

Lösungsblatt für Arbeitsblatt: Science-Fiction oder Realität?

Aufgabe A:

- 1 – e
- 2 – c
- 3 – d
- 4 – a
- 5 – f
- 6 – b

Aufgabe B:

1.
2. Falsch, weil nur schwache KI-Systeme existieren. Starke KI-Systeme wären in der Lage, eine Vielzahl von unterschiedlichen Aufgaben zu lösen und die Fähigkeiten des Menschen zu übertreffen. Diese KI-Systeme gibt es bisher nur in Comics, Büchern und Filmen.
3.
4.
5. Falsch, weil KI-Systeme mithilfe des „Maschinellen Lernens“ programmiert werden, indem die Entwickler:innen die Zielvorgaben definieren und Daten vorgeben. Das KI-System kann mithilfe dieser Zielvorgaben die Muster in den Daten erkennen und Algorithmen entwickeln, um die Aufgabe zu lösen.
6.

Aufgabe C:

KI-Anwendungen	Gibt es bereits	Gibt es (noch) nicht	KI-Anwendungen	Gibt es bereits	Gibt es (noch) nicht
1. Vollautomatisierte Fabriken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. Autonom fahrende Autos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Assistenzroboter für medizinische Operationen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. Selbstlernender Fahrstuhl	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Empfehlungssysteme auf Social Media	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. Spracherkennung durch KI-Software	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. KI-basierte Nicht-Spieler-Figuren in digitalen Spielen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. Produktempfehlungen beim Online-Shopping	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Gesichtserkennungssoftware	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. KI-basierte Kreislaufwirtschaft	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Assistenzsysteme beim Einparken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14. KI-Diagnoseunterstützung in der Medizin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. KI-basierte Chatbots	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15. Personalisierte Werbung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. KI-basierte Frühwarnsysteme für Wetterextreme	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16. Paketzulieferung durch Roboter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Weitere Hinweise:

Wie die Ergebnisse zeigen, existieren die genannten KI-Anwendungen bereits. Viele sind aber noch nicht im alltäglichen Leben angekommen, da sie sich erst in der Entwicklungsphase befinden oder gegenwärtig in der Praxis getestet werden. An dieser Fülle an Beispielen wird deutlich, wie allgegenwärtig KI bereits ist und zukünftig auch für zahlreiche Lebensbereiche sein wird. Für die Beispiele 3, 4, 5, 7, 11, 12 und 15 bietet das Bildungspaket vertiefende Materialien an. Darüber hinaus finden sich in der Linkliste weiterführende Informationen zu den Praxisbeispielen.

Aufgabe D:

Nachfolgend wird exemplarisch am Beispiel des **Frühwarnsystems für Wetterextreme** ein Steckbrief erstellt. Die Schüler:innen können die nachfolgenden Beispiele in diesem Format eigenständig erarbeiten.

Steckbrief für ein Frühwarnsystem für Wetterextreme

KI-Technologie:	- Frühwarnsystem für Wetterextreme: Forscher:innen einer Universität aus Texas, USA, haben eine KI-Software entwickelt, um bessere Ergebnisse für Vorhersagen extremer Wetterereignisse zu erzielen.
Wird eingesetzt in:	- Vorhersage von tödlichen Hitzewellen und Winterstürmen, bevor sie auftreten.

Bietet folgende Vorteile:	<ul style="list-style-type: none"> - Menschen können frühzeitig evakuiert werden. - Diese KI-Anwendung kann Meteorolog:innen künftig in ihrer Arbeit unterstützen.
Mögliche Nachteile:	<ul style="list-style-type: none"> - Da Menschen die Physik sowie die Bedingungen extremer Wetterbedingungen nicht vollständig verstehen und die Systeme Wahrscheinlichkeiten berechnen, sind auch die Vorhersagen nicht immer exakt.
Besonders daran ist:	<ul style="list-style-type: none"> - Mithilfe des KI-Verfahrens des „Maschinellen Lernens“ wurden Hunderte Daten von Wetterkarten analysiert, die aus der Region stammen und die dortigen Wetterbedingungen abbilden. - Nach einer Trainingsphase erstellte die KI-Anwendung eine fünftägige Vorhersage für eventuell auftretende extreme Wetterereignisse. Die Vorhersagen waren zu 85 Prozent richtig.
Quelle:	<p>Rotter, Brain (02/2020): KI-gestützt: Neuronales Netz soll Wettervorhersage noch genauer machen. t3n. https://t3n.de/news/ki-gestuetzt-neuronales-netz-1250404/</p>