, um Ampelschaltungen an die aktuelle Verkehrssituation anzupassen. Dabei kommen je nach Anlage auch KI-Verfahren zum Einsatz.
- **Öffentliche Verkehrsmittel und Fahrpläne:** Daten über Fahrzeiten, Verspätungen und die Auslastung können analysiert werden, um Verkehrsabläufe besser zu planen. KI kann beispielsweise dabei helfen, Verspätungen abzuschätzen oder den Fahrzeugeinsatz zu verbessern.

3.2 KI in der Wirtschaft und verschiedenen Branchen

In der Arbeitswelt soll KI Menschen bei vielen Aufgaben unterstützen. Sie kann beispielsweise Daten auswerten, Vorschläge machen oder bestimmte Arbeitsschritte automatisieren. Dadurch können Aufgaben schneller oder effizienter erledigt werden. Die Ergebnisse müssen jedoch je nach Einsatzbereich überprüft werden.



1. Bildung und Forschung

Jeder Mensch lernt unterschiedlich schnell. KI ermöglicht **personalisiertes Lernen**:

- **Lernplattformen:** Wenn eine Lern-App erkennt, dass du bei Bruchrechnungen häufig Fehler machst, kann sie dir zusätzliche Übungen zu diesem Thema anbieten. Manche Systeme passen auch den Schwierigkeitsgrad an deine bisherigen Ergebnisse an.
- **Barrierefreiheit:** KI kann Menschen mit unterschiedlichen Einschränkungen unterstützen. Sie kann beispielsweise Texte vorlesen, gesprochene Sprache in Text umwandeln oder Bilder beschreiben. Spezielle Systeme können auch bei der Übersetzung zwischen gesprochener Sprache und Gebärdensprache helfen.

Auch in der Forschung wird KI eingesetzt, um große Datenmengen auszuwerten, Zusammenhänge zu erkennen und neue Erkenntnisse zu gewinnen.

2. Industrie & Produktion: Predictive Maintenance

In großen Fabriken stehen häufig teure Maschinen. Fällt eine wichtige Maschine unerwartet aus, kann die Produktion stillstehen. Dadurch entstehen hohe Kosten. Hier kann Predictive Maintenance (vorausschauende Wartung) helfen.

So funktioniert es:

Sensoren an einer Maschine messen beispielsweise Geräusche, Vibrationen und Temperaturen. Ein KI-System analysiert diese Daten und sucht nach Veränderungen, die auf einen möglichen Defekt hinweisen.

Verändert sich beispielsweise das typische Geräusch eines Motors oder treten ungewöhnliche Vibrationen auf, kann das System auf einen möglichen Verschleiß aufmerksam machen. Fachkräfte können die Maschine überprüfen und ein beschädigtes Bauteil gegebenenfalls austauschen, bevor es zu einem größeren Ausfall kommt.

Vorteil: Wartungsarbeiten lassen sich besser planen und unerwartete Stillstände können möglicherweise vermieden werden. Allerdings kann das System nicht immer genau vorhersagen, wann ein Bauteil tatsächlich ausfallen wird.

3. Gesundheitswesen

In der Medizin kann KI Ärztinnen und Ärzte bei der Untersuchung, Diagnose und Behandlung von Patientinnen und Patienten unterstützen.

- **Auswertung medizinischer Bilder:** I-Systeme können Röntgen-, CT- oder MRT-Bilder analysieren und auf auffällige Bereiche hinweisen. Das kann beispielsweise helfen, Veränderungen frühzeitig zu erkennen. Die Ergebnisse müssen jedoch medizinisch beurteilt werden, denn auch KI-Systeme können Auffälligkeiten übersehen oder falsche Hinweise geben.
- **Roboterassistierte Chirurgie:** Bei bestimmten Operationen kommen computergestützte Systeme zum Einsatz, beispielsweise das da-Vinci-Operationssystem. Die Operateurin oder der Operateur steuert die Instrumente und kann dadurch sehr präzise Bewegungen ausführen. Solche Systeme sind nicht automatisch KI-Systeme, zeigen aber, wie moderne Technik medizinische Arbeit unterstützen kann.

Wichtig: KI kann medizinisches Fachpersonal unterstützen, ersetzt aber nicht automatisch dessen Fachwissen und Verantwortung. Medizinische Entscheidungen müssen sorgfältig geprüft werden.

4. Kreativbranche und Medien

In Kunst, Musik, Design und Medien kann KI als Werkzeug für neue Ideen und Entwürfe dienen.

- **Grafikdesign:** Designer nutzen Bild-KIs (wie Midjourney), um in Sekunden 20 verschiedene Farb- und Logo-Ideen zu skizzieren. Den besten Entwurf arbeiten die Designer dann selbst am Computer aus.
- **Spieleentwicklung:** In Videospielen steuert Computerlogik das Verhalten von Gegnern und anderen Spielfiguren. KI-Verfahren können dabei helfen, Reaktionen an die Spielsituation anzupassen. Allerdings basiert nicht jede Spiel-KI auf maschinellem Lernen.
- **Musik und Text:** Generative KI kann beispielsweise Musikstücke, Texte oder Dialoge erstellen. Menschen können die Ergebnisse anschließend bearbeiten und für ihre Projekte verwenden.

5. Umwelt, Klimaschutz und Wissenschaft

KI kann dabei helfen, Umweltdaten auszuwerten und Veränderungen in der Natur besser zu erkennen.

- **Artenschutz:** Kameras in Wäldern oder Naturschutzgebieten nehmen Bilder von Tieren auf. Ein KI-System kann die Fotos analysieren, Tierarten erkennen und Forschenden dabei helfen, die Anzahl der Beobachtungen auszuwerten. So lassen sich Tiere teilweise beobachten, ohne sie direkt zu stören.

- **Wetter- und Klimaforschung:** KI kann große Mengen an Wetter- und Klimadaten analysieren. Sie kann dabei helfen, Wetterentwicklungen einzuschätzen und Vorhersagen zu verbessern. Dadurch können Warnungen vor gefährlichen Wetterereignissen unterstützt werden. Wie zuverlässig eine Vorhersage ist, hängt unter anderem vom Modell und den verfügbaren Daten ab.

Merke: KI wird in vielen Bereichen eingesetzt – vom Alltag über die Wirtschaft bis zur Wissenschaft. Sie kann Menschen unterstützen, Daten schneller auszuwerten und bestimmte Aufgaben effizienter zu erledigen. Ihre Ergebnisse sind jedoch nicht automatisch richtig und sollten dort überprüft werden, wo Fehler schwerwiegende Folgen haben können.

Teste dein Wissen! (Quiz)

Frage 1: Wo begegnet uns Künstliche Intelligenz häufig direkt im Alltag?

- **A)** Nur in geheimen Militärlaboren.
- **B)** Nur auf Raumstationen im Weltall.
- **C)** Bei Streamingdiensten (Netflix/Spotify), Navis und Sprachassistenten.
- **D)** Ausschließlich in riesigen Autofabriken.

Frage 2: Was versteht man in der Industrie unter „Predictive Maintenance“?

- **A)** Ein Verfahren, bei dem Maschinen erst repariert werden, wenn sie komplett kaputt sind.
- **B)** Das frühzeitige Erkennen von Fehlern durch Datenanalyse, um Wartungen vor dem Ausfall zu planen.
- **C)** Das Ersetzen aller menschlichen Fabrikarbeiter durch humanoide Roboter.
- **D)** Das automatische Beschleunigen von Fließbändern.

Frage 3: Wie unterstützt KI das Gesundheitswesen?

- **A)** Sie ersetzt Ärztinnen und Ärzte vollständig, sodass keine Krankenhäuser mehr nötig sind.
- **B)** Sie unterstützt Mediziner z. B. bei der Erkennung möglicher Auffälligkeiten auf medizinischen Bildern.
- **C)** KI entscheidet völlig ohne menschliche Kontrolle über Behandlungen.
- **D)** KI kann ausschließlich Schritte von Fitness-Uhren zählen.

Frage 4: Wofür werden sogenannte Empfehlungssysteme eingesetzt?

- **A)** Zum Ausdrucken von Schulzeugnissen.
- **B)** Zur automatischen Datensicherung auf Festplatten.
- **C)** Um Nutzern passgenaue Filme, Musik oder Produkte vorzuschlagen.
- **D)** Zum Verfassen von Computerviren.

Frage 5: Welche der folgenden Aussagen ist KORREKT?

- **A)** KI wird heutzutage nur in reinen IT-Firmen genutzt.
- **B)** KI kommt in fast allen Bereichen des Alltags, der Bildung und der Wirtschaft zum Einsatz.
- **C)** KI trifft in Krankenhäusern alle Entscheidungen komplett ohne den Menschen.
- **D)** Eine KI ist technisch nicht in der Lage, Texte zu analysieren.