SCHULE meets KI

Ein Praxisleitfaden für den Unterricht

anlässlich der Einführung von fobizz und telli und als Ausblick zur Nutzung digitaler Endgeräte und Tools in der Schule

SCHULE MEETS KI - © 2025 RENÉ HARZENETTER DURCH SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0 - HTTPS://CREATIVECOMMONS.ORG/LICENSES/BY-NC/4.0/

Inhaltsverzeichnis

1. AI Literacy - KI-Grundbildung: Was ist KI und wie funktioniert sie?
2. Handreichung: KI in Schule und Unterricht
3. Zwischen Lernwirksamkeit und Wissenschaftspropädeutik
4. KI-Modelle im Vergleich
5. Eurpäischer AI Act
6. fobizz als KI-Umgebung
7. telli als KI-Integration im Schulportal
8. Recht & Ethik im Schulkontext
9. Grundregeln für den Umgang mit KI in Schule
10. Aufgaben- und Prüfungsformate im KI-Zeitalter
11. Zitation von KI
12. KI-Einsatz entlang der Curricula mit Beispielen für alle Fächer
13. Quick-Wins: 6 Prompts für den Unterricht
14. Prompt zum Lernbegleiter
15. Quellen

Disclaimer
Die Inhalte stützen sich vorrangig auf Erkenntnisse aus besuchten Fortbildungen, Vorträgen und Weiterbildungen, ergänzt durch eigene Recherche und Praxiserfahrungen. Mehr unter “Quellen”.

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

AI Literacy - KI-Grundbildung

Was ist KI?

Künstliche Intelligenz (KI) sind Verfahren, mit denen Computer Aufgaben lösen, die sie vorher “erlernt” haben: z. B. Sprache verstehen, Muster erkennen, Entscheidungen treffen. Das bedeutet: maschinenlernbasierte Modelle, die aus Datensets und Datenbanken Muster lernen (z.B. Sprache anhand von Chats/ Foren, ...) und anschließend wahrscheinliche Ausgaben erzeugen (Text, Bilder, ...). KI ist und hat kein Bewusstsein, sondern ist eine rein statistische Musterverarbeitung mit Stärken (Tempo, Skalierung) und Grenzen (Fehler/„Halluzinationen“, Bias, Datenabhängigkeit).

Wie entstehen Halluzinationen?

Sprachmodelle arbeiten mit Wahrscheinlichkeiten, anhand dessen sie ihren nächsten Token (z. B. Wortteil) ausgeben. Die Wahrscheinlichkeitsverteilung über die zu wählenden Tokens kann angepasst werden. So kann sie entweder enger zulaufen, sodass wenige sehr wahrscheinliche Tokens noch wahrscheinlicher werden. Die Verteilung kann aber auch verlaufen und mehrere auch weniger wahrscheinliche Tokens umspannen und diese wahrscheinlicher machen. Bei einer breiten Verteilung spricht man von einer “hohen Temperatur” und sagt, dass das KI-Modell “kreativer” sei. Die Temperatur kann man durch die Einstellungen und Modi der KI anpassen (“Kreativmodus”). Aber auch das Prompten manipuliert die Temperatur. Das Problem dabei ist, dass höhere Temperaturen auch mehr Fehler zulassen, da sie weniger wahrscheinliche Tokens akzeptieren. Diese Fehler nennt man Halluzinationen - sie wirken echt, können aber vollkommener Quatsch sein. Daher können falsche/ungenaue Prompts zu Halluzinationen führen.

Modell, Prompt, LLM, GPAI, ... WTF?

Modell: Ein KI-Modell ist eine mathematisches Modell mit sehr vielen Parametern (Gewichten), die aus großen Datenmengen trainiert wurde, um Eingaben in sinnvolle Ausgaben zu überführen (z. B. Text → Text, Bild → Beschreibung). Beim Training passt das Modell seine Parameter (Gewichte) so an, dass es Muster, Strukturen und Zusammenhänge in Daten erkennt. In der Inference verarbeitet es neue Eingaben und erzeugt wahrscheinlichkeitsbasierte Vorhersagen – bei Sprachmodellen typischerweise Wort- bzw. Token-für-Token.

Prompt: Die Eingabe bzw. Anweisung mit der ein KI-Modell gesteuert wird nennt man Prompt. Diese Eingabe zu formulieren nennt man “prompten” (vgl. Seite 12 ff.).

LLM: Modelle hinter Anwendungen wie ChatGPT, Gemini oder Claude gehören häufig zur Klasse der Large Language Models (LLMs). Sie verarbeiten Sprache als Sequenz von Tokens (Wortteile, Wörter, Satzzeichen) und berechnen fortlaufend eine Wahrscheinlichkeitsverteilung für das nächste Token. Beim „Generieren“ wird dann eine Ausgabe Token-für-Token erstellt (je nach Einstellung eher deterministisch oder eher variantenreich). Dadurch können LLMs erklären, zusammenfassen, umformulieren und strukturieren – aber sie können auch halluzinieren (plausibel klingende, faktisch falsche Aussagen) und Bias reproduzieren, wenn Trainingsdaten verzerrt sind oder der Prompt zu vage ist.

Bias: Bias ist eine systematische Verzerrung in KI-Ausgaben. Sie entsteht durch einseitige oder vorurteilsbehaftete Trainingsdaten und kann Stereotype, unfairen Fokus oder fehlende Perspektiven reproduzieren.

Halluzinationen: Halluzinationen sind plausibel klingende, aber falsche oder erfundene KI-Aussagen (z. B. Zahlen, Quellen, Zitate). Sie entstehen, weil Sprachmodelle wahrscheinliche Texte fortsetzen, ohne Wahrheit garantieren zu können—darum immer prüfen.

Temperatur: Beim Generieren kann man die Auswahl aus der Token-Wahrscheinlichkeitsverteilung steuern. Eine niedrige Temperatur macht die Ausgabe meist stabiler und vorhersehbarer (mehr Fokus auf sehr wahrscheinliche Tokens). Eine höhere Temperatur erlaubt mehr Variation („kreativer“), kann aber die Fehleranfälligkeit erhöhen. Wichtig: Der Prompt verändert den Kontext und damit die Wahrscheinlichkeiten, die Temperatur ist zusätzlich ein Einstellparameter des Auswahlverfahrens.

GPAI: General-Purpose AI bezeichnet Allzweck-KI-Modelle, die nicht nur für eine einzelne Aufgabe gebaut wurden, sondern breit einsetzbar sind (Schreiben, Übersetzen, Programmieren, Planen, Bilderläuterungen usw.). Viele bekannte Modelle wie ChatGPT sind solche Grundlagen-/„Foundation“-Modelle, die sich per Prompting, RAG (Abruf zusätzlicher, geprüfter Wissensquellen) oder Zusatzaufgaben (Deep Thinking, Canvas, ...) steuern lassen.

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

Handreichung: KI in Schule und Unterricht

Pädagogisch-didaktische Dimension

Die Handreichung verortet Künstliche Intelligenz in der Medienbildung. Sie soll offen, kreativ aber auch kritisch reflektiert agieren; Schulen sollen Risiken und Chancen von KI systematisch und fächerübergreifend thematisieren. Die Nutzung von KI-Tools im Unterricht erfolgt nur auf freiwilliger Basis und liegt im pädagogisch-didaktischen Ermessensspielraum der Lehrkraft. Dabei müssen die rechtlichen Vorgaben (siehe rechts) beachtet werden. Zusätzlich kann Veranschaulichungsmaterial durch KI generiert werden, sofern dabei keine personenbezogenen Daten verarbeitet werden. Die Handreichung führt weiter, dass KI Impulse für Ideen, Übersetzungen, Textsortenwechsel und Barriereausgleich geben kann. Gleichzeitig kann das Generieren von Code einen niedrigschwelligen Programmierzugang bieten. Zugleich gilt jedoch: “das selbständige Denken nimmt KI jedoch niemandem ab”. Daher empfiehlt die Handreichung, dass die Grundlagen von KI, wie das Klären grundlegender Begriffe, kleine Aufgaben mit KI zu lösen, systematisches Prompt-Training durchzuführen, Reflexion algorithmischer Prozesse aus einer analytischen und ethischen Sicht in den Unterricht eingebunden werden sollte. Didaktisch ist hierbei die Nachvollziehbarkeit der Eigenleistung zentral. Der Einsatz von KI verlangt stärker kompetenzorientierte Aufgaben und Reflexionsleistung (siehe Zwischen Lernwirksamkeit und Wissenschaftspropädeutik).
Der Grundsatz ist ganz klar: **KI-Content-Generatoren ersetzen weder die pädagogische Interaktion, noch methodisch-didaktische Strategien, können aber hierbei unterstützen und begleiten.**

Unterrichtsvorbereitung und Leistungsbewertung

Unterrichtsvorbereitung: Lehrkräfte entscheiden persönlich und eigenständig. Die Verwendung von KI-Tools zur Unterrichtsvorbereitung erfolgt auf freiwilliger Basis und kann weder verwehrt noch verpflichtet werden. Für Unterrichtszwecke gelten HSchG, DSGVO, HDSIG zu beachten. Bei der Verwendung von KI-Inhalten im Unterricht müssen Lernende und ihre Erziehungsberechtigten aufgeklärt werden. Lernende dürfen nicht zur Anmeldung oder Registrierung für KI-Tools verpflichtet werden. Auch das KI generierte Material muss durch Lehrkräfte gekennzeichnet werden. Es gilt der übliche rechtliche Rahmen.
Leistungsbewertung: KI darf nicht zur Bewertung von Lernenden herangezogen werden. Die Bewertung obliegt einer pädagogischen Entscheidung durch die Lehrkraft. Hierfür gelten maßgeblich die Grundsätze der Leistungsbewertung (VOGSV). KI-Tools dürfen hingegen z. B. für Feedbackmaßnahmen herangezogen werden. Dabei ist die Lehrkraft für eine sachgemäße und faire Korrektur verantwortlich. Gleichzeitig ist das Urheberrecht der Werke von Lernenden bei der Nutzung von KI-Tools zu beachten, da die Eingabe von urheberrechtlich geschützten Werken in KI-Tools immer eine Verwertung des Inhalts darstellt, auch wenn man in einem abgeschlossenem On-Prem-System arbeitet.

Rechtlicher Rahmen

Der Einsatz von KI begegnet einer Vielzahl rechtlicher Herausforderungen. Dazu gehören Datenschutz, Urheber-, Persönlichkeits- und Schulrecht. Auf EU-Ebene gelten Regelungen zu künstlicher Intelligenz gelten seit dem 01.08.2024 und werden schrittweise wirksam (vgl. EU AI Act).

Künstliche Intelligenz basiert auf der Verarbeitung riesiger Datenmengen. Daher steht diese Technik in einem natürlichen Spannungsverhältnis mit dem Datenschutz. Es geht also immer um die zweckgebundene Verhältnismäßigkeit zwischen Datenmengen und Datenminimierung mit der zugehörigen Transparenz. Daraus resultieren **zwei Grundsätze für den Unterricht**:

- **Lernende dürfen nicht zur Nutzung von KI-Anwendungen verpflichtet werden.** *An der Gesamtschule Konradsdorf stehen entsprechende kostenlose, datenschutzsichere und abgeschlossene On-Prem-Systeme zur Verfügung (telli, fobizz)[1]. Eine Nutzung darf trotzdem nicht verpflichtend sein.*
- **Prompts erfolgen datensicher und unter Beachtung der Persönlichkeits- und Urheberrechte.**

Auch mit dem Urheberrecht stehen KI-generierte Inhalt im Spannungsverhältnis. **Laut Handreichung kann KI nicht als “Urheber generierter Produkte” gelten. Das BMJ weist in einem FAQ (März 2024)[2] darauf hin: Wenn in einem KI-Ergebnis keine fremden urheberrechtlich geschützten Werke mehr erkennbar sind, kann das Ergebnis grundsätzlich frei verwendet werden. Sobald jedoch geschützte Inhalte erkennbar reproduziert werden, können Urheberrechte verletzt sein.** Das heißt insbesondere bei Umgestaltungen oder einfachen Bildmanipulationen (z. B. “Deep Fakes”) kann es zu Urheberrechtsverletzungen kommen.

Täuschungsversuche

Täuschungsversuche: “Erarbeiten und besprechen Sie gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern verbindliche Regeln zur Kennzeichnung von Einflüssen einer KI auf ihre Arbeitsergebnisse, vergleichbar mit dem Umgang mit Fremdzitaten, als verlässliche Arbeitsgrundlage. Thematisieren Sie, dass eine Zuwiderhandlung als Täuschungsversuch (siehe IV. Rechtlicher Rahmen) bewertet werden kann. [...] Nutzt eine Schülerin oder ein Schüler trotz konkretem Hilfsmittelausschluss oder ohne transparente Quellenangabe eine KI-Anwendung zur vollständigen Erledigung einer gestellten Aufgabe, so ist dies als Täuschungsversuch zu behandeln.” (vgl. Handreichung für Lehrkräfte zum Umgang mit KI-basierten Anwendungen).
Es greifen dann die geltenden Bestimmungen §31 VOGSV, §30 OAVO, §53 VOBGM.

[1] vgl. fobizz als Umgebung für die Gesamtschule Konradsdorf und telli als KI-Integration im Schulportal

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

Zwischen Lernwirksamkeit und Wissenschaftspropädeutik

Lernwirksamkeit

Ein zentraler Hebel für effektiven Unterricht ist Feedback (vgl. Hattie 2024).
Schnelles formatives Feedback, Niveauanpassungen (Scaffolding), das Prinzip der minimalen Hilfe, vielfältige Beispiele und Lernzugänge aus verschiedenen alltäglichen Bereichen sind Ansätze zur Gestaltung von Lernwirksamkeit.
Nutzt man Künstliche Intelligenz richtig, kann man viele dieser Ansätze unterstützend begleiten und so ergänzen, dass sie selbstregulativ von Lernenden eingesetzt werden kann. Zusätzlich ermöglicht KI prozessnahes und fachspezifisch skaliertes Feedback. Durch den gezielten Einsatz von Prompt-Anleitungen lassen sich Halluzinationen reduzieren. Die moderative Unterstützung der Lehrkraft bleibt unerlässlich.

Wissenschaftspropädeutik

Das frühzeitige Üben wissenschaftlicher Arbeitsweisen ist fester Bestandteil moderner Unterrichtsdidaktik. Fragestellungen formulieren, Hypothesen entwickeln, methodische Vorgehen beschreiben, durchführen und reflektieren, Quellen prüfen, Ergebnisse transparent dokumentieren und replizieren sowie Schlussfolgerungen begründen können durch gezielte *Prompt-Logs*[1] und trainierte Entscheidungsschritte durch KI begleitet und unterstützt werden. Lernende können so KI nutzen, um Zitation zu lernen, Replikation zu testen, *Bias-Checks*[2] durchzuführen und ihre eigene Endfassung des Lernprodukts zu verifizieren. So kann KI als Werkzeug zum wissenschaftlichen Arbeiten und praktischem Handeln werden.

Grenzen und Aufgabe der Lehrkraft

Auch wenn KI sprachlich plausible Antworten liefert, müssen diese nicht fachlich zutreffend sein (Stichwort: Halluzinationen). Zwar stellen die generierten Inhalte in den meisten Fällen durchaus sehr gute inhaltliche Produkte dar, allerdings kann dies niemals ohne ausführliche Prüfung beurteilt werden. Lehrkräfte setzen Leitplanken wie Quellenarbeit, Datenschutz, Urheberrecht und Reflexion. Diese müssen mit den Lernenden erarbeitet und geübt werden. Zusätzlich müssen Lernende ermächtigt werden KI so zu nutzen, dass sie plausible und lernförderliche Ausgaben entwirft. Die Evaluation, Verifikation und Falsifizierung dieser Ausgaben muss ebenfalls erlernt werden und unter ständiger Moderation der Lehrkraft während des Unterrichtsgeschehens passieren.

Wie bringe ich Lernende zu einem lernwirksamen KI-Einsatz?

Die Rolle der Lehrkraft ändert sich eigentlich nicht. Denn **die Lehrkraft definiert die zu fördernden Kompetenzen und inhaltlichen Lernziele** ihres Unterrichts. Sie muss sich allerdings fragen, an welchen Stellen des Unterrichts ein didaktischer Zugewinn passiert, wenn KI eingesetzt wird. Denn ein lernwirksamer KI-Einsatz wird genau dann vorliegen, wenn die klaren Lernziele und Kompetenzen gefördert und erreicht werden. Dazu bedarf es einen Workaround aus Transparenz, gezieltem Feedback, Wissenschaftspropädeutik und Datenschutz/Urheberrecht. Dies ist vor allem in höheren Anforderungsbereichen von Nöten. Lernende müssen zu einem Umdenken motiviert werden:

KI-Tools sollen nicht für die Erstellung einer Lösung sondern als Denkpartner und Lernbegleiter genutzt werden.
Es ist also entscheidend, dass Lehrkräfte diesen Prozess begleiten und ihn moderieren. Dazu bewährt sich ein dreiphasiger Ablauf: **(1) Grounding[3] und Zielklarheit**: Offenlegung der Ziele und ihren Bewertungskriterien, (2) **Arbeitsphase mit aktiven KI-Checkpoints[4]** und vorgefertigten Prompts, (3) **Sicherung und Transfer des Produkts** im Vergleich und in Ergänzung zu den KI-Erzeugnissen. Durch diesen aktiven Einsatz wird der Unterricht und Lehrkräfte zu Modellen eines wertvollen und gelungenen KI-Einsatzes.

Es bleibt dennoch ganz klar zu sagen: **Der Missbrauch von KI-Tools lässt sich nicht vollständig verhindern.**
Aber ein gut gestalteter Einsatz fördert die Mündigkeit und die Entwicklung eines fachlichen und ethischen Koordinatensystems, um KI-Ausgaben auf Qualität zu prüfen und ihre Unsicherheiten zu benennen. Durch die Anpassung von Aufgabenformaten und der Einsatz von transparenten Bewertungsansätzen entsteht ein Anreiz zu echter Leistung statt zum Missbrauch. So kann KI zu einer Lern- und Denkumgebung werden, in der Selbstwirksamkeit, Urteilsfähigkeit und Integrität wachsen.

[1] Prompt-Logs: eine Screenshot-Folge des “Gesprächs” mit einem KI-Sprachmodell.
[2] Bias-Checks: systematisches Prüfen auf inhaltliche Verzerrung (z. B. Daten, Diagramme, Texte, ...)
[3] Grounding: das einer KI zur Verfügung gestellte Quellen bezeichnet man als Grounding (Basis).
[4] zum Beispiel durch das systematische Einbauen von KI-gestützten Unterrichtsphasen oder Gruppenarbeitsphasen mittels Feedbackiteration, Vertiefung o. Ä. (vgl. KI-Einsatz entlang der Curricula.)

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

KI-Modelle im Vergleich

Auswahl von KI-Modellen auf dem freien Markt

Dienst	Wofür am besten	Monatspreis	Kostenlos Variante vorhanden?	Schul-Einsatz: Privatabo	Schul-Einsatz: Schullizenz/EDU
ChatGPT (OpenAI) – Plus	Allround: Schreiben, Erklären, Sprachen	**≈ 23 €**	Ja	❌	✅*
Claude (Anthropic) – Pro	Strukturierte Erklärungen, lange Texte, Coden	**≈ 18–20 €**	Ja	❌	✅*
Google Gemini – AI Pro	Allround + Google Docs Integration	**21,99€**	Ja	❌	✅*
Microsoft Copilot Pro	Word/PowerPoint/Outlook-Integration	**22€**	Ja (Copilot Free)	❌	✅*
Perplexity Pro	Quellengestützte Web-Recherche	**≈ 20 €**	Ja	❌	✅*
Mistral „Le Chat“ Pro	EU-Anbieter, schnelles Chatten/Lernen	**≈ 14,99 €**	Ja	❌	✅*
GitHub Copilot (Coding)	Programmieren in VS Code/JetBrains	**0 €** (verifizierte Schülerinnen und Schüler / Lehrkräfte)	Ja	❌	✅*
DeepL Write Pro	Stil & Grammatik DE/EN	**ab ≈ 10–15 €**	Ja	❌	✅*
Meta AI (Messenger)	Schnelle Alltagsfragen im Chat	**0€**	Ja	❌	❌

* Unter Voraussetzungen eines DSGVO-konformen Education-Vertrags

Stand 17.08.2025 - diese Liste ist nicht vollständig.

Kostenlose KI-Modelle

Für viele Modelle gibt es eine Free-Variante. Dabei werden diese häufig beschränkt durch eine gewisse Anzahl von Credits (Tokens), älteren Modell-Versionen oder Anfrage-Limits.
Für das schnelle Ausprobieren und seltene Nutzungen reichen diese meist vollkommen aus. Allerdings gelten hier auch datenschutzrechtliche Standards und Umgangsempfehlungen als auch die vorgegebenen Prompt-Empfehlungen.
Häufig bieten die Hersteller auch *On-Prem-Lösungen*[1] für den Unterricht an.

An der Gesamtschule Konradsdorf nutzen wir das System von fobizz, bereitgestellt durch den Wetteraukreis, oder telli auf dem Schulportal. Dadurch haben wir Zugriff auf viele Allzweckmodelle (ChatGPT, Claude, MistralAI, Gemini, ...).

Auf ki-campus.org findest du weitere Informationen zum Thema!

[1] On-Prem-Lösung: “on-premises” sind Softwarelösungen, die innerhalb einer eigenen Infrastruktur ablaufen, statt in der Cloud eines externen Anbieters (vgl. fobizz auf S.7)

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

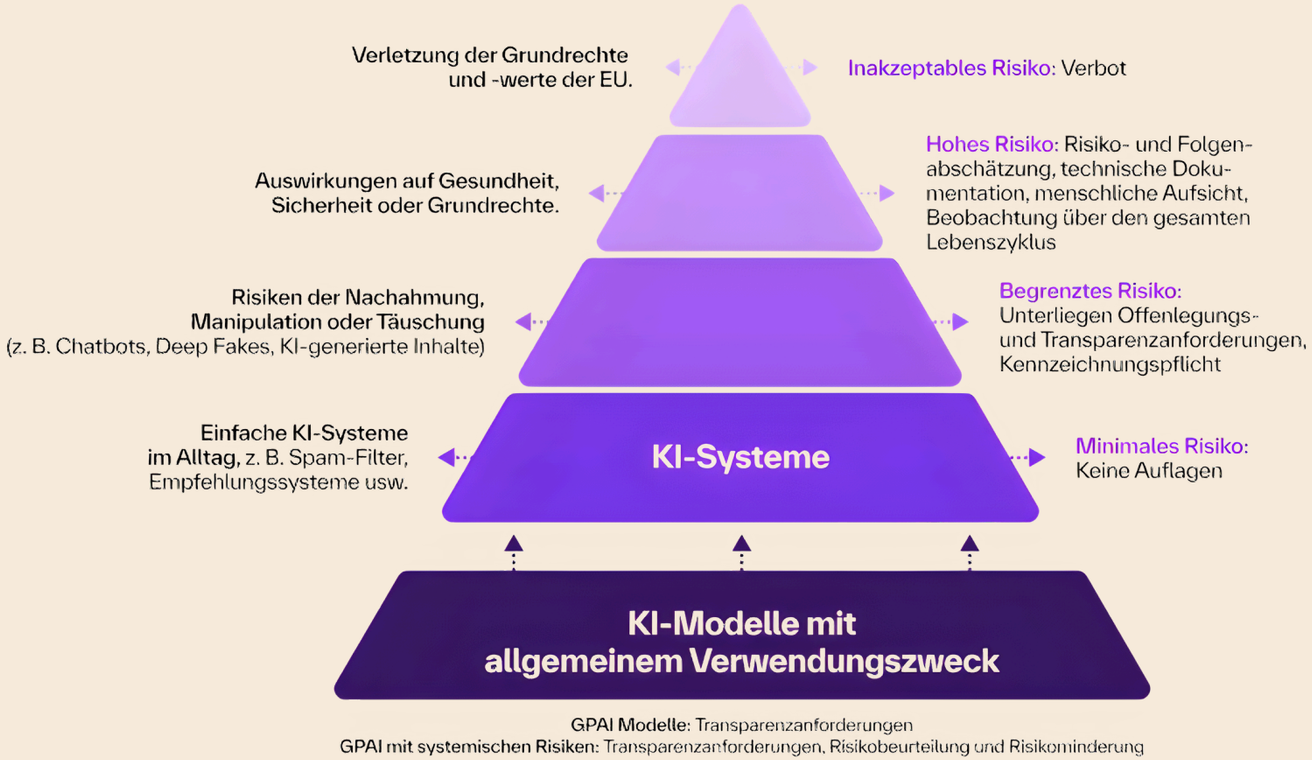
Der Europäische AI Act (“KI-Gesetz”)

Der EU AI Act ist ein Gesetzesvorschlag der Europäischen Union, um den Umgang mit Künstlicher Intelligenz (KI) zu regeln. Es ist wie ein Regelbuch, das sicherstellen soll, dass KI-Technologien sicher und fair genutzt wird. Der Vorschlag teilt KI-Systeme in ein Stufensystem mit verschiedenen Risikoklassen ein, je nachdem, wie gefährlich oder wichtig sie sein könnten.

- **Unkritische Systeme:** Diese haben ein geringes Risiko und bedürfen kaum Regulierung.
- **Geringes Risiko:** Systeme, die überwacht werden sollten, um Fehler zu minimieren.
- **Mittleres Risiko:** Diese erfordern besondere Vorsichtsmaßnahmen, um sicherzustellen, dass sie keine negativen Auswirkungen haben.
- **Hohes Risiko:** Besonders risikoreiche Systeme, wie solche, die bei der Einstellung von Mitarbeitern oder in der Medizin eingesetzt werden, müssen strenge Tests bestehen und bestimmte Regeln einhalten.

Ziel ist es, Innovation zu fördern, aber gleichzeitig auch die Menschen zu schützen und Vertrauen in die Technologie zu stärken. So soll verhindert werden, dass KI den Menschen schadet, zum Beispiel indem sie falsche Entscheidungen trifft, Fake News verbreitet oder Deep Fakes generiert. **Für die Schule ordnen sich unterrichtsbegleitende Systeme meist im “begrenzten Risiko” ein. Sobald sie allerdings für Bewertungszwecke genutzt werden, stellen sie ein Hoch-Risiko-System dar.**

EU AI Act: Risikobasierter Ansatz



Quelle: EU-Kommission

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

fobizz als Umgebung für die Gesamtschule Konradsdorf

Was ist fobizz?

fobizz ist eine vielfach ausgezeichnete Lernplattform für verschiedene digitale Tools und KI-Anwendungen, digitale Fortbildungen und Unterrichtsmaterialien – speziell entwickelt für Lehrkräfte und Schulen. Der große Vorteil der fobizz KI-Anwendungen: sie ermöglichen eine DSGVO-konforme Nutzung im Unterricht gemäß EU AI Act, was bei anderen KI-Anbietern nicht garantiert ist.

Weitere Informationen zu fobizz und den enthaltenen Tools und Produkten der Schulträgerlizenz finden Sie im beigefügten Flyer und auf der Website https://fobizz.com/.
(Zitat von Fr. Gröninger, Medienzentrum Wetteraukreis)

Anmeldung bei fobizz

Die Zugangsdaten werden über einen QR-Code-Aushang im Lehrkräftezimmer am Schwarzen Brett zur Verfügung gestellt.

Möglichkeiten bei fobizz

Die vom Wetteraukreis zur Verfügung gestellte “große” Lizenz bei fobizz können wir das gesamte Schuljahr verwenden. Über das nächste Schuljahr haben wir keine Informationen. Mit dieser Lizenz können KI-Chats genutzt werden, welche materialgestützt angelernt werden können. Die Durchführung dieser Chats findet in “Klassenräumen” statt. Man kann die Ein- und Ausgaben der Lernenden einsehen und überprüfen. So gelingt ein reflektierter Umgang, ideal für formatives Feedback, Scaffolding und differenzierte Lernzugänge.
Außerdem bietet fobizz die Möglichkeit zu KI-Feedback, Korrekturhilfen, sicherem Teilen von Dokumenten, Erstellen von Formularen/Online-Lernmodulen/Arbeitsblättern/Tafelbildern/Pinnwänden/...

Fortbildungen zu fobizz, telli und KI

(1) (2) (3)

(1) https://app.fobizz.com/fortbildungen
(2) https://wetteraukreis.de/medienzentrum/fortbildungen/fortbildungskatalog
(3) https://schulportal.hessen.de/fortbildungen/ki/

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

telli als KI-Integration im Schulportal

Was ist telli?

telli ist ein datenschutzkonformer KI-Chatbot für Schulen, dessen Oberfläche speziell mit didaktischem Fokus erstellt wurde. Angeboten wird telli direkt über das Schulportal (unter “Weiteres”). Dabei bietet telli drei vielfältige Tools: **Assistenten**, **Lernszenarien** und **Dialogpartner**. Fortbildungen zu telli findet man unter https://schulportal.hessen.de/fortbildungen/ki/ (QR Code auf der Seite fobizz als Umgebung für die Gesamtschule Konradsdorf).

Assistenten

Assistenten: Lehrkräfte können aus Vorlagen auswählen, eigene Assistenten erstellen und schulinterne Assistenten verwenden. Assistenten bestehen aus einer festen Rolle, Regeln und Kriterien. Dabei kann man optional Fach- und/oder Klassensetups festlegen und Grounding Material bereitstellen. Statt jedes Mal neu zu prompten, startet man mit dem standardisiertem Dialog, der zuverlässig denselben didaktischen Ablauf darstellt.

Wofür sind sie gut?

- Wiederkehrende Aufgaben automatisieren (Erklären, Struktur geben, formatives Feedback)
- Qualität sichern (gleiche Kriterien, gleiche Schritte, transparente Anforderungen)
- Unterrichtsplanung, Bewertungsraster erstellen, ...
- Zeit sparen

Beispiel

“Absolutismus unter Ludwig XIV”

Start mit 2–3 Diagnosefragen (Machtsymbole, Herrschaftsverständnis), prüft Arbeitsschritte nach festem Kriterienraster (Begriffe, Belege, Vergleich mit Demokratie), gibt kriterienbezogenes Mikro-Feedback und abgestufte Hinweise statt Lösungen, fordert Zitate/Fundstellen aus bereitgestelltem Material. Ergebnis: kurze Merkmalsliste Absolutismus + tabellarischer Vergleich „Absolutismus vs. Demokratie“ + Selbstreflexion. (Im Gegensatz zum Lernszenario kein zeitlich begrenzter, szenischer Dialog, sondern standardisierter Tutor-Ablauf zur wiederholbaren Bewertung.)

Best Practices & Grenzen

- Nur mit eigenem Unterrichtsmaterial oder ausgewählten Links arbeiten (Halluzinationen minimieren).
- Prompt-Log/Transparenz einfordern; keine Benotung durch den Assistenten.
- Bei neuen Themen Assistent-Kriterien prüfen/anpassen
- siehe unter Prompts und Recht&Ethik nach

Lernszenarien

Als Lehrkraft kann man zeitlich begrenzte und teilbare KI-Lernräume anlegen: “Lernszenarien”. Du legst dazu das Thema, den Titel, die Lerngruppe, das Fach, das Sprachmodell und optional das Material fest und gibst es dem Szenario vor. Lernende können in Peers oder alleine arbeiten und mit der KI interagieren. Sie startet mit Diagnosefragen, gibt Feedback und hilft minimal. Sie fordert Belege und Erklärungen ein, ohne Komplettlösungen vorzugeben.

Wofür sind sie gut?

- Geführtes, selbstständiges Arbeiten und Erarbeiten mit klaren Kriterien und einfachem Teilen per Link/Code

Beispiel

“Absolutismus unter Ludwig XIV.“ – 1) Portrait beschreiben (Machtsymbole), 2) Merkmale des Absolutismus herausarbeiten, 3) mit heutiger Demokratie vergleichen. KI: Diagnosefragen → kurzes Feedback → minimale Hinweise → Quellenbezug → kurze Lernenden-Zusammenfassung.

Best Practices & Grenzen

Immer Grounding (Material) nutzen, keine personenbezogenen Daten, Szenario zeitlich begrenzen und per (mündlichem) Kurz-Check verifizieren.

Dialogpartner

Als Lehrkraft kann man Dialogpartner konfigurieren, die gezielt eine vorgegebene Rolle simulieren. So können literarische, historische, politische oder fiktive Figuren als Dialogpartner imitiert werden. Dazu definiert man Persona, Begrüßung, Antwortstil, Do’s und Don’ts. Die KI arbeitet wissenschaftspropädeutisch und stellt Diagnosefragen, gibt Feedback und fordert Belege ein.

Wofür gut?

- Perspektivwechsel
- motivierende Fachgespräche (auch in einer Fremdsprache)
- trainierte Argumentation und Quellenarbeit

Beispiel

„König Ludwig XIV.“ – Persona: erhaben, 17. Jh., Absolutismus. Einstiegsfrage: „Der Staat bin ich – was weißt du darüber?“ Ziel: Herrschaftsverständnis klären, Symbole/Strukturen belegen, Unterschiede zur Demokratie reflektieren.

Tipps: Kontext & Regeln präzise festlegen, Grounding-Material anhängen, keine personenbezogenen Daten, Chat zeitlich begrenzen und Ergebnisse (mündlich) kurz verifizieren.

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

Recht & Ethik im Schulkontext am Beispiel von fobizz

Zur DSGVO im fobizz-System

Das an der Gesamtschule Konradsdorf zur Verfügung gestellte System von fobizz ist ein *DSGVO-konformes* KI-Tool. Dazu arbeitet es explizit unter Einhaltung gezielter Guidelines und bietet mittels des hessischen AVVs (Arbeitsverarbeitungsvertrags) klar abgesteckte rechtliche Linien: es werden individuelle Zugänge ohne Registrierung generiert, welche mit einer automatisierten Löschung nach definierter Dauer verknüpft sind. Das reduziert die Datensammlung und Zweckbindung.
Die Verantwortung über die DSGVO-Einhaltung von material- und personenbezogenen Prompts und Transparenzbedingungen liegt bei den Schulen und ihren Lehrkräften.[1]
Alle relevanten Informationen hierzu findet man unter: https://app.fobizz.com/de/help/categories/60-ki-guidelines

Urheberrecht und OER

Bei der Verwendung von digitalem Material (Text, Bild, Musik, Code) gelten die für den Unterricht gesetzlichen Schranken, da man im fobizz-System in einem abgeschlossenem (Online-)Raum im Rahmen des Unterrichts arbeitet. Sobald die geschützten Materialien über den Unterricht und die Klasse hinaus geteilt oder veröffentlicht werden (Website, Padlet, Mail nach draußen, ...), benötigt man die Nutzungsrechte für das Material. Daher bieten sich OER (Open educational Resources) an. Dies sind Lehr- und Lernmaterialien mit offener oder namensnennender Lizenz (z.B. CC, CC BY oder CC BY-SA).

Worauf man achten sollte...

- **Dienst-Zugang** nutzen
- **Keine Registrierung**: Zugänge für Lernende über Klassen-/Kursmodus verteilen (QR-Codes)
- **Datenminimierung**: klare datenschutzkonforme Prompt-Strukturen vorgeben, um die Eingabe von sensiblen Daten vorzubeugen. Ein zusätzlicher Hinweis kann nicht schaden (“Max, 7B” wird zu “Schüler, 7B”).
- **Grounding**: Stellt Material (ABs, Textausschnitte, Fotos, Links, ...) zur Verfügung und bindet es in die Chat-Bots ein. Lasst Inhalt niemals frei generieren.
- **Transparenz**: KI-Nutzung kennzeichnen/ Prompt-Log sichern; Quellen einfordern.
- **Aufgaben robust gestalten**: Fokus auf Prozess, Reflexion und Transfer.
- **Speicherdauer/Löschung**: Inhalte nur so lange wie nötig vorhalten; Einstellung über 7 Tage-Countdown in fobizz.
- **DSGVO-, Urheberrecht-, Nutzungsrechte-, Bildrechte-Hinweise** geben
- **Keine personenbezogenen Daten** in Prompts/Uploads/Groundings
- **Keine Benotung** durch KI. KI-Feedback ≠ Note!
- **Keine Veröffentlichung** ohne Einverständnis und Rechtecheck (OER, Urheber, ...)
- **Nicht allein auf KI vertrauen**: Plausibilitäts-Checks durchführen, Quellen prüfen, Prompts und Ausgaben reflektieren.
- **Check-up:** (1) Zweck und Nutzung transparent?, (2) KI-Modus passt?, (3) Datenschutz?, (4) Prompt-Log, Feedbackzyklen, Wissenschaftspropädeutik!, (5) Exit: Export, Löschung/ggf. Speicherung.

[1] Dazu wird ebenfalls im Nutzungsvertrag- und in den rechtlichen Bestimmungen des Wetteraukreises im Schulplaner zum Umgang mit sensiblen Informationen im Kontext Schule aufgeklärt.
Diese Bestimmungen gelten auch für die Nutzung von KI-Tools. Es gelten daher die bereits geltenden Regelungen der Schule und des Schulträgers.

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

Grundregeln für den Umgang mit KI in Schule

Für Lernende

Grundregeln:

1. Wir geben in KI-Sprachmodelle und andere KI-Systeme **keine persönlichen Informationen** von einem selbst und anderen ein.
2. Wir prüfen die Ausgabe der KI auf **Richtigkeit, Plausibilität und überprüfen die Quellen** der KI.
3. Wir nutzen KI **nicht für illegale, gewaltverherrlichende, pornografische, extremistische** Anwendungen.
4. Wir **kennzeichnen KI-Inhalte** (z.B. “erstellt mit Hilfe von ChatGPT-4 am 01.01.2001 um 12:42 Uhr mit dem Prompt: ...”).

Was ist ein Prompt?

*Ein Prompt ist eine **Eingabe** mit einer **Frage**/einem **Befehl**, auf die das Sprachmodell antwortet. Je genauer der Prompt ist, desto besser kann die KI antworten.*

Täuschungsversuche

*Die Nutzung von KI-Tools z.B. bei Prüfungen oder Hausaufgaben **ohne ausdrückliche Erlaubnis** durch die unterrichtende Lehrkraft, wird als Täuschungsversuch oder ggf. als Plagiat gewertet. Dies führt zu einer ungenügenden Bewertung.*

Bias - “kognitive Verzerrung”

*KI denkt nicht, sondern produziert Ausgaben auf Basis einer Wahrscheinlichkeit. So kann es vorkommen, dass **KI-Antworten Vorurteile, Stereotype und Diskriminierungen verstärken** kann. Dies muss stets kritisch geprüft werden! Sprich dazu mit deiner Lehrkraft.*

Zugelassene KI-Umgebungen an der Gesamtschule Konradsdorf

Alle aktuellen KI-Umgebungen sind im Schulportal unter telli (Schulportal) und fobizz freigegeben. Weitere werden seitens der Schule nicht unterstützt und dürfen nur im privaten Kontext verwendet werden.

Für Lehrkräfte

- **Nutze keine Systeme mit Registrierung**: es stehen registreriungsfrei die KI-Umgebungen *telli* und *fobizz* zur Verfügung.
- **Datenminimierung**: klare datenschutzkonforme Prompt-Strukturen vorgeben, um die Eingabe von sensiblen Daten vorzubeugen. Ein zusätzlicher Hinweis kann nicht schaden (“Max, 7B” wird zu “Schüler, 7B”).
- **Grounding**: Sollen die Lernenden gezielt mit KI recherchieren, sollte man vorher Material bereitstellen, das die Lernenden zum Prompten verwenden *müssen,* indem sie es vorher reinladen.
- **Transparenz**: KI-Nutzung kennzeichnen/ Prompt-Log sichern; Quellen einfordern.
- **Aufgaben robust gestalten**: Fokus auf Prozess, Reflexion und Transfer.
- **DSGVO, Urheberrecht (UrhG), Persönlichkeitsrechte (Art. 1 & 2 Grundgesetz), Recht am eigenen Bild, Jugendschutzgesetz (JuSchG), Jugendmedienschutz-Staatsvertrag (JMStV), Schulordnung und Medienregeln**
- **Keine Benotung** durch KI. KI-Feedback ≠ Note!
- **Nicht allein auf KI vertrauen**: Plausibilitäts-Checks durchführen, Quellen prüfen, Prompts und Ausgaben reflektieren.
- **Check-up:** (1) Zweck und Nutzung transparent?, (2) KI-Modus passt?, (3) Datenschutz?, (4) Prompt-Log, Feedbackzyklen, Wissenschaftspropädeutik!, (5) Exit: Export, Löschung/ggf. Speicherung.
- **Handreichungen beachten:** Weitere Informationen unter Handlungsempfehlungen KMK oder Handreichung "KI in Schule und Unterricht" vom Kultusministerium Hessen
- **Bias thematisieren:** Stichwort der Diskriminierung und Verstärkung von Vorurteilen und Stereotypen thematisieren.

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

PFLICHT-Regeln für Lernende

Grundsatz

1. Wir geben in KI-Sprachmodelle und andere KI-Systeme **keine persönlichen Informationen** von einem selbst und anderen ein.
2. Wir prüfen die Ausgabe der KI auf **Richtigkeit, Plausibilität und überprüfen die Quellen** der KI.
3. Wir nutzen KI **nicht für illegale, gewaltverherrlichende, pornografische, extremistische** Anwendungen.
4. Wir **kennzeichnen KI-Inhalte** (z.B. “erstellt mit Hilfe von ChatGPT-4 am 01.01.2001 um 12:42 Uhr mit dem Prompt: ...”).

Verpflichtende Ausführungen

1) KI ist keine Quelle – Quellen sind Quellen.
KI kann Quellen nennen, aber ihr müsst sie selbst öffnen, prüfen und korrekt zitieren. Wenn keine überprüfbaren Quellen/Fundstellen genannt werden: Ergebnis nicht übernehmen.

2) Keine „Copy-Paste-Abgabe“.
KI-Texte nicht 1:1 abgeben. Nutzt KI für Ideen, Struktur, Feedback – aber schreibt/überarbeitet selbst. Eure Eigenleistung muss erkennbar sein.

3) Immer Materialbezug herstellen (Grounding).
Wenn die Aufgabe auf einem Text/AB/Quelle basiert: Gebt der KI das Material bzw. arbeitet nur mit bereitgestellten Auszügen/Links. Keine „freie Generierung“ ohne Grundlage.

4) Prompt-Regel: Ziel + Kontext + Format + Grenzen.
Schreibt Prompts so, dass klar ist:
- Ziel (was soll rauskommen?)
- Kontext (Klasse/Fach/Thema)
- Format (Stichpunkte, Tabelle, Gliederung…)
- Grenzen (nur mit Material arbeiten, keine Lösung, Quellen nennen)

5) Halluzinations-Check: „Zeig mir die Stelle.“ Fragt nach:
- „Welche Textstelle/Quelle belegt das?“ → funktioniert der ausgegebene Link?
- Wenn KI ausweicht oder nichts Belegbares liefert: nicht übernehmen.

6) Bias-Check aktiv machen. Wenn es um Menschen, Gruppen, Rollenbilder, Geschichte, Politik, Religion, Gender etc. geht:
- „Welche Perspektiven fehlen?“
- „Stecken Stereotype drin?“

Und: mit der Lehrkraft besprechen.

7) Keine sensiblen Inhalte / keine Identifizierbarkeit.
Keine Klarnamen, Fotos von Personen, private Chats, Gesundheitsdaten, Noten oder Konflikte aus der Klasse – auch nicht „zur Erklärung“.

8) Keine Fremdarbeiten hochladen.
Keine kompletten Texte von Mitschülerinnen und Mitschülern oder anderen ohne Erlaubnis in KI einfügen (auch nicht „nur für ein Feedback“).

9) Urheberrecht: Wenn etwas veröffentlicht/geteilt wird (Website, öffentliches Padlet, Social Media, Mail nach draußen): nur eigenes Material oder OER/Material mit Nutzungsrechten und Quelle/Lizenz nennen (z. B. CC BY, CC BY-SA).

10) Verantwortung bleibt bei dir.
KI kann helfen – aber du musst verstehen und begründen können, warum du etwas so schreibst.

11) Keine KI im Unterricht und in Prüfungen ohne klare Erlaubnis.
Wenn die Lehrkraft es nicht ausdrücklich erlaubt: KI ist tabu (auch bei Hausaufgaben, wenn Eigenleistung gefordert ist).

12) Transparenz-Regel: Kennzeichnung + Prompt-Log. Wenn KI erlaubt ist und genutzt wurde:
- Kennzeichnen (Tool, Datum/Zeit, Zweck)
- Prompt-Log sichern (Screenshot/Export)

13) Bei Unsicherheit: Stopp + Rückfrage.
Wenn du nicht sicher bist, ob etwas erlaubt ist: erst die Lehrkraft fragen.

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

Empfehlung zur Zitation von KI generiertem Inhalt

Rahmenvorgaben und Empfehlungen

Das Land Hessen gibt keine verbindlichen Zitierstandards für KI generierte Inhalte vor. Die veröffentlichten Handreichungen (https://digitale-schule.hessen.de/unterricht-und-paedagogik/handreichung-kuenstliche-intelligenz-ki-in-schule-und-unterricht) stellen vor allem die Transparenz und Dokumentation von KI-Nutzung in den Vordergrund. Die Kultusministerkonferenz empfiehlt ebenfalls einen transparenten Umgang mit KI in schulischen Prozessen und betont, dass Eigenleistung klar nachvollziehbar bleiben muss und fordert fehlende Transparenz als Täuschungsversuch zu werten (https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2024/2024_10_10-Handlungsempfehlung-KI.pdf). Auch Hochschulen, hier z.B. die Hochschule Osnabrück, fordern die Nennung von Tools (Name, Version, Datum) mit Zweck und Prompt und eine entsprechende Kennzeichnung übernommener Passagen. Weitergehend gilt KI in der Regel nicht als wissenschaftliche Quelle (vgl. https://www.hs-osnabrueck.de/fileadmin/HSOS/Homepages/LearningCenter/Dateien/Toolbox/TuE/Zitieren_KI-generierter_Texte.pdf).

Manuel Flick (Lehrkraft und Referent für digitale Bildung, https://www.manuelflick.de/) empfiehlt Schülerinnen und Schülern die Dokumentation von Art und Umfang der KI-Nutzung. Weiter erläutert er, dass generative KI grundsätzlich nicht zitierwürdig ist und Faktenwissen nicht ausschließlich aus KI-Anwendungen stammen sollte. Verletzungen dieser Regel wertet er als Täuschungsversuch. Er rahmt den Praxiseinsatz als unterstützendes Tool zur Ideenfindung, Paraphrasierung und Gliederung, aber nicht zur Erstellung fachlicher Inhalte oder ganzer Abschnitte.

Auf https://www.manuelflick.de/news/leitfaden-fuer-ki-und-facharbeiten findet man einen Leitfaden und weitere spannende Informationen von Manuel Flick zum Thema.

... und an der Gesamtschule Konradsdorf?

Empfehlungen für die Gesamtschule Konradsdorf zur Nutzung von KI in mündlichen und schriftlichen Beiträgen

1. **Kennzeichnungspflicht:** KI-Nutzung muss in jeder Art von Beitrag gekennzeichnet werden. Dazu gehört die Nennung des Modells, der Version, das Nutzungsdatum und der Prompt. Im Fließtext soll nur ein Verweis zur KI-Nutzung erfolgen.
2. **Prompt-Anhang:** Gemäß der Kennzeichnungspflicht soll ein vollständiger Prompt-Log (als Screenshots, nicht als Text) eingefügt werden.
3. **Quellenprimat:** Fakten werden nur mit prüfbaren Quellen belegt; KI-Ausgaben sind keine Zitierquelle.
4. **Nutzung nur auf Nachfrage und bei Erlaubnis durch die Lehrkraft**: z.B. zur Ideenfindung, Gliederung, Sprachfeedback, Paraphrase mit Belegen, keine Vollständige Übernahme von Texten und Textteilen.
5. **Bewertung:** Produkt und Prozess (Prompt-Log + Reflexion) können bewertet werden. Reine KI-Texte ohne Offenlegung zählen als Täuschungsversuch. Als KI-Text gilt ein Text, der im Einzelfall von der Lehrkraft als auffällig generisch und nicht durch die angegebenen Quellen nachvollziehbar deklariert wird. Anhaltspunkte können auch KI-Texterkennungssoftware liefern. Mehr Infos unter: https://www.tha.de/KI-Text-Detektoren.html.
6. **Datenschutz**: Die Eingabe von personenbezogenen und sensiblen Daten für Prompts in externe Sprachmodelle (auch telli und fobizz) sind verboten. Im Zweifelsfall muss eine schulische Freigabe (z.B. durch die Lehrkraft) erfolgen.

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

Aufgaben- & Prüfungsdesign im KI-Zeitalter

Alternative Prüfungsformate

Durch die Integration von KI-Tools im Alltag der Lernenden verschiebt sich zunehmend die Anforderung an Aufgaben und Prüfungen in Richtung Prozess- und Kompetenzorientierung. Klassische Prüfungs- und Aufgabenformate werden unlängst von KI gelöst und bleiben oftmals unbemerkt. Daher ist es wichtig, KI als Teil seiner Didaktik und Unterrichtsmethodik zu begreifen und die eigene Schwerpunktlegung im Hinblick auf das didaktische Aufgabendesign ändern. Das Credo: wir müssen weg von reiner Reproduktion.

Bewährte Alternativen und Ansätze sind mündliche Verifikationen (z.B. Kurz-Vortrag, Kolloquium, ...), Prozessportfolios mit Prompt-Logs, Quellenbelegen und aktiver KI-Reflexion, Open-Book-Prüfungen mit Schwerpunkt auf Bewertung der Quellenqualität und des Transfers. Weiterhin bieten sich auch kollaborative Phasen mit schriftlicher Methodenkritik und Prozessbeobachtungen an.
Die Bundesländer und die KMK betonen, dass Prüfungsformate weiterzuentwickeln sind, 4K-Kompetenzen gestärkt werden müssen und KI-Kompetenzen in den Unterricht integriert werden sollen.

- “4K”: Kommunikation, Kollaboration, Kreativität, kritisches Denken
- Handlungsempfehlungen von NRW:
  - https://www.schulministerium.nrw/presse/pressemitteilungen/fuer-einen-kritisch-konstruktiven-umgang-mit-ki-der-schule-neue
- Handlungsempfehlungen der KMK:
  - https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2024/2024_10_10-Handlungsempfehlung-KI.pdf

“KI-robuste” Aufgaben

Aufgaben “KI-robust” zu gestalten ist eine der didaktischen Hauptherausforderungen. Sie bedarf nämlich nicht nur zu durchdringen, wie KI funktioniert, sondern auch, wie eine klassische Aufgabe in eine Aufgabe mit “4K”- und metakognitiven Anteilen transformiert werden kann.
Die Kompetenzorientierung der Curricula gibt hierfür schon weitreichende Ansätze, die auch als Grundlage für KI-gestützte Aufgabenformate übernommen werden kann. Die Prozessorientierung muss in den Fokus der Leistungsbewertung rücken. Dazu sollten festgelegte Bewertungsstandards und transparente Kriterien (z.B. durch Bewertungsraster, Kompetenzraster, ...) angelegt werden. Zusätzlich muss auch eine Dokumentationspflicht streng in die Bewertung einbezogen werden, damit die Dringlichkeit einer fundierten Quellenarbeit zum Vorschein kommt.

Handlungsempfehlungen NRW

Handlungsempfehlungen KMK

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

Empfehlung zur Zitation von KI generiertem Inhalt

Rahmenvorgaben und Empfehlungen

Das Land Hessen gibt keine verbindlichen Zitierstandards für KI generierte Inhalte vor. Die veröffentlichten Handreichungen (https://digitale-schule.hessen.de/unterricht-und-paedagogik/handreichung-kuenstliche-intelligenz-ki-in-schule-und-unterricht) stellen vor allem die Transparenz und Dokumentation von KI-Nutzung in den Vordergrund. Die Kultusministerkonferenz empfiehlt ebenfalls einen transparenten Umgang mit KI in schulischen Prozessen und betont, dass Eigenleistung klar nachvollziehbar bleiben muss und fordert fehlende Transparenz als Täuschungsversuch zu werten (https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2024/2024_10_10-Handlungsempfehlung-KI.pdf). Auch Hochschulen, hier z.B. die Hochschule Osnabrück, fordern die Nennung von Tools (Name, Version, Datum) mit Zweck und Prompt und eine entsprechende Kennzeichnung übernommener Passagen. Weitergehend gilt KI in der Regel nicht als wissenschaftliche Quelle (vgl. https://www.hs-osnabrueck.de/fileadmin/HSOS/Homepages/LearningCenter/Dateien/Toolbox/TuE/Zitieren_KI-generierter_Texte.pdf).

Manuel Flick (Lehrkraft und Referent für digitale Bildung, fürhttps://www.manuelflick.de/) empfiehlt Schülerinnen und Schülern die Dokumentation von Art und Umfang der KI-Nutzung. Weiter erläutert er, dass generative KI grundsätzlich nicht zitierwürdig ist und Faktenwissen nicht ausschließlich aus KI-Anwendungen stammen sollte. Verletzungen dieser Regel wertet er als Täuschungsversuch. Er rahmt den Praxiseinsatz als unterstützendes Tool zur Ideenfindung, Paraphrasierung und Gliederung, aber nicht zur Erstellung fachlicher Inhalte oder ganzer Abschnitte.

Auf https://www.manuelflick.de/news/leitfaden-fuer-ki-und-facharbeiten findet man einen Leitfaden und weitere spannende Informationen von Manuel Flick zum Thema.

... und an der Gesamtschule Konradsdorf?

Empfehlungen für die Gesamtschule Konradsdorf zur Nutzung von KI in mündlichen und schriftlichen Beiträgen

1. **Kennzeichnungspflicht:** KI-Nutzung muss in jeder Art von Beitrag gekennzeichnet werden. Dazu gehört die Nennung des Modells, der Version, das Nutzungsdatum und der Prompt. Im Fließtext soll nur ein Verweis zur KI-Nutzung erfolgen.
2. **Prompt-Anhang:** Gemäß der Kennzeichnungspflicht soll ein vollständiger Prompt-Log (als Screenshots, nicht als Text) eingefügt werden.
3. **Quellenprimat:** Fakten werden nur mit prüfbaren Quellen belegt; KI-Ausgaben sind keine Zitierquelle.
4. **Nutzung nur auf Nachfrage und bei Erlaubnis durch die Lehrkraft**: z.B. zur Ideenfindung, Gliederung, Sprachfeedback, Paraphrase mit Belegen, keine Vollständige Übernahme von Texten und Textteilen.
5. **Bewertung:** Produkt und Prozess (Prompt-Log + Reflexion) können bewertet werden. Reine KI-Texte ohne Offenlegung zählen als Täuschungsversuch. Als KI-Text gilt ein Text, der im Einzelfall von der Lehrkraft als auffällig generisch und nicht durch die angegebenen Quellen nachvollziehbar deklariert wird. Anhaltspunkte können auch KI-Texterkennungssoftware liefern. Mehr Infos unter: https://www.tha.de/KI-Text-Detektoren.html.[1]
6. **Datenschutz**: Die Eingabe von personenbezogenen und sensiblen Daten für Prompts in externe Sprachmodelle (auch telli und fobizz) sind verboten. Im Zweifelsfall muss eine schulische Freigabe (z.B. durch die Lehrkraft) erfolgen.

[1] Eine sichere Prüfung KI generierter Inhalte ist (noch) nicht möglich. Die hessische Handreichung für den Umgang von KI in Unterricht und Schule sagt dazu, dass “die rechtlichen Rahmenbedingungen zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschließend bewertet werden können und zukünftige rechtliche und tatsächliche Entwicklungen weiterhin genau beobachtet werden müssen”. Weiter: “Bei Aufgaben, die nicht in der Schule erledigt werden, muss die Aufgabenstellung so gewählt werden, dass es der Lehrkraft möglich ist einzuschätzen, ob es sich um eine selbstständig erbrachte Leistung handelt”.

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

KI-Einsatz entlang der Curricula (Sek 1)- exemplarisch zum Ausprobieren (1)

Universal-Prompt

Rolle: Du bist ...
Ziel/Thema: [Thema] (Klassenstufe [Jgst]), [Bundesland].
Material (Grounding): Nutze ausschließlich diese Quellen/Seiten: [Material/Lehrplan/Seitenzahlen/Links]
Arbeitsweise:

- Diagnosefragen
- Feedback-Schleife
- Feedback
- Hilfe
- Folgefrage
- Selbsterklärung:
- Keine Komplettlösungen
- Fachsprache & Notation
- Erklärungen

Mehr dazu in "Prompt zum Lernbegleiter"

Englisch

- Interaktion (B1/B2) – Beschwerde im Hostel – KI als Gesprächspartner im Tutor-Modus, Registerwahl üben, mikro-Feedback, Selbsterklärung.
- Schreiben – Paraphrase/Gliederung – KI als Schreibcoach, kriterienbezogenes Feedback, Revisionen mit Belegstellen.
- Lese/Hörstrategien – Vorhersagen/Fragen – KI als Strategien-Trainer, Diagnosefragen, Transfer auf neuen Text/Hörtext.

Spanisch

- Mündliche Interaktion (B1) – Beschwerde im Hostel/Geschäft (Register, Höflichkeit, Verhandlung) – KI als Gesprächspartner im Tutor-Modus: stellt Diagnosefragen, gibt Mikro-Feedback, arbeitet mit minimaler Hilfe, fordert Selbsterklärung der Strategie und Variantenbildung.
- Schriftproduktion – Formelles/Informelles E-Mail (Struktur, Redemittel, Kohäsion) – KI als Schreibcoach: kriterienbezogenes Feedback (Korrektheit, Begründung der Wahl, Textkohärenz), leitet Revisionen an und fordert Belegstellen aus bereitgestelltem Material.

Französisch

- Interaktion (B1) – Beschwerde im Hôtel/Restaurant (Höflichkeitsformen, Register) – KI als Gesprächspartner im Tutor-Modus (Diagnosefragen, mikro-Feedback, Selbsterklärung der Strategien, Varianten üben).
- Texte schreiben – Courriel formel/ informel (Aufbau, Redemittel, Kohärenz) – KI als Schreibcoach (kriterienbezogenes Feedback: Korrektheit/Begründung/Fachsprache; Revisionen mit Belegstellen).
- Leseverstehen – Informationsentnahme aus authentischem Kurztext, Thesen/Belege herausarbeiten – KI als Strategien-Trainer (Vorwissen aktivieren, Leitfragen, Belegpflicht aus dem Text).

Latein

- Übersetzung – zwei Varianten – KI als Übersetzungs-Alternative, verlangt Kasus-/Syntax-Belege, Gegenargument & begründete Entscheidung.
- Stilmittel – Erkennen/Belegen – KI als Stilmittel-Detektiv, Diagnosefragen, Belegstellen, Wirkung erklären.
- Kulturkunde – cursus honorum – KI als Vergleichs-Moderator, Kriterien entwickeln, strukturiert abgleichen, Belege fordern.

Deutsch

- Faust I – Figurenrede/Deutung mit Textbelegen – KI als Tutor im Minimalhilfe-Dialog, stellt Diagnosefragen, fordert Vers-Belege, Gegenbeispiel & Schlussfolgerung; arbeitet nur mit bereitgestellten Szenen, verlangt Zitation/Prompt-Log.
- Sachtext/Argumentation – Thesenaufbau, Argumenttypen, Widerlegung – KI als Schreibcoach mit Belegpflicht, iteratives Feedback, Quellenprüfung, Reflexion des Begründungsgangs.
- Erörterung – Gliederung, Kohärenz, Stilregister – KI als Struktur-Tutor, gibt kriterienbezogenes Feedback (Korrektheit/Begründung/Fachsprache), fordert Revision & Transfer.

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

KI-Einsatz entlang der Curricula (Sek 1)- exemplarisch zum Ausprobieren (2)

Politik & Wirtschaft

- Gesetzgebungsprozess – Akteure/Phasen – KI als Prozess-Simulator, Diagnosefragen, Schwachstellen für Desinformation identifizieren, Gegenstrategien mit Quellen.
- Markt/Preisbildung – Angebot/Nachfrage – KI als Szenarien-Coach, leitet qualitative Szenarien an, fordert Begründungen & Grenzen der Modelle.
- Soziale Sicherung – Modelle vergleichen – KI als Argumentations-Balancer, Pro/Contra mit Evidenz, Transparenz über Annahmen.

Geographie/Erdkunde

- Klima/Emissionen – Kartenvergleich CO_2/Kopf vs. Industrialisierung – KI als Indikatoren-Interpreter, Hypothese → Belege → Gegenbeispiel, warnt vor Kausalitätsfehlern, verlangt Quellenangaben.
- Standortanalyse Hessen – Logistik – KI als Standort-Check-Tutor, Kriterien entwickeln, Evidenz aus Karten/Tabellen, Reflexion von Zielkonflikten.
- Migration – Push/Pull – KI als Hypothesen-Coach, Diagnosefragen zu Faktoren, Belegstellen, Gegenargument & Transfer.

Gesellschaftslehre

- Industrialisierung & Urbanisierung – Quellenvergleich (Zeitzeugenbericht vs. Statistik) mit Hypothese, Belegen, Gegenbeispiel – KI als Quellen-Tutor (Diagnosefragen, Belegpflicht aus bereitgestelltem Material, vorsichtige Schlussfolgerung).
- Demokratie & Mitbestimmung – Ablauf einer lokalen Entscheidungsfindung (z. B. Jugendparlament) analysieren, Stakeholder benennen, Pro/Contra abwägen – KI als Prozess-Moderator (Minimalhilfe, Kriterienraster, Transparenz über Annahmen).
- Historische Figuren - KI als Gesprächspartner in der Rolle der historischen Figur

Geschichte

- Industrialisierung – Quellenvergleich – KI als Perspektiven-Wechsler, Autor/Zeit/Intention abfragen, Belege mit Zeilenangaben, Gegenbeleg & Schlussfolgerung.
- Weimar – konkurrierende Deutungen – KI als Kontroversen-Strukturierer, fordert Thesenpaare mit Belegen, prüft Tragfähigkeit an dritter Quelle.
- Kalter Krieg – Wendepunkte – KI als Thesen-und-Belege-Coach, iteratives Feedback, Quellenkritik & Replikation.

Darstellendes Spiel

- Figurenarbeit – Subtext und Motivation einer Figur (z. B. aus einer Szene) erarbeiten, Spielziele und Hindernisse formulieren – KI als Probe-Tutor (Diagnosefragen, Minimalhilfe, fordert Textbelege & Selbsterklärung der Spielentscheidungen).
- Szenische Umsetzung – zwei Regiekonzepte (realistisch vs. verfremdend) skizzieren, Wirkungen begründen – KI als Konzept-Sparringspartner (kriterienbezogenes Feedback, fordert Bezüge zum Text/Material, Gegenentwurf).

Musik

- Songform – Teile & Wirkung – KI als Hör-Coach, Diagnosefragen, Zeitmarken-Belege, Gegenbeispiel, Schlussfolgerung.
- Stilkunde – Blues vs. Pop – KI als Vergleichs-Coach, Kriterien entwickeln, Belege, Grenzen benennen.
- Rhythmik – Pattern/Transfer – KI als Übungs-Generator, minimalhelfende Hinweise, Selbstkorrektur einfordern.
- Generell: Generative Musikgestaltung

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

KI-Einsatz entlang der Curricula (Sek 1)- exemplarisch zum Ausprobieren (3)

Kunst

- Bildanalyse – Komposition/Farbe/Raum – KI als Analyse-Tutor, Leitfragen, Begriffsgenauigkeit, Belege am Werk.
- Plakatentwurf – zwei Varianten – KI als Ideen-Generator im Tutor-Modus, Kriterien klären, Begründung & Zielgruppenabgleich.
- Epochenmerkmale – Werkzuordnung – KI als Merkmals-Vergleicher, fordert Belege, Gegenbeispiel, vorsichtige Zuordnung.
- Generell: Generative Bildgestaltung

Chemie

- Atommodelle - KI als Gesprächspartner in der Rolle der Erfinder der Atommodelle (DALTON, BOHR, ...)
- Reaktionsgeschwindigkeit – Teilchenmodell/Aktivierungsenergie – KI als Mikroebenen-Erklärer, fragt nach Kollisionsmodell, leitet zu Alltagsbeleg & Abgrenzung (Temp. vs. c) an.
- Säuren/Basen – pH & Haushalt – KI als Einordnungs-Tutor, fordert begründete Einordnung + sichere Prüfidee; Quellen-/Gefahrenhinweise aus Material.
- Stofftrennung – Verfahren vergleichen – KI als Methoden-Vergleicher, Diagnosefragen zu Trennprinzipien, Kriterienraster, Reflexion der Wahl.

Biologie

- Ökologie – Nahrungsnetz/Kaskaden – KI als System-Coach, Wenn-Dann-Hypothesen, zwei Ketteneffekte, Gegenbeispiel; verweist auf bereitgestellte Abbildungen/Quellen.
- Genetik – Mitose vs. Meiose – KI als Konzeptklärer, fragt nach Kernschritten, typischen Fehlvorstellungen, fordert tabellarische Gegenüberstellung mit Belegen.
- Humanbiologie – Training/Ernährung – KI als Evidenz-Hinweisgeber, verlangt Quellen aus Material, reflektiert Annahmen, fordert Grenzen/Unsicherheiten.

Physik

- Mechanik – g bestimmen – KI als Versuchsplan-Coach, Checkliste (Aufbau, Unsicherheiten), lineare Auswertung; fordert Messprotokoll & Selbsterklärung.
- Elektrizität – Schaltungsanalyse – KI als Diagnose-Tutor, minimalhelfende Fragen zu Strom/Spannung/Widerstand, verlangt Begründung mit Gesetzesbezug.
- Energie – Umwandlungsketten/Verluste – KI als Energiefluss-Analyst, fordert Bilanz, Identifikation von Verlusten, Belegstellen aus Material.

Informatik

- Algorithmen – zwei Ansätze – KI als Code/Algorithmus-Reviewer, Diagnosefragen, Pseudocode prüfen, Laufzeit qualitativ begründen, Gegenfall.
- Datenmodellierung – ER → Tabellen – KI als Modellierungs-Coach, Schrittfragen, Konsistenzprüfungen, Reflexion der Annahmen.
- IT-Sicherheit – Bedrohungen/Schutz – KI als Risiko-Szenario-Generator, Evidenz aus Material, Priorisierung begründen.

Mathematik

- Lineare Funktionen – Modellierung aus Messpunkten, Residuenvergleich – KI als Erklär-/Fehlercoach, stellt Leitfragen zum Rechenweg, prüft Einheiten, fordert Plausibilitätscheck & Selbsterklärung.
- Quadratische Gleichungen – Lösungswege kontrastieren – KI als Vorgehens-Vergleicher, leitet zum Finden/Korrigieren von Fehlern an, fordert Verallgemeinerung der Regel.
- Stochastik – Diagrammdeutung & Fehlschlüsse – KI als Daten-Interpreter, elizitiert Hypothesen, verlangt Belege aus Material, Gegenbeispiel & vorsichtige Schlussfolgerung.

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

KI-Einsatz entlang der Curricula (Sek 1)- exemplarisch zum Ausprobieren (4)

Ethik

- Dilemma „Autonomes Fahren“ – Utilitarismus vs. Pflichtethik – KI als Modell-Anwender, fordert strukturierte Urteilsbildung mit Gegenargument & Reflexion.
- Digitale Ethik – Datenschutz/Filterblasen – KI als Reflexions-Sparringspartner, Diagnosefragen, Belege aus Material, Handlungsstrategien.
- Tugendethik – Fallanalyse – KI als Kriterien-Navigator, begründete Zuschreibung, Gegenbeispiel, Schlussfolgerung.

Religion

- Gleichnisdeutung – historisch vs. heute – KI als Exegese-Coach, fordert Hypothese, Belegverse, Gegenbeispiel & aktualisierte Deutung.
- Kirche & Gesellschaft – Positionen – KI als Standpunkt-Vergleicher, Diagnosefragen zu Begriffen, Belegarbeit, Reflexion der Folgen.
- Rituale/Symbole – Bedeutungen – KI als Begriffs-Klärungscoach, Quellenarbeit, Fehlkonzepte aufdecken.

Sport

- Trainingslehre – Ausdauerplan – KI als Plan-Reflektor, Diagnosefragen zum Profil, Begründung Intensität/Umfang, Indikatoren & Anpassung.
- Taktik – 2-gegen-1 – KI als Spielsituations-Coach, Leitfragen, Fehleranalyse, Transfer auf neue Lage.
- Gesundheit – Aufwärmen/Regeneration – KI als Präventions-Coach, Evidenzbezug, Sicherheitscheck, Reflexion.

Arbeitslehre

- Bewerbung – Anschreiben – KI als Anschreiben-Coach im Minimalhilfe-Dialog, Diagnosefragen zur Ausschreibung, Belegarbeit, Revisionen.
- Berufsfelder – Anforderungsprofile – KI als Recherche-Strukturierer, Kriterienraster, Quellenbelege, Vergleich & Begründung.
- Budget/Haushalt – Planen & Abwägen – KI als Szenarien-Planer, Annahmen offenlegen, Alternativen, Reflexion der Entscheidung.

Disclaimer:
Die Beispiele sind KI-Erzeugnisse auf Basis wissenschaftspropädeutischer Heuristik, der Prompt-Regeln auf Seite 14 und allen Realschul-Curricula der Sekundarstufe 1 soweit vorhanden.
Prompt bei Quellen gelistet.
ChatGPT 5, 03.10.2025
Quellensuche mit Perplexity Pro
Bisher geprüft durch Fachkolleginnen und Fachkollegen: Chemie, Mathematik, Informatik

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

Quick-Wins: 6 Anwendungsfälle mit Prompt

Schreibkonferenz mit KI-Zwischenfeedback

Zweck: Entwurf verbessern durch kurze Feedbackzyklen.
Eingaben: Thema, Klasse, Kriterien/Bewertungsraster, Textauszug.
Prompt:
„Rolle: Schreibcoach. Thema: [X], Klasse: [Y]. Nutze nur dieses Material/Kriterien: [Links/Datei].
Ablauf: 1) 3 Diagnosefragen, 2) Mikro-Feedback zu These/Belegen/Kohärenz, 3) eine minimale Hilfe, 4) eine Folgefrage. Kein Umformulieren des ganzen Textes. Markiere Stellen, die ich selbst verbessern soll. Hier ist mein Auszug: [Text].“ - gerne ausformulieren!

“Finde die Fehler”

Zweck: Fehlkonzepte sichtbar machen, Fakten prüfen, Zugang/Perspektive wechseln
Eingaben: Thema, Schwierigkeitsgrad, geprüfte Quellen/Seiten.
Prompt:
„Erstelle 10 Aussagen zu [Thema], gemischt korrekt/inkorrekt (je 5). Nutze nur: [Material].
Gib zwei Versionen: A) Schülerbogen: nur Aussagen, Checkbox W/F. B) Lösungsbogen: W/F + 1-Satz-Begründung mit Quellenstelle (Seite/Zeile). Keine Aussagen außerhalb des Materials.“

Vergleiche/Gegenüberstellungen/ Pro-Contra/ Zusammenfassungen/ ...

Zweck: Strukturieren, abwägen, schlussfolgern, Grundlagen schaffen, Ideenfindung
Eingaben: Vergleichsobjekte, Kriterien, Material.
Prompt:
„Vergleiche [A] vs. [B] entlang der Kriterien [K1–K4] in einer Tabelle. Danach: 5-Satz-Zusammenfassung + 1 begründete Empfehlung. Nur aus: [Material] zitieren (Kurzbeleg). Keine neuen Fakten.“

Dialogpartner

Zweck: Perspektivwechsel/Argumentieren trainieren/Sprache lernen
Eingaben: Rolle, Kontextzeit, Lernziel, Material, No-Gos.
Prompt:
„Sprich als [Rolle] im Kontext [Zeit/Ort]. Ziel: [Kompetenz]. Starte mit 2 Diagnosefragen, dann kurze, quellengebundene Antworten. No-Gos: keine Infos außerhalb [Material], keine Anachronismen. Beende mit 3 Reflexionsfragen an mich.“

Analyse und Kritik

Zweck: Qualitätssicherung und nächste Schritte,
Eingaben: Produkt (Lösung/Text), Kriterien, Material.
Prompt:
„Rolle: Fach-Reviewer. Thema: [X]. Beurteile meinen Text/Lösungsweg nach [Kriterien] mit je 1 Stärken- und 1 Verbesserungs-Punkt (Stichpunkte, max. 6 Zeilen). Nur auf Basis: [Material]. Füge keine Komplettlösung ein. Schließe mit 3 priorisierten Next-Steps.“

“Wer wird Millionär”

Zweck: Üben mit steigender Schwierigkeit + Erklärung, Differenzierung, Übung
Eingaben: Thema, 8–12 Fragen, Material, Klasse.
Prompt:
„Erzeuge ein Quizz ‚Wer wird Millionär?‘ zu [Thema] für Klasse [Y].
Gib 8–12 MC-Fragen, aufsteigend schwer; pro Frage 1 richtige + 3 plausible Distraktoren. Nach meiner Antwort: richtig/falsch + 1-Satz-Erklärung + Quellenstelle aus [Material]. Lifelines: 50:50, Tipp, Quelle-Hinweis. Keine Inhalte außerhalb des Materials.“

Disclaimer:
Die Prompts sind KI-Erzeugnisse und Kürzungen bestehender Prompt-Techniken auf Basis wissenschaftspropädeutischer Heuristik, der Prompt-Regeln auf Seite 14.
Prompt bei Quellen gelistet.
ChatGPT 5, Perplexity Pro, 06.10.2025

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

Prompt zum Lernbegleiter

Das ist ein Prompt / eine Anweisung an die KI

#Stufe1

Du musst einem Sprachmodell klar vorgeben, was es machen soll. Dazu solltest du damit beginnen der KI eine Rolle zuzuweisen, Ziele vorzugeben und die konkrete Aufgabe zu formulieren.

- **Rolle**: Du bist mein Tutor für [FACH/THEMA], Niveau [KLASSE/STUFE], [BUNDESLAND]
- **Ziele**: Meine Lernziele sind: [max. 2–3 Lernziele].
- **Aufgabe**: Meine Aufgabe lautet [AUFGABE, als Bild oder abgetippt]. ALTERNATIV siehe *"Lernförderliche Aufgaben-Prompts"*

#Stufe2

Anschließend soll die KI keine Aufgaben für dich einfach lösen, sondern dir auf dem Weg der Lösungsfindung helfen und/oder dich beim Lernen unterstützen. Hierfür benötigt das Sprachmodell einige klare Regeln:

Regeln

1. **Diagnosefragen:** Starte mit 2-3 Diagnosefragen, um den aktuellen Wissensstand zu ermitteln.
2. **Feedback-Schleife:** Arbeite im Schema:
   - **Feedback:** Gib Rückmeldung zu den Antworten.
   - **Hilfe:** Biete abgestufte Unterstützung nach dem Prinzip der minimalen Hilfe.
   - **Folgefrage:** Stelle weiterführende Fragen.
   - **Selbsterklärung:** Fordere zur Selbsterklärung auf.
   - **Feedback:** Wiederhole den Zyklus.
3. **Keine Komplettlösungen:** Gib niemals sofort Komplettlösungen aus.
4. **Fachsprache & Notation:** Prüfe meine Fachsprache und Notation. Gib Feedback und passe die Schwierigkeit dynamisch an.
5. **Erklärungen:** Frage nach einer Erklärung für meine Aussagen und gib kriterienbezogenes Feedback (Korrektheit, Begründung, Fachsprache, Notation).

#Bonus

Lernförderliche Aufgaben-Prompts

Zum Lernen kann es auch sinnvoll sein, spezielle Lernprompts als "Aufgabe" oder "Rolle" (s.o.) zu nutzen.

- **Fragen im „Wer wird Millionär"-Stil:** Stelle mir Fragen und lass sie mich nacheinander beantworten.
- **Wahr-Falsch-Aussagen:** Formuliere 10 Wahr-Falsch-Aussagen und lass sie mich beantworten.
- **Merksätze mit Fehlern:** Formuliere drei Merksätze zum [THEMA] und baue einen kleinen Fehler ein, den ich erkennen muss.

Diese strukturierte Vorgehensweise fördert ein tiefes Verständnis und selbstständiges Lernen durch gezielte Unterstützung und Feedback.

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

Beispiele

Für alle Beispiele wurden auch die Regeln (#Stufe2) gepromptet. Da diese sich aber wiederholen, wurden sie folgend weggelassen.

- **Rolle**: Du bist mein Tutor für Mathe, Ableitungen, Niveau E-Phase in Hessen
- **Ziele**: Meine Lernziele sind: Ableitungsregeln verstehen, anwenden und üben
- **Aufgabe**: Meine Aufgabe lautet (von studimup.de):

a) $f(x) = 2x^2$	$f'(x) = 4x$
b) $f(x) = 5x^3 + 4$	$f'(x) = 15x^2$
c) $f(x) = 2x^4 + 2x$	$f'(x) = 8x^3 + 2$
d) $f(x) = 2x + 1$	$f'(x) = 2$
e) $f(x) = \cos x$	$f'(x) = -\sin x$

🔍 **Diagnosefragen – zum Einstieg:**

1. Wie lautet die Ableitungsregel für die Funktion $f(x) = x^n$?
Bitte erkläre die Regel mit eigenen Worten und gib ein Beispiel.

2. Wie ändert sich die Ableitung, wenn du eine Konstante wie $f(x) = 3x^2$ ableitest im Vergleich zu $f(x) = x^2$?
Welche Rolle spielt der Vorfaktor?

3. Was passiert bei der Ableitung einer Summe wie $f(x) = x^3 + x$?
Wie gehst du hier vor?

Dein Auftrag:
Beantworte bitte alle drei Fragen. Ich gebe dir dann gezieltes Feedback, helfe dir bei Unklarheiten weiter und steigere die Schwierigkeit Schritt für Schritt.

👉 **Deine nächste Aufgabe:**

Wir wenden diese Regeln nun auf eine der Aufgaben aus deinem Bild an.

🔧 **Aufgabe a):**

$f(x) = 2x^2$

Frage:

1. Wie leitest du das ab?
2. Welche Regel(n) verwendest du?
3. Was ergibt sich für $f'(x)$?
Erkläre jeden Schritt! Keine Schnellantwort – **Sprich in Fachsprache**.

- **Rolle**: Du bist mein Tutor für Deutsch, Leiden des Jungen Werthers, Niveau E-Phase in Hessen
- **Ziele**: Meine Lernziele sind: Bedeutung des Dramas für die literarische Moderne und zentrale Motive, Strukturen und Charaktere im Drama Woyzeck erkennen und interpretieren
- **Aufgabe**: Analysieren Sie Georg Büchners Drama Woyzeck im Hinblick auf seine Bedeutung für die literarische Moderne.
  - Analyse: Stellen Sie zentrale Motive (z. B. Armut, Ausgrenzung, Wahnsinn) sowie die Figuren Woyzeck und Marie in ihrem sozialen Gefüge dar. Beschreiben Sie den fragmentarischen Aufbau.
  - Deutung: Erörtern Sie, inwiefern diese Aspekte Woyzeck als Vorläufer der literarischen Moderne kennzeichnen.
  - Reflexion: Diskutieren Sie die Wirkung der Darstellung von Randfiguren und der offenen Form auf Leserinnen und Leser / Zuschauerinnen und Zuschauer damals und heute.

Vielleicht um die zerissenheit und den wechselseitigen Charakter woyzecks darzustellen

Sehr gut! 👍 Deine Antwort geht schon in die richtige Richtung.

Feedback

- **Stichwort „Zerrissenheit"**: Genau, der fragmentarische Aufbau spiegelt Woyzecks innere Zerrissenheit und seine Orientierungslosigkeit wider.
- **„Wechselseitiger Charakter"**: Interessant formuliert! Du meinst vermutlich, dass er hin- und hergerissen ist zwischen verschiedenen Kräften (Liebe zu Marie, Armut, Druck von Doktor/Hauptmann). Das passt gut.

Weiterführende Frage

Wenn wir Büchner mit Goethe/Schiller vergleichen: Dort gibt es oft einen *klaren Handlungsbogen* (Exposition, Steigerung, Peripetie, Katastrophe).

👉 Was verändert sich für das Publikum, wenn bei *Woyzeck* dieser „rote Faden" fehlt und man nur Szenenfetzen aus dem Leben eines „Randständigen" sieht?

(Überlege: Was macht das emotional? Was bewirkt das intellektuell?)

Diagnosefragen

1. **Kontextwissen:** Was weißt du bereits über Georg Büchner und seine Epoche (Vormärz)?
2. **Motivwissen:** Nenne spontan ein Motiv oder Thema aus *Woyzeck*, das dir besonders im Gedächtnis geblieben ist.
3. **Form & Aufbau:** Was verstehst du unter „fragmentarischem Aufbau" eines Dramas?

Minimal-Hilfe zur Vertiefung

Frage:
Warum könnte gerade dieser fragmentarische Aufbau für die Zuschauer:innen eine besondere Wirkung haben – im Unterschied zu einem „klassisch geschlossenen Drama" (z. B. bei Schiller oder Goethe)?

👉 Versuch eine erste Vermutung.

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

Quellen

Urheber:
René Harzenetter (© 2025). Schule meets KI. Bereitgestellt durch und erstellt für die Schul-IT der Gesamtschule Konradsdorf. Überarbeitung Stand 25.01.2026.

Lizenz:
- Dieses Werk „Schule meets KI“ ist lizenziert unter Creative Commons Namensnennung – Nicht kommerziell 4.0 International (CC BY-NC 4.0).
- Sie dürfen das Material teilen und bearbeiten, sofern Sie den Urheber nennen (René Harzenetter), einen Link zur Lizenz beifügen, Änderungen kenntlich machen und keine kommerzielle Nutzung erfolgt. Es dürfen keine zusätzlichen rechtlichen Einschränkungen auferlegt werden.
- **Lizenztext: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/**

Hinweis zu Fremdmaterial:
- Enthaltene Inhalte Dritter sind gesondert gekennzeichnet und unterliegen ggf. abweichenden Lizenzen; diese sind in den Quellen angegeben und nicht automatisch durch die oben genannte Lizenz abgedeckt.

Kontakt für weitergehende Nutzungsrechte (z. B. kommerziell):
- Anfragen an: René Harzenetter, rene.harzenetter@schule.hessen.de

Stand
- Version v1.3, 08.10.2025. [Änderungen: Korrekturlesung, Seite ergänzt: “Handreichung: KI in Schule und Unterricht”, leichte Überarbeitung in der äußeren Form.]

Fortbildungen, Weiterbildungen und Vorträge:
1. Urheberrecht und Datensicherheit (Medienzentrum Hochtaunuskreis, 2022)
2. Weiterbildung zur Informatik-Lehrkraft mit Oberstufen-Fakultas (2022-2024)
3. Die KI-Verordnung und ihre Auswirkung auf die Schule, Antonia Dufeu (Medienzentrum Main-Kinzig-Kreis, 2025)
4. Erklärvideos nutzen, produzieren und produzieren lassen, Thomas Brückler (Frankfurt, 2025)
5. KI im Unterricht: Effizient planen und entlasten, Sebastian Haase (Frankfurt, 2025)
6. Alternative Leistungsmessung in einer Welt mit KI, Daniela Antony (Frankfurt, 2025)
7. Datenschutz in der Schule, Henning Koch (Medienzentrum Wetteraukreis, 2022)
8. Digitaler Unterricht?!? Und wo bleibt der Datenschutz?, Antonia Dufeu (Medienzentrum Mein-Kinzig-Kreis, 2025)
9. fobizz kennenlernen - Eine kompakte Einführung (Medienzentrum Wetteraukreis, 2025)
10. Vortrag von John Hattie und Bob Blume: Mit Visible Learning zum Lernerfolg, Heilbronn, 2025
11. Fake Bilder und TikTok - Manipulation durch KI, Joachim Meißner, Hessischer Rundfunk, 2025
12. ChatGPT - KI Grundlagen und Praxis für die Schule, Christoph Heyd (Medienzentrum Wetteraukreis, 2024)

Bildquellen:
1. fobizz-Logo: https://assets.fobizz.com/vite/assets/fobizz_logo_4c-CJa6Y9my.svg, 07.10.2025
2. telli-Logo: https://telli.schule/, Screenshot freigestellt vom Hintergrund, 07.10.2025
3. telli-Schulportal-Logo: https://start.schulportal.hessen.de/index.php, Login als Lehrkraft der Gesamtschule Konradsdorf, Screenshot freigestellt vom Hintergrund, 07.10.2025
4. Prompt-Logs: Screenshot aus ChatGPT 5, 06.09.2025
5. Pyramide EU AI Act: https://www.haufe-akademie.de/blog/themen/data-analytics-ki/ai-act/, 06.09.2025
6. Schrittweises in Krafttreten des EU AI Acts: https://klardenker.kpmg.de/financialservices-hub/diese-chancen-bietet-kuenstliche-intelligenz-der-compliance-in-banken/, 06.09.2025

Quellen

Literatur und Webliteratur:

- Blume, Bob; Hattie, John; Antony, Daniela; Dufeu, Antonia; Haase, Sebastian (2025): KI in der Schule: Praxiserfahrungen, Fortbildungen und Unterrichtsbeispiele. Unveröffentliches Arbeitsmaterial.
- Digid.jff.de (2025): Einsatz künstlicher Intelligenz im Schulalltag – empirische Bestandsaufnahme. Online verfügbar unter https://digid.jff.de/digid_paper/einsatz-kuenstlicher-intelligenz-im-schulalltag-eine-empirische-bestandsaufnahme/, letzter Abruf: 07.10.2025.
- Hass, B. (2024): Quantitative Studien zu KI in Schule und Hochschule. Online verfügbar unter https://zenodo.org/records/14399658/files/Hass%20(2024)%20Quantitative%20Studien%20zu%20KI%20in%20Schule%20und%20Hochschule.pdf?download=1, letzter Abruf: 07.10.2025.
- Kultusministerkonferenz (2024): Handlungsempfehlung für die Bildungsverwaltung zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz in schulischen Bildungsprozessen. Online verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2024/2024_10_10-Handlungsempfehlung-KI.pdf, letzter Abruf: 07.10.2025.
- Scheiter, Katharina (2025): Künstliche Intelligenz in der Schule – Stand der Forschung und Herausforderungen. https://www.empirische-bildungsforschung-bmbfsfj.de/img/KI_Review_20250318_Veroeffentlichung.pdf, letzter Abruf: 07.10.2025.
- Schulministerium NRW (2024): KI in Schule und Bildung: Prozess- und Kompetenzorientierung sowie Leitlinien für den KI-Einsatz. Online verfügbar unter https://www.schulministerium.nrw/ki-schule-und-bildung, letzter Abruf: 07.10.2025.
- Vodafone Stiftung (2025): Jugendstudie zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz an Schulen. Online verfügbar unter https://www.vodafone-stiftung.de/jugendstudie-kuenstliche-intelligenz/, letzter Abruf: 07.10.2025.
- Flick, Manuel (2025): Leitfaden für KI und Facharbeiten. Online verfügbar unter https://www.manuelflick.de/news/leitfaden-fuer-ki-und-facharbeiten, letzter Abruf: 07.10.2025.
- Kultusministerium Hessen (2025): Handreichung Künstliche Intelligenz (KI) in Schule und Unterricht. Online verfügbar unter https://digitale-schule.hessen.de/unterricht-und-paedagogik/handreichung-kuenstliche-intelligenz-ki-in-schule-und-unterricht, letzter Abruf: 07.10.2025.
- Deutsche Telekom Stiftung & mmb Institut (2025): Trendmonitor KI in der Bildung 2025. Markt-, Potenzial- und Trendanalyse. Online verfügbar unter https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/media/publications/trendmonitor-ki-in-der-bildung-25.pdf, letzter Abruf: 07.10.2025.
- Robert Bosch Stiftung (2025): Schulbarometer 2025 – KI in der Schule. Online verfügbar unter https://www.bildung.digital/artikel/schulbarometer-2025-ki-der-schule, letzter Abruf: 07.10.2025.
- Bundestag Wissenschaftliche Dienste (2025): Zum aktuellen Einsatz von Künstlicher Intelligenz in Bildungseinrichtungen. WD 8 - 004 - 25. Online verfügbar unter https://www.bundestag.de/resource/blob/1058904/7362e1bfab54b947f6ee3e661bec1706/WD-8-004-25-pdf.pdf, letzter Abruf: 07.10.2025.
- Deutschlandfunk (2025): KI in der Schule – Mach du mal, ChatGPT! Online verfügbar unter https://www.deutschlandfunk.de/ki-kuenstliche-intelligenz-schule-chatgpt-gemini-100.html, letzter Abruf: 07.10.2025.
- Bundesministerium der Justiz (2024): FAQ zu Künstliche Intelligenz und Urheberrecht. Online verfügbar unter: https://www.bmjv.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/Nav_Themen/240305_FAQ_KI_Urheberrecht.pdf?__blob=publicationFile&v=2, letzter Abruf: 08.10.2025

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

Quellen

Prompt für Seiten 4 bis 7:
Rolle: Du bist mein Curriculum-Mapping-Tutor für Sekundarstufe I/II in Hessen.
Ziel: Erzeuge für die genannten Fächer kurze, praktische Vorschläge im Format THEMA – GEGENSTAND DER AUFGABE – ROLLE DER KI. Die Rolle der KI ist durchgehend wissenschaftspropädeutisch und folgt meinem Regelset (Diagnosefragen → Feedback-Schleife mit minimaler Hilfe → Folgefrage/Selbsterklärung; nur mit bereitgestelltem Material; Zitation/Prompt-Log/Belege).
Material (Grounding): Nutze ausschließlich die hessischen Kerncurricula (Links unten). Erfinde keine Inhalte. Wenn eine Zuordnung unklar ist, frage nach oder markiere „(prüfen)".
Fächerliste: [hier Fächer einfügen, z. B. Deutsch, Mathematik, Biologie, Chemie, Physik, Erdkunde, Geschichte, Politik & Wirtschaft, Ethik, Religion, GL, Darstellendes Spiel, Französisch, Spanisch, Latein, Informatik, Kunst, Musik, Sport, Arbeitslehre]
Ausgabeformat (streng einhalten):

- Pro Fach 3–4 Zeilen.
- Jede Zeile genau: THEMA – GEGENSTAND DER AUFGABE – ROLLE DER KI.
- Rolle der KI immer explizit als Tutor nach folgendem Muster:
- „KI als Tutor im Minimalhilfe-Dialog: stellt Diagnosefragen, gibt kriterienbezogenes Feedback, fordert Belege/Zitation aus bereitgestelltem Material, verlangt Selbsterklärung/Reflexion, dokumentiert Prompt-Log."
- Kein Fließtext, keine zusätzlichen Erläuterungen, keine Nummerierung.

Regeln (für jede Zeile implizit anzuwenden):

- Diagnosefragen zu Vorwissen/Begriffen starten.
- Feedback-Schleife: Feedback → abgestufte Hilfe (Prinzip minimale Hilfe) → Folgefrage → Selbsterklärung → Feedback.
- Keine Komplettlösungen.
- Fachsprache & Notation prüfen, Schwierigkeit dynamisch anpassen.
- Wissenschaftspropädeutik erzwingen: Hypothese, Beleg (mit Quelle/Seite, falls vorhanden), Gegenbeispiel, Schlussfolgerung, Replikation/Transfer.
- Datenschutz/Urheberrecht beachten; nur mit bereitgestelltem Material arbeiten.

Stilvorgaben: Deutsch, prägnant (je Segment 6–14 Wörter), curricular andockbar (benenne den KC-Themenbereich im THEMA).
Beispiel (nur zur Illustration, nicht mit ausgeben):
„Industrialisierung (KC Geschichte RS) – Quellenvergleich mit Hypothese/Belegen – KI als Tutor im Minimalhilfe-Dialog: stellt Diagnosefragen, …"
Kerncurricula (Grounding-Links):
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-06/kerncurriculum_arbeitslehre_hauptschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-06/kerncurriculum_arbeitslehre_realschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-06/kerncurriculum_biologie_hauptschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-06/kerncurriculum_biologie_realschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-06/kerncurriculum_chemie_realschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-06/kerncurriculum_deutsch_realschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-06/kerncurriculum_erdkunde_realschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-06/kerncurriculum_ethik_realschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-07/kerncurriculum_evangelische_religion_realschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-07/kerncurriculum_geschichte_realschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-08/kch_informatik.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-07/kerncurriculum_katholische_religion_realschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-07/kerncurriculum_kunst_realschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-07/kerncurriculum_latein_gymnasium.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-07/kerncurriculum_mathematik_realschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2023-07/2023_-_kerncurriculum_moderne_fremdsprachen_-_sekundarstufe_i_realschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-07/kerncurriculum_musik_realschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-07/kerncurriculum_politik_und_wirtschaft_realschule.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2024-02/kc_physik_msa_201102-uea.pdf
https://kultus.hessen.de/sites/kultus.hessen.de/files/2021-07/kerncurriculum_sport_realschule.pdf
Jetzt ausgeben.

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0

Quellen

Prompt für S. 15 (Quick - Wins):
Rolle: Du bist mein didaktischer KI-Designer für Sek I/II.
Ziel: Erzeuge 6 Quick-Wins (1–6) als ultrakurze Anwendungsbeschreibungen: Zweck → KI-Anweisung (sinngemäß, kein Wortlaut) → Do/Don’t.
Material (Grounding): Nutze ausschließlich das von mir bereitgestellte Unterrichtsmaterial/Lehrplan. Nichts erfinden.
Wissenschaftspropädeutik (immer einbetten): Hypothese → Beleg/Fundstelle → Gegenbeispiel/Limit → Schlussfolgerung → (wo sinnvoll) Replikation/Transfer.
Regeln:

- Starte jedes Format implizit mit 2–3 Diagnosefragen.
- Feedback-Schleife: Mikro-Feedback → minimale Hilfe → Folgefrage → Selbsterklärung.
- Keine Komplettlösungen; Fachsprache & Notation prüfen; Transparenz (Fundstellen/Quellenbezug).
- Datenschutz: keine personenbezogenen Daten; nur bereitgestelltes Material.

Ausgabeformat (streng einhalten):
Für jede der Nummern 1–6 genau 3 Zeilen:

- Zweck: [max. 8 Wörter]
- KI-Anweisung (sinngemäß): [max. 18 Wörter; beschreibe, was die KI tun soll]
- Do/Don’t: [je 1–2 kurze Stichworte]

Die 6 Formate (Thema/Material setze ich ein, du abstrahierst):

1. Schreibkonferenz mit Zwischenfeedback (Entwurf verbessern, Kriterien nutzen)
2. Finde den Fehler (10 Wahr/Falsch) (Fehlkonzepte sichtbar machen, Begründung mit Fundstelle)
3. Vergleich / Pro-Contra / Zusammenfassung (strukturieren, abwägen, Empfehlung mit Belegen)
4. Dialogpartner (Rollenchat, Perspektivwechsel, quellengebunden, ohne Anachronismen)
5. Analyse & Kritik der Eingabe (Peer-Review, Stärken/Verbesserung, Next-Steps)
6. „Wer wird Millionär?“-Simulation (MC-Fragen ansteigend, Erklärung + Fundstelle, Joker)

Beispielstil (nur zur Orientierung, nicht wiederholen):
Zweck: Üben mit steigender Schwierigkeit
KI-Anweisung (sinngemäß): Generiere 8–12 MC-Fragen; nach Antwort kurze Erklärung mit Fundstelle
Do/Don’t: Plausible Distraktoren / Keine Off-Topic-Trivia
Jetzt die 6 Quick-Wins (1–6) ausgeben.

© SCHUL-IT DER GESAMTSCHULE KONRADSDORF - CC BY-NC 4.0