

# Arbeitsblatt 1: Was ist KI eigentlich?

Was ist KI? – Systeme, Daten und Grenzen

Fachbezüge: Informatik / Medienbildung / Ethik / Gemeinschaftskunde

## Warm-up – Was würdest du KI nennen?

Ordne die folgenden Systeme spontan ein. Entscheide jeweils: Ist das für dich KI, eher keine KI oder ein Grenzfall?

System	KI?	Warum?
Taschenrechner		
Navigations-App		
Spamfilter im E-Mail-Postfach		
Schachprogramm		
Gesichtserkennung am Smartphone		
Chatbot, der Texte schreibt		
Online-Shop, der Produkte empfiehlt		
Waschmaschine mit Automatikprogramm		

Vergleicht anschließend zwei eurer Entscheidungen. Wo wart ihr euch sicher? Wo war es schwierig?

## Einleitung

Der Begriff „künstliche Intelligenz“ klingt, als ginge es um eine Art künstliches Denken. Das ist missverständlich. KI-Systeme sind keine denkenden Personen. Sie haben keine Absichten, kein Bewusstsein und kein eigenes Verständnis der Welt. Sie können aber Aufgaben ausführen, die für Menschen kognitiv anspruchsvoll sind: Bilder erkennen, Sprache verarbeiten, Texte erzeugen, Empfehlungen geben, Spiele spielen oder Risiken einschätzen.

Dabei bleiben KI-Systeme von Daten, Modellstruktur und Zielvorgaben abhängig. Sie können Fehler machen, Verzerrungen übernehmen oder überzeugende Ausgaben erzeugen, die trotzdem falsch, unfair oder unvollständig sind.

KI ist deshalb kein einzelnes Gerät und auch kein einzelnes Programm. Der Begriff beschreibt eine Gruppe von technischen Verfahren. Gemeinsam ist ihnen: Sie verarbeiten Daten, erkennen Muster, treffen Zuordnungen oder erzeugen neue Ausgaben nach gelernten Strukturen.

## Teil 1: Vier Grundideen

Nicht jedes digitale System ist KI. Ein Taschenrechner führt feste Rechenregeln aus. Eine klassische Ampelsteuerung arbeitet nach vorgegebenen Regeln. Solche Systeme können nützlich und komplex sein, aber sie lernen nicht selbst aus Beispielen.

Viele KI-Systeme arbeiten anders. Sie bekommen viele Beispiele und passen ihr Verhalten daran an. Ein Spamfilter lernt etwa aus sehr vielen E-Mails, welche Merkmale häufig bei unerwünschten Nachrichten auftreten. Eine Bilderkennung lernt aus vielen Bildern, welche Muster zu „Hund“, „Katze“ oder „Verkehrsschild“ passen. Ein Sprachmodell lernt aus großen Textmengen, welche Wörter und Textstücke in welchen Zusammenhängen wahrscheinlich zusammenpassen.

Man kann vier Grundideen unterscheiden:

### 1. Regeln ausführen

Das System arbeitet nach festen Anweisungen. Es tut genau das, was vorher programmiert wurde.

### 2. Suchen und planen

Das System prüft viele mögliche Züge, Wege oder Entscheidungen und wählt eine günstige Lösung.

### 3. Muster erkennen

Das System lernt aus Beispielen, welche Merkmale zu welcher Klasse gehören.

### 4. Inhalte erzeugen

Das System erzeugt neue Texte, Bilder, Töne oder andere Ausgaben nach gelernten Mustern.

Diese Viererstruktur ist eine Hilfe zum Vergleichen, keine endgültige Einteilung. Viele Systeme kombinieren mehrere dieser Ideen. Ein modernes Navigationssystem kann feste Verkehrsregeln beachten, Routen berechnen, Verkehrsdaten auswerten und aus früheren Mustern lernen. Deshalb ist die Frage „Ist das KI?“ manchmal weniger wichtig als die Frage: „Was tut das System genau?“

## Teil 2: Kurze Entwicklungslinie

KI ist nicht erst mit ChatGPT entstanden. Drei Stationen zeigen, dass die Wirkung eines Systems und seine Funktionsweise auseinanderfallen können.

Station	Was war neu oder auffällig?	Warum ist das für das Verständnis wichtig?
ELIZA	Ein frühes Dialogprogramm wirkte gesprächsfähig, obwohl es nur einfache Gesprächsmuster nachahmte.	Eine Maschine kann verständnisvoll wirken, ohne wirklich zu verstehen.
Deep Blue	Ein spezialisiertes Schachsystem besiegte den Weltmeister Garri Kasparow.	Ein System kann in einem engen Bereich sehr stark sein, ohne allgemein intelligent zu sein.
ChatGPT und ähnliche Sprachmodelle	Sprachmodelle erzeugen Texte, Dialoge, Zusammenfassungen oder Programmcode.	Die Oberfläche wirkt besonders menschenähnlich; technisch bleibt es datenbasierte Musterverarbeitung.

## Teil 3: Begriffe anwenden

Ordne die folgenden Beispiele einer oder mehreren Grundideen zu.

Beispiel	Regeln ausführen	Suchen und planen	Muster erkennen	Inhalte erzeugen
Ein Schachprogramm bewertet mögliche Züge.				
Ein Spamfilter sortiert E-Mails aus.				
Ein Bildgenerator erstellt ein Bild zu einer Beschreibung.				
Eine Navigations-App berechnet eine Route.				
Ein Sprachmodell schreibt eine Erklärung.				
Eine App erkennt Gesichter auf Fotos.				
Eine Lernplattform empfiehlt Aufgaben.				

Wähle anschließend zwei Beispiele aus und erkläre in ganzen Sätzen:

1. Welche Daten oder Informationen braucht das System?
2. Was gibt das System aus?

3. Wo könnte ein Fehler entstehen?
4. Könnte ein Bias entstehen, also eine systematische Verzerrung? Wenn ja: wodurch?
5. Welche Fehlannahme könnte bei diesem System entstehen, und welche Folge hätte das im Alltag oder Unterricht?
6. Warum wäre es problematisch, das System als „denkendes Wesen“ zu behandeln?

### Zusatzaufgabe: KI im Alltag prüfen

Wähle ein KI-System aus deinem Alltag. Beschreibe, welche Daten es vermutlich nutzt, welchen Nutzen es hat, welche Fehler auftreten können und wer für Einsatz und Folgen Verantwortung trägt.

KI-System	Vermutete Daten	Nutzen	Mögliche Fehler oder Risiken	Verantwortung
-----------	-----------------	--------	------------------------------	---------------

### Teil 4: Mini-Fazit

Ergänze die Sätze.

KI ist kein einzelnes Programm, sondern \_\_\_\_\_.

Viele KI-Systeme lernen aus \_\_\_\_\_.

Ein KI-System versteht die Welt nicht wie ein Mensch, sondern \_\_\_\_\_.

Ein KI-System kann aus Daten Muster lernen oder passende Ausgaben erzeugen. Es kann aber nicht selbst verantwortlich, ob eine Aussage richtig, fair oder sinnvoll ist. Das müssen Menschen prüfen und entscheiden.

Wichtiger als die Frage „Ist das KI?“ ist oft die Frage:

\_\_\_\_\_.

Eine weitere Leitfrage für die nächsten Kapitel lautet: Woran erkenne ich, ob ich ein KI-System sinnvoll und kritisch nutze?

### Abschlussfrage

Formuliere eine eigene Arbeitsdefinition von KI, die für den Unterricht brauchbar ist. Sie muss nicht perfekt sein, soll aber drei Punkte enthalten:

- KI verarbeitet Daten.
- KI erkennt Muster oder erzeugt Ausgaben.
- KI ist kein denkender Mensch.

Meine Definition:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Rückblick

Hat sich deine Einschätzung aus dem Warm-up bei einem Beispiel verändert? Wenn ja, wodurch?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Quellen und Hintergrund

- Weizenbaum, J. (1966): „ELIZA—A Computer Program For the Study of Natural Language Communication Between Man and Machine.“ <https://dl.acm.org/doi/10.1145/365153.365168>
- IBM: „Deep Blue.“ <https://www.ibm.com/history/deep-blue>