

Kompetenzbereich: 1

Kompetenzstufe: 3

Workshop: Quelle? KI. Verstehen, Anwenden, Überprüfen

Zielgruppe: ab Klasse 9

Zeitraum: 120 Minuten

Lernziele	Methoden	Medien, Tools, Materialien
• Grundlagen der KI verstehen • KI in der Recherche einsetzen • Formulierung guter Prompts • kritische Bewertung KI-generierter Texte • Quellenbewertung	• Impulsinput • Kleingruppenarbeit • Rechercheaufgabe • Diskussion und Reflexion	• Tablet oder PC mit Internetzugang • Zugang zu Duck.ai • Arbeitsblätter • Stifte

Inhalt und Ablauf des Workshops

Phase 1: Einstieg in das Thema mit Quiz (20 Minuten)

Nach der Begrüßung starten Sie direkt mit dem Quiz (Arbeitsblatt M1) für eine interaktive Auseinandersetzung mit dem Thema Künstliche Intelligenz. Geben Sie 5 Minuten Zeit, die Fragen zu beantworten und gehen dann gemeinsam die Lösungen durch. Bitten Sie jeweils einen Teilnehmenden, die richtige Lösung zu nennen und besprechen anschließend das Ergebnis. Dabei hilft Ihnen als Workshopleitung das Arbeitsblatt M2 mit den richtigen Quizantworten und Erläuterungen.

Phase 2: Input KI und generative Sprachmodelle (15 Minuten)

Kurze Abfrage im Plenum: Wer von den Teilnehmenden setzt Chat GPT oder ein anderes KI-Tool regelmäßig ein? Wofür? Funktioniert das gut oder hatten ihr schon mal Probleme mit dem Ergebnis?

In diesem Workshop werden die KI-Tools und deren Ergebnisse etwas genauer untersucht.

- KI-Sprachmodelle, so genannte Large Language Models, sind die Basis aller bekannten KI-Chatbots wie bspw. Chat GPT.
- Aus einer unvorstellbaren Mengen an Rohtextdaten werden die (vermeintlich) intelligenten Antworten eines Chatbots generiert.
- Aber: Das KI-Modell hat kein Wissen und kennt die Wahrheit nicht.
- Die Antworten basieren auf Wahrscheinlichkeitsrechnung.
- Das heißt, anhand von Trainings- und Recherchedaten errechnet eine KI die Wahrscheinlichkeit für das nächste Wort in einem Satz.

- Da KI-Sprachmodelle Sprachdaten auswerten, sind sie extrem gut darin zu schreiben.
- Die Gefahr liegt darin, dass auch eine faktisch falsche KI-Antwort sehr plausibel klingt und sprachlich nicht wahren Aussage unterscheidbar ist.

Phase 3: Einstieg in das Prompten (10 Minuten)

Ein Prompt ist der Arbeitsauftrag oder die Frage, die man einer KI stellt. Mit dem Prompt können wir das KI-Ergebnis in gewisser Weise steuern. Gutes Prompting ist daher sehr wichtig, um brauchbare Ergebnisse zu erhalten. Fragen Sie die Teilnehmenden nach einem Beispiel: Zu welchem schulischen Thema habt ihr kürzlich eine KI-Anfrage gestellt? Mit welchem Prompt? Lassen Sie sich von den Schüler:innen erklären, warum der Prompt so verfasst wurde.

Je nach Möglichkeit: Notieren Sie die genannten Prompts auf einem Flipchart und sprechen über das zu erwartende Ergebnis oder geben ihn in das KI-Modell (Duck.ai) ein. Zeigen Sie das Ergebnis per Beamer / Display.

Phase 4: Vorstellung Prompten mit RAKETE (10 Minuten)

Generell gilt: Bevor ein Prompt geschrieben wird, sollte man sich Gedanken darüber machen, wie das gewünschte Ergebnis idealerweise aussehen soll. Möglichst präzise Angaben darüber führen dazu, dass Erwartung und Ergebnis möglichst nah beieinander liegen.

Die RAKETE ist eine Art Prompt-Werkzeugkiste, entwickelt von der Stadtbibliothek Ulm für ihre Workshops und Rechterschulungen. RAKETE enthält sechs mögliche Bestandteile eines Prompts.

R: Rolle, die eine KI einnehmen soll: „Du bist [Beruf]“. Filtert das Ergebnis sowohl sprachlich als auch inhaltlich.

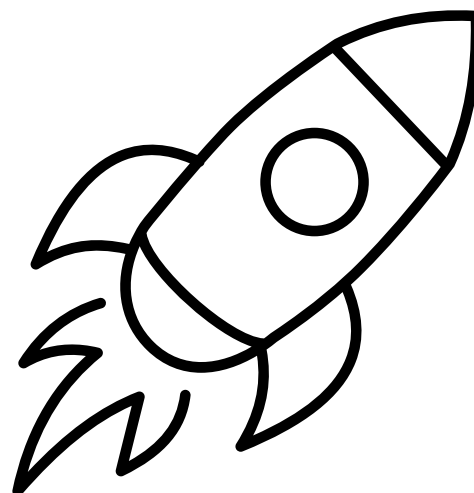
A: Aufgabe: möglichst konkrete Befehle. Der Prompt sollte nicht überfrachtet werden. Möglichst maximal zwei, besser ein Befehl.

K: Kontext: Wofür wird das Ergebnis benötigt? Bei schulischen Anwendungen immer: Schulfach, Schulform, Klasse, Bundesland

E: Einteilung: Formatierung des Ergebnisses: Stichworte/Fließtext, max. oder min. Länge des Ergebnisses.

T: Ton: Sprache des Ergebnisses - wie soll das Ergebnis klingen?

E: Einschränkung/Ergänzung: Check: Fehlt etwas? Muss noch etwas limitiert werden?



Beispielprompt:

R – Rolle:

Du bist ein Schüler der 9. Klasse.

A – Aufgabe:

Schreibe eine Zusammenfassung zum Thema Photosynthese.

K – Kontext:

Die Zusammenfassung ist für den Biologieunterricht an einer Gesamtschule in Niedersachsen und dient als Grundlage für ein Referat bzw. eine Präsentation.

E – Einteilung:

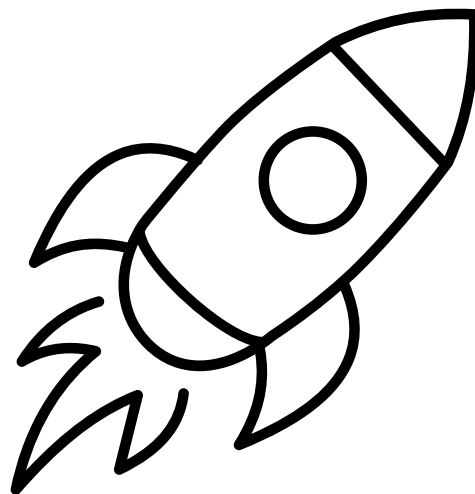
Strukturiere den Text so, dass er gut für eine Präsentation mit 10-12 Folien geeignet ist (z. B. klare Abschnitte oder kurze Stichpunkte), mit maximal 120 Wörtern.

T – Ton:

Formuliere den Text so, wie ihn ein Schüler in einem Referat vortragen würde: verständlich, einfach und leicht persönlich.

E – Einschränkung/Ergänzung:

Verwende keine komplizierten Fachbegriffe ohne kurze Erklärung und nenne mir zitierfähige Quellen für das Referat.

**Phase 5: Recherchepraxis mit RAKETE (30 Minuten)**

In Kleingruppen á 2-3 Schüler:innen geht es nun in die Praxis am PC oder Tablet. Wir empfehlen die Nutzung des KI-Modells von Duck Duck Go, weil hier keine Registrierung notwendig ist, die eingegebenen Daten nicht zu Trainingszwecken nachgenutzt werden und die Nutzung als eine datenschutzfreundliche KI-Nutzung gewertet werden kann. Weisen Sie die Teilnehmenden dennoch darauf hin, dass keine persönlichen Informationen eingegeben werden sollen (Namen, Geburtsdaten, Adressen etc.).

Jede Gruppe entwickelt einen Suchprompt mit RAKETE. Dieser wird zunächst auf dem Arbeitsblatt (M 3) notiert, dann für die KI-Recherche eingegeben. Anhand des Arbeitsblattes wird dann das Ergebnis bewertet und der Prompt ggf. korrigiert.

Duck.ai arbeitet mit den Modellen verschiedener Anbieter wie Open AI (Chat GPT), Anthropic (Claude), Meta (Llama) und Mistral AI. Lassen Sie die Teilnehmenden den Prompt mit verschiedenen

Modellen ausführen und beobachten, ob und wie sich die Ergebnisse verändern.

Phase 5: Quellenbewertung mit DIVAS (15 Minuten)

Sprachmodelle sind sehr gut darin, so zu formulieren, dass die Fakten nachvollziehbar und stimmig klingen. Aber ob sie wirklich der Wahrheit entsprechen, muss immer kritisch hinterfragt werden. Beim wissenschaftlichen Arbeiten, Referaten oder Facharbeiten sind Quellenangaben nötig. Diese sollten auch bei mit KI-Modellen durchgeführten Rechercheanfragen kritisch überprüft werden. Dabei hilft DIVAS. Auch dieses Modell wurde von der Stadtbibliothek Ulm für ihre Rechterschulungen entwickelt.

D - Datum:

Ist das Erscheinungsdatum angegeben? Sind die Informationen noch ausreichend aktuell?

I - Impressum:

Wer verantwortet die Inhalte? Sind die Angaben korrekt?

V - Verweise:

Sind alle Informationen mit Quellenangaben versehen? Sind die angegebenen Quellen seriös?

A - Autor:in. Ist der:die Verfasser:in angegeben? Ist der:die Verfasser:in/Herausgeber:in für das Thema qualifiziert und hat Expertise und Erfahrung?

S - Sachlichkeit. Werden sachlich und neutral Fakten präsentiert statt subjektiven Meinungen? Achtung: Löst der Artikel starke Emotionen in mir aus?

Lassen Sie in den Kleingruppen jeweils einige der in den Ergebnissen genannten Quellen nach dem DIVAS-Prinzip überprüfen.

Phase 6: Reflexion und Abschluss (20 Minuten)

Jede Gruppe stellt ihren Prompt vor und berichtet kurz:

- So lautet der Prompt
- Unterschiede bei verschiedenen Modellen
- Zufriedenheit mit dem Ergebnis
- Quellen zitierfähig / glaubwürdig



MULTIPLE-CHOICE QUIZ: KI

Kreuze jeweils die eine richtige Antwort an.

1. Was beschreibt Künstliche Intelligenz am besten?

- ☐ Computer, die eigenständig Entscheidungen ohne jegliche Daten treffen
- ☐ Systeme, die aus Daten lernen und Aufgaben ähnlich wie Menschen lösen können
- ☐ Programme, die ausschließlich von Menschen gesteuert werden
- ☐ Maschinen, die zufällige Antworten erzeugen

2. Wie „lernt“ eine KI typischerweise?

- ☐ Durch eingebaute menschliche Emotionen
- ☐ Durch Auswertung großer Datenmengen und Mustern
- ☐ Durch eigene Erfahrungen wie ein Mensch im Alltag
- ☐ Durch dauerhaften Internetzugang in Echtzeit

3. Was ist ein zentrales Risiko beim Einsatz von KI?

- ☐ KI benötigt sehr viel Strom im Alltag
- ☐ KI funktioniert nur in bestimmten Ländern
- ☐ KI kann bestehende Vorurteile aus Daten übernehmen
- ☐ KI kann nur einfache Rechenaufgaben lösen

4. Warum sollte man KI-generierte Inhalte kritisch prüfen?

- ☐ Weil KI keine vollständigen Texte schreiben kann
- ☐ Weil Ergebnisse überzeugend wirken können, auch wenn sie falsch sind
- ☐ Weil KI keine Informationen speichern kann
- ☐ Weil KI nur Unterhaltung bietet

5. Welche Aussage zum Datenschutz bei KI ist korrekt?

- ☐ KI speichert grundsätzlich keine Eingaben
- ☐ KI nutzt nur Bilder, aber keine Texte
- ☐ Eingaben können verarbeitet werden, daher besser keine sensiblen Daten eingeben
- ☐ Datenschutz ist nur bei Social Media wichtig

6. Was unterscheidet KI von einer klassischen Suchmaschine?

- ☐ KI kann keine Texte verstehen
- ☐ KI erzeugt eigene Antworten, Suchmaschinen verweisen auf bestehende Quellen
- ☐ Suchmaschinen funktionieren ohne Internet
- ☐ KI zeigt nur Links an

MULTIPLE-CHOICE ANTWORTEN: KI

Korrekte Antworten des Quiz inklusive kurzer Erläuterung

1. Was beschreibt Künstliche Intelligenz am besten?

Antwort: Systeme, die aus Daten lernen und Aufgaben ähnlich wie Menschen lösen können

Erläuterung: KI basiert auf der Analyse großer Datenmengen und erkennt Muster, um daraus Vorhersagen oder Entscheidungen abzuleiten. Wichtig ist zu betonen: KI „versteht“ nicht wie ein Mensch, sondern arbeitet mathematisch.

2. Wie „lernt“ eine KI typischerweise?

Antwort: Durch Auswertung großer Datenmengen und Mustern

Erläuterung: Eine KI wird mit vielen Beispielen trainiert, z. B. tausenden Bildern oder Texten. Dabei erkennt sie wiederkehrende Strukturen (Muster), etwa: „Dieses Bild zeigt eine Katze“.

Sie lernt also nicht bewusst, sondern berechnet Wahrscheinlichkeiten: Wenn bestimmte Merkmale auftreten, ist die Lösung wahrscheinlich X. Dieses Lernen nennt man „Training eines Modells“.

3. Was ist ein zentrales Risiko beim Einsatz von KI?

Antwort: KI kann bestehende Vorurteile aus Daten übernehmen

Erläuterung: Wenn die Trainingsdaten einseitig sind, übernimmt die KI diese Verzerrung („Bias“). Beispiel: Wird eine KI für Bewerbungen mit Daten trainiert, in denen überwiegend Männer eingestellt wurden, kann sie Frauen schlechter bewerten – obwohl das nicht gerecht ist. Das zeigt: KI ist nicht neutral, sondern abhängig von den Daten.

4. Warum sollte man KI-generierte Inhalte kritisch prüfen?

Antwort: Weil Ergebnisse überzeugend wirken können, auch wenn sie falsch sind

Erläuterung: KI kann sehr plausibel formulieren, auch wenn Inhalte ungenau oder erfunden sind. Dieser Effekt wird oft als „Halluzination“ bezeichnet und erfordert kritisches Denken.

5. Welche Aussage zum Datenschutz bei KI ist korrekt?

Antwort: Eingaben können verarbeitet werden, daher sollten keine sensiblen Daten eingegeben werden

Erläuterung: „Daten werden verarbeitet“ bedeutet: Deine Eingaben werden vom System gespeichert, analysiert oder weiterverwendet (z. B. zur Verbesserung der KI).

Deshalb gilt: Keine persönlichen Informationen wie Namen, Adressen oder Passwörter eingeben, um die eigene Privatsphäre zu schützen.

6. Was unterscheidet KI von einer klassischen Suchmaschine?

Antwort: KI erzeugt eigene Antworten, Suchmaschinen verweisen auf bestehende Quellen

Erläuterung: Suchmaschinen zeigen Links zu vorhandenen Informationen, während KI Inhalte neu formuliert bzw. generiert. Dadurch entsteht der Eindruck einer „fertigen Antwort“, die aber nicht zwingend überprüft ist.

PROMPTEN MIT RAKETE

Prompt-RAKETE: Tools für gute Prompts



Rolle: Du bist [Beruf]...

Aufgabe: Ein präziser Befehl, max. zwei

Kontext: Zielgruppe, Anwendung, Hintergrund...
falls schulisch: Klasse, Fach, Schulform, Bundesland

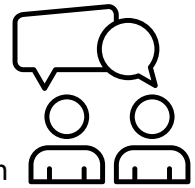
Einteilung: Struktur, Textart, Länge, Form,...

Ton: bspw. sachlich, lustig, verständlich,...

Ergänzungen: Check - Fehlt noch was

Schlussrunde:

- So lautet der Prompt
- Unterschiede bei verschiedenen Modellen
- Zufriedenheit mit dem Ergebnis
- Quellen zitierfähig / glaubwürdig



Prompt der Arbeitsgruppe

Rolle:

Aufgabe:

Kontext:

Einteilung:

Ton:

Ergänzungen:

Prompt-Korrektur:

DIVAS-Quellencheck: Checkliste Webquellen

Datum*: Ist die Quelle ausreichend aktuell?

Impressum*: Wer verantwortet die Inhalte?

Verweise: Sind Quellen für die Inhalte angegeben?

Autor:in*: Ist die Person für das Thema qualifiziert?

Sachlichkeit: Ist der Text neutral formuliert?

*fehlt eine dieser Angaben, solltest du die Quelle nicht verwenden!

Notizen