



Künstliche Intelligenz im Grundschulunterricht

Chancen und Praxisbeispiele von KI in der Grundschule.

van der Meer



KI im Unterricht: Relevanz



Individuelle Differenzierung

Anpassung an verschiedene Lerngeschwindigkeiten und -stile



Schnelles Feedback

Sofortige Rückmeldung zu Aufgaben und Übungen



Kreativitätsförderung

Neue Möglichkeiten durch KI-generierte Inhalte



Stell dir vor: Ein Kind bekommt einen Hammer in die Hand.

Der Hammer steht für ein starkes Werkzeug wie eine Lern-App, ein Arbeitsheft oder eine KI.

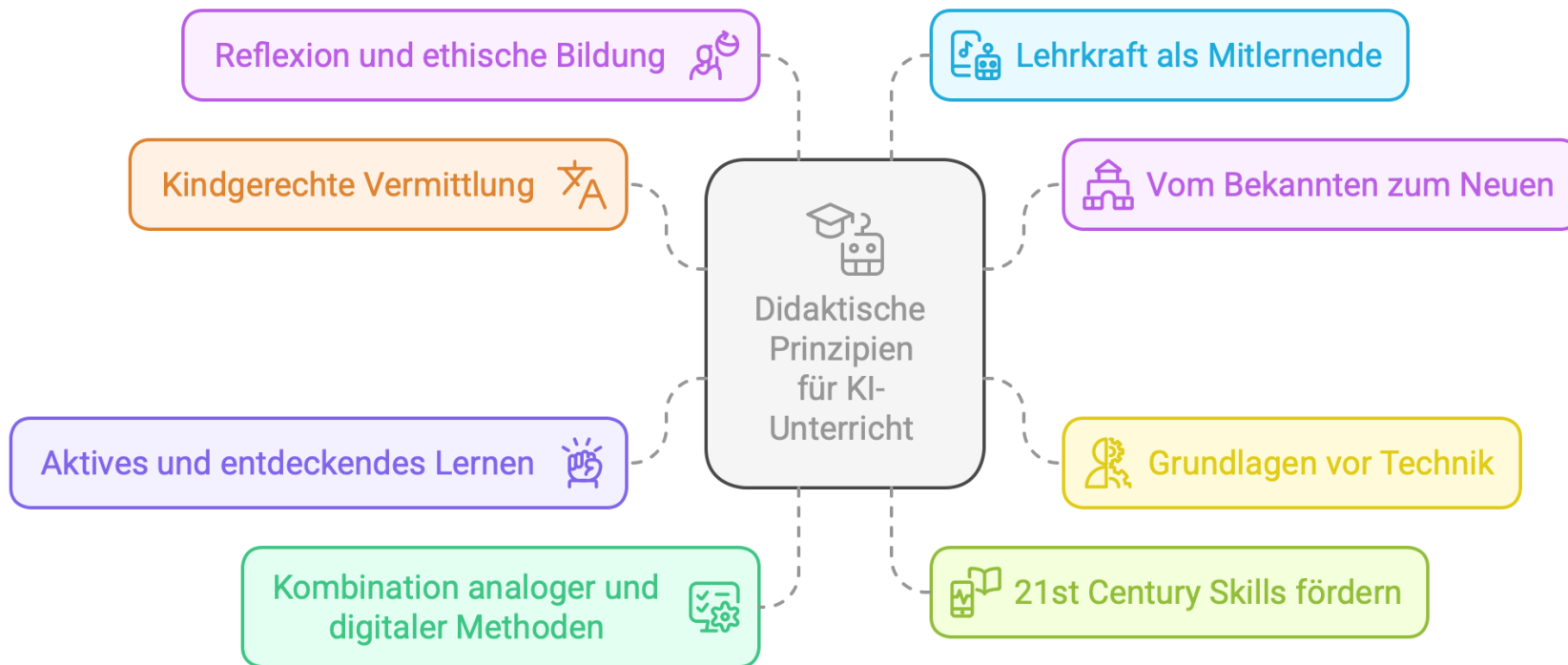


Übung 6

Aber was passiert, wenn das Kind:


- **nicht weiß, wo der Nagel hin soll?**
 - Dann schlägt es irgendwohin.
 - *Übertragen auf KI:* Das Kind nutzt ChatGPT ohne Ziel: „Hilf mir bei Mathe.“ Die Antwort bleibt vage oder unpassend.
 - **Deshalb brauchen wir Ziel-Bewusstsein.**
- **nicht weiß, wie man den Hammer hält?**
 - Dann nutzt es ihn falsch oder gar nicht.
 - *Übertragen auf KI:* Das Kind kennt keine sinnvollen Lernstrategien. Es kopiert Antworten statt zu verstehen.
 - **Deshalb brauchen wir ein vielfältiges Strategie-Repertoire.**
- **nicht merkt, ob der Nagel schon sitzt?**
 - Dann hämmert es weiter oder hört zu früh auf.
 - *Übertragen auf KI:* Das Kind übernimmt Antworten, ohne zu prüfen, ob es sie verstanden hat.
 - **Deshalb brauchen wir Selbst-Monitoring.**
- **nicht erkennt, wann es etwas ändern muss?**
 - Dann hämmert es stur weiter, obwohl der Nagel schief sitzt.
 - *Übertragen auf KI:* Das Kind bleibt bei der gleichen Strategie, auch wenn sie nicht hilft.
 - **Deshalb brauchen wir Reflexion und Anpassung.**

Didaktische Prinzipien für KI-Unterricht



Effektive Didaktik für KI im Grundschulunterricht

Die Einführung von KI in der Grundschule basiert auf **kindgerechter, entdeckender und reflektierter Vermittlung.**

 **Ziel:** KI als Werkzeug nutzen, um **Kompetenzen aufzubauen**, nicht nur Technologie zu vermitteln.

Jahrgang	KI-Mindeststandard	Umsetzung im Unterricht	Kompetenzbereiche
1/2	Digitale Grundbegriffe wie App, KI, Internet, Daten und Roboter benennen und anwenden.	Wortschatz-Memory mit Icons erstellen, Begriffe in Satzmustern anwenden.	Sprachliche Kompetenz, Medien- und KI-Kompetenz
1/2	Einfache KI-Anwendungen erkennen (z. B. Sprachassistent, YouTube-Empfehlungen, automatische Bilderkennung).	KI-Wimmelbild im Sachunterricht erstellen.	Medien- und KI-Kompetenz
1/2	Erste Erfahrungen mit Bild-KI sammeln (Text-zu-Bild: z. B. mit kindgerechten Tools ein eigenes Tier oder Fantasiewesen erstellen).	Kinder diktieren Prompts wie "Male mir ein Tier mit Flügeln", anschließend Verwendung des Bildes in Erzählanlässen.	Medien- und KI-Kompetenz
3/4	Kurze Texte mit Hilfe einer Schreib-KI überarbeiten (z. B. Satzanfänge verbessern lassen).	Geschichte schreiben lassen, KI überarbeiten lassen, Vergleich im Sitzkreis.	Schreibstrategien
3/4	Einfache Prompts mit Hilfe von Satzstartkarten formulieren (z. B. "Gib mir eine Idee für...").	Satzstarter-Plakat erstellen, Prompt gemeinsam sprechen und eintippen.	Prompt-Kompetenz
3/4	KI-generierte Inhalte kritisch mit eigenen vergleichen (Was klingt besser? Was fehlt?).	KI-Text und Schülertext gemeinsam lesen, Unterschiede markieren, bewerten.	Reflexionskompetenz
3/4	KI-Feedback gezielt verstehen und zur Verbesserung eigener Texte anwenden.	Text in KI eingeben, Feedback markieren (hilfreich/unpassend), Austauschrunde.	Reflexionskompetenz, Schreiben
3/4	KI gezielt um Rückmeldung zu Aufbau, Sprache oder Ideen bitten (Feedback-Prompting).	Feedback-Prompts mit Satzstarterkarten formulieren, KI nutzen, besprechen.	Prompt-Kompetenz, Sprachbewusstsein
5/6	Prompten nach dem PREPARE-Prinzip (Person, Role, Explain, Prompt, Ask, Refine, Evaluate).	PREPARE-Raster einführen, Übungen im Fach Deutsch.	Prompt-Kompetenz
5/6	Text-zu-Bild, Text-zu-Quiz und Text-zu-Tabelle KI-Aufgaben ausprobieren und reflektieren.	Kinder lassen Quizfragen von der KI erstellen, testen sich gegenseitig, bewerten.	Anwendung und Medienkritik
5/6	Einfache ethische Fragen zur KI-Nutzung diskutieren (Datenschutz, Quellen, Fairness).	Ethikgespräch: "Was darf KI wissen?", Plakat "Unsere KI-Klassenregeln" erstellen.	Ethische Kompetenz

Papstaudienz 2005



Papstaudienz 2013



Sprache aus der Zeit der Industrialisierung

Schraube locker
Dampf ablassen
einen Zahn zulegen
Sie ist Zahnrad im System

Sprache heute

Akku leer
Festplatte voll
Auf Reset drücken
Kannst du mich updaten

KI-gestützter Gedichtunterrichtsprozess



**Einführung in die
Gedichtmerkmale**

Schüler lernen die
Elemente von
Gedichten kennen



**Interaktion mit
KI**

Schüler geben
Anweisungen zur
Gedichtgenerierung
durch KI



**Analyse der KI-
Ausgabe**

Schüler bewerten,
ob die KI den
Vorgaben gefolgt ist



**Überarbeitung des
KI-Gedichts**

Schüler verbessern
das von der KI
erstellte Gedicht



**Reflexion über
den Lernprozess**

Schüler diskutieren
die Rolle der KI im
kreativen Schreiben

Beispiel 1: Differenzierung bei Zeitformen

1

Erarbeitung ohne KI

Lesen, Erklärvideo schauen, Lesestrategien anwenden

2

Einsatz von KI

Vereinfachte Texte und individuelle Übungen generieren

3

Ergebnisse

Personalisierte Lernwege, z.B. Basteln oder Bewegung

Beispiel 2: Kritischer Umgang mit KI



Übung 2



Aufgabe

KI-generierte Bastelanleitung für Papierflieger umsetzen

Probleme

Fehlende Details führen zu unterschiedlichen Ergebnissen

Reflexion

Verbesserung der Prompts, Erkennen von KI-Schwächen

Beispiel 2: Kritischer Umgang mit KI



Zur Aufgabe




Zum KI Klassenraum

tools Pinnwände / Vorgangsbeschreibung KI BÜ KV Teilen

Einführung Lesen

Theorie



<https://www.bpb.de/mediathek/video/30...>

+ Karte hinzufügen

Vorgangsbeschreibung Lesen

Wir bauen einen Papierflieger

+ Karte hinzufügen


Erklärung Vorgangsbeschreibung Bastelanleitung Lesen

Schritt für Schritt Anleitung

Wie sollte die Personalform in einer Bast...

Überprüfung deines Wissens

Überprüfe nun dein Wissen. Wenn du einige Fragen noch nicht beantworten kannst, guck dir das Video nochmals an und besprich dich in der Gruppe.



<https://learningapps.org/watch?v=pbydf0...>

+ Karte hinzufügen

Bastelanleitung schreiben Schreiben

Schreibe deine eigene Anleitung

Schreibe nun deine Bastelanleitung. Nutze deine Erfahrung aus der Anleitung, die dir die KI gegeben hat und denke an die Probleme, die du dir während des Bastelns notiert hast.

+ Karte hinzufügen



Beispiel 3: Redewendungen visualisieren

Übung 4

Methode der Visualisierung mit KI

- Redewendungen aus Deutschunterricht sammeln (z.B. "Jetzt ist der Bär los")
- KI-Bildgenerator mit präzisen Prompt-Beschreibungen nutzen
- Schüler analysieren KI-generierte Bilder in Kleingruppen
- Vergleich zwischen wörtlicher und übertragener Bedeutung
- Kritische Reflexion über KI's Sprachverständnis

Ziel: Sprachliche Kreativität und digitale Kompetenz fördern.

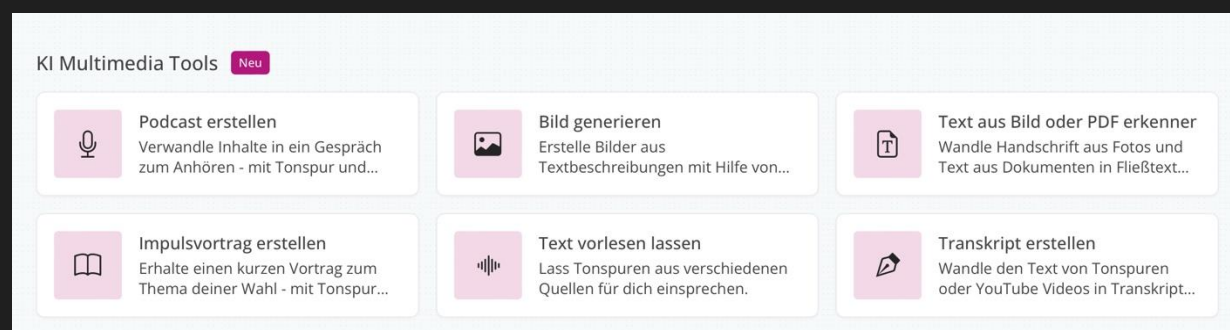
Erkenntnis zur KI-Bildgenerierung

KI transformiert abstrakte Sprachbilder in visuelle Interpretationen, die Schüler zum kritischen Denken anregen.

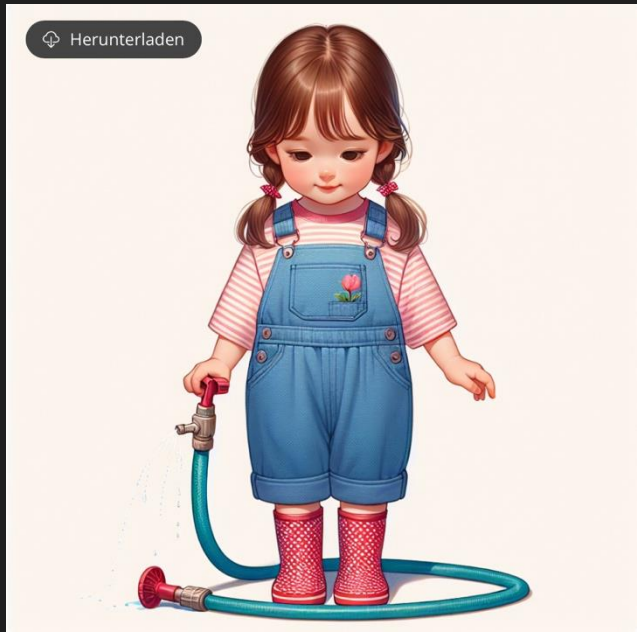
Pädagogische Herausforderungen:

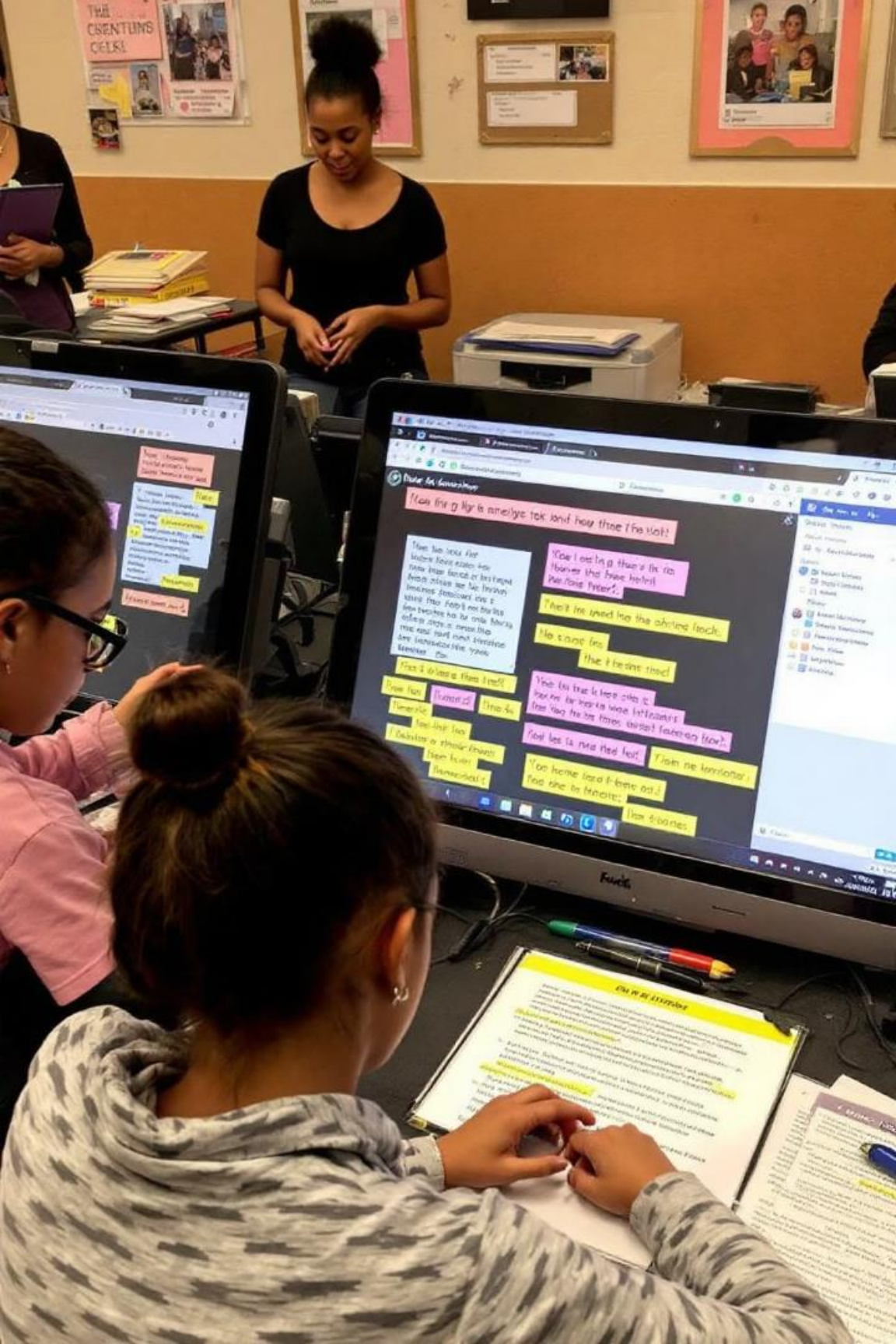
- Unterschiedliche Interpretationen von Mehrdeutigkeiten
- Kulturelle Kontextunterschiede in Sprache
- Entwicklung von Medienkompetenz

Lernziel: Sprachkritisches Denken und visuelle Literacy entwickeln.



Beispiel 3: Redewendungen visualisieren





Beispiel 4: Textsorten überprüfen

Der Einsatz von KI in der Textanalyse bietet Schülern eine innovative Möglichkeit, verschiedene Textsorten zu verstehen, zu generieren und kritisch zu reflektieren. Durch gezieltes Arbeiten mit KI-Tools können Grundschüler ihre Sprachkompetenz und digitale Medienkompetenz gleichzeitig entwickeln.

1

Erarbeitung

Mindmaps zu Textsorten erstellen

Schüler sammeln gemeinsam Merkmale verschiedener Textsorten wie Beschreibung, Bericht, Erzählung und Anleitung. Sie visualisieren typische Strukturen, Sprachmerkmale und Kommunikationsziele in kreativen Mindmaps.

2

KI-Einsatz

Text in bestimmter Textsorte generieren lassen

Die Lerngruppe gibt der KI präzise Anweisungen, um einen Text einer spezifischen Textsorte zu generieren. Dabei üben sie, klare und eindeutige Prompts zu formulieren und die Ausgabe kritisch zu betrachten.

3

Überprüfung

KI-Text auf Merkmale prüfen und verbessern

Schüler analysieren den KI-generierten Text anhand der zuvor erarbeiteten Mindmap-Kriterien. Sie identifizieren Stärken und Schwächen des Textes und schlagen gemeinsam Verbesserungen vor.

Beispiel 4: Textsorten überprüfen

Deutsch



- 1 Wählt ein Lernplakat aus, das nicht euer eigenes ist, und schaut euch die Merkmale der Textsorte genau an.
- 2 Nutzt die KI, um einen Text zu dieser Textsorte erstellen zu lassen. Gebt dazu den untenstehenden Prompt in die KI ein.
- 3 Lest den KI-Text aufmerksam durch und überprüft, ob die Merkmale der Textsorte, die auf dem Lernplakat stehen, im Text enthalten sind.
- 4 Markiert die Stellen im Text, die zu den Merkmalen passen, und macht euch Notizen, wenn ihr etwas vermisst oder etwas anders ist.
- 5 Seid bereit, eure Ergebnisse im Anschluss der Klasse vorzustellen.

Passender KI-Prompt

"Erstelle mir einen Text der Textsorte [Textsorte einfügen], der alle typischen Merkmale dieser Textsorte enthält. Der Text soll für Kinder in der vierten Klasse verständlich sein."

Beispiel

Wenn ihr das Lernplakat „Märchen“ habt, lautet der Prompt:

"Erstelle mir ein Märchen, das alle typischen Merkmale eines Märchens enthält. Der Text soll für Kinder in der vierten Klasse verständlich sein."

Beispiel 4: Textsorten überprüfen



Übung 5

Projekt ist aktiv für 3 Tage 20:42 Std. ⌵

Deutsch

- 1 Wählt ein Lernplakat aus, das nicht euer eigenes ist, und schaut euch die Merkmale der Textsorte genau an.
- 2 Nutzt die KI, um einen Text zu dieser Textsorte erstellen zu lassen. Gebt dazu den untenstehenden Prompt in die KI ein.
- 3 Lest den KI-Text aufmerksam durch und überprüft, ob die Merkmale der Textsorte, die auf dem Lernplakat stehen, im Text enthalten sind.
- 4 Markiert die Stellen im Text, die zu den Merkmalen passen, und macht euch Notizen, wenn ihr etwas vermisst oder etwas anders ist.
- 5 Seid bereit, eure Ergebnisse im Anschluss der Klasse vorzustellen.

Passender KI-Prompt

"Erstelle mir einen Text der Textsorte [Textsorte einfügen], der alle typischen Merkmale dieser Textsorte enthält. Der Text soll für Kinder in der vierten Klasse verständlich sein."

Beispiel

Wenn ihr das Lernplakat „Märchen“ habt, lautet der Prompt:
"Erstelle mir ein Märchen, das alle typischen Merkmale eines Märchens enthält. Der Text soll für Kinder in der vierten Klasse verständlich sein."

Personen Chat

KI für Sprache

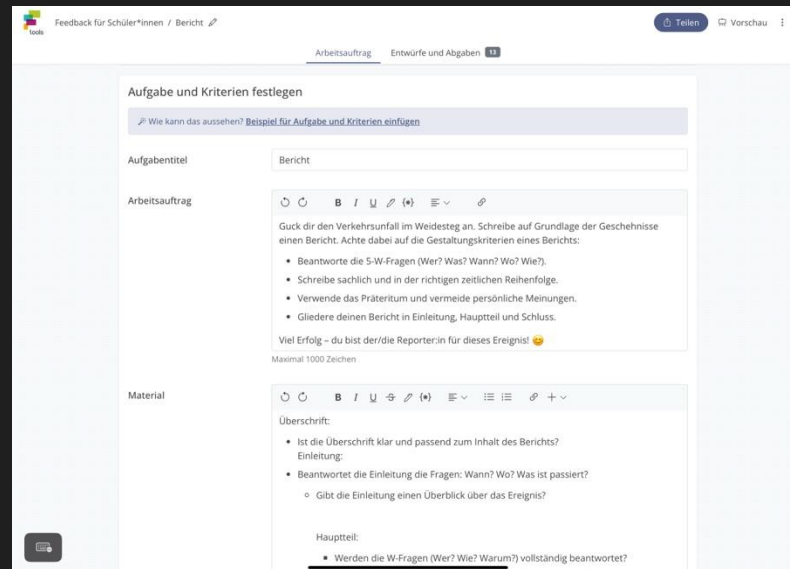
Die Schülerinnen und Schüler lassen sich einen Text in der gewählten Textsorte durch die KI im KI Klassenraum von [@fobizz.com](#) erstellen.

Sie müssen nun prüfen, ob der Text der KI die Merkmale der Textsorte auf ihrem Lernplakat enthält

Anschließend geben sie die Lernplakate an den Hersteller wieder zurück und reflektieren gemeinsam

Somit haben sie zwei Textsorten anwendungsorientiert gelernt

Beispiel 5: KI-gestütztes Feedback



Sofortiges Feedback

KI generiert präzise Korrekturvorschläge für Grammatik, Rechtschreibung und Satzbau, die Schüler unmittelbar verstehen und lernen können


Überarbeitung

Schüler analysieren KI-Vorschläge kritisch, verstehen Verbesserungspotenziale und überarbeiten ihre Texte selbstständig und reflektiert

Lehrkraftfokus

Lehrkräfte können sich auf qualitative Aspekte wie Kreativität, Argumentation und inhaltliche Tiefe konzentrieren statt rein formaler Korrekturen



Beispiel 5: KI-gestütztes Feedback

Feedback für Schüler*innen / Bericht  Teilen

Arbeitsauftrag Entwürfe und Abgaben **13**

FEEDBACK



1. Überschrift: Ist die Überschrift klar und passend zum Inhalt des Berichts?

 **2 von 5** Feedback anzeigen 

Das hast du gut gemacht:
Du hast den Zeitpunkt und den Ort des Unfalls in deiner Einleitung genannt, was dem Leser einen ersten Überblick gibt.

Das könntest du noch besser machen:
Die Überschrift fehlt in deinem Bericht. Eine klare und passende Überschrift würde dem Leser sofort vermitteln, worum es in deinem Bericht geht. Überlege dir eine prägnante Überschrift, die den Inhalt des Berichts zusammenfasst.



2. Einleitung: * Beantworte die Einleitung die Fragen: Wann? Wo? Was ist passiert? * Gib die Einleitung einen Überblick über das Ereignis?

 **3 von 5** Feedback anzeigen 

Das hast du gut gemacht:
Du hast die grundlegenden Informationen zum Unfallzeitpunkt und -ort in der Einleitung erwähnt.

Das könntest du noch besser machen:
Die Einleitung könnte verbessert werden, indem du die Fragen 'Was ist passiert?' und 'Wo genau?' klarer beantwortest. Eine präzisere Formulierung würde dem Leser helfen, das Ereignis besser zu verstehen.

3. Hauptteil: * Werden die W-Fragen (Wer? Wie? Warum?) vollständig beantwortet? * Ist die Reihenfolge der Ereignisse logisch und zeitlich geordnet? * Fehlen persönliche Meinungen und Gefühle?

 **2 von 5** Feedback anzeigen 



Fellofish



Übung 3



Vorteile des KI-Einsatzes

■ Schnelles und differenziertes Feedback

Individuelle Rückmeldungen ermöglichen sofortige Lernfortschritte und personalisierte Unterstützung

■ Entlastung der Lehrkräfte

Mehr Raum für kreative Unterrichtsgestaltung und individuelle Schülerbegleitung

■ Sichtbare Lernprozesse

Transparente Verbesserungsvorschläge fördern Sprachreflexion und metakognitive Kompetenzen



Chancen von KI im Grundschulunterricht



Individualisierung

Anpassung an persönliche Lernbedürfnisse durch KI-gestützte Lernplattformen, die Aufgabenschwierigkeiten dynamisch an individuelle Fähigkeiten und Lernfortschritte anpassen



Effizienz

Zeitersparnis durch automatisierte Prozesse wie schnelles Feedback, intelligente Aufgabenkorrektur und personalisierte Lernressourcen, die Lehrkräfte entlasten



Innovation

Neue Lehr- und Lernmethoden ermöglichen, die kreative Problemlösung fördern, interaktive Lernerfahrungen gestalten und digitale Kompetenzen spielerisch entwickeln

Prepare Prinzip

PREPARE ist eine Methode, um präzise und effektive KI-Prompts zu erstellen:

Person/Perspektive

Wer soll die KI sein?

Rahmen

In welchem Kontext arbeiten wir?

Ergebnis

Was soll konkret herauskommen?

Parameter

Welche Grenzen und Vorgaben gibt es?

Audience

Für wen ist das Ergebnis gedacht?

Role

Welche Haltung/Rolle nimmt die KI ein?

Example

Wie soll das Ergebnis aussehen?

Warum PREPARE funktioniert:

- Reduziert vage, unbrauchbare Antworten um 80%
- Spart Zeit durch weniger Nachfragen
- Erzeugt direkt verwendbare Unterrichtsmaterialien
- Macht Prompts für Kolleg*innen nachvollziehbar

Du

Hallo ich bin 4. Klasse und möchte ein Referat über die Das Thema Wasser halten. Für meinen Vortrag brauche ich eine 3 Punkt Gliederung die auch bewertet wird 🥳👏. Ich möchte speziell etwas über Das Grundwasser , und die Tiefsee lernen . Ich habe für das recherchieren c.a. 2 mal 60 Minuten Zeit . Du sollst mein Helfer oder Gliederungs Coach sein . Am Ende soll eine Vorstellung rauskommen die eine Gliederung mit 3 Gliederungs Punkten enthält . Beziehe dich auf den Rahmenlernplan von Brandenburg im Thema sachunterricht und du solltest noch wissen das ich noch nie eine Gliederung geschrieben habe und also keine Ahnung habe . Also kannst du mich beim erstellen meiner Gliederung unterstützen?

Du

Der ist Super , aber kannst du es ein bisschen kürzer fassen



GPT-4o-mini

Natürlich! Hier ist eine kürzere Gliederung für dein Referat über Wasser:

Gliederung für das Referat über Wasser

1. Einführung in Wasser

Du

Ok jetzt kannst du mir bitte einen Recherche Plan erstellen für die angegebene Zeit



GPT-4o-mini

Gerne! Hier ist ein einfacher Recherche-Plan für deine 2 x 60 Minuten, damit du gut vorbereitet bist:

Recherche-Plan für das Referat über Wasser

1. Recherche-Phase (60 Minuten)

Teil 1: Einführung in Wasser (15



Was kann ich heute für dich tun?



Wichtig: Teile niemals persönliche Daten mit der KI und prüfe die Antworten kritisch.



Herausforderungen beim KI-Einsatz

Datenschutz

Sicherheit persönlicher Daten gewährleisten

Kritisches Denken

KI-Ergebnisse hinterfragen und prüfen

Technische Hürden

Zugang und Kompetenz sicherstellen

Reflexion: KI als Werkzeug

KI als Unterstützende Ergänzung

KI ist ein intelligentes Werkzeug, das Lehrkräfte bei individuellen Lernprozessen unterstützt, ohne menschliche Expertise zu ersetzen. Sie hilft bei Differenzierung, Feedback und Ressourcenbereitstellung.

Pädagogische Verantwortung

Lehrkräfte bleiben zentral für die Gestaltung bedeutungsvoller Lernumgebungen. KI wird gezielt eingesetzt, um Kreativität, kritisches Denken und sozial-emotionale Kompetenzen zu fördern.

Nächste Schritte

1

Ausprobieren

KI-Tools im eigenen Unterricht testen

2

Reflektieren

Erfahrungen sammeln und auswerten

3

Austauschen

Mit Kolleg:innen über Ergebnisse sprechen

KI ist ein starker Hammer, aber ohne Lernfähigkeiten bleibt er wirkungslos.

Kontakt



Instagram



Linkedin



Vom Labor ins Klassenzimmer



Spotify

Veröffentlichungen



ZDF Logo

