

III.34

Natur und Technik

Was ist künstliche Intelligenz? – Verständnis und Umgang rund um KI vermitteln

Jana Matjak und Jan Matjak



© RAABE 2023

© Ammandistock/iStock/Getty Images Plus

Künstliche Intelligenz umgibt uns bereits heute überall in unserem Alltag. Auch Kindern ist unter anderem klar, dass „Alexa“ nicht einfach irgendein Mädchenname ist, sondern sie mit dieser Ansprache beispielsweise ihre Lieblingsmusik abspielen können. Die Entwicklung unserer Gesellschaft zu einer Mediengesellschaft, die zunehmend von künstlicher Intelligenz geprägt wird, macht Medienbildung zu einem wichtigen Bestandteil allgemeiner Bildung. Ziel dieser Unterrichtseinheit ist die Einführung und erste reflektierte Auseinandersetzung mit künstlicher Intelligenz. Ihre Klasse gewinnt einen Überblick über vorhandene Einsatzgebiete und beleuchtet diese kritisch.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	5/6
Dauer:	2–4 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung
Thematische Bereiche:	Definition künstlicher Intelligenz, Beispiele für sinnvolle Einsatzgebiete künstlicher Intelligenz, Bewertung verschiedener Systeme künstlicher Intelligenz hinsichtlich ihres Nutzens im Alltag
Medienkompetenz:	Analysieren und reflektieren



netzwerk
lernen

zur Vollversion

Auf einen Blick

Ab = Arbeitsblatt

Einstieg

Thema: Kritischer Blick auf menschliche und künstliche Intelligenz

M 1 (Ab) **Wer ist intelligent?**

Benötigt: ggf. Beamer/Dokumentenkamera



Erarbeitung 1

Thema: Definition von Intelligenz und künstlicher Intelligenz

M 2 (Ab) **Intelligenz und künstliche Intelligenz (KI) – Was ist das?**

Erarbeitung 2

Thema: Einsatzgebiete künstlicher Intelligenz

M 3 (Ab) **Wozu brauchen wir künstliche Intelligenz (KI)? – KI und ihr Nutzen**

M 4 (Ab) **Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen im Alltag – Bewertung des Nutzens**



Erklärung zu den Symbolen

	Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.				
	leichtes Niveau		mittleres Niveau		schwieriges Niveau
	Zusatzaufgabe		Alternative		Selbsteinschätzung

Intelligenz und künstliche Intelligenz (KI) – Was ist das?

M 2

Aufgabe 1

Eine **Definition** für „Intelligenz“ kannst du in dem Kasten lesen. Fasse sie in deine eigenen Worte.



Definition „Intelligenz“

Die Fähigkeit, die Gesamtheit unterschiedlich ausgeprägter kognitiver* Fähigkeiten zur Lösung eines logischen, sprachlichen, mathematischen oder sinnorientierten Problems einzusetzen.

* kognitiv: das Denken betreffend; geistig

Meine Definition von „Intelligenz“

Zur Info: Sogar in der Wissenschaft ist man sich uneinig, was Intelligenz ist. Man kann sie in z. B. Gedächtnisleistung, logisches Denken, soziale Intelligenz einteilen oder in einen angeborenen und einen erlernten Anteil. Es gibt keine eindeutige Erklärung, wie Intelligenz, Lernen und Wissen zusammenhängen.

Aufgabe 2

Toms Blick fällt auf den Saugroboter der Familie. Seine Mutter sagt: „Zum Glück haben wir diese künstliche Intelligenz zum Saubermachen!“ Bedeutet das, dass der Roboter so intelligent ist wie der Mensch?



© Witthaya Prasongsin/
Moment



Schaue das Video und **vervollständige** den Merkkasten zur künstlichen Intelligenz:
<https://raabe.click/Video-KI>



Tipp: Nutze bei Bedarf den Wortspeicher unten.

Künstliche Intelligenz (KI)

Eine KI ist ein Computerprogramm, das Aufgaben selbstständig lösen kann. Man unterscheidet _____ KI und _____ KI. Im Gegensatz zur menschlichen Intelligenz hat eine KI keine _____. Eine KI kann _____, und zwar genau das, was ihr „Schöpfer“, also _____, vorgibt. Da hier kein Mensch, sondern eine Maschine beteiligt ist, nennt man den Vorgang _____.

Am besten lernt die KI, wenn man ihr viele _____ zeigt. Beispiele für KI sind Sprachassistenten (z. B. *Alexa*), Smartphone, Sprachsteuerung, Roboter etc.



Wortspeicher

Gefühle – ein Programmierer/eine Programmiererin – schwache – Beispiele – starke – lernen – maschinelles Lernen



Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen im Alltag – Bewertung des Nutzens

M 4



Aufgabe

Bewerte auf einer Skala von 1 bis 10 (1 nicht sinnvoll, 10 sehr sinnvoll), wie sinnvoll du die jeweils beschriebene künstliche Intelligenz für dich und einen Großteil der Menschen findest.

Nenne mindestens einen negativen Faktor.



© wundervisuals/E+

Musik streamen: Du hörst Musik z. B. über *Spotify*? Die dort vorgeschlagene Musik wird dir deshalb vorgeschlagen, weil eine KI Informationen über deinen Musikgeschmack sammelt, indem sie speichert, was du wann und wie oft gehört hast. Die Lieder sind in Klassen geordnet, sodass die KI lernt, welche Sorte Musik du magst. Hörst du z. B. morgens zum Aufwachen gerne laute, rockige Musik, wird die KI lernen, dir werktags um 6 Uhr und am Wochenende um 9 Uhr Rockmusik vorzuschlagen. Sie hat an mehreren Beispielen gelernt, was du magst, und kann die verschiedenen Zeiten einordnen.

Sprachassistent: *Alexa*, wie wird das Wetter heute? Hast du auch schon mit Sprachassistenten geredet, um Informationen zu bekommen? In ihnen sitzt eine KI, die durch Befragen des Internets vorprogrammierte Fragen beantworten kann. Da aber nicht jede Frage und nicht jeder Befehl von vornherein programmiert werden kann, muss der Sprachassistent lernen können: Mithilfe der Spracherkennung werden in gespeicherten Daten Muster erkannt, sodass auf Fragen oder Befehle immer „intelligenter“ reagiert werden kann.



© Luis Alvarez/DigitalVision



© Oscar Wong/Moment

Smarthome: In manchen Wohnungen sind fast sämtliche elektrische Geräte an eine KI angeschlossen. Das Licht, die Klimaanlage, der Fernseher oder die Rollläden können per Sprachsteuerung aktiviert werden. Wurde das oft genug gemacht, kann die KI aus den Daten lernen: Die Wunschtemperatur, die Lichtverhältnisse oder das Radio werden automatisch so angepasst, dass es mit den Wünschen und Gewohnheiten der dort wohnenden Menschen übereinstimmt.

Navigationsysteme: Du fährst mit deiner Familie in den Urlaub und plötzlich gibt es einen Stau oder eine Verkehrsbehinderung durch eine Baustelle. Wenn ihr mit einem modernen Navigationsgerät fahrt, kann euch vielleicht geholfen werden. Solche Echtzeitverkehrsinformationen werden von der KI analysiert und ihr werdet schon vor Erreichen des Staus gewarnt. Die Maschine hat zudem gelernt, wie man den Stau umgehen kann, und zeigt alternative Routen auf. Dabei berechnet sie im Navigationsgerät auch, ob es sich lohnt, den Stau zu umfahren.



© tickcharoen04/iStock/Getty Images Plus