

Lernmaterialien zum Podcast:
**Science Fiction trifft auf Realität –
Wie Zukunftstechnologien schon
heute unsere Gesellschaft prägen**

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Werkzeug oder neuer Gott?

EINLEITUNG

Wie funktionieren Künstliche Intelligenzen (KI)? Was unterscheidet schwache/starke KI oder eine Superintelligenz voneinander? Sind die Antworten einer KI immer wahr oder kann sie auch lügen? Wie nutzen Jugendliche KI und wohin wird sich die Nutzung entwickeln? Mit welchen Auswirkungen für unsere Gesellschaft?

Was ist ein KI-Sprachmodell?

Ein KI-Sprachmodell ist ein auf die Verarbeitung und Erstellung von hochwertigen Texten spezialisiertes Programm. Es generiert Antworten neu und präziser, indem es das nächstwahrscheinliche Wort für jede Anfrage berechnet. Das System beruht auf Statistik und erkennt häufige Zeichenfolgen in Texten. Die Antworten sind sprachlich raffiniert und grammatikalisch korrekt. Der Fokus des Trainings liegt auf sprachlicher Qualität, was dazu führen kann, dass eine Antwort zwar plausibel klingt, aber inhaltlich nicht korrekt ist. Beachtlich ist, dass KI-Sprachmodelle wie ChatGPT auch Zusammenhänge zwischen aufeinanderfolgenden Texteingaben berücksichtigen können und so den Eindruck einer Unterhaltung erzeugen.

In diesem Lernmaterial erhalten Ihre Schüler*innen Einblicke in die Funktionsweise eines KI-Sprachmodells, Einsatzmöglichkeiten im Alltag und beschäftigen sich mit Chancen und



Herausforderungen von Sprachmodellen im Schulkontext. Einführend hören Ihre Schüler*innen die #kurzerklärt-Variante des Podcasts.

Zielgruppe: Schüler*innen ab Jahrgang 9 im schulischen und außerschulischen Kontext

Zeitraumen: mindestens 45 Minuten, Empfehlung 90 Minuten

Fächerübergreifend einsetzbar.

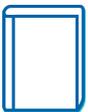
Hilfsmittel: Tablets oder Laptops und Internet



FOLGENDE LERNZIELE SOLLEN ERREICHT WERDEN:

Die Schüler*innen ...

- beschreiben und reflektieren ihre Erfahrungen bezüglich großer Sprachmodelle.
- verstehen die grundlegende Funktionsweise von großen Sprachmodellen..
- erörtern Chancen und Risiken von Sprachmodellen in Lehr- und Lernprozessen im Schulkontext.



VORBEREITUNG



Bitte hören Sie sich den Podcast mit Eva Wolfangel und Jöran Muuß-Merholz an: <https://bpb.de/543251>

Zur Vorbereitung der Unterrichtseinheit sollten Sie außerdem das Video [Macht Chat GPT Schüler dumm? Oder schlau?](#) anschauen, das Ihre Schüler*innen im Verlauf der Einheit selbst ansehen werden. Interessant für weitere Hintergrundinformationen könnten außerdem das *Glossar rund um künstliche Intelligenz und lernende Systeme* und die *Ethik-Leitlinien für vertrauenswürdige KI* der Europäischen Kommission sein.

- youtu.be/Dgd9TJeXhB4
- www.plattform-lernende-systeme.de/glossar.html
- ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60425



Vertraut sollten Sie zudem mit der [Fishbowl-Methode](#) sein, die die Diskussionsphase strukturieren wird.



VERLAUF

Einstieg

Leiten Sie Ihre Schüler*innen kurz zum Thema der Unterrichtseinheit hin. Nutzen Sie dafür zum Beispiel die einleitenden Worte dieses Materials. Daran anknüpfend hören die Schüler*innen sich die #kurzerklärt-Variante des Podcasts (10 Minuten) an und beantworten anschließend die Fragen auf dem beigefügten Arbeitsblatt.

Alternativ könnten Ihre Schüler*innen bereits als Vorbereitung zu dieser Unterrichtseinheit den Podcasts als Hausaufgabe anhören und Sie starten mit dem Beantworten der Fragen in die gemeinsame Arbeit.

Arbeitsphase 1

Teilen Sie die Lerngruppe in Kleingruppen ein. In diesen tauschen die Schüler*innen sich in einem vorgegeben Zeitrahmen über ihre Antworten auf die Fragen aus und erhalten Einblicke in die Vorerfahrungen ihrer Mitschüler*innen bezüglich des Themas. Bei einer gemeinsamen Auswertung könnte der Fokus auf der Vielzahl an Sprachmodellen und Anwendungen von KI im Alltag liegen.

Um das Hintergrundwissen zur Funktionsweise von Sprachmodellen zu vertiefen, sollten Ihre Schüler*innen anschließend die ersten 05:30 Minuten des Videos [Macht Chat GPT Schüler dumm? Oder schlau?](#) anschauen.

Alternative: Haben Sie mehr Zeit zur Verfügung und sind bereit Login-Fragen und die Einarbeitung in die Software für sich und Ihre Schüler*innen zu klären, ist es auch möglich die Schüler*innen mit ChatGPT experimentieren zu lassen, sodass sie eigene Anwendungsmöglichkeiten entdecken.



Arbeitsphase 2

Im nächsten Schritt werden die Schüler*innen sich mit Chancen und ethischen Herausforderungen von Sprachmodellen im Kontext Schule auseinandersetzen. Dazu sammeln die Schüler*innen zunächst in ihren Kleingruppen Argumente zu einer der folgenden Fragen. Beide Fragen sollten gleich ausführlich bearbeitet werden.

- Welche positiven Auswirkungen könnten Sprachmodelle auf Lernprozesse in der Schule haben?
- Welche ethischen und gesellschaftlichen Herausforderungen könnten auftreten?

Danach werden die Schüler*innen ihre Argumente mit der Fishbowl-Methode diskutieren. Weisen Sie Ihre Schüler*innen in den Ablauf der Methode ein und starten Sie dann die Diskussionsphase.

Anschließend gehen Sie mit Ihren Schüler*innen in eine Gesprächsphase, in der die Beobachtungen während der Diskussion geteilt werden und die wichtigsten identifizierten Chancen und Herausforderungen auf einem Medium Ihrer Wahl für alle festgehalten werden.

Abschluss und Fazit

Zum Abschluss der Einheit sollen die Schüler*innen ein persönliches Fazit zu den heute bearbeiteten Inhalten unter Berücksichtigung der folgenden Fragestellungen formulieren:

- Wie würdest du persönlich Sprachmodelle beim Lernen in der Schule einsetzen?
- Welche Schritte möchtest du unternehmen, um sicherzustellen, dass Sprachmodelle ethisch und gesellschaftlich verantwortungsbewusst eingesetzt werden?
- Was sollte seitens der Regierungen (DE oder EU) unternommen werden, um den verantwortungsbewussten Einsatz zu fördern oder zu gewährleisten?

Als Ausklang der Einheit schauen Sie mit Ihren Schüler*innen das Video aus dem Einstieg zu Ende und erweitern das erarbeitete Wissen um die Perspektiven aus dem Video.



WEITERFÜHREND

Um die in dieser Unterrichtseinheit bearbeiteten Inhalte mit Ihren Schüler*innen zu vertiefen, finden Sie auf den Seiten appcamps.de oder machinelearningforkids.co.uk Angebote die



den Schüler*innen ein Verständnis von Künstlicher Intelligenz und Machine Learning über die Entwicklung eigener Software mit Scratch, App Inventor oder Python anbieten. Aus dem [Wissenschaftsjahr 2019](#) zur künstlichen Intelligenz wird ein analoges Spiel inklusive zahlreicher Materialien und Lehrerhandreichungen angeboten. Auch das Video [Die ChatGPT-Revolution – Bildung der Zukunft? | Quarks](#) könnte interessant sein.



2. a) Sammle gemeinsam mit deiner Kleingruppe Argumente zu eurer Fragestellung.

- Welche positiven Auswirkungen könnten Sprachmodelle auf Lernprozesse in der Schule haben?
- Welche ethischen und gesellschaftlichen Herausforderungen könnten auftreten?



b) Diskutiert eure Argumente mit der Fishbowl-Methode.



c) Halte die wichtigsten identifizierten Chancen und Herausforderungen fest.



CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) – Agentur J&K -
in Kooperation mit der Landeszentrale für politische Bildung Saarland
und der Bundeszentrale für politische Bildung/bpb

