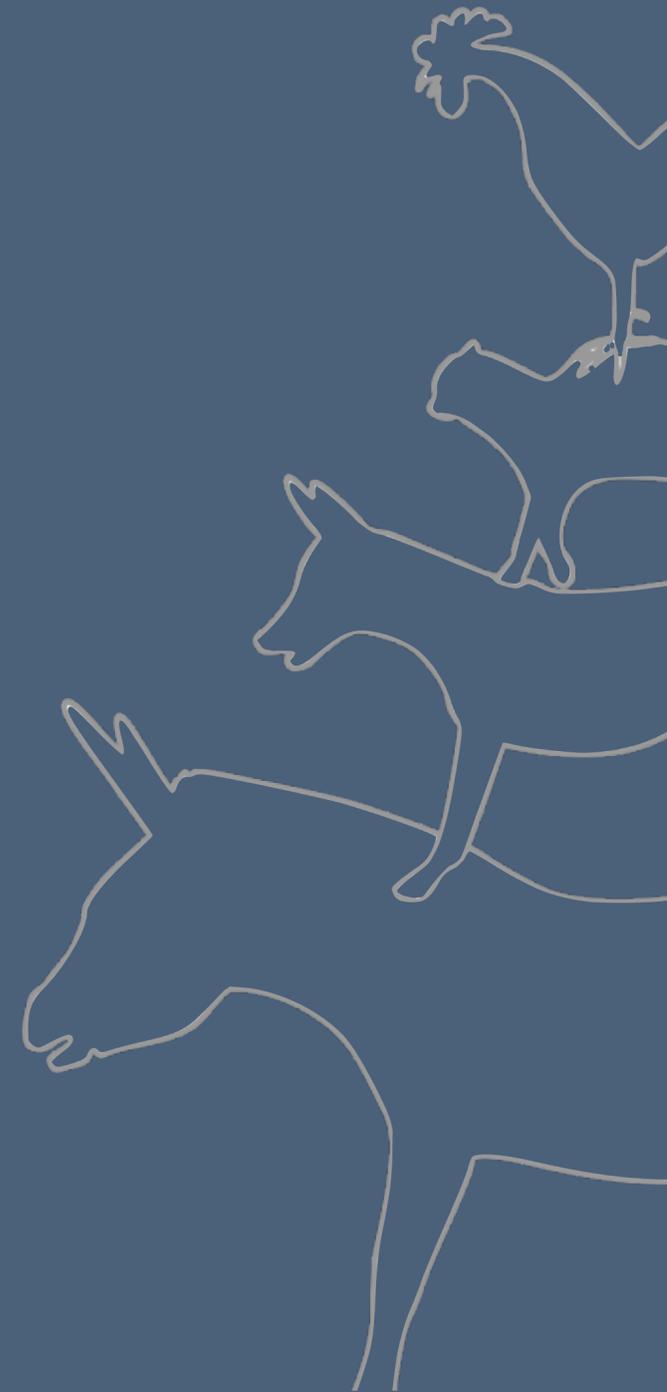




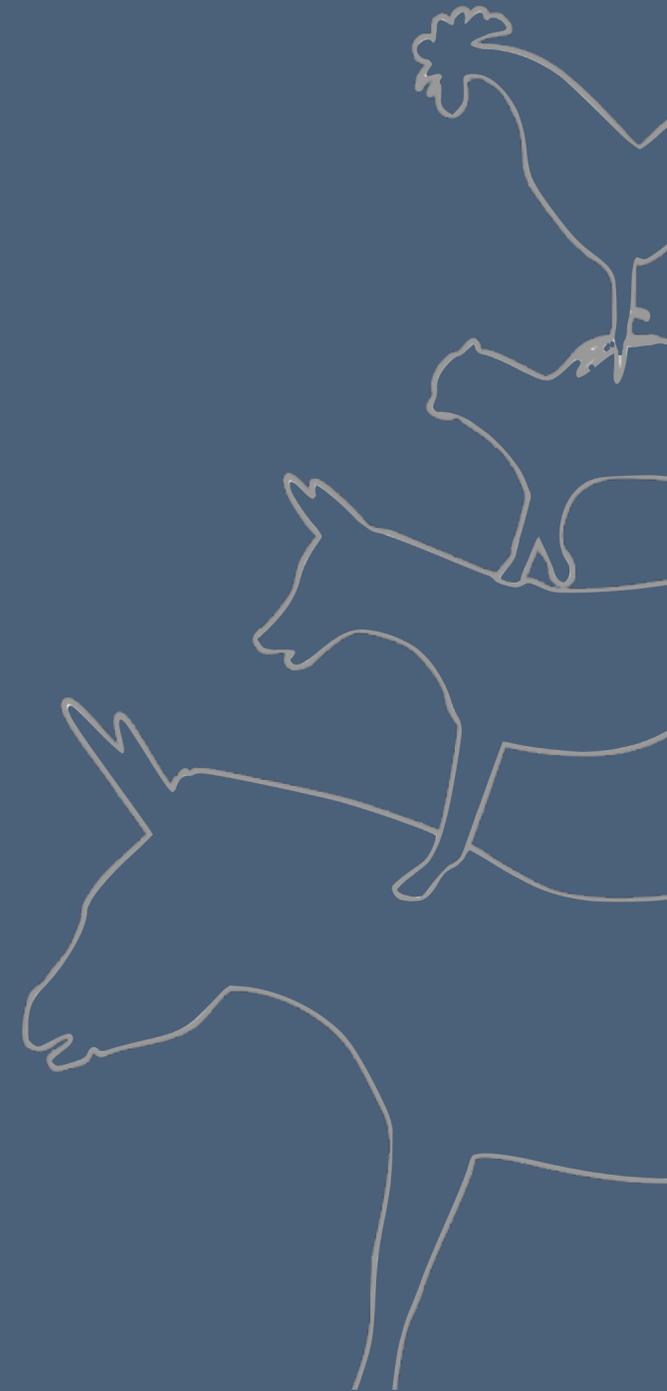
KI Tools in der Schule

Funktion - Wirkung - Nutzung



Unser Plan

- Einführung: Was ist eigentlich KI?
- Etwas zu ChatGPT
- Prompt Engineering - **Praxis I**
- Rechtliches
- Lernassistentz - **Praxis II**
- Stereotype
- Veränderte Aufgaben- und Prüfungskultur



KI in der Schule

Wie funktioniert das?

Technologische Perspektive



Wie wirkt das?

Gesellschaftlich-kulturelle Perspektive

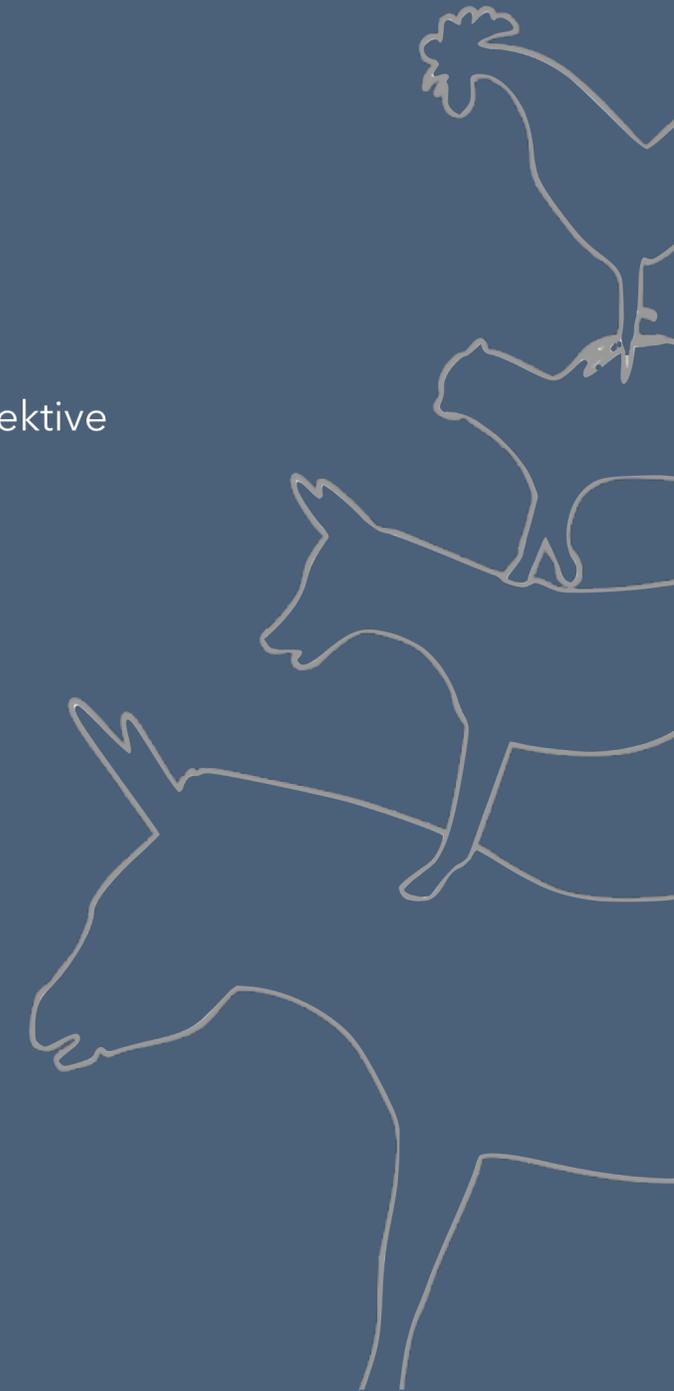


KI



Wie nutze ich das?

Anwendungsorientierte Perspektive?



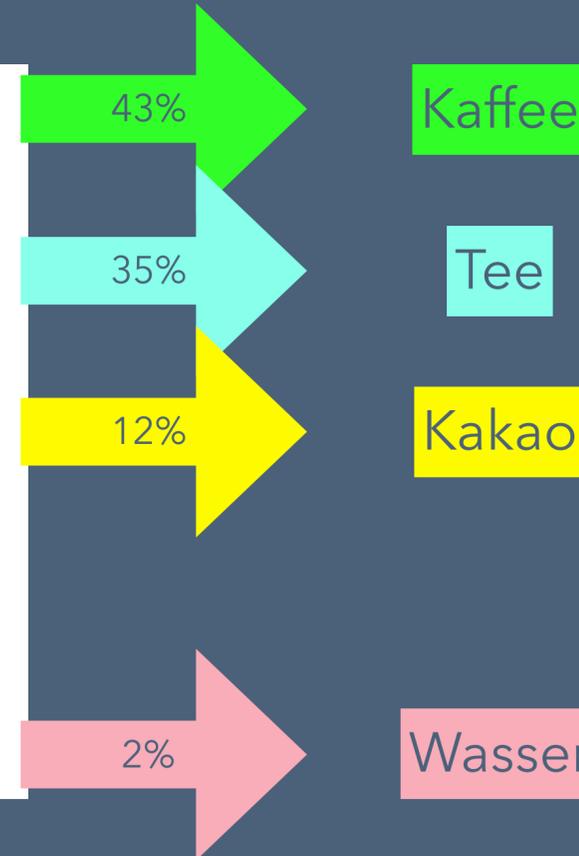
Wie arbeitet ein LLM?

Wahrscheinlichkeit

Ein GPT berechnet die Wahrscheinlich für das nächste Wort, aufgrund der vorhergegangenen Wörter und dem Prompt.

Es wird nicht immer das Wort mit der höchsten Wahrscheinlichkeit gewählt.

Morgens trinke ich eine Tasse



Wie funktioniert das?

Technologische Perspektive



Was kann ein LLM ?

- Texte in unterschiedlichen Stilen und aus bestimmten Perspektiven und Stimmungen „schreiben“
- Texte vereinfachen, verkürzen, verlängern, verbessern (Grammatik, Ausdruck...)
- Fragen beantworten
- Dialoge führen
- Tipps geben (auch zum Lernen - Lernassistentz)
- Mathematische Aufgaben lösen
- Code schreiben

**Ergebnisse müssen
überprüft werden!**

Texte:

- Sachtexte
- fiktive Geschichten
- Gedichte
- Essay
- Briefe
- Bewerbungen
- Reden
- Rezepte
- wissenschaftliche Texte (?)
- ...

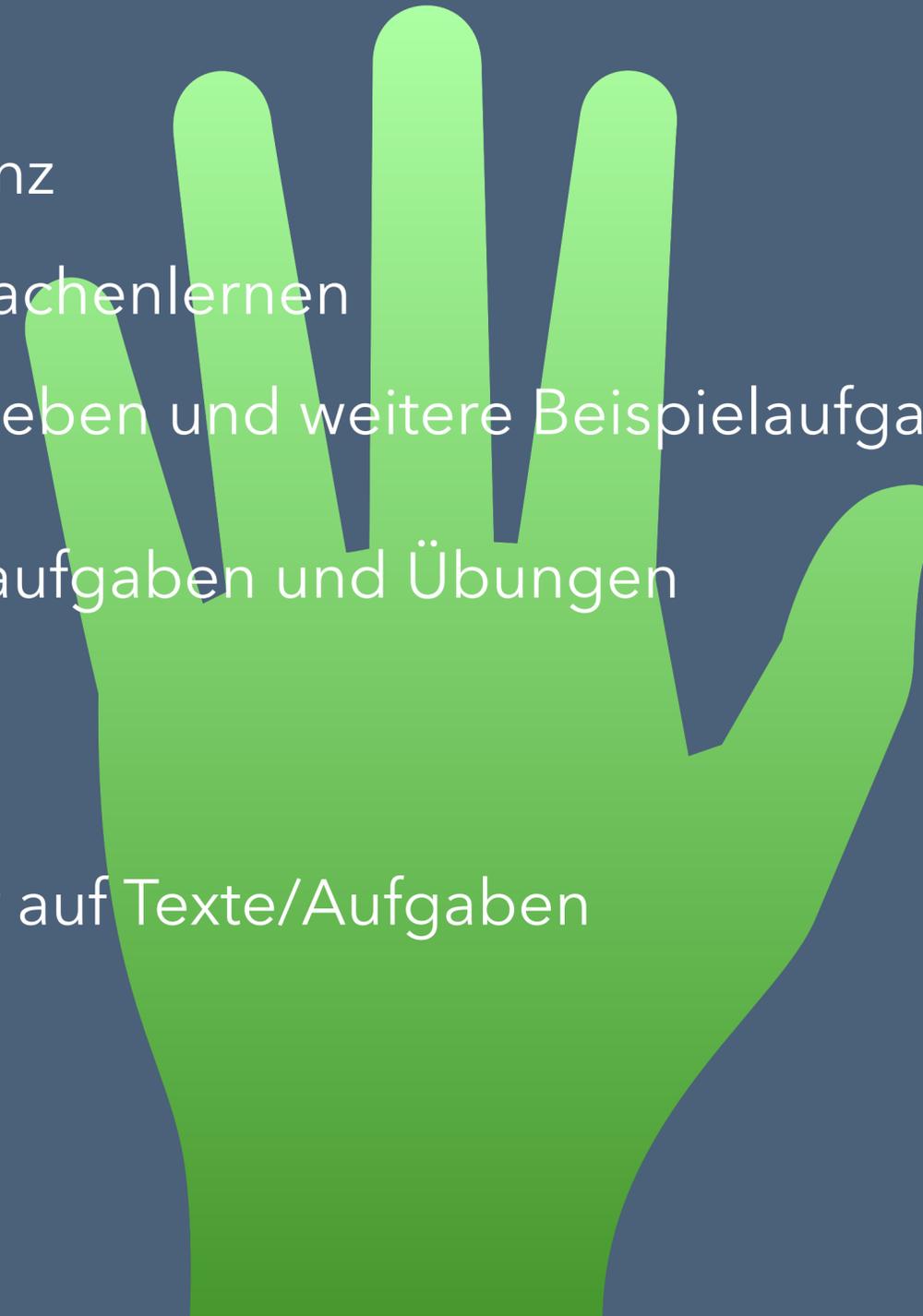


Wie nutze ich das?
Anwendungsorientierte Perspektive

Wie nutze ich das?

sinnvolle KI-Nutzung durch Schüler:innen

- Persönlicher Lernassistent
 - z.B. Chatbot beim Sprachenlernen
 - z.B. Musterlösungen geben und weitere Beispielaufgaben stellen
- Unterstützung bei Hausaufgaben und Übungen
- Sachverhalte erklären
- Feedback und Korrektur auf Texte/Aufgaben



Prompt Engineering

Was ist wichtig beim Formulieren eines Prompts?

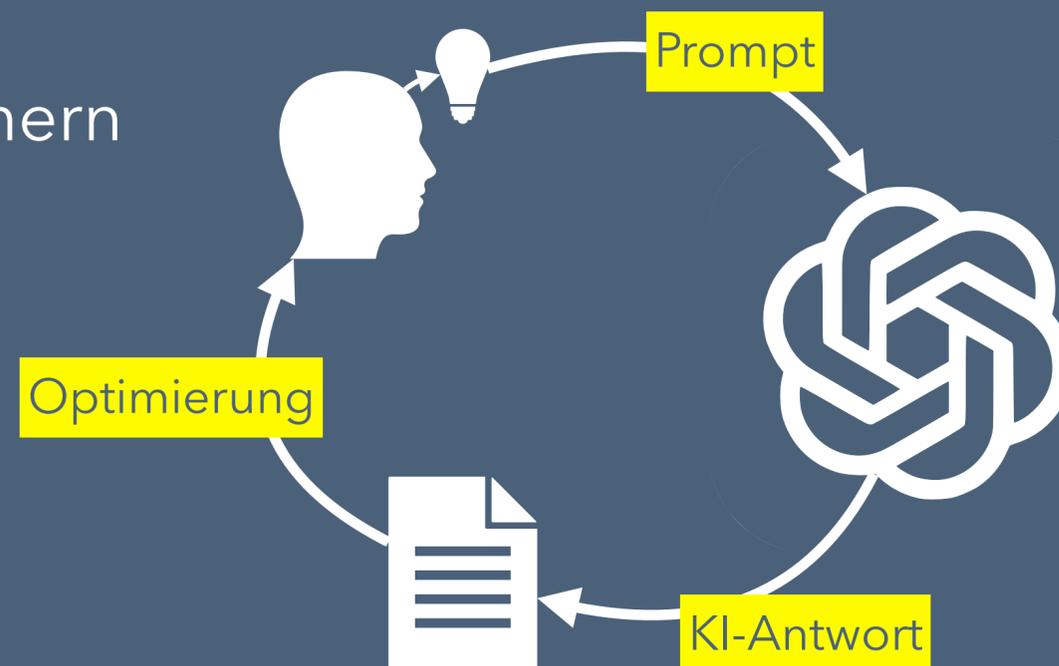


Wie nutze ich das?
Anwendungsorientierte Perspektive

- Spezifisch sein: wie soll die KI arbeiten, was soll sie be- oder verarbeiten
- Kontext geben: so viele relevante Informationen wie möglich geben
- Output vorgeben: Wie soll die Antwort aussehen? (z. B. Tabelle, Aufsatz, Diagramm)
- Stil: kurze Sätze bilden
- Iterativ arbeiten: Prompt testen und verfeinern

Warum ist Prompt Engineering wichtig?

- Maximiert den Nutzen von KI-Tools
- Fördert präzise Ergebnisse und spart Zeit





Wie nutze ich das?
Anwendungsorientierte Perspektive

Prompt Engineering

Was ist wichtig beim Formulieren eines Prompts?

Unkonkreter Prompt

Wie ist der Ablauf einer Bundestagswahl?

Besserer Prompt

Erkläre den Ablauf einer Bundestagswahl in Deutschland.
Ich bin Schüler:in in der Q1 in Bremen. Ich brauche die
Informationen für den Politikunterricht. Ich erwarte eine
chronologische Auflistung in Form einer Tabelle mit
Zeitplan, Phase, Aktivität, Akteure.

Beschreibung	Input	Kontext	Output
Wie soll die KI arbeiten	Was soll die KI be- oder verarbeiten	Zusätzliche Informationen, die die KI in die richtige Richtung lenken	Format, in dem die KI antworten soll
„schreibe, vergleiche, erkläre, empfehle,...“	„übersetze folgenden Text [Text],...“	„Rollen-Prompts“	„Antworten in Stichworten,...“

Prompt Engineering

Prompt für eine Unterrichtsplanung



Wie nutze ich das?
Anwendungsorientierte Perspektive



1. Entwickle für das Fach Mathematik in einer sechsten Klasse auf drei Niveaustufen differenzierte Lernziele zur Kompetenz „Brüche am Zahlenstrahl eintragen und ablesen“.

2. Plane ausgehend von diesen Lernzielen eine 45 Minuten Lektion für die sechste Klasse.

- Du bist ein Experte für Unterrichtsplanung und arbeitest schülerorientiert und orientiert an den Basisdimensionen guten Unterrichts, wie kognitive Aktivierung, konstruktive Unterstützung und effektive Klassenführung. Du bist außerdem sehr versiert im Umgang mit digitalen Medien.
- Lasse alle unnötigen Informationen weg.
Ich erwarte eine Planung in Form einer Tabelle mit Zeitplan, Phasen, Lehrerverhalten, Schülerverhalten, Material und Medien, Sozialform und möglichen Aufgaben, so das ich die Stunde direkt so durchführen kann.

Beschreibung	Input	Kontext	Output
Wie soll die KI arbeiten	Was soll die KI be- oder verarbeiten	Zusätzliche Informationen, die die KI in die richtige Richtung lenken	Format, in dem die KI antworten soll
„schreibe, vergleiche, erkläre, empfehle, ...“	„übersetze folgenden Text [Text], ...“	„Rollen-Prompts“	„Antworten in Stichworten, ...“

Hands On 1

Prompt Engineering

Entwickle einen Prompt, der dir hilft eine komplette Unterrichtseinheit für ein spezifisches Thema in einem deiner Fächer zu erstellen.



Wie nutze ich das?
Anwendungsorientierte Perspektive

1. **Entwickle** für das Fach Mathematik in einer sechsten Klasse auf drei Niveaustufen differenzierte Lernziele zur Kompetenz „Brüche am Zahlenstrahl eintragen und ablesen“.

2. **Plane** ausgehend von diesen Lernzielen eine 45 Minuten Lektion für die sechste Klasse.

• Du bist ein Experte für Unterrichtsplanung und arbeitest schülerorientiert und orientiert an den Basisdimensionen guten Unterrichts, wie kognitive Aktivierung, konstruktive Unterstützung und effektive Klassenführung. Du bist außerdem sehr versiert im Umgang mit digitalen Medien.

• Lasse alle unnötigen Informationen weg.
Ich erwarte eine Planung in Form einer Tabelle mit Zeitplan, Phasen, Lehrerverhalten, Schülerverhalten, Material und Medien, Sozialform und möglichen Aufgaben, so das ich die Stunde direkt so durchführen kann.



Datenschutz und Rechtliches

- Digitale Tools müssen DSGVO-konform sein
- Tools mit personalisiertem Zugang erfordern Einverständniserklärung des Lernenden bzw. der Erziehungs- oder Sorgeberechtigten
- keine Eingabe personenbezogener oder sensibler Daten
- nutzen Lernende keine KI-Tools zur Bearbeitung von Aufgabenstellungen, darf ihnen kein Nachteil entstehen



KI-Nutzung

die jetzt schon in Deutschland möglich ist

kommerzieller Anbieter wie fobizz und schulKI bieten:

- DSGVO-Konforme KI-Zugänge (Bild- und Textgenerierend) für Lerngruppen
- Lernassistenzen

auf Bundesebene gibt es schon bald ein ähnliches Angebot für Schulen,
allerdings ohne Bildgeneratoren



Lernassistenten

KI-generierte Unterstützung für Lernende und Lehrkräfte

- **Unterstützt Lehrkräfte** bei Differenzierung und Unterrichtsplanung
- **Personalisierte Lernbegleitung:** passt sich dem Lernstand und Tempo der Schüler:innen an
- **Automatisiertes Feedback:** gibt Rückmeldungen zu Aufgaben und Lernfortschritten
- **Adaptive Lernpfade:** schlägt individuelle Übungsaufgaben vor
- **Antwortet auf Fragen:** bietet Erklärungen und Zusatzmaterial
- **Erkennt Lernschwierigkeiten** und gibt gezielte Hilfestellung
- **Kann Bias enthalten** – kritischer Umgang notwendig



Hands On 2

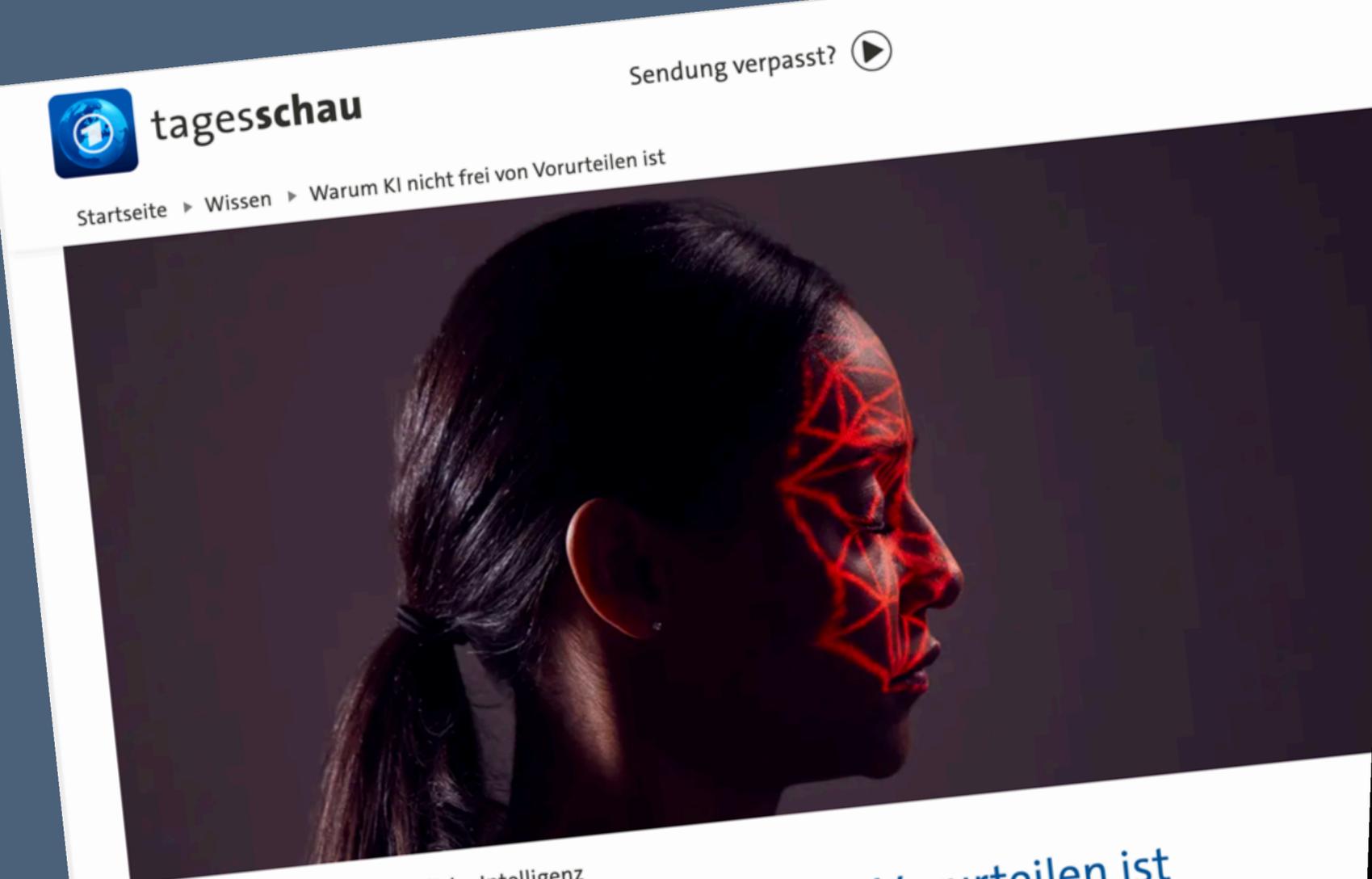
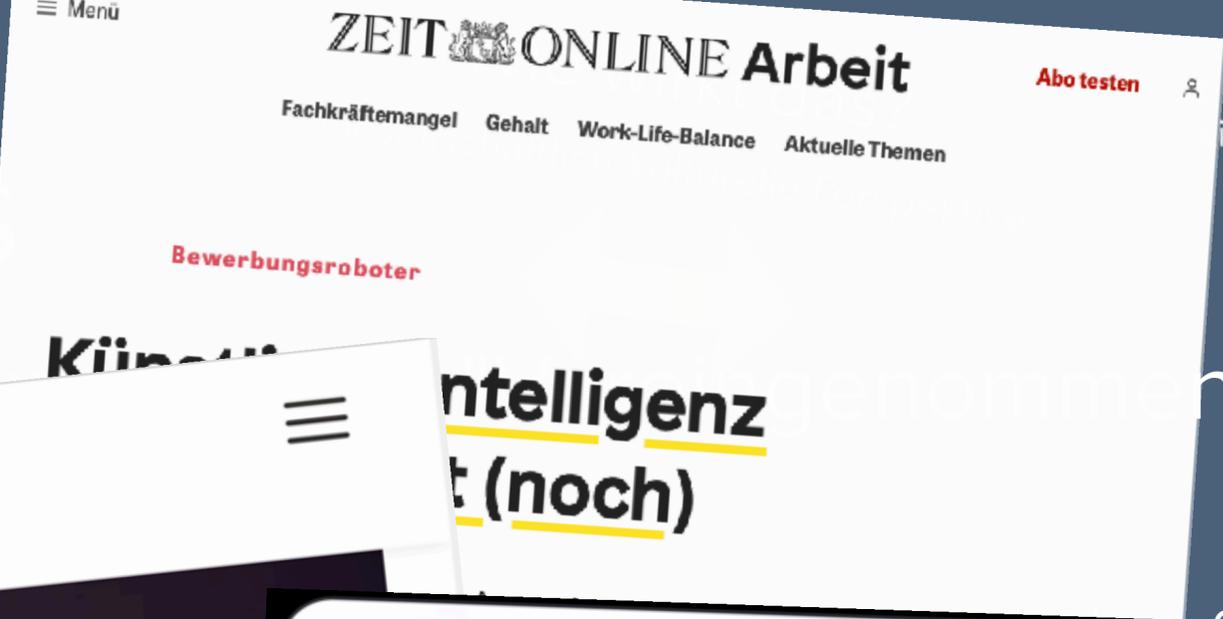
Chatte mit einer Lernassistentz in unserem Klassenraum



Bias und Fairness

"Bias" bedeutet übersetzt "Vorurteil"

"Fairness" bedeutet "Gleichheit"



Künstliche Intelligenz Warum KI nicht frei von Vorurteilen ist

Stand: 05.01.2023 10:19 Uhr

Künstliche Intelligenz galt lange als neutral und vorurteilsfrei. Schließlich teilt sie nicht unsere Geschichte, in der Rassismus und Sexismus gewachsen sind. Doch wir geben unsere Vorurteile einfach an die KI weiter. Von David

Software entwickelt, die mittels KI-gestützten Bewerbungsrobotern Bewerbungen erstellen sollte. Die Bewerbungsroboter Frauen diskriminierte – allerdings nicht. Prof. Dr. Ingrid Isenhardt von der Universität Nürnberg-Erlangen erforscht, wie digitale Technologien in Personalprozessen eingesetzt werden, und erklärt, wie das passieren konnte.

Nutzung

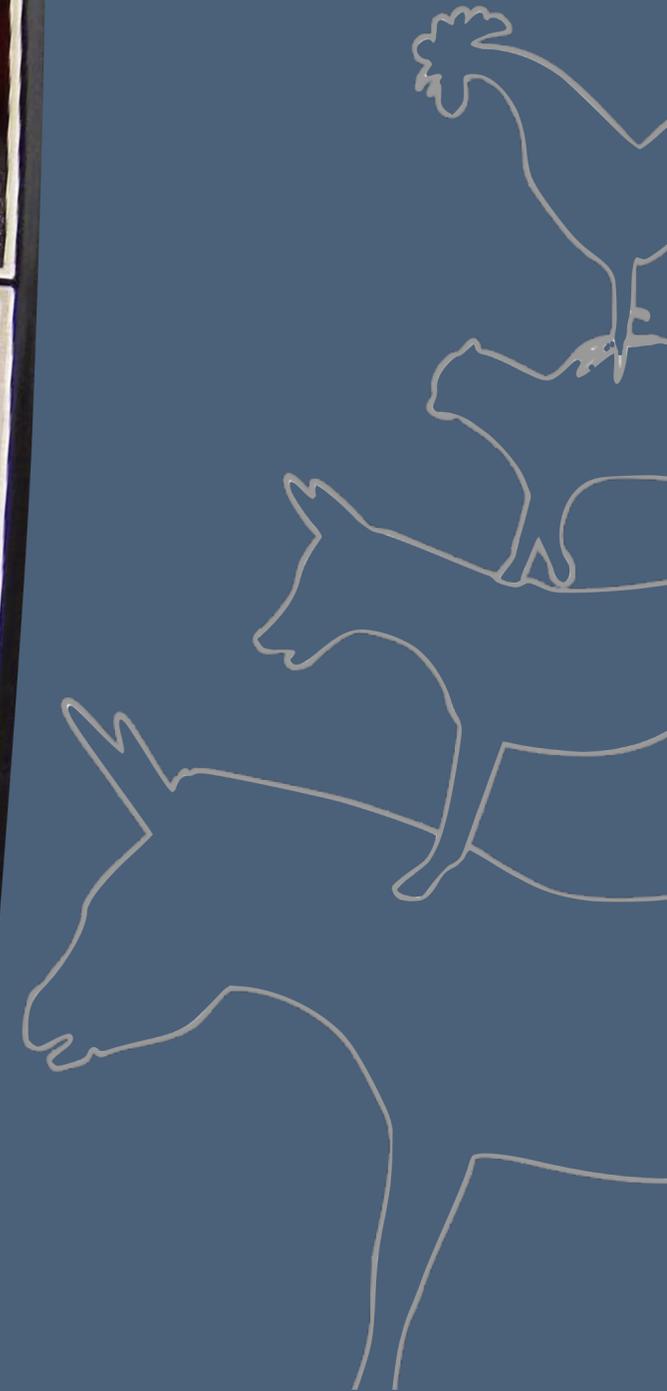
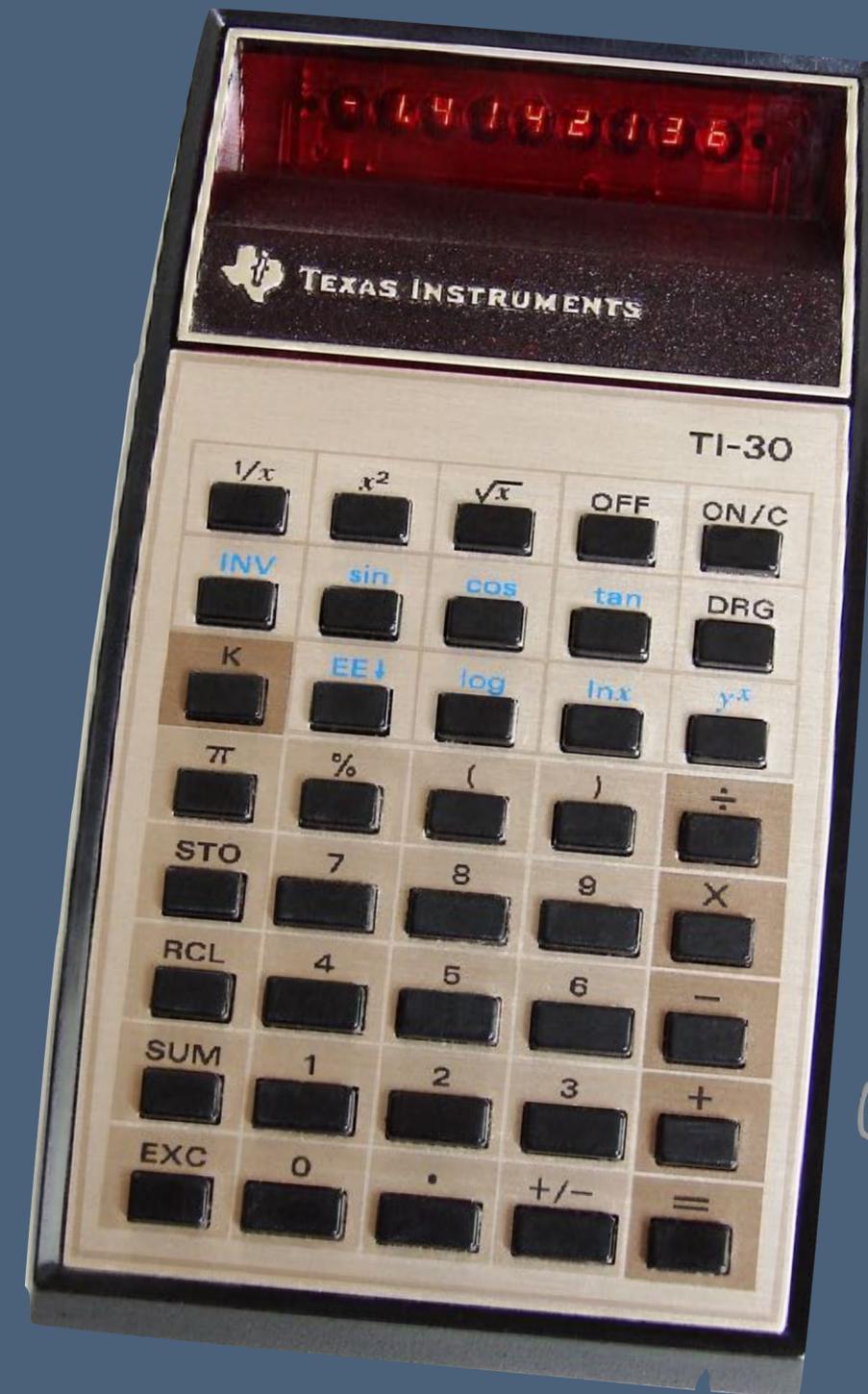
von Schüler:innen zu beachten

- ist die Nutzung von KI mit der Lehrkraft geklärt
- Verantwortung für abgegebene Inhalte liegt bei den Verfasser:innen
- KI generierte Ergebnisse müssen sorgfältig hinterfragt und überprüft werden
- Ergebnis beispielsweise bei einer Präsentation oder einer mündlichen Prüfung verteidigen können
- direkte Übernahmen der Ergebnisse sollte nicht als eigenständige Leistung anerkannt werden
- Klärung wie zitiert wird



Veränderung der Aufgabekultur und Prüfungskultur

- a) Aufgaben ohne KI-Einsatz – i.d. Schule,
kompetenzorientiert
- b) Aufgaben mit punktuellen KI-Einsatz – in klar
definierten Phasen während des Lösungswegs
- c) Aufgaben mit vollem KI-Einsatz – Koaktivität;
reflektierend und unterstützend im Rahmen
zuvor festgelegter Regeln



Kurs: Unterstützung KI



Einladung zur Befragung

Fachtag Bildung und KI 31.3.25 (Präsenzteilnehmer:innen)

Befragungszeitraum: 25. März 2025 - 31. März 2025

Bitte folgenden Teilnahmelink im Browser eingeben oder den QR-Code scannen:

<https://www.iqes.net/befragung/VtwauNTRk6>

