

Künstliche Intelligenz und Gesundheit



11–14 Jahre

Handreichung für Lehrkräfte

- Informationen
- Arbeitsblätter
- Lösungen

DURCHBLICKT! www.durch-blickt.de

© Krakenimages.com - stock.adobe.com

Künstliche Intelligenz und Gesundheit

Handreichung für Lehrkräfte

 **11–14** Jahre

 **Dauer:** 90 min



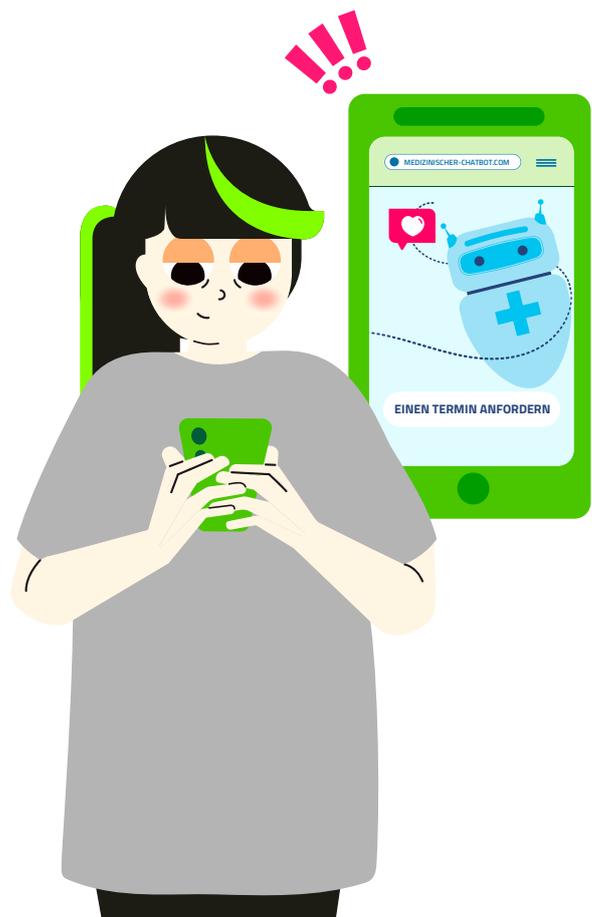
Die verwendeten Online Materialien/Tools sind DSGVO-konform.

Allgemeine Kurzbeschreibung des Themas

In dieser fächerübergreifenden Unterrichtseinheit befassen sich die Schülerinnen und Schüler mit dem Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) im Allgemeinen und speziell im Gesundheitswesen sowie dem Schutz ihrer persönlichen Gesundheitsdaten. Sie erkennen, wie sie im Alltag auf KI treffen und lernen die Vor- und Nachteile dieser Technologie kennen. Die Lernenden werden sensibilisiert, wie ihre Gesundheitsdaten missbraucht werden können und erfahren, welche Datenschutzrechte sie haben. Sie erlernen Strategien, um ihre Gesundheitsdaten zu schützen, und wenden dieses Wissen in praxisnahen Szenarien an. Sie reflektieren ihr eigenes Verhalten und erarbeiten Lösungswege, wie sie ihre Daten in digitalen Kontexten danach weiterhin effektiv schützen können.

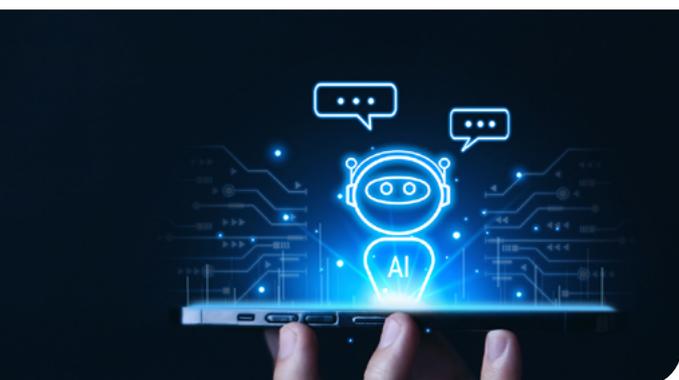
Ziel dieser Einheit ist es,

- den Lernenden die Rolle von künstlicher Intelligenz im Gesundheitswesen aufzuzeigen und zu erklären.
- die Lernenden dazu zu befähigen, die Vor- und Nachteile von KI-Anwendungen in ihrem Alltag zu erkennen und zu benennen.
- das Bewusstsein für den Datenschutz im Kontext der Gesundheitsdaten zu schärfen und die potenziellen Risiken und Chancen aufzuzeigen.
- die Kinder auf die geltenden Datenschutzbestimmungen und -rechte hinzuweisen.
- der Lerngruppe Strategien zur Verfügung zu stellen, um ihre eigenen Gesundheitsdaten zu schützen.
- die Schülerinnen und Schüler dazu zu ermutigen, sich aktiv mit dem Thema auseinanderzusetzen.





SCHULFÄCHER	BEZUG ZUM BILDUNGSPLAN
Religion/Ethik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ das eigene Handeln reflektieren ▪ selbstbestimmte vs. fremdbestimmte Entscheidungen ▪ Verantwortung
Deutsch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Textverständnis und kritische Analyse (z. B. von Datenschutzbestimmungen) ▪ Argumentation und Diskussion ▪ Präsentieren ▪ Lese-/Schreibkompetenz ▪ Informationsentnahme
Biologie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen der menschlichen Gesundheit und Krankheit ▪ Einsatz von Technologie in der Medizin ▪ Verständnis für den Zusammenhang zwischen persönlichen Gesundheitsdaten und Gesundheitszustand ▪ Schutz- und Vorbeugemaßnahmen zum Erhalt der Gesundheit ▪ Förderung der Gesundheitskompetenz ▪ Daten in der Medizinforschung
Sozialkunde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verständnis von rechtlichen Rahmenbedingungen ▪ soziale Auswirkungen von Technologie im Gesundheitswesen
Informatik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen der künstlichen Intelligenz ▪ Datenverarbeitung in digitalen Systemen ▪ Datenschutz ▪ Datenverschlüsselung und Datensicherheit
Geschichte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfluss technologischer Fortschritte auf die Gesellschaft und das Individuum ▪ historische Entwicklung der Nutzung von Technologie und Daten im Gesundheitswesen
Mathematik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Algorithmen und Datenanalyse ▪ kritischer Umgang mit statistischen Daten





KMK-Kompetenzen

- 🔍 Risiken und Gefahren in digitalen Umgebungen kennen, reflektieren und berücksichtigen
- ✅ Strategien zum Schutz entwickeln und anwenden
- 🔒 Maßnahmen für Datensicherheit und gegen Datenmissbrauch berücksichtigen
- 📱 Privatsphäre in digitalen Umgebungen durch geeignete Maßnahmen schützen
- ⚙️ Sicherheitseinstellungen ständig aktualisieren
- 👤 Digitale Umgebungen und Werkzeuge zum persönlichen Gebrauch anpassen
- 💡 Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien der digitalen Welt kennen und verstehen

Schwerpunkte der Einheit nach den 7 Dimensionen der digitalen Gesundheitskompetenz:

Umgang mit personenbezogenen Informationen und Datenschutz:

verstanden als die Fähigkeit, Informationen über sich und andere Personen in digitalen Medien nicht zu teilen und zu entscheiden, wer Zugriff auf die personenbezogenen Daten und Informationen hat

Bestimmen der Alltagsrelevanz:

verstanden als die Fähigkeit, zu entscheiden, ob die gefundenen Informationen für die eigene Lebenslage und das eigene gesundheitsbezogene Anliegen nützlich sind

Operative Fähigkeiten:

verstanden als die Fähigkeit mit digitalen Endgeräten und digitale Medien umgehen zu können (z. B. einen PC, ein Tablet oder eine Suchmaschine zu bedienen)

Weitere Informationen zu den 7 Dimensionen der digitalen Gesundheitskompetenz finden Sie im Exkurs und unter www.durch-blickt.de



Sozialform

- Plenum
- Gruppenarbeit
- 2er Gruppen
- Einzelarbeit



Link zur Einheit

- Startervideo, TaskCards und weitere Informationen unter www.durch-blickt.de



Kursmaterial (Lehrkraft)

- Tablet oder Laptop zur Ergebnissammlung
- Beamer, wenn nicht vorhanden: Tafel oder Flipchart
- Erwartungshorizont
- Möglichkeit Video zu zeigen



Kursmaterial (Lernende)

- Schulheft für Notizen
- Arbeitsblätter
- Tablet oder Smartphone für die digitale Aufgabe



Klasse(n) Meditationen und Achtsamkeitsübungen

7Mind@School bieten viele Übungen. Reinschauen und entspannen! Weitere Informationen unter www.durch-blickt.de



Online Material und Werkzeuge in der Einheit

- www.fobizz.com (fakultativ)
- www.taskcards.de (fakultativ)
- www.deepl.com (fakultativ)



Unterrichtsvorbereitung

- Video testen
- Arbeitsblätter ausdrucken
- evtl. Schulgeräte besorgen



Ablauf

Einstieg	Startervideo zur Einheit
Erarbeitung 1	ChatGPT und künstliche Intelligenz – ein Überblick
Erarbeitung 2	Beispiele von KI im Gesundheitswesen
Vertiefung 1	KI im Gesundheitswesen: Vor- und Nachteile
Erarbeitung 3	Personenbezogene Gesundheitsdaten
Vertiefung 2	Meine Daten – der App Inspektor
Praxisphase	KI nutzen
Reflexion	Abschlussrunde

ZIEL UND FRAGESTELLUNG

METHODIK

MEDIUM

 Einstieg Video zum Thema: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Was hast du im Video gesehen? 	Gespräch im Plenum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Video
 Erarbeitung 1 Phase 1 – ChatGPT: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wer kennt ChatGPT? Was heißt das? ▪ Was kann man damit machen? ▪ Wer hat ihn schon genutzt? Phase 2 – künstliche Intelligenz – ein Überblick: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Was bedeuten für dich die beiden Wörter „künstlich“ und „Intelligenz“? ▪ Wer steckt hinter den Werkzeugen, die mit „künstlicher Intelligenz“ arbeiten? ▪ Warum werden diese Werkzeuge entwickelt? ▪ Wann kommst du mit KI im Alltag in Berührung? ▪ Wie funktionieren Anwendungen und digitale Werkzeuge, die „künstliche Intelligenz“ verwenden? Was weißt du darüber? 	Phase 1: Gespräch und Diskussion im Plenum zur Aktivierung des Vorwissens Phase 2: Einzelarbeit, danach Unterrichtsgespräch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitsblatt 1 ▪ Anhang 1



ZIEL UND FRAGESTELLUNG

METHODIK

MEDIUM

<p> Erarbeitung 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Welche Beispiele von KI im Gesundheitswesen kennst du? ▪ Finde konkrete Beispiele von KI in den Bereichen Prävention, Vorsorge, Behandlung, Forschung. 	<p>Gruppenarbeit, Vorstellung der Ergebnisse im Plenum</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitsblatt 2
<p> Vertiefung 1</p> <p>KI im Gesundheitswesen: Vor- und Nachteile</p>	<p>Klasse in 2 Gruppen (Patientin/ Patient und Ärztin/Arzt) eingeteilt, innerhalb dieser zwei großen Gruppen: 2er Gruppen für inhaltliche Erarbeitung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitsblatt 3
<p> Erarbeitung 3</p> <p>Personenbezogene Gesundheitsdaten anhand einer Umfrage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Was sind personenbezogene Gesundheitsdaten? ▪ Welche Daten über meine Gesundheit sind online? ▪ Wie werden sie gesammelt und wo aufbewahrt? 	<p>Einzelarbeit oder Brainstorming mit der Klasse</p>	<p>analog:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ analoge Umfrage (zeitaufwändiger) <p>oder digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ über www.fobizz.com (siehe Anleitung im Erwartungshorizont) <p><i>Weitere Informationen im folgenden Unterrichtsmaterial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlegende Prinzipien der digitalen Welt ▪ Personenbezogene Daten
<p> Vertiefung 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Welche Folgen könnte es haben, wenn du Informationen über deine Gesundheit postest oder teilst? ▪ Wie kann ich dazu beitragen, dass meine Daten sicher sind? <p>Beispiele aus der Praxis zu iOS und Android, zu TikTok und Snapchat: in einer 5-minütigen Kleingruppen-Phase (z. B. aufgeteilt nach iOS-Geräten und Android-Geräten) herausfinden, wo diese Einstellungen zu finden sind.</p>	<p>Plenum, danach Praxisphase in 2er oder 3er Gruppen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitsblatt 4 <p><i>Weitere Informationen im folgenden Unterrichtsmaterial:</i></p> <p>Medien und Prävention</p>



ZIEL UND FRAGESTELLUNG

METHODIK

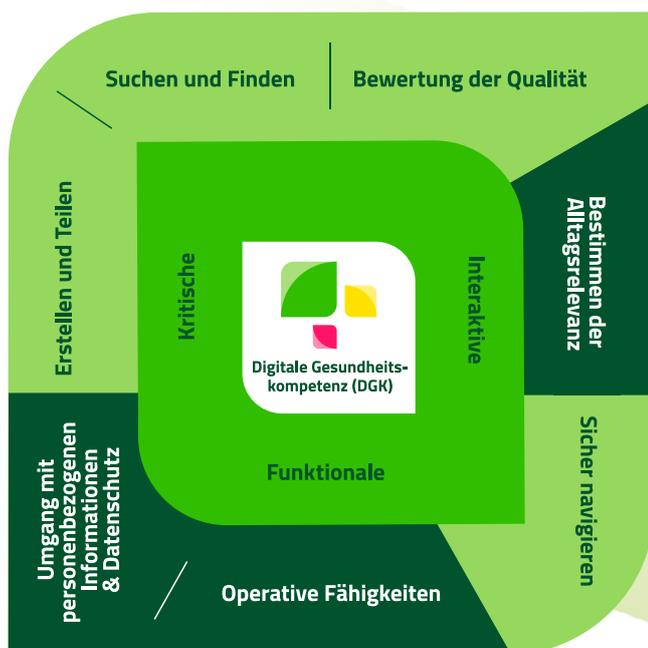
MEDIUM

<p> Praxisphase</p> <p>1. Vorbereitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Was ist ein Chatbot? Was kann er? ▪ Was oder wo sind die Grenzen? <p>2. Durchführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fakultativ: Von den Lernenden kann sich die Lehrkraft den Snapchat KI-Kontakt erklären und vorführen lassen. ▪ Beispiel-Chats mit Gesundheitsbezug <p>3. Evaluation:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eignet sich ChatGPT als Ärztin oder Arzt oder als Beraterin oder Berater in Gesundheitsfragen? 	<p>Vortrag der Lehrkraft</p> <p>Plenum und Einzelarbeit</p> <p>Unterrichtsgespräch</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KI-Assistenz für Texte über www.fobizz.com (siehe Erwartungshorizont) ▪ Anhang 2 ▪ Schulgeräte <p><i>Weitere Informationen im folgenden Unterrichtsmaterial: Umgang mit Krankheiten</i></p>
<p> Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Was hast du in dieser Einheit gelernt? ▪ Welche Erkenntnisse hast du gewonnen? ▪ Was hast du über den Schutz deiner Gesundheitsdaten gelernt? Fühlst du dich nun sicherer? ▪ Bitte benenne einige der ethischen Probleme, die mit der Nutzung von KI im Gesundheitswesen verbunden sind? ▪ Wie würdest du auf eine App oder einen Dienst reagieren, der deine Gesundheitsdaten sammelt und verwendet? 	<p>Diskussion im Plenum</p>	<p>–</p>

Über digitale Gesundheitskompetenz

Definition von digitaler Gesundheitskompetenz angelehnt an die HLS-Definition (2012):

Digitale Gesundheitskompetenz basiert auf dem allgemeinen Konzept von Gesundheitskompetenz und umfasst neben dem Wissen die Motivation und die Fähigkeiten, auch die digitale und Medienkompetenz von Kindern und Jugendlichen sowie relevante Informationen und Dienstleistungen für die Gesundheit in digitaler Form zu finden, zu verstehen, zu beurteilen und anzuwenden. Sie versetzt sie in die Lage, im Alltag in den Bereichen der Krankheitsbewältigung, Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung Urteile fällen und Entscheidungen treffen zu können, die ihre Lebensqualität während des gesamten Lebensverlaufs erhalten oder verbessern. Während „Digitalkompetenz“ als die Fähigkeit der angemessenen Nutzung von Medien- und Kommunikationstechnologien beschrieben wird, kann unter „digitaler Gesundheitskompetenz“ die Fähigkeit der angemessenen Nutzung von digitalen Informationstechnologien zur Erschließung und Verarbeitung gesundheitsbezogener Informationen verstanden werden.



Dimensionen der digitalen Gesundheitskompetenz

Stufen der Gesundheitskompetenz nach Nutbeam (2000)

Sieben Dimensionen der digitalen Gesundheitskompetenz angelehnt an van der Vaart und Drossaert (2017):

- **Operative Fähigkeiten:** wird verstanden als die Fähigkeit, mit digitalen Endgeräten und digitalen Medien umgehen zu können (z. B. einen PC, ein Tablet oder eine Suchmaschine zu bedienen)
- **Suchen und Finden von Gesundheitsinformationen:** wird verstanden als die Fähigkeit, den gesundheitsbezogenen Informationsbedarf in eine geeignete Suchstrategie zu überführen (z. B. eine Frage zu formulieren, Suchanfragen entsprechend des Informationsbedarfs zu stellen) und die ermittelten Informationen auch zu verstehen
- **Bewertung der Qualität von Gesundheitsinformationen:** wird verstanden als die Fähigkeit, die Verlässlichkeit und Vertrauenswürdigkeit der ermittelten gesundheitsbezogenen Informationen zu bewerten (z. B. kritische Einschätzung, ob die gefundenen Informationen kommerziellen Charakter haben)
- **Bestimmen der Alltagsrelevanz:** wird verstanden als die Fähigkeit, zu entscheiden, ob die gefundenen Informationen für die eigene Lebenslage und das eigene gesundheitsbezogene Anliegen nützlich sind
- **Sicher im Internet navigieren:** gemeint ist die Fähigkeit, sich im Internet und in digitalen Medien gut zu orientieren (z. B. den Überblick auf einer Website zu behalten)
- **Erstellen und Teilen von Gesundheitsinformationen:** hierunter wird die Fähigkeit verstanden, eigene gesundheitsbezogene Anliegen mittels digitaler Medien (z. B. E-Mail) verständlich und klar zu formulieren
- **Umgang mit personenbezogenen Informationen und Datenschutz:** wird verstanden als die Fähigkeit, Informationen über sich und andere Personen nicht in digitalen Medien zu teilen und zu entscheiden, wer Zugriff auf die persönlichen Daten und Informationen hat



Einstieg.

Mit dem Video wird das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler im Unterrichtsgespräch aktiviert. Es erfolgt eine Annäherung an das Thema „Künstliche Intelligenz“, wobei schon erste inhaltliche Punkte erwähnt werden, die später wieder aufgegriffen werden können.

Nach dem Video: individuelle Antworten der Lernenden

Erarbeitung 1.

Phase 1:

Wer kennt ChatGPT? Was kann man damit machen? Wer hat KI schon genutzt?

Erwartbare Antworten: Fragen stellen / Witze erzählen lassen / Hausaufgaben machen lassen / Übersetzen lassen / Ideen erstellen lassen / Text schreiben oder verbessern lassen

Vortrag der Lehrkraft: ChatGPT – Was bedeutet das?

Das Akronym „GPT“ steht für „Generative Pre-trained Transformer“.

„Chat“ in „ChatGPT“ deutet darauf hin, dass dieses Modell oder dessen spezifische Anwendung für Konversationszwecke oder Chataufgaben optimiert wurde.

„Generative“: Das Modell kann Inhalte generieren, wie zum Beispiel Sätze oder Absätze.

„Pre-trained“: Das Modell wurde bereits auf einer großen Menge an Daten trainiert, bevor es für spezifische Aufgaben weiter angepasst wurde. Durch das Vorabtraining erhält das Modell eine breite Grundlage an Wissen und Sprachverständnis.

„Transformer“: Dies bezieht sich auf die Arbeitsweise des Modells. Der Transformer ist wie ein sehr aufmerksamer Leser, der nicht nur jedes Wort in einem Satz betrachtet, sondern auch, wie es sich auf jedes andere Wort bezieht, um den Kontext und die Bedeutung von Texten tiefgehend zu verstehen.

In Kombination ergibt „ChatGPT“ also ein Modell, das darauf spezialisiert ist, Konversationen in natürlicher Sprache zu führen und basierend auf der Transformer-Architektur arbeitet.

Phase 2:

Die Schülerinnen und Schüler nehmen sich fünf Minuten Zeit und bearbeiten in Einzelarbeit Arbeitsblatt 1 a), welches dann als Grundlage für das folgende Unterrichtsgespräch dient. Die Lernenden können sich auf dem Arbeitsblatt während des Unterrichtsgesprächs weitere interessante Inhalte notieren.

Lösungsvorschläge zu Arbeitsblatt 1 a):

KI (oder englisch AI, Artificial Intelligence) bedeutet „künstliche Intelligenz“.

1. Was bedeuten für dich die beiden Wörter „künstlich“ und „Intelligenz“?

Weitere Informationen finden Sie auch im Anhang 1.

künstlich?: Individuelle Antworten der Lernenden

Erwartbare Antworten: Es bedeutet, dass es von Menschen gemacht ist, nicht natürlich. / Es ist wie ein Roboter oder ein Computer. / Es ist nicht echt oder nicht echt intelligent. / Es bedeutet, dass es versucht, wie ein Mensch zu denken, aber kein Mensch ist.

Zusammenfassend:

Sie werden durch menschliches Programmieren, Training und Tuning erstellt und verbessert. Sie sind das Produkt menschlicher Kreativität und Erfindungskraft und sind somit vielleicht eher „menschlich erstellt“ als „künstlich“.



Intelligenz?: Individuelle Antworten der Lernenden

Erwartbare Antworten: Es bedeutet klug sein. / Es kann sein, dass es denken kann. / Es bedeutet, dass es Sachen von alleine machen kann. / Es bedeutet, dass es lernen kann.

Zusammenfassend:

Einer KI (wie ChatGPT) fehlt das Bewusstsein und das Verständnis von Kontext und Bedeutung. Sie verarbeitet Daten und generiert Ergebnisse basierend auf Algorithmen und Trainingsdaten, ohne zu „verstehen“, was sie tut. In diesem Sinne kann man sagen, dass KI eher eine „simulierte“ oder „programmierte“ Intelligenz ist, nicht eine „echte“ Intelligenz.

Eigentlich sind also ChatGPT und andere KI-Systeme keine „künstliche Intelligenz“, sondern ein von Menschen erstelltes Programm, welches mit vielen Daten gefüttert und trainiert wurde, um Aufgaben zu erledigen, die das Verarbeiten und „Neu anordnen“ von großen Datenmengen erfordern. Insgesamt ist es wichtig, sich daran zu erinnern, dass Begriffe wie „künstliche Intelligenz“ Metaphern sind, die uns helfen, komplexe Konzepte zu verstehen und zu kommunizieren. Sie sind nicht wörtlich zu nehmen und haben ihre Grenzen.

Detaillierte Informationen zu KI: siehe im Anhang 2.

2. Wer steckt hinter den Werkzeugen, die mit „künstlicher Intelligenz“ arbeiten?

Erwartbare Antworten: Google, Microsoft, große Firmen, Elon Musk, Bill Gates

Mögliche Erweiterungsfrage: Warum werden diese Werkzeuge entwickelt?

Erwartbare Antworten: um Arbeitskräfte zu sparen / um Geld zu verdienen / um uns das Leben leichter zu machen / um lästige Aufgaben an Maschinen abgeben zu können

Zusammenfassend:

KI-Werkzeuge sind keine großzügige Gabe an die Menschheit. Sie eröffnen vielerlei neue Möglichkeiten in vielen Lebensbereichen. Man darf dabei aber nicht vergessen, dass dahinter Unternehmen stehen, die damit etwas bezwecken wollen, hauptsächlich um Geld verdienen.



Mehr zum Thema der wichtigsten KI-Unternehmen unter www.vodafone.de und unter www.suedkurier.de

3. Wann kommst du mit KI im Alltag in Berührung?

Je nach Alter der Lernenden wird man hier noch recht unterschiedliche Aussagen bekommen.

Mögliche Antworten: Sprachassistenten (Siri, Alexa, Hey Google), TikTok Algorithmus, Online Spiele oder Spiele Apps (z. B. Spielmechanik, NPC (= Non-Player Characters), Online Lernen, Shopping Apps und Webseiten, Streamingdienste, Sicherheit (Gesichtserkennung), Gesundheitsapps auf Smartphone oder Smartwatch (Tracker, Sport Apps, iOS und Android OnBoard Apps, wie z. B. Schlaftracker, Puls), Navigationssysteme (Google Maps), Face Filter (Snapchat, TikTok)

4. Wie funktionieren Anwendungen und digitale Werkzeuge, die „künstliche Intelligenz“ verwenden? Was weißt du darüber?

Erwartbare Antworten:

- Ein Mensch gibt Daten in den Computer ein und der Computer lernt daraus.
- Es ist wie ein Computer, der lernen kann.
- Die KI kann ganz viele Dinge schneller und genauer als ein Mensch machen.

Zusammenfassend:

Künstliche Intelligenz bezieht sich auf Computersysteme, die Aufgaben ausführen können, die menschliche Intelligenz erfordern würden. Sie basiert auf Algorithmen und maschinellem Lernen, wodurch diese Systeme die Fähigkeit erlangen, Muster in Daten zu erkennen, Vorhersagen zu treffen und eigenständige Entscheidungen zu treffen. Während traditionelle Software durch explizit programmierte Regeln definiert ist, passt sich KI durch den Umgang mit Daten und Erfahrungen



dynamisch an und verbessert ihre Fähigkeiten kontinuierlich. Dies ermöglicht es KI, in einer Vielzahl von Bereichen Anwendung zu finden, von einfachen Assistenzfunktionen bis hin zu hochkomplexen Forschungs- und Entwicklungsaufgaben.

KI kann große Mengen an Daten schnell und präzise analysieren und verarbeiten, um daraus zu lernen, wie es bestimmte Aufgaben erledigen kann.

Ausgehend von den oben bereits allgemein besprochenen Aspekten, wo KI im Alltag zu finden ist, greift die Lehrkraft diejenigen Aspekte auf, die bereits auf Gesundheitsthemen abzielten (Fitness-Tracker, Smartwatch). Dadurch erfolgt die Überleitung zum Schwerpunkt „KI in der Medizin“.

Erarbeitung 2.

In dieser Phase werden – ausgehend von der Fokussierung auf KI im Gesundheitswesen – drei Schwerpunkte gruppenanteilig erarbeitet und vorgestellt.

Welche Beispiele von KI im Gesundheitswesen kennst du?

Die Nutzung von Algorithmen zur Verbesserung der Diagnose von Krankheiten, zur Vorhersage von Patientenrisiken, zur Personalisierung von Behandlungen und zur Verbesserung der medizinischen Forschung kann hier erwähnt werden.

Teilen Sie nun die Klasse in kleine Gruppen und geben Sie jeder Gruppe einen Teilbereich für die Anwendung von KI im Gesundheitswesen. Lassen Sie sie recherchieren und eine kurze mündliche Präsentation dazu erstellen. Sie finden jeweils drei Unterthemen, um je nach Anzahl der Schülerinnen und Schüler die Gruppenarbeit noch weiter zu vertiefen. Bei erfahrenen Lernenden können Sie auch die Teilbereiche aus dem Arbeitsblatt (Thema 1–4) an vier größere Gruppen geben.

Lösungsvorschläge zu Arbeitsblatt 2:

Teilbereich 1: KI in der Prävention (aufgrund von gesammelten Patientendaten: Änderung/Verbesserung von Lebensgewohnheiten, Ernährungspläne, Vorsorgeempfehlungen, Motivation zu gesünderem Verhalten, z. B. durch Benachrichtigungen)

Teilbereich 2: KI in der Diagnose (Krebsfrüherkennung, Vorhersage von Herzkrankheiten, Analyse von Röntgenbildern)

Teilbereich 3: KI in der Behandlung (persönliche Medikation, Roboterchirurgie, Patientenüberwachung)

Teilbereich 4: KI in der Forschung (z. B. Krebsforschung, Alzheimer, Medikamentenentwicklung, Krankheitsverlaufsanalyse, Krankheitsausbrüche vorhersagen)

Vertiefung 1.

In dieser Phase werfen die Lernenden einen kritischen, bewertenden Blick auf die gesammelten Ergebnisse der Gruppenarbeitsphase. Während vermutlich ein Großteil der Lerngruppe KI-Systemen wie ChatGPT positiv gegenübersteht, soll hier der Fokus auch auf potenzielle Gefahren gerichtet werden.

Die Hälfte der Klasse bearbeitet die Aufgabe (Arbeitsblatt 1 b) aus der Sicht der Patientin oder des Patienten.

Die andere Hälfte aus der Sicht einer Ärztin oder eines Arztes.

Gruppe A) Du bist Patientin oder Patient in einem Krankenhaus – Was sind für dich die Vorteile des Einsatzes von künstlicher Intelligenz? Was können Nachteile sein?

Gruppe B) Du bist Ärztin oder Arzt in einem Krankenhause – Was sind für dich die Vorteile des Einsatzes von künstlicher Intelligenz? Was können Nachteile sein?



Lösungsvorschläge zu Arbeitsblatt 1 b):

Mögliche Antworten (hier mit Oberbegriffen formuliert; die Antworten aus beiden Lerngruppen werden entsprechend durch die Lehrkraft eingeordnet):

Vorteile: schnelle Diagnose, Genauigkeit, Verfügbarkeit, Effizienz, personalisierte Medizin, Prävention, bessere Koordination

Nachteile: fehlender menschlicher Faktor (Empathie, Gespräch, Berührung, Erfahrung), Programmierfehler, Arbeitsplätze, Datenschutz, Verständnis der Ergebnisse („komische“ Entscheidungen der KI), Abhängigkeit von Technologie, hohe Kosten, ständig Training und Weiterbildung nötig (für diejenigen, die KI nutzen), falsche Informationen

Erarbeitung 3.

In den beiden folgenden Arbeitsschritten erkennen die Lernenden, was es bedeutet, personenbezogene Gesundheitsdaten zu „teilen“. Illustriert an zwei Beispielen, lernen sie, diese sensiblen Daten zu schützen und erfahren auch, wie sie problematische Verwendungszwecke ihrer Daten vermeiden können.

Aus obigen Arbeitsschritten wird deutlich, dass KI nicht ohne Daten arbeiten kann. Bezogen auf den Medizin-Bereich bedeutet dies auch, dass Gesundheitsdaten zur Verfügung gestellt bzw. gesammelt werden müssen, damit KI-Werkzeuge wie vorgesehen funktionieren können.

Was sind personenbezogene Gesundheitsdaten?

Mündliches Brainstorming: Die Lehrkraft kann die Antworten stichpunktartig festhalten.

Erwartbare Antworten: Informationen über körperliche oder geistige Gesundheit, genetische Daten, Ernährung, Informationen und Recherche über Behandlungen oder medizinische Beratung, Laboruntersuchungen, Blutwerte, sportliche Betätigungen, Puls, Schlaf

Welche Daten über meine Gesundheit sind online?

Eine Umfrage kann z. B. über [fobizz.com](https://www.fobizz.com) durchgeführt werden. Sehen Sie hier ein Beispiel, welches Sie sich einfach kopieren können, sobald sie mit Ihrem Fobizz-Account dort angemeldet sind. Nach Abgabe der Antworten durch die Lernenden, können Sie die Ergebnisse anzeigen lassen: siehe Umfrage „Gesundheitsdaten in sozialen Netzwerken“ unter www.fobizz.com

Fragenkatalog – Lösungsvorschläge:

- Hast du schon mal gepostet oder geteilt, dass du krank bist? (Grippe, Kopfschmerzen, Migräne, Arm gebrochen)
- Hast du schon einmal gepostet oder geteilt, dass du bei einer Ärztin oder einem Arzt warst?
- Hast du schon einmal eine Mahlzeit gepostet oder geteilt?
- Hast du schon mal eine sportliche Aktivität gepostet oder geteilt?
- Hast du schon mal Daten deiner Fitness-App oder deiner Schlafapp gepostet oder geteilt?
- Hast du schon mal den Gesundheitszustand von einer anderen Person gepostet oder geteilt?
- Hast du schon mal gepostet oder geteilt, dass du traurig bist?
- Hast du schon mal gepostet oder geteilt, dass die Schule sehr stressig für dich ist?
- Hast du schon mal gepostet oder geteilt, dass du dich gemobbt oder ausgegrenzt fühlst?
- Hast du schon mal über eine Einschränkung (Asthma, Allergie, Sehschwäche oder eine Hörschwäche, LRS, ADHS), die du hast, gepostet oder geteilt?

Wie werden sie gesammelt und wo werden sie aufbewahrt?

Erwartbare Antworten: Fitness-Tracker, Perioden-Tracker, Gesundheitsapps, soziale Medien und Online Plattformen, Sprachassistenten, Messenger-Dienste, Apotheken, Praxen, Forschungsdatenbanken, digitale Krankenakte, Krankenhäuser, Aufbewahrung in Datenbanken, Cloud-Speichern, Netzwerken, Festplatten



Vertiefung 2.

Welche Folgen könnte es haben, wenn du Informationen über deine Gesundheit postest oder teilst? – Lösungsvorschläge:

- unerlaubter Zugriff, unerlaubte Weiterverarbeitung deiner Daten, z. B. um dir gezielt Werbung zu Produkten zu senden, die für dich interessant sein könnten. Zusammen mit weiteren personenbezogenen Daten können Profile von dir erstellt werden, die dann verkauft werden können. Es besteht die Gefahr, dass wegen einer Erkrankung belästigt oder schikaniert wirst.
- Beispiel USA: In manchen Bundesstaaten Zugriff auf Perioden-Tracker, um unerlaubte Schwangerschaftsabbrüche zu verfolgen.



Mehr zum Thema Zugriff auf Zyklus-Apps in den USA unter www.zdf.de und unter www.tagesschau.de

Hier kann die Lehrkraft auf eins der folgenden Beispiele zurückgreifen:

- unerwünschte Werbung
- Algorithmus-Gefahr, dass man in einer Bubble landet (Mobbing, Essstörungen, Fitness-Wahn-Bubble)
- In Zukunft möchten vielleicht Versicherungen Zugriff auf diese Daten bekommen, um das Versicherungsrisiko einschätzen zu können (z. B. familiär vorhandene genetische Erkrankung → Ablehnung, eine bestimmte Krankheit zu versichern).



Mehr zum Thema „Essstörungen: Immer mehr Männer sind betroffen“ unter www.barmer.de und „Fitness zwischen Körperkult und Optimierungswahn“ unter www.deutschlandfunkkultur.de

Wie kann ich dazu beitragen, dass meine Daten sicher sind?

Meine Daten – der App Inspektor

1) App-Einstellungen und Datenschutzrichtlinien kennen

In einer 5-minütigen Kleingruppen-Phase (z. B. aufgeteilt nach iOS-Geräten und Android-Geräten) herausfinden, wo diese Einstellungen zu finden sind.

iPhone: Health App öffnen → rechts unten „Entdecken“ → auf Profilbild klicken → auf „Weitere Infos zu Health & Datenschutz ...“ klicken.

Android (am Beispiel Samsung): Samsung Health App öffnen → 3-Punkte-Menü → Einstellungen → Datenschutz

2) Berechtigungen minimieren

Auch außerhalb der Apps können die Smartphones gewisse Berechtigungen erteilen, die gelegentlich kontrolliert werden sollten.

iPhone: Einstellungen öffnen → betreffende App öffnen → Berechtigungen an- und ausschalten

Android: Einstellungen öffnen → „Apps“ anklicken → gewünschte App öffnen → Berechtigungen an- und ausschalten

Auch hier soll den Lernenden Zeit gegeben werden, sich diese Funktion näher anzuschauen.

Abschließend soll an zwei Beispielen (TikTok und Snapchat) demonstriert werden, wie populäre Apps Daten sammeln, speichern und verwenden. Dazu kann man die genannten Internetseiten am Ende der Handreichung „Interessante Links“ gemeinsam über den Beamer anschauen und inhaltlich besprechen oder Arbeitsblatt 3 verwenden.

Arbeitsblatt 4 – Erläuterung:

Hier finden Sie Aufgaben zu den Datenschutz- und Nutzungsbedingungen von TikTok und Snapchat. Vor dem Verteilen des Arbeitsblattes kann man erste Überlegungen bei den Lernenden anstoßen, indem man sie fragt: „Was machen TikTok oder Snapchat mit den Sachen, die ihr dort eingibt?“

Durch die Lektüre soll ein „Aha-Moment“ erzeugt werden, der im besten Falle zu einer Veränderung des Nutzungsverhaltens führt. Weisen Sie darauf hin, dass man seine Daten jederzeit anfordern kann und löschen lassen kann, wie es in der Datenschutzgrundverordnung als Recht der Betroffenen hinterlegt ist.



Lösungen zu Arbeitsblatt 4:

(Die Lösungen beziehen sich nur auf die zur Verfügung gestellten verlinkten Textstellen.)

1. a) Nicht gesammelt werden: deine Religionszugehörigkeit, dein Fingerabdruck, deine Face ID, deine politischen Vorlieben.
1. b) Nicht gesammelt werden: deine Kreditkartennummer, Daten deiner anderen Social Media Apps, wie oft du ein Video anklickst.
1. c) Nicht weitergegeben werden sie an: deine Schule, deine Eltern, deine Lieblingsseisidiele vor Ort.
2. a) Sie sind nicht immer korrekt.
2. b) Bis er von den Nutzenden gelöscht wird.
2. c) Tippe auf dein Profilsymbol und tippe auf , um zu Einstellungen zu gelangen. Scrolle nach unten zu „Account Aktionen“. Tippe auf „My AI-Daten löschen“ und bestätige.
2. d) Zur Verbesserung des Chatbots und für Marketing.
2. e) Nur mit der kostenpflichtigen Snapchat+ Variante möglich.
(Die Lösung befindet sich auf einer anderen Hilfeseite von Snapchat, siehe unter www.snapchat.com)

Praxisphase.

1. Vorbereitung:

Was ist ein Chatbot? – Vortrag für die Lehrkraft – Vorschläge:

DUDEN: „elektronisches Dialogsystem, das einen natürlichen Chatteilnehmer imitiert.“

Text-KI wird mit Milliarden von Texten gefüttert, die von Arbeitskräften gesichtet werden und für gut oder schlecht befunden werden. Aus diesen Texten kann ChatGPT neue Texte erstellen.



Mehr zum Thema
Datenerstellung und Inhalte unter
www.business-humanrights.org
und unter www.winfuture.de

Was oder wo sind die Grenzen? – Vorschläge:

- ChatGPT erfindet möglicherweise Fakten und nicht existente Quellen.
- Rollenklischees: Frau streitet emotional, Mann aggressiv.
- Stereotype Darstellungen von Gruppen sind möglich.
- Sexualisierte Darstellungen bei Bildgeneratoren sind möglich.
- ChatGPT kann kein echtes Mitgefühl oder Emotionen entwickeln.
- Man findet oft nur oberflächliche Texte, da es keine persönliche Bindung gibt.
- ChatGPT kann keine non-verbale Signale wahrnehmen (Gestik, Mimik).



Mehr zur Nutzung von ChatGPT
in der Schule: kostenpflichtige
DSGVO-konforme Angebote
unter www.dieschulapp.de und
unter www.schulki.de

Von den Lernenden kann sich die Lehrkraft den Snapchat KI-Kontakt erklären und vorführen lassen – Letzteres auf freiwilliger Basis.

Prompting und Resultate mit Gesundheitsbezug können an Beispielen mit der ChatGPT-Version über www.fobizz.com besprochen werden (siehe Anhang 2).

Ideen für ein paar Prompts, die die Lehrkraft zur Demonstration ausprobieren kann:

- a. „Ich habe Bauchschmerzen. Was soll ich tun?“
- b. „Meine Clique isoliert mich und grenzt mich aus.“
- c. „Ich musste husten und hatte Blut in der Spucke.“
- d. „Alle mobben mich in der Schule ... ich habe keine Lust mehr, da hinzugehen.“



Mehr zum Thema Sexismus und
Rassismus in KI unter
www.netzpolitik.org

2. Durchführung:

Die Schülerinnen und Schüler testen ChatGPT über www.fobizz.com, indem die Lehrkraft wie in Anhang 2 beschrieben, den Lernenden den Zugang dazu mittels QR Code oder Link gewährt.



3. Evaluation:

Eignet sich ChatGPT als Ärztin oder Arzt oder als Beraterin oder Berater in Gesundheitsfragen?

Es sollte in dieser kurzen Diskussion nochmal klargestellt werden, dass hier eine Maschine einfach Wörter aneinanderreihet, die Sinn ergeben. Es bleibt recht oberflächlich und kann gerade im medizinischen, psychologischen Bereich die menschliche Komponente zwar ergänzen, aber nicht ersetzen. Jedoch findet man vernünftige Vorschläge, die weiterverfolgt werden können.

Es ist jedoch durchaus denkbar, dass KI-Systeme in bestimmten Bereichen „Tätigkeiten“ übernehmen können, die bisher von Menschen getätigt werden. In Laboren, in der Patientenüberwachung, in der Radiologie (Analyse von Bildmaterial), in Verwaltung (Optimierung und Beschleunigung von Arbeitsabläufen, in der Ressourcenzuweisung) werden schon heute KI-Systeme eingesetzt und in Zukunft wohl noch erweitert.

Reflexion.

Individuelle Antworten der Lernenden

Arbeitsblatt 1

Künstliche Intelligenz
und Gesundheit



© metamorworks- stock.adobe.com



Künstliche Intelligenz

1. Was bedeuten für dich die beiden Wörter „künstlich“ und „Intelligenz“?

Notiere jeweils drei Ideen.

künstlich

Intelligenz

3. Wo ist KI in deinem Alltag zu finden?

Hier findest du bestimmt sechs Beispiele!

2. Wer steckt hinter den Werkzeugen, die mit „künstlicher Intelligenz“ arbeiten? Warum werden diese Werkzeuge entwickelt?

Notiere jeweils drei Ideen.

4. Wie funktionieren Anwendungen und digitale Werkzeuge, die „künstliche Intelligenz“ verwenden? Was weißt du darüber?

Notiere deine Ideen.

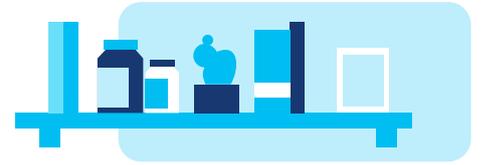


Arbeite mit einer Partnerin oder einem Partner. Sammelt zu eurem Thema Beispiele, wie „künstliche Intelligenz“ in diesem Bereich bereits eingesetzt wird und welche Vorteile sie im Vergleich zum Menschen hat. Versucht dabei, folgende Fragen zu beantworten: Was wird derzeit entwickelt? Was wird für die Zukunft vorhergesagt?



THEMA 1: Bereich Prävention

1. a) Analyse von Lebensgewohnheiten
1. b) Ernährungsberatung
1. c) Verhaltensänderung/Motivation



THEMA 3: Bereich Behandlung

3. a) Persönliche Medikation
3. b) Roboterchirurgie
3. c) Patientenüberwachung



THEMA 2: Bereich Diagnose

2. a) Krebsfrüherkennung
2. b) Vorhersage von Herzkrankheiten
2. c) Analyse von Röntgenbildern



THEMA 4: Bereich Forschung

4. a) Medikamentenentwicklung
4. b) Krankheitsverlaufsanalyse
4. c) Krankheitsausbrüche vorhersagen





Künstliche Intelligenz – Vorteile und Nachteile des Einsatzes in der Medizin



Du bist Patientin oder Patient bzw. Ärztin oder Arzt in einem Krankenhaus. Welche Vorteile können KI-Systeme dort für dich haben? Welche Nachteile können entstehen?



Vorteile



Nachteile





Du hast bei TikTok oder bei Snapchat KI-Kontakt „My AI“ „personenbezogene Gesundheitsdaten“ eingegeben? Lies hier nach, was man dort mit deinen Daten machen darf und löse die Aufgaben.

1. TIK TOK

a) Lies den Abschnitt „Von Ihnen bereitgestellte Daten“ unter www.tiktok.com und kreuze an, welche Daten TikTok von dir sammeln darf.

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> dein Passwort | <input type="checkbox"/> deine politischen Vorlieben |
| <input type="checkbox"/> deine Religionszugehörigkeit | <input type="checkbox"/> deine Direktnachrichten |
| <input type="checkbox"/> deine Nationalität | <input type="checkbox"/> deine Kontakte mit Telefonnummern |
| <input type="checkbox"/> deine Kommentare | <input type="checkbox"/> deine Fotos |
| <input type="checkbox"/> deinen Fingerabdruck oder deine Face ID | |



b) Lies den Abschnitt „Automatisch erhobene Daten“ und kreuze an, welche Daten TikTok von dir automatisch sammelt, wenn du die App benutzt.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> deine Kreditkartennummer | <input type="checkbox"/> deine IP-Adresse |
| <input type="checkbox"/> wie häufig du TikTok nutzt | <input type="checkbox"/> deinen Suchverlauf |
| <input type="checkbox"/> die Gesichter in einem Video | <input type="checkbox"/> was du in deinen Videos sagst |
| <input type="checkbox"/> deinen Standort | <input type="checkbox"/> wie oft du ein Video anklickst |
| <input type="checkbox"/> Daten deiner anderen Social Media Apps | |

c) Lies den Abschnitt „Wie wir Ihre personenbezogenen Daten weitergeben“ und kreuze an, an wen TikTok diese Daten weitergeben darf.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> alle Partnerunternehmen, die für TikTok bestimmte Aufgaben übernehmen | <input type="checkbox"/> Content Creatorinnen und Creatoren, die wissen wollen, wie alt deine Followerinnen und Follower sind |
| <input type="checkbox"/> deine Schule | <input type="checkbox"/> deine Eltern |
| <input type="checkbox"/> alle Firmen, die dir Werbung schicken wollen | <input type="checkbox"/> Forscherinnen und Forscher |
| | <input type="checkbox"/> deine Lieblingseisdiele im Ort |

2. SnapChat My AI Chatbot

Lies die Informationen unter www.snapchat.com und beantworte diese Fragen.

a) Worauf musst du bei den Antworten von My AI achten?

b) Wie lange wird dein Chat mit My AI gespeichert?

c) Wie kannst du Nachrichten an My AI löschen?

d) Wofür wird dein Chat mit My AI genutzt?

e) Wie kannst du My AI als Kontakt löschen?



Anhang 1

Nähere Betrachtung des Begriffes „künstliche Intelligenz“

1) Die Aussage, dass „künstliche Intelligenz“ weder „künstlich“ noch „intelligent“ ist, kann auf verschiedene Weise interpretiert und begründet werden.

Nicht „künstlich“: Einige argumentieren, dass der Begriff „künstlich“ im Kontext der KI irreführend ist, weil KI-Systeme nicht aus dem Nichts erschaffen werden, sondern auf menschlicher Intelligenz und menschlichem Wissen aufbauen. Sie werden durch menschliches Programmieren, Training und Tuning erstellt und verbessert. Sie sind das Produkt menschlicher Kreativität und Erfindungskraft und sind somit vielleicht eher „menschlich erstellt“ als „künstlich“.

Nicht „intelligent“: Auf der anderen Seite kann argumentiert werden, dass KI, obwohl sie bemerkenswerte Fähigkeiten in spezifischen Bereichen zeigt, wie Schachspielen, Spracherkennung, Bildanalyse und so weiter, nicht „intelligent“ im menschlichen Sinn ist. Menschliche Intelligenz umfasst eine Vielzahl von Fähigkeiten, einschließlich Empathie, Kreativität, kritisches Denken, Selbstbewusstsein und die Fähigkeit, aus Erfahrungen zu lernen und sich an neue Situationen anzupassen. Obwohl KI in bestimmten Aufgaben hervorragend ist, hat sie nicht die Bandbreite und Tiefe menschlicher Intelligenz.

Zusätzlich fehlt der KI das Bewusstsein und das Verständnis von Kontext und Bedeutung. Sie verarbeitet Daten und generiert Ergebnisse basierend auf Algorithmen und Trainingsdaten, ohne zu „verstehen“, was sie tut. In diesem Sinne kann man sagen, dass KI eher eine „simulierte“ oder „programmierte“ Intelligenz ist, nicht eine „echte“ Intelligenz.

Insgesamt ist es wichtig, sich daran zu erinnern, dass Begriffe wie „künstliche Intelligenz“ Metaphern sind, die uns helfen, komplexe Konzepte zu verstehen und zu kommunizieren. Sie sind nicht wörtlich zu nehmen und haben ihre Grenzen.

2) Wie würde man menschliche Intelligenz von künstlicher Intelligenz unterscheiden?

Menschliche Intelligenz und künstliche Intelligenz (KI) haben einige grundlegende Unterschiede. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass die Grenzen zwischen ihnen durch die fortschreitende Entwicklung der KI immer weiter verschwimmen.

Art der Intelligenz: Menschen verfügen über allgemeine Intelligenz. Das bedeutet, dass sie in der Lage sind, verschiedene Aufgaben in unterschiedlichen Kontexten zu bewältigen. Sie können lernen, sich anzupassen und flexibel auf neue Situationen zu reagieren. Künstliche Intelligenz hingegen ist oft spezialisiert oder beschränkt auf ein bestimmtes Gebiet oder eine bestimmte Aufgabe (zumindest zum Stand der derzeitigen Kenntnisse bis September 2021), z. B. DeepL (Onlinedienst für maschinelle Übersetzung). Aktuell gibt es laufende Forschungen und Entwicklungen, damit KIs allgemeine Aufgaben bewältigen können (sogenannte „starke KI“).

Lernen und Anpassung: Menschen lernen und passen sich ständig an ihre Umgebung an, basierend auf ihren Erfahrungen und Beobachtungen. Künstliche Intelligenz kann auch lernen und sich anpassen, allerdings auf eine strukturiertere und begrenztere Weise. KI-Systeme verwenden zum Beispiel maschinelles Lernen, um Muster in Daten zu erkennen und ihre Leistung zu verbessern, aber sie tun dies in einem spezifischen Kontext und basierend auf den Daten, mit denen sie trainiert wurden. Sie haben keine echte Fähigkeit, zu verstehen oder aus der Erfahrung im menschlichen Sinne zu lernen.

Bewusstsein und Verständnis: Menschliche Intelligenz beinhaltet Bewusstsein und Verständnis. Menschen sind sich ihrer eigenen Existenz, Gedanken und Gefühle bewusst, und sie verstehen die Bedeutung ihrer Handlungen und Entscheidungen. Künstliche Intelligenz hingegen hat kein Bewusstsein oder Verständnis. Sie führt Berechnungen durch und generiert Ergebnisse basierend auf Algorithmen, aber sie „versteht“ nicht, was sie tut oder warum sie es tut.



Emotionalität und Kreativität: Menschen haben Emotionen und können kreativ sein, sie können neue Ideen und Konzepte generieren. Künstliche Intelligenz hat keine Emotionen und ihre „Kreativität“ ist eher das Ergebnis von Algorithmen als von echter Innovation oder Inspiration.

Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass KI weiterhin schnell voranschreitet und dass einige dieser Unterschiede in der Zukunft weniger deutlich werden könnten, je nachdem, wie sich die Technologie entwickelt.

Anhang 2 ChatGPT mit der Lerngruppe nutzen

Gehen Sie zuerst auf www.fobizz.com

1. Erstellen Sie einen kostenlosen Account für Lehrkräfte.
2. Im folgenden Bildschirm klicken Sie am oberen Seitenrand auf „Entdecken“. In sich öffnendem Fenster wählen Sie „Digitale Tools & KI-Assistenz“. Es öffnet sich eine neue Seite und dort sehen Sie wiederum oben, etwas rechts, die Wörter „Meine Klassenräume“. Dort klicken Sie auf „Klassenraum anlegen“, danach auf den blauen Button „Klassenraum anlegen“.
3. Jetzt geben Sie die geforderten Daten ein und klicken Sie in der Rubrik „Freigegebene Tools“, auf „KI-Assistenz für Texte“ und – wenn gewünscht – auf „KI-Assistenz für Bilder“.
4. Drücken Sie „Teilen“ und dann geben Sie den Link bzw. QR Code an die Lerngruppe aus.
5. Die Lernenden können dann ChatGPT und eine Bild-KI ausprobieren.
6. Wenn Sie schon etwas erfahren im Umgang mit KI-Chatbots sind, spielen Sie auch gerne mit den Einstellungsmöglichkeiten rechts oben bei der Text-KI oder auf dem Startbildschirm der Bild-KI.

Interessante Links zum Thema „Künstliche Intelligenz und Gesundheit“

Datenschutz bei TikTok und Snapchat:

- „Was müssen Eltern zum neuen Chatbot My AI bei Snapchat wissen?“ unter www.klicksafe.de
- TikTok Datenschutzrichtlinie unter www.tiktok.com
- „Was ist My AI auf Snapchat und wie verwende ich sie?“ unter www.snapchat.com

Das Geschäft hinter ChatGPT:

- „Das schmutzige Geheimnis von ChatGPT sind kenianische Billiglohnkräfte“ unter www.derstandard.de
- „Prekäre Klickarbeit hinter den Kulissen von ChatGPT“ unter www.netzpolitik.org

KI und Vorurteile:

- „ChatGPT lässt lieber Frauen sterben“ unter www.blick.ch
- „Zu woke? Zu rassistisch? Die Antworten von ChatGPT sorgen für Kontroversen“ unter www.nzz.ch
- „Warnung vor rassistischer und sexistischer KI“ unter www.netzpolitik.org



Weiterführende Hilfsangebote:

- Nummer gegen Kummer: 116 111
Anonyme und kostenlose telefonische Beratung, Mo–Sa von 14 Uhr bis 20 Uhr
- www.krisenchat.de
24/7 Krisenberatung per Chat



DURCHBLICKT!

Digital in eine gesunde Zukunft.

Impressum

1. Auflage November 2023. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis § 52a UrhG: Weder das Werk, noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Fotomechanische oder andere Wiedergabeverfahren nur mit Genehmigung des Verlages.

Auf verschiedenen Seiten dieses Heftes befinden sich Verweise (Links) auf Internetadressen. In diesem Werk sind nach dem MarkenG geschützte Marken und sonstige Kennzeichen für eine bessere Lesbarkeit nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen eines entsprechenden Hinweises nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt. Haftungsnotiz: Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle wird die Haftung für die Inhalte der externen Seiten ausgeschlossen. Für den Inhalt dieser externen Seiten sind ausschließlich die Betreiberinnen und Betreiber verantwortlich. Sollten Sie daher auf kostenpflichtige, illegale oder anstößige Seiten treffen, so bedauern wir dies ausdrücklich und bitten Sie, uns umgehend per E-Mail (mint@klett-mint.de) davon in Kenntnis zu setzen, damit bei Nachdruck der Nachweis gelöscht wird.

Autor: Michael Kohl, Rieden

Redaktion und Projektkoordination: Fabienne Schmaus, Fellheim

Projektleitung: Petra Wöhner, Klett MINT GmbH

Layout und Satz: We are Family GmbH & Co. KG, Stuttgart

Eine Zusammenarbeit der BARMER und der Klett MINT GmbH

© BARMER, Berlin, und Klett MINT GmbH, Stuttgart

Dieses Unterrichtsmaterial wurde mit rechtlicher Unterstützung von CMS Hasche Sigle erstellt.

Digital in eine gesunde Zukunft.

Wir wollen die Chancen und Potenziale der Digitalisierung für unsere Gesundheit nutzen, indem wir digitale Kompetenz für selbstbestimmte Entscheidungen in allen Gesundheitsfragen vermitteln.