

## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ – SCIENCE ODER FICTION?

1

### **Tipp**

Lassen Sie die Lernenden zunächst ihr Vorwissen aktivieren und in Partnerarbeit ihre Lösungen vergleichen, bevor sie im Plenum die Antworten besprechen. Fordern Sie dann die Lernenden in Kleingruppen dazu auf, die Mindmap zum Thema KI aufzufüllen. Weisen Sie auf die Wörterliste hin. Tragen Sie dann die wichtigsten Vokabeln im Plenum zusammen. Hier lassen sich Pluralbildung, Aussprache und Genus vertiefen.

2

### **Tipp**

Die Lernenden erhalten beim Lesen des Textes „Science oder Fiction – Künstliche Intelligenz“ einen ersten Einblick in das Thema KI. Sie suchen die Antworten auf die Fragen und schreiben dann ihre Antworten im Passiv. Bitten Sie die Lernenden dann ihre Antworten mit einem/einer Partner\*in zu vergleichen, bevor sie im Plenum zusammengetragen werden. Die Umformung der Passivsätze ins Aktiv bietet sich zur Binnendifferenzierung, als Hausaufgabe oder als mündliche Übung an.

### **Antworten 2** (es gibt natürlich weitere Möglichkeiten)

- A Der Ausdruck „künstliche Intelligenz“ *wurde* 1955 von dem Informatiker John McCarthy auf einer Konferenz zum ersten Mal *benutzt*.
- B Der Schachweltmeister Garri Kasparow *wurde* 1995 von dem Schachcomputer „Deep Blue“ *geschlagen*.
- C Der Begriff „Intelligenz“ *muss* immer noch *definiert* werden.
- D Unser Gehirn *wird* als Modell für KI *verwendet*.
- E Denken und Fühlen werden noch von keiner Maschine gemeistert.
- F Unser Alltag *wurde* durch neue KI Technologie bereits stark *verändert*.

### **Antworten 2.1**

- A Der Informatiker John McCarthy *benutzte* 1955 auf einer Konferenz zum ersten Mal den Ausdruck „künstliche Intelligenz“.
- B Der Schachcomputer „Deep Blue“ *schlug* 1995 den Schachweltmeister Garri Kasparow.
- C Wissenschaftler\*innen *müssen/* Man *muss* den Begriff „Intelligenz“ immer noch *definieren*.
- D Man *verwendet* unser Gehirn als Modell für KI.
- E Keine Maschine meistert schon das Denken oder Interagieren.
- F KI Technologie *hat* unseren Alltag bereits stark *verändert*.

## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ – Was ist KI?

1

### **Tipp**

Anhand des QR Codes erhalten die Lernenden Zugriff auf ein Video mit dem Titel „Künstliche Intelligenz in 5 Minuten erklärt“. Setzen Sie das Video als Hörverstehen ein. Mit Hilfe ihrer eigenen Handys sehen die Lernenden das Video an, identifizieren die drei verschiedenen Typen künstlicher Intelligenz und definieren diese. Besprechen Sie dann die Unterschiede zwischen den drei angesprochenen KIs im Plenum. Hier wäre eine Wiederholung der Relativsätze und des Komparativs möglich. Aufgabe 1.1 bietet sich zur Binnendifferenzierung oder als Hausaufgabe an.

### Antworten 1 (es gibt natürlich weitere Möglichkeiten)

- A Die sogenannte „schwache KI“ ist auf ein einziges Gebiet spezialisiert.  
 B „Starke KI“ nennt man KI, die über die gleichen intellektuellen Fähigkeiten verfügt, wie ein Mensch.  
 C „Künstliche Superintelligenz“ ist eine Form der KI, die in jeder Hinsicht intelligenter ist als der Mensch.

### Antworten 1.1

A 58 Milliarden; B ein Computercode; C der E-Mail Spamfilter/ technische Endgeräte/ Spracherkennung; D sich ein Netzwerk eigenständig weiter optimiert; E nur eine Frage der Zeit ist/ unsere Gesellschaft radikal verändern wird; F Wie entstehen Emotionen?/ Gibt es eine Seele?

2

### Tipp

Fordern Sie die Lernenden auf, die Texte zum Thema „Wie entsteht KI?“ zu lesen und währenddessen die Tabelle stichwortartig auszufüllen. Tragen Sie dann im Plenum den Inhalt zusammen und fordern Sie die Lernenden dazu auf die letzten zwei Abschnitte der Texte erneut zu lesen und dann die Probleme der zwei Deep Learning Projekte im Bereich Gesichtserkennung und autonomes Fahren zu diskutieren. Weisen Sie dabei spezifisch auf die Redemittel hin.

### Antworten 2

Lernform	Alternativ-bezeichnung	Beispiel	Stärke
regelbasiertes Lernen	symbolische KI	Schachcomputer	Schnelligkeit
überwachtes Lernen	keine	Bilderkennung (z.B. Erkennung von Hautkrebs)	Zuverlässigkeit & Genauigkeit (bei großer, qualitativvoller Datenmenge)
unüberwachtes Lernen	selbstlernende KI	Bildrestauration	kann mehr sehen als das menschliche Auge
verstärkendes Lernen	keine	Bild-, Sprach- und Texterkennung (z.B. Übersetzungsprogramme) Gesichtserkennung autonomes Fahren	<i>problematisch</i>

## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ – FORSCHUNGSPROJEKTE

1

Durch das Scannen der sechs Bildtexte („Komm, forsch mit mir“/ „Zusammenhänge erkennen“/ „Fake oder Fakt“/ „Perfektes Zusammenspiel“/ „Da Vinci mit Fingerspitzengefühl“/ „Sprachen lernen mit KI“) erfahren die Lernenden ein wenig über aktuelle Forschungsprojekte im Bereich KI und vertiefen die Finalsätze.

### Antworten 1

A4; B1; C5; D2; E6; F3

### Antworten 1.1

A *Damit* die Robotik Forschung billiger und einfacher wird, baute man in Tübingen den vierbeinigen Roboter SOLO 8.

B *Um* ohne Fahrer sicher fahren *zu können*, muss ein Auto den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung erkennen können.

C *Damit* Falschmeldungen minimiert werden können, hat ein Team vom Max-Planck-Institut in Kaiserslautern einen besonderen Algorithmus entwickelt.

D *Damit* Filme besser synchronisieren werden können, wurde die KI „Deep Video Portraits“ entwickelt.

E *keine Alternative*

F *keine Alternative*

## KI IN DER GESELLSCHAFT

1

### Tipp

Fordern sie die Lernenden dazu auf, sich gemeinsam mit einem/einer Partner\*in Vor- und Nachteile von KI zu überlegen. Anhand ihrer Notizen fassen sie ihre Meinungen im Plenum zusammen.

1.1

### Tipp

Durch die Auseinandersetzung mit den Texten zum Thema „KI in der Gesellschaft“ erfahren die Lernenden sowohl mehr über die Vorteile der Nutzung von KI Technik im Alltag als auch über die damit manchmal verbundenen Bedenken. Fordern Sie die Lernenden dazu auf die Vor- und Nachteile der in den Texten erwähnten KI Entwicklungen in die Tabelle einzutragen.

1.2

Die Lernenden vertiefen Ausstellungsinhalt und Vokabular indem sie in Paaren die Tabellen aus Aufgaben 1 und 1.1 vergleichen und besprechen, welche Vor- und Nachteile sie in Aufgabe 1 nicht bedacht hatten. Weisen Sie spezifisch auf die Redemittel hin.

2

Die Lernenden bereiten sich auf die Teilnahme an der Fernsehshow „Die Höhle des Löwen“ vor. Sie müssen Juror\*innen davon überzeugen, dass sich die Investition in ihr Projekt lohnt. Geben Sie den Lernenden zur Vorbereitung ihrer Argumente genug Zeit. Bilden Sie dann Gruppen von sechs bis acht Lernenden, wobei jeweils die Hälfte der Gruppe Kandidat\*innen und die anderen Juror\*innen sind. Geben Sie den Kandidat\*innen jeweils 4 Minuten, um ihr Projekt vorzustellen. Am Ende der Projektvorstellungen stellen die Juror\*innen jeweils eine Frage, die von den Kandidat\*innen kurz beantwortet wird. Danach entscheiden die Juror\*innen, in welches Projekt sie investieren. Wenn Sie genug Zeit haben können Sie die Jurys unter den Gruppen rotieren.