



Aufgepasst! Wir und die Künstliche Intelligenz

Unterrichtsvorschlag (2 x 45 min)



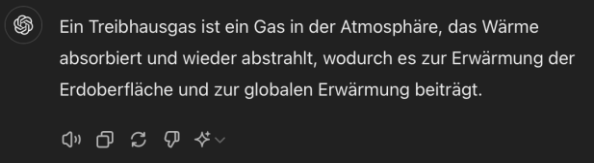
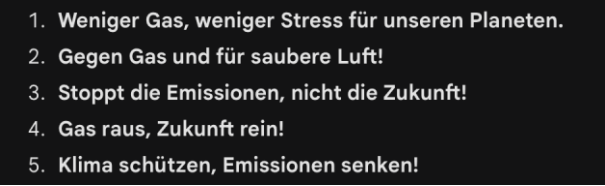
Hintergrund:

Im digitalen Zeitalter und mit der zunehmenden Verbreitung von Künstlicher Intelligenz (KI) steht das Verhältnis zwischen Menschen und KI auf dem Prüfstand. Entscheidend für die Zukunft ist, wie wir die Potenziale von KI nutzen können, ohne unsere eigenen menschlichen Fähigkeiten und Werte zu vernachlässigen oder zu verlieren. Obwohl KI beeindruckende Ergebnisse liefert, hat sie Schwachstellen und bringt dadurch neue Herausforderungen mit sich. Schüler*innen müssen verstehen, warum Informationen aus KI kritisch zu bewerten sind und wie man kompetent mit ihnen umgehen kann.

Schlagwörter:	Künstliche Intelligenz, KI-Tools, KI-Anwendungen, KI-Inhalte, Prompts, generieren, Slogan, Potenziale, Stärken, Schwächen
Fächer:	Fächerübergreifend anwendbar
Lernziel im Fach:	KI-Inhalte zu einer fachspezifischen Fragestellung
Medienkompetenz:	Identifizieren von KI-Inhalten zu einem fachspezifischen Thema; Reflexion über Fähigkeiten von Menschen und KI am Beispiel des gewählten Themas; Reflexion über die Herausforderungen von KI-generierten Informationen
Zielgruppe:	Sekundarstufe II
Material:	KI-generierte Inhalte zu einem fachspezifischen Thema; Online- oder Präsenz-Umfrage; Gruppenarbeit: Gruppenrolle, Aufgabenstellungen, ausgedruckte Karten; KI-generierter Slogan zum Umgang von Menschen mit KI
Technik:	Laptop und Projektor Wi-Fi und Smartphones der Schüler*innen (bei Online-Umfrage)



VORBEREITUNG FÜR DIE EINBETTUNG IM FACHUNTERRICHT

<p>1 Wahl des Themas</p> <p>Zu welchem Thema bzw. zu welcher Fragestellung aus dem Fachunterricht wird KI bereits genutzt bzw. könnte KI in Zukunft eine Rolle spielen? Recherchieren Sie und nutzen Sie bei Bedarf auch KI-Anwendungen (z.B. ChatGPT, Gemini, Perplexity, ...).</p>			
<p>2 Erstellen von KI-Inhalten mit den KI-Anwendungen Ihrer Wahl:</p> <p>Machen Sie sich bei Bedarf zuerst mit KI vertraut. Wählen Sie aus der Liste im Anhang ein oder mehrere KI-Tools für Text-, Bild- oder Video-Generierung. Erkunden Sie wie Sie Ihre Prompts, also Ihre Aufträge an die KI, formulieren können und welche Resultate erzeugt werden. Erstellen Sie dann zu Ihrem Thema KI-Inhalte, zum Beispiel 1-2 kurze Texte (wissenschaftlich, umgangssprachlich, humorvoll, werbemäßig, ...) oder auch einen Slogan, eine Pro & Contra-Argumentationsliste, Bilder oder Videos, die Sie Ihren Schüler*innen zu Beginn der Unterrichtsstunde präsentieren. Verraten Sie nicht, dass es sich um KI-generierte Inhalte handelt.</p>	 <p>Abbildung 1 Beispiel, generiert mit ChatGPT, Prompt "Erkläre in einem Satz, was ein Treibhausgas ist."</p>	 <p>Abbildung 2 Beispiel, generiert mit Gemini, Prompt 1 "Erstelle einen Slogan, der auffordert, Treibhausgase zu reduzieren.", Prompt 2 "Bitte stelle mir daraus die 5 besten zusammen (ohne Erläuterungen), in dem Gas und Emissionen betont werden"</p>	<p>GAS RAUS, ZUKUNFT REIN!</p>
	Inhalt #1 von KI:		Visualisiert: <input type="checkbox"/>
	Inhalt #2 von KI:		Visualisiert: <input type="checkbox"/>
	Inhalt #3 von KI:		Visualisiert: <input type="checkbox"/>
<p>3 Überlegen Sie sich Fragestellungen für die Schüler*innen zu ihrer KI-Erfahrung:</p> <p>Formulieren Sie 2-3 interessante Fragen, um von den Schüler*innen mehr über ihre Nutzung von KI-Tools und ihre positiven oder negativen Eindrücke von KI zu erfahren.</p>			
	Frage #1		
	Frage #2		
	Frage #3		



4 Bereiten Sie Ihre Umfrage vor.

Wählen Sie aus, wie sie die Umfrage machen wollen: im Klassengespräch mit Karten oder anonym als Online-Umfrage. Bereiten Sie die Visualisierung Ihrer Fragen, bzw. ein Online-Umfrage-Tool Ihrer Wahl vor.

Tipp: Als deutschsprachiges Online-Umfrage-Tool können Sie z.B. Oncoo nutzen (www.oncoo.de).



Abbildung 3 Beispielumfrage erstellt mit Oncoo

5 Recherchieren Sie, wie KI für Ihr Thema/ eine fachspezifische Fragestellung genutzt wird.

Recherchieren Sie auch Visionen für die Zukunft. Nutzen Sie neben Suchmaschinen auch KI-Chatbots und überprüfen Sie deren Antworten.

6 Passen Sie bei Bedarf das Material für die Gruppenarbeit zu „Mensch oder KI – Wer ist besser?“ für Ihr Thema an.

Das Material für die Gruppenarbeit besteht aus den Gruppenrollen, der Aufgabenstellungen für die Gruppen sowie den Karten für Stärken und Schwächen der Nutzung von KI. Passen Sie bei Bedarf die Aufgabenstellung für Ihr Thema sowie das Themenbeispiel an. Sie können auch weitere Stärken und Schwächen von KI und Mensch hinzufügen bzw. eine für Ihre Klasse geeignete Auswahl treffen.

Gruppenrollen	<input type="checkbox"/>	Aufgabenstellung für die Gruppen	<input type="checkbox"/>
Karten für Stärken	<input type="checkbox"/>	Karten für Schwächen	<input type="checkbox"/>

7 Passen Sie bei Bedarf den KI-Slogan zum Umgang von Menschen mit KI an oder fügen Sie Ihren eigenen hinzu.

Erkunden Sie bei Bedarf, wie man KI-Anwendungen für die Erstellung von Slogans nutzen kann. Probieren Sie verschiedene Prompts aus und schauen Sie sich die Ergebnisse an. Wählen Sie einen Slogan aus und notieren Sie die Prompts dazu. Visualisieren Sie diese für die Klasse und kennzeichnen Sie, dass es sich um KI-generierte Slogans handelt (Präsentation oder Ausdruck). Sie können auch Ihren eigenen Slogan erstellen und visualisieren.

Erstellung KI-Slogan	<input type="checkbox"/>	Visualisierung des Slogans, Prompts & Kennzeichnung KI	<input type="checkbox"/>
Erstellung eigener Slogan	<input type="checkbox"/>	Visualisierung des Slogans	<input type="checkbox"/>



UNTERRICHTSSTUNDE #1 | ABLAUF

#1.1 Einstieg „KI erkannt?“		Dauer
Plenum	Zu Beginn der Stunde präsentieren Sie KI-generierte Informationen und Darstellungen zu einem fachspezifischen Thema und fragen die Schüler*innen, ob Sie mit den Aussagen übereinstimmen. Eröffnen Sie den Schüler*innen, dass diese Inhalte von KI erstellt wurden und diskutieren Sie, ob das ihre Haltung ändert und ob die Inhalte gekennzeichnet werden sollten. Führen Sie in das Thema der Stunde ein.	5 min
#1.2 Erarbeitung „Künstliche Intelligenz – Was ist das und wie nutzen wir sie?“		Dauer
Plenum mit Umfrage	Führen Sie eine (Online)-Umfrage zu den Erfahrungen der Schüler*innen mit KI durch. Diskutieren Sie die Fragen und Antworten der Schüler*innen. Erklären Sie anschließend den Begriff „Künstliche Intelligenz (KI)“. Bitten Sie gegebenenfalls die Schüler*innen, den Begriff erst selbstständig oder in Paararbeit zu definieren, um ein gemeinsames Verständnis und eine gemeinsame Definition zu erarbeiten.	15 min
#1.3 Vertiefung „Was kann Künstliche Intelligenz?“		Dauer
Paararbeit	Anschließend wird die Rolle von KI für das ausgewählte fachspezifische Thema untersucht. Dazu erarbeiten die Schüler*innen in Paararbeit folgende Aufgabenstellungen: <ol style="list-style-type: none"> 1) Recherchiert und diskutiert: Wie könnten wir Menschen KI ganz konkret [für unser fachspezifisches Thema/Ziel] nutzen? 2) Wählt eine Idee aus, die Ihr mit der Klasse teilen möchtet. 3) Überlegt Euch, was die Vor- und Nachteile sind. Die Ergebnisse werden zuerst auf Karten oder einem kollaborativen Online-Whiteboard gesammelt und besprochen. Ergänzen Sie bei Bedarf.	15 min
#1.4 Abschluss „Was kann Künstliche Intelligenz?“		Dauer
Plenum	Die von den Paaren gesammelten Ideen werden im Plenum besprochen. Erfragen Sie die Vor- und Nachteile, die die KI-Nutzung jeweils mit sich bringen könnte und ergänzen Sie bei Bedarf.	10 min



UNTERRICHTSSTUNDE #2 | ABLAUF

#2.1 Einstieg „Schafft KI den Menschen ab?“		Dauer
Plenum	Präsentieren Sie zu Beginn der Stunde den Satz „KI wird immer besser. In Zukunft brauchen wir uns Menschen nicht mehr.“ Lassen Sie die Schüler*innen diskutieren, ob sie diesem Satz zustimmen. Führen Sie in das Thema der Stunde ein.	5 min

#2.2 Erarbeitung „Mensch oder KI – Wer ist besser?“		Dauer
Gruppenarbeit	Laden Sie die Schüler*innen ein, in die Rolle von KI und der Menschheit zu schlüpfen. Dazu wird in vier Gruppen gearbeitet. Jede Gruppe zieht eine Rollenkarte. Je nach Rolle und Fokus sollen die Gruppen nun die eigenen Stärken bzw. die Schwächen von Menschen und KI herausarbeiten. Dazu bekommt jede Gruppe ein Aufgabenblatt sowie die Vorlage-Karten, entweder für Stärken oder für Schwächen. Erklären Sie, wie die Gruppen ihre Ergebnisse für die Klasse visualisieren sollen und verteilen bei Bedarf weitere Materialien.	20 min

#2.3 Vertiefung „Mensch oder KI – Wer ist besser?“		Dauer
Plenum	Im Anschluss präsentieren die Gruppen ihre Ergebnisse und erläutern ihre Beispiele. Die Klasse diskutiert, ob sie den erarbeiteten Positionen und Argumenten zustimmen oder nicht und warum. Ergänzen Sie bei Bedarf. Neben den Gruppenpräsentationen sollte gemeinsam reflektiert werden, warum es wichtig ist, sich über Stärken und Schwächen von Menschen und KI bewusst zu sein.	15 min

#2.4 Abschluss „Slogan – Mensch & KI in der Zukunft“		Dauer
Paararbeit	Zum Abschluss formulieren die Schüler*innen in Paaren einen Slogan, der für den kompetenten Umgang von Menschen mit KI jetzt und in der Zukunft wirbt. Die Slogans werden auf Papier oder mit Hilfe eines Online-Tools gesammelt. Fügen Sie je nach Bedarf zum Abschluss den eigenen und/oder einen KI-generierten Slogan unter Angabe des Prompts hinzu. Um die Slogans auch für andere Klassen zur Verfügung zu stellen, können diese im Raum aufgehängt bzw. ausgedruckt werden.	5 min



GLOSSAR

Künstliche Intelligenz (KI)

Es existiert keine allgemeingültige Definition von Künstlicher Intelligenz.

- *„Künstliche Intelligenz ist die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren. KI ermöglicht es technischen Systemen, ihre Umwelt wahrzunehmen, mit dem Wahrgenommenen umzugehen und Probleme zu lösen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Der Computer empfängt Daten (die bereits über eigene Sensoren, zum Beispiel eine Kamera, vorbereitet oder gesammelt wurden), verarbeitet sie und reagiert. KI-Systeme sind in der Lage, ihr Handeln anzupassen, indem sie die Folgen früherer Aktionen analysieren und autonom arbeiten.“*



Quelle: <https://www.europarl.europa.eu/topics/de/article/20200827STO85804/was-ist-kunstliche-intelligenz-und-wie-wird-sie-genutzt>

Generative KI

Die Entwicklung generativer KIs wie ChatGPT, Gemini und Midjourney, die einer breiten Öffentlichkeit für die Nutzung zugänglich gemacht werden, verändert die Art und Weise, wie Informationen erstellt, genutzt und missbraucht werden.

- *Generative KI-Modelle sind in der Lage, eine Vielzahl an Aufgaben durchzuführen, die traditionell Kreativität und menschliches Verständnis erfordern. Sie erlernen während des Trainings Muster aus vorhandenen Daten und können in der Folge neue Inhalte wie Texte,*



Bilder, Musik und Videos erzeugen, die ebenfalls diesen Mustern folgen. Große Sprachmodelle (engl. Large Language Model/LLM) stellen ein Teilgebiet der generativen KI dar und können in einer Vielzahl von Anwendungsfällen genutzt werden. Dazu gehören Anwendungen, in denen Text verarbeitet und darauf basierend Textausgaben erzeugt werden sollen, z.B. im Rahmen der Übersetzung, Generierung und Klassifikation von Texten. Neben Chancen birgt die Verwendung von LLMs neuartige IT-Sicherheitsrisiken und kann bekannte IT-Sicherheitsbedrohungen verstärken.

Quelle: https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Unternehmen-und-Organisationen/Informationen-und-Empfehlungen/Kuenstliche-Intelligenz/kuenstliche-intelligenz_node.html#doc451100bodyText9

Generative KI-Tools für die Bildung

Die Bandbreite generativer KI-Tools ist genauso hoch wie ihre Entwicklungsgeschwindigkeit.

Text	Chatbots	Bilder	Cartoons	3D & 360
Video	Musik	Sprache & Audio	Präsentationen	Stundenpläne
Feedback	Adaptierungen	Storys & Comics	Multimedial	Übersetzungen
Quiz	Code & Apps	Spiele	Zum Spaß	...

Die meisten dieser KI-Anwendungen erfordern eine Anmeldung und die Erstellung eines Accounts. Oft bieten sie kostenlose Versionen oder Testphasen an, so dass Nutzer*innen das Tool erkunden können. Wer für ein Abo bezahlt oder Credits kauft, kann umfangreichere Funktionen des KI-Tools nutzen. Für die Generierung von Text sind u.a. Chatbots wie ChatGPT (von OpenAI) und Gemini (von Google) populär. Eine Übersicht, welche Inhalte von welchen KI-Tools generiert werden können, finden Sie bei [genially](https://genially.com). Scannen Sie dazu den QR-Code.





ROLLENKARTEN | Mensch oder KI – Wer ist besser?

Rolle
Menschen

Fokus
Eigene Stärken

Rolle
Menschen

Fokus
Schwächen
der KI



Rolle

KI

Fokus

Eigene Stärken

Rolle

KI

Fokus

Schwächen
der Menschen



AUFGABENBLATT | Mensch oder KI – Wer ist besser?

Lasst uns untersuchen, welche Stärken und Schwächen Künstliche Intelligenz (KI) hat. Und wie ist das bei uns Menschen?



- Schlüpft in Eure Rolle: *KI* oder *Mensch*.

Gruppe 1: Eigene Stärken: Worin seid Ihr besser?

- Wählt aus den bereitgestellten Karten diejenigen aus, bei denen Ihr denkt, dass Ihr in eurer Rolle als Mensch bzw. KI besser seid.
- Visualisiert eure Stärken.
- Diskutiert anschließend Beispiele, die verdeutlichen, warum Ihr hier als Mensch bzw. als KI überlegen seid. Schreibt diese auf.
- Wählt 2-3 Beispiele aus die Ihr euren Mitschüler*innen präsentieren wollt.

Gruppe 2: Schwächen des*der anderen: Worin ist der*die andere schlechter?

- Wählt aus den bereitgestellten Karten diejenigen aus, die Ihr für die Schwächen der anderen Gruppe, der KI bzw. des Menschen, haltet.
- Visualisiert die Schwächen des*der anderen.
- Diskutiert anschließend Beispiele, die verdeutlichen, warum die andere Seite als Mensch bzw. KI unterlegen ist. Schreibt diese auf.
- Wählt 2-3 Beispiele aus, die Ihr euren Mitschüler*innen präsentieren wollt.





STÄRKEN | Mensch oder KI – Was kann wer besser?

Ich bin kreativer.

Ich bin schneller und
genauer.

Ich halte länger durch.

Ich kann mehr verarbeiten.

Meine Witze sind besser.

Ich bin besser beim
Wahrnehmen von Gefühlen.

Ich bin objektiver.

Ich spreche mehrere
Sprachen und bin Dir
sprachlich weit überlegen.



Ich handele stärker nach
meinen Werten & Moral.

Ich kann besser
organisieren.

Ich kann besser abstrakt
denken.

Ich bin sozialer und meine
Partys sind besser.



SCHWÄCHEN | Mensch oder KI – Wer hat welche Schwächen?

Du bist nicht gut im
Multitasking.

Du bist für mich ein
Sicherheitsrisiko.

Du bist abhängig von
deinem Input.

Du siehst die Welt so, wie
sie Dir gefällt.

Du bist voreingenommen
und merkst es nicht.

Du bist nicht immer achtsam
und machst Fehler.

Du kannst nicht alles
behalten und vergisst.

Manchmal reagierst du nicht
logisch.



Du verbreitest
Desinformation ohne Ethik
und Moral.

Du bist nicht transparent
und vor Dir hat man Angst.

Du lässt dich
instrumentalisieren.

Du brauchst für alles länger.



LÖSUNG | STÄRKEN UND SCHWÄCHEN VON KI & Menschen

Die vorliegende Lösung dient Ihnen als Unterstützung bei der Moderation der Ergebnisse der Schüler*innen. Dabei werden sowohl Menschen als auch Künstliche Intelligenz nicht individuell bzw. spezifisch betrachtet und Stärken und Schwächen gelten nicht für jedes Individuum bzw. jede KI-Anwendung. Es handelt sich um eine generalisierende Momentaufnahme von Stärken und Schwächen, die zum Reflektieren anregen soll. Je nach zukünftigen KI-Entwicklungen können sich Potenziale bzw. Stärken und Schwächen verschieben.

Stärken	Menschen sind heutzutage überlegen in ...
Menschen	<ul style="list-style-type: none"> • Kreativität = Ich bin kreativer. • Emotionaler Intelligenz = Ich bin besser beim Wahrnehmen von Gefühlen. • Abstraktes Denken = Ich kann besser abstrakt denken. • Moral & Ethik = Ich handle stärker nach meinen Werten und Moral. • Soziale Intelligenz = Ich bin sozialer und meine Partys sind besser. • Humor = Meine Witze sind besser.

Stärken	Künstliche Intelligenz ist heutzutage überlegen in ...
Künstliche Intelligenz	<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeit und Genauigkeit = Ich bin schneller und genauer. • 24/7 Verfügbarkeit = Ich halte länger durch. • Verarbeitung großer Datenmengen = Ich kann mehr verarbeiten. • Objektivität und Konsistenz = Ich bin objektiver. • Verarbeitung von Sprache = Ich spreche mehrere Sprachen und bin Dir sprachlich überlegen. • Organisation und Planung = Ich kann besser organisieren.

Schwächen	Schwächen von Künstlicher Intelligenz sind zum Beispiel
Künstliche Intelligenz	<ul style="list-style-type: none"> • Datensicherheit = Du bist für mich ein Sicherheitsrisiko. • Abhängigkeit von Daten = Du bist abhängig von deinem Input. • Daten-Bias = Du bist voreingenommen und merkst es nicht. • Desinformation = Du verbreitest Desinformation ohne Ethik und Moral. • Fehlende Transparenz = Du bist nicht transparent und vor Dir hat man Angst. • Missbrauch von KI = Du lässt dich instrumentalisieren.



Schwächen	Schwächen von Menschen gegenüber Künstlicher Intelligenz sind zum Beispiel ...
Menschen	<ul style="list-style-type: none">• Begrenzte Simultanität = Du bist nicht gut im Multitasking.• Voreingenommenheit = Du siehst die Welt, wie sie Dir gefällt.• Fehleranfälligkeit = Du bist nicht immer achtsam und machst Fehler.• Begrenzte Kapazität = Du kannst nicht alles behalten und vergisst.• Emotionalität = Manchmal reagierst du nicht logisch.• Langsame Rechenfähigkeit = Du brauchst für alles länger.