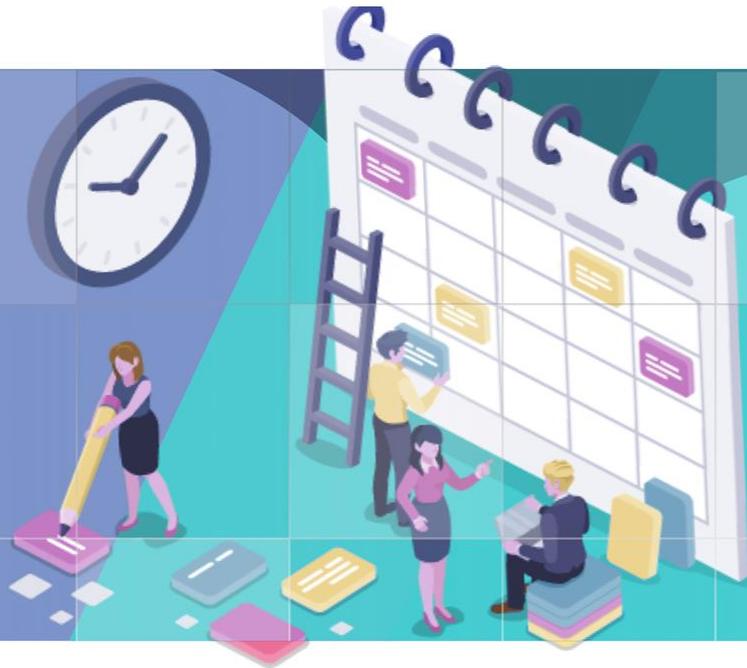


Lernen mit, trotz und über KI

## Modul: Ideen und Praxisbeispiele im Überblick





## Daniela Antony

- Eichendorffschule / KGS / Ge, D, DS
- hybride Lernräume
- zeitgemäße Aufgaben- und Prüfungsformate
- Alternativen der Leistungsmessung
- Impulse für eine zukunftsfähige Lernkultur



[daniela.antony@bildung.hessen.de](mailto:daniela.antony@bildung.hessen.de)





Ich nutze KI-Werkzeuge ...



photomath  
smart camera calculator



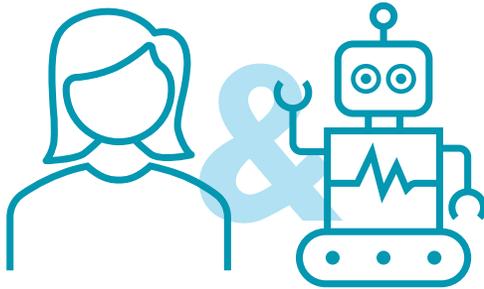
**nie  
möchte ich nicht**

**noch nicht**

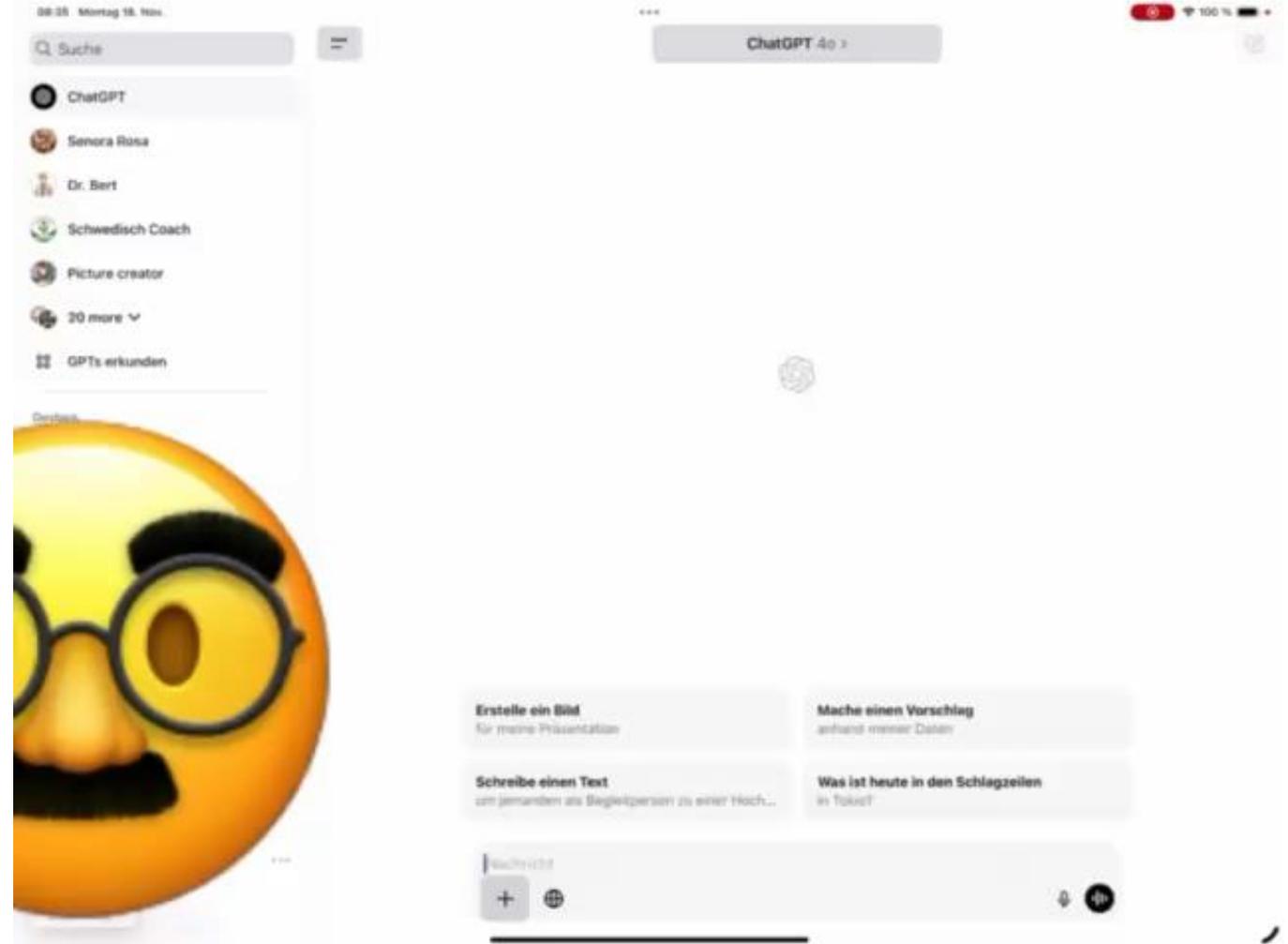
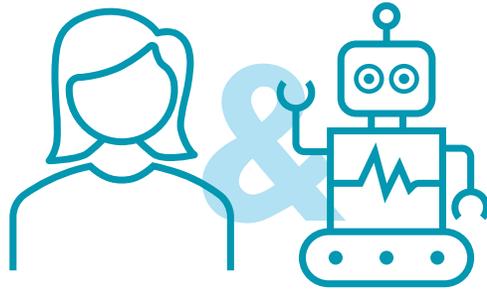
**schon mal ausprobiert**

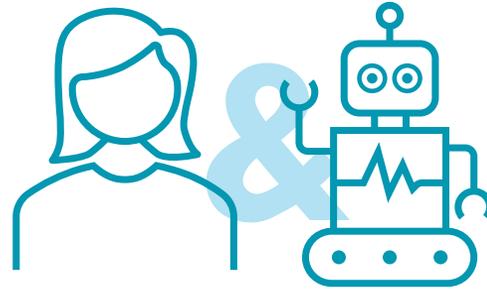
**häufig**

**regelmäßig**



- Online-Quiz / Lernspiele erstellen
- Beispielaufsätze generieren
- Beispielaufgaben generieren lassen
- Texte an unterschiedliche Sprachniveaus anpassen
- Vokabellisten erstellen lassen
- Vorschläge für Bewertungskriterien

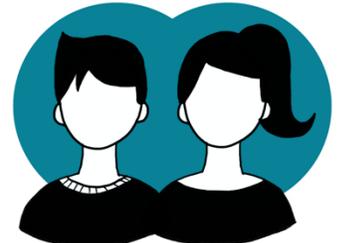




Lehrende

- Online-Quiz / Lernspiele erstellen
- Beispielaufsätze generieren
- Beispielaufgaben generieren lassen
- Texte an unterschiedliche Sprachniveaus anpassen
- Vokabellisten erstellen lassen
- Vorschläge für Bewertungskriterien

KI erledigt die Aufgaben



Lernende

versierte Koaktivität





## Fahrplan für heute:

- o Koaktivität trainieren:  
Lernen trotz, mit, über, durch und ohne KI
- o Alternative Aufgabenformate
- o Praxisbeispiele







Grafik erstellt mit Canva

Was ist Ihr Anliegen / Ihr Ziel?

Was möchten Sie als kleinen „Schatz“ aus der Fortbildung mitnehmen?

Was muss in den kommenden 60 Minuten passieren, damit Sie Ihren Schatz mitnehmen können?



- **Lernen über:** Wissen, wie KI funktioniert und welchen Einfluss Entwicklungen auf die Gesellschaft nehmen
- **Lernen mit:** Strategiewissen, wie man Tools einsetzt
- **Lernen durch:** tutoring
- **Lernen trotz:** Reflexionsmöglichkeiten beim Lernen, was und warum Menschen trotzdem lernen sollten, was eine Maschine besser kann
- **Lernen ohne:** lernen ohne Bildschirm ermöglichen



- individuelle Unterstützung während der „Instruktion“
- bei Lernprozessen, die „trotz KI“ angestoßen werden
- um fachliche Kompetenzen nachzuvollziehen und
- die Lernenden zu komplexeren Aufgaben zu befähigen



<https://t1p.de/kcvbw>

Math problems with GPT-4o

OpenAI  
1.17M subscribers

28K

Share

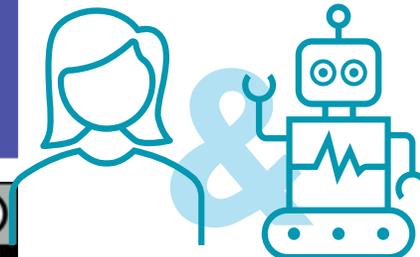
Save







STUFE	KATEGORIE	BESCHREIBUNG
1	Keine KI	Die Aufgabe wird ohne KI-Unterstützung durchgeführt. Lernende verlassen sich ausschließlich auf ihr Wissen, Verständnis und ihre Fähigkeiten. <b>KI darf zu keinem Zeitpunkt während der Bearbeitung verwendet werden.</b>
2	KI-unterstützte Ideenfindung und Strukturierung	KI kann im Rahmen der Bearbeitung für Brainstorming, Strukturierung und Ideengenerierung verwendet werden. <b>In der finalen Abgabe darf kein KI-generierter Inhalt vorhanden sein.</b>
3	KI-unterstützte Bearbeitung	KI kann zur Verbesserung der Qualität oder Klarheit des Schülerproduktes verwendet werden, aber es darf kein neuer Inhalt von der KI generiert werden. <b>KI kann verwendet werden, die ursprüngliche Arbeit ohne KI-Inhalte muss jedoch in einem Anhang beigefügt werden.</b>
4	KI-Aufgabenerfüllung, menschliche Bewertung	KI wird verwendet, um bestimmte Elemente der Aufgabe zu erledigen, wobei die Lernenden den KI-generierten Inhalt kommentieren. Diese Stufe erfordert eine kritische Auseinandersetzung mit dem von KI generierten Inhalt und eine Bewertung seiner Ergebnisse. <b>Alle von KI erstellten Inhalte müssen zitiert werden.</b>
5	Vollständige KI	Die Lernenden können KI als Partner in einem kollaborativen Prozess während der gesamten Bearbeitung verwenden, um ihre eigene Arbeit zu unterstützen. <b>Die Lernenden müssen dabei nicht angeben, welche Inhalte mithilfe von KI erstellt wurden.</b>

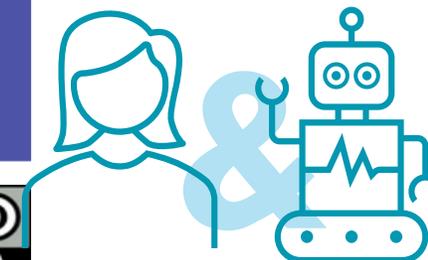


Von Edith Buhl übersetzte und adaptierte Version der Tabelle 1, Seite 7 von Perkins, M., Furze, L., Roe, J., & MacVaugh, J. (2024). The AI Assessment Scale (AIAS): A Framework for Ethical Integration of Generative AI in Educational Assessment. Journal of University Teaching & Learning Practice. <https://doi.org/10.53761/q3azde36>





STUFE	KATEGORIE	BESCHREIBUNG
1	Keine KI	Die Aufgabe wird ohne KI-Unterstützung durchgeführt. Lernende verlassen sich ausschließlich auf ihr Wissen, Verständnis und ihre Fähigkeiten. <b>KI darf zu keinem Zeitpunkt während der Bearbeitung verwendet werden.</b>
2	KI-unterstützte Ideenfindung und Strukturierung	KI kann im Rahmen der Bearbeitung für Brainstorming, Strukturierung und Ideengenerierung verwendet werden. <b>In der finalen Abgabe darf kein KI-generierter Inhalt vorhanden sein.</b>
3	KI-unterstützte Bearbeitung	KI kann zur Verbesserung der Qualität oder Klarheit des Schülerproduktes verwendet werden, aber es darf kein neuer Inhalt von der KI generiert werden. <b>KI kann verwendet werden, die ursprüngliche Arbeit ohne KI-Inhalte muss jedoch in einem Anhang beigefügt werden.</b>
4	KI-Aufgabenerfüllung, menschliche Bewertung	<b>Erkläre mir das Level 4 von AIAS und erstelle eine Aufgabenstellung im Rahmen einer Sachtextanalyse in Deutsch in der Oberstufe.</b>
5	Vollständige KI	Die Lernenden können KI als Partner in einem kollaborativen Prozess während der gesamten Bearbeitung verwenden, um ihre eigene Arbeit zu unterstützen. <b>Die Lernenden müssen dabei nicht angeben, welche Inhalte mithilfe von KI erstellt wurden.</b>

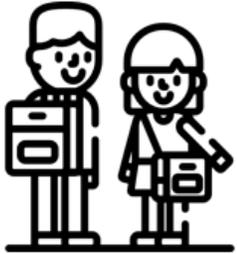


Von Edith Buhl übersetzte und adaptierte Version der Tabelle 1, Seite 7 von Perkins, M., Furze, L., Roe, J., & MacVaugh, J. (2024). The AI Assessment Scale (AIAS): A Framework for Ethical Integration of Generative AI in Educational Assessment. Journal of University Teaching & Learning Practice. <https://doi.org/10.53761/q3azde36>





## Diskussionsanstöße von Beat Doebeli Honegger



**Warum soll ich lernen,  
was die Maschine (besser) kann?**



- Weil die Maschine nicht immer verfügbar ist.
- Weil es peinlich ist, die Maschine zu benötigen.
- Weil ich es benötige, um die Maschine bedienen zu können.
- Weil ich es benötige, um die Ergebnisse einschätzen zu können.
- Weil ich so Anspruchsvolleres verstehen und gestalten kann.
- Weil ich den Schulabschluss benötige.
- Weil es mir Spass macht.
- Weil ich meinen Geist fit halten will.
- Weil Eltern und Schule das so wollen.
- Weil ich der Maschine nicht vertraue.



Quelle: <http://blog.doebe.li/Blog/WarumSollIchLernenWasDieMaschineBesserKann>





## RULES FOR TOOLS (PROF. SPANNAGEL)

- Alle Medien und Werkzeuge sind erlaubt.
- Du verantwortest deine Arbeitsergebnisse.
- Gib deine verwendeten Hilfsmittel an.
- Beachte das Medienrecht.
- Keine Regeln ohne Ausnahmen.



<https://t1p.de/2xq2x>

## WARUM SOLL ICH LERNEN, WAS EINE MASCHINE BESSER KANN?

- Lernen als Prozess bedeutet: Fehler sind wichtig und normal. Alles ist schwer bevor es leicht wird – Ich habe es **noch** nicht gelernt!
- Erfolgserlebnisse schaffen: Lernergebnisse ausstellen und Gelingendes spiegeln.
- Den Nutzen aber auch die Grenzen von KIs in der Schule erlebbar machen und mit Lernenden diskutieren.



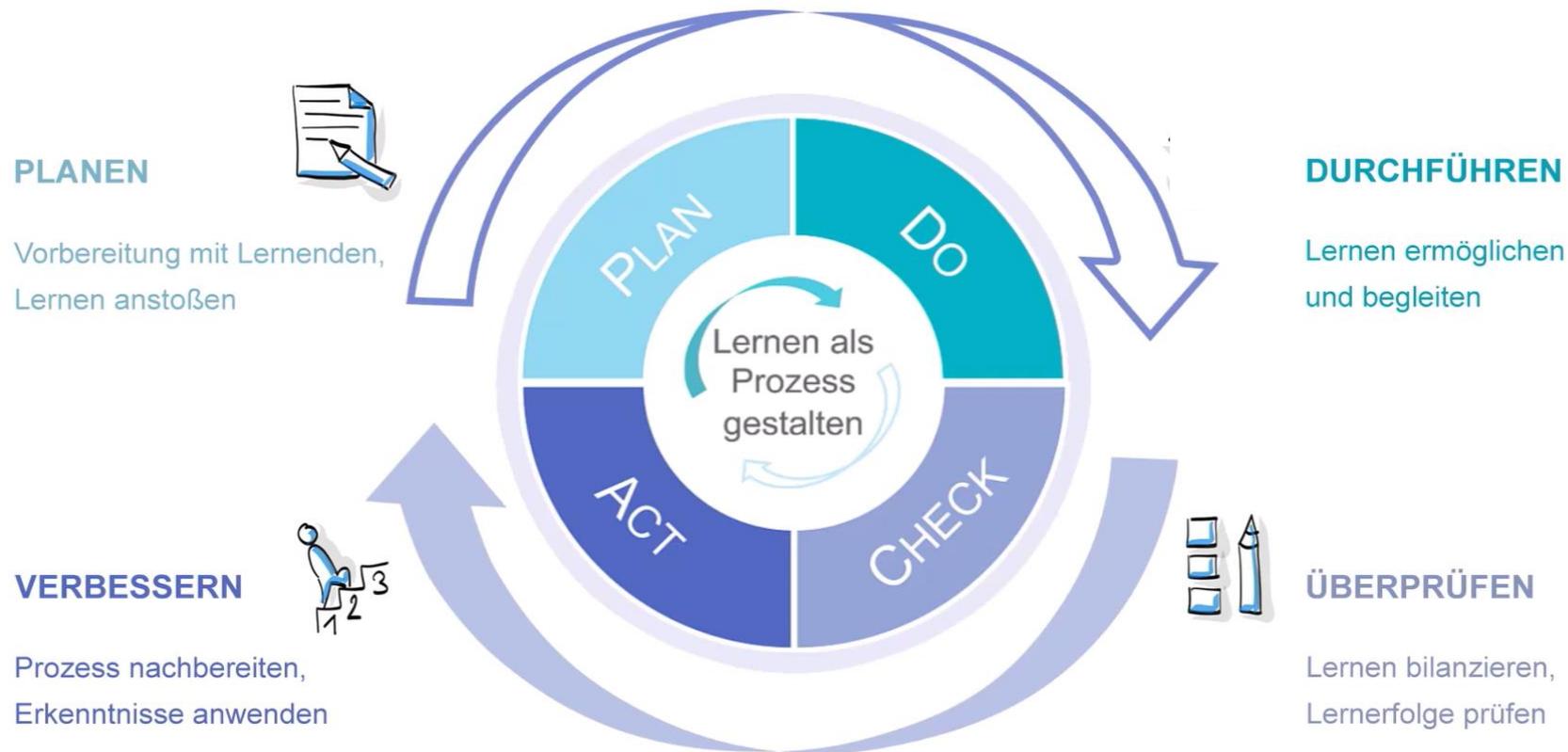


„Grundsätzlich sollten Aufgaben möglichst so gestellt werden, dass sie nicht ohne Weiteres in Gänze von einer KI erledigt werden können und **kreative, kollaborative, kritisch-reflexive und kommunikative** Prozesse einbeziehen.“

(KI Handreichung Hessisches Kultusministerium, S. 13)

nach: Nölte und Wampfler: Schule ohne Noten, Bern 2021, S. 71

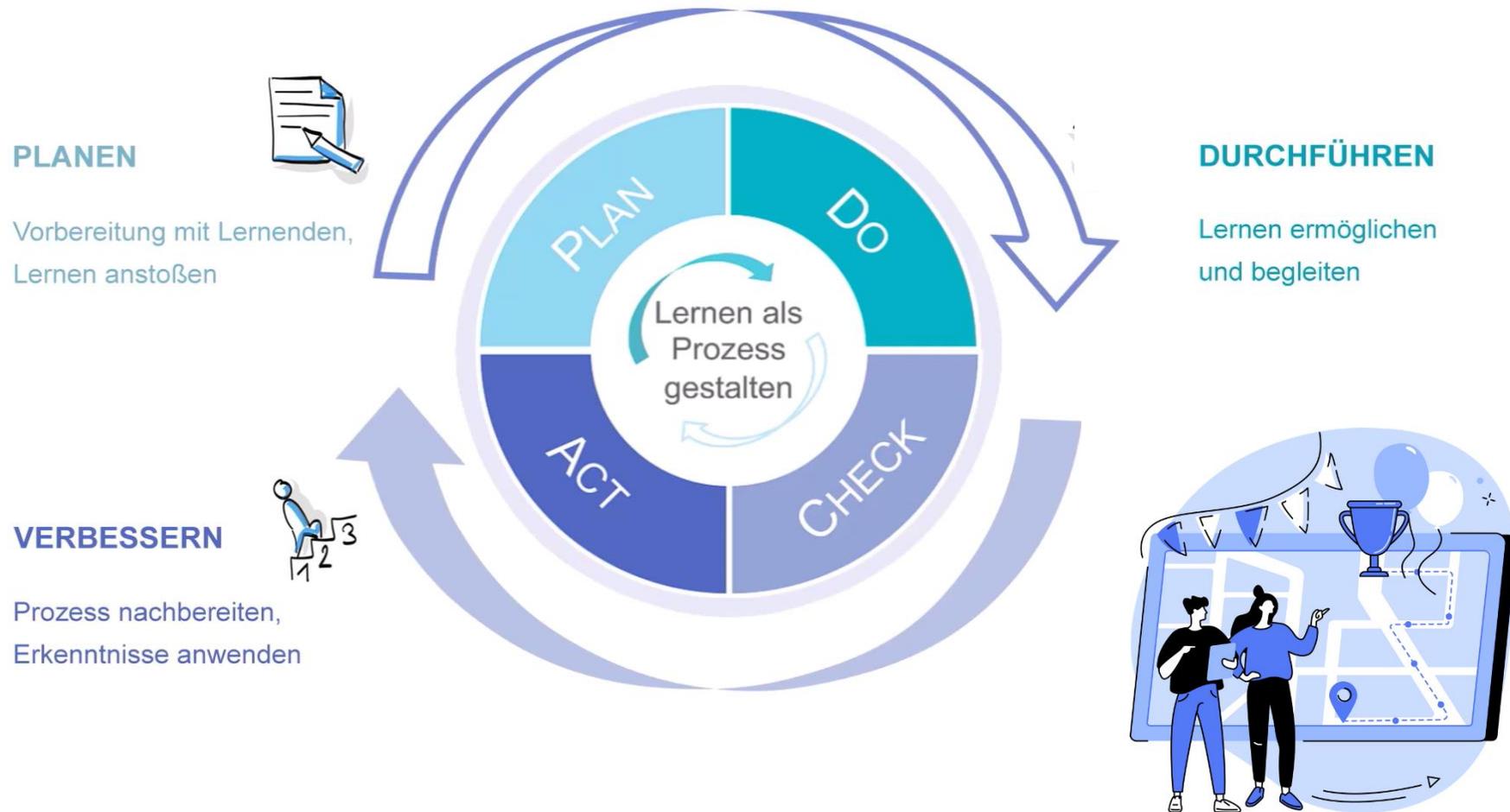




„Grundsätzlich sollten Aufgaben möglichst so gestellt werden, dass sie nicht ohne Weiteres in Gänze von einer KI erledigt werden können und kreative, kollaborative, kritisch-reflexive und kommunikative **Prozesse** einbeziehen.“

(KI Handreichung Hessisches Kultusministerium, S. 13)





„Grundsätzlich sollten Aufgaben möglichst so gestellt werden, dass sie nicht ohne Weiteres in Gänze von einer KI erledigt werden können und kreative, kollaborative, kritisch-reflexive und kommunikative **Prozesse** einbeziehen.“

(KI Handreichung Hessisches Kultusministerium, S. 13)



## Lernen mit, durch, trotz und über KI



Rufen Sie sich Ihr Ziel / Anliegen in Erinnerung:  
Welche Inspirationen haben Sie bereits erhalten?

Zeit zum Notieren und für weitere Erkundungen:



Schauen Sie sich bei unseren Praxisbeispielen  
um. Sammeln Sie weitere Ideen für Ihre  
Schatzkiste.

**20 Min.**

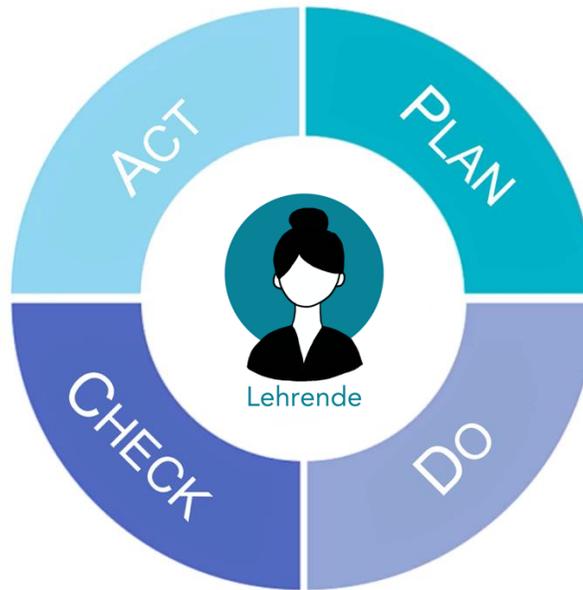
Zur EduMap mit  
Praxisbeispielen:

<https://t1p.de/85mke>





- Feedback ohne KI (wertschätzende Kommunikation und Kollaboration)
- beurteilen und bewerten ohne KI, möglichst im Dialog anhand der bekannten Bewertungskriterien
- Hilfe von KI bei der Erstellung von Kompetenzrastern



- Inputs strukturieren lassen
- Online-Quizzes und Lernspiele erstellen
- Beispielaufsätze generieren
- Texte an unterschiedliche Sprachniveaux anpassen
- Vokabellisten erstellen lassen
- Vorschläge für Bewertungskriterien

Lernen begleiten mit und ohne KI

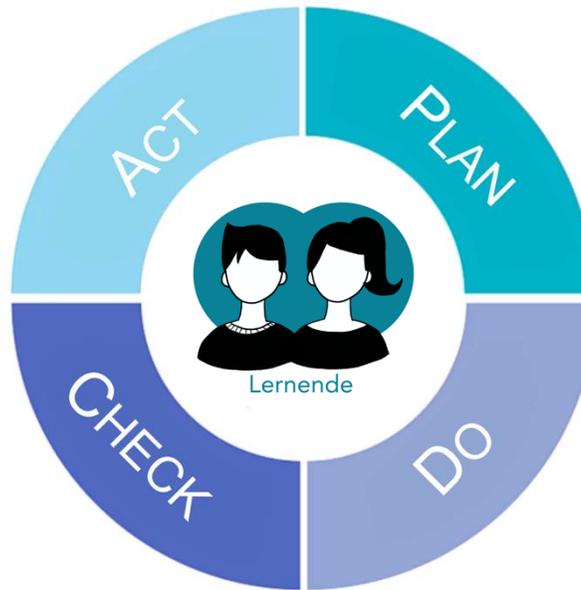
- vormachen (Unterstützung bei prompts z.B.), Hilfe bei der Auswahl des Tools, Hilfe beim Überprüfen
- auf Lerngerüste verweisen
- beobachten
- laut denken
- formatives Feedback (z.B. bei [fiete.io](https://fiete.io) für die Lehrkraft einsehbar)





- KIs wie z.B. [fiete.ia](#) und [PEER](#) (vor allen Dingen für sprachliche Fächer eine gute Möglichkeit für ein erstes Feedback)
- Feedback ohne KI (wertschätzende Kommunikation und Kollaboration)
- authentische Reflexion des eigenen Lernprozesses ohne KI
- möglichst im Dialog anhand der bekannten Bewertungskriterien

- zur Abfrage von Fachwissen verwenden
- einen Sachverhalt nochmal vereinfacht erklären lassen
- Fragen stellen (ohne sich vor anderen „outen“ zu müssen)



- Brainstorming
- Arbeitsschritte festlegen
- Recherche unterstützen (z.B. Quellen finden mit [perplexety](#)), eine eigenständige Recherche im Internet und in Bibliotheken ist weiterhin nötig zur Einordnung der Ergebnisse
- Texte (vor-)schreiben oder überarbeiten lassen,



Webcams  
gerne  
einschalten.



Mikrofone  
nur bei  
eigenem  
Beitrag  
einschalten.





Diese digitalen Tools begegnen Ihnen heute hier:

- **Lernplattform:** SchulMoodle (DSGVO-konform)
- **KI-Tools** (nicht DSGVO-konform):
  - ChatGPT
  - Dall-E
  - fiete.ai
  - to-teach.ai
- **Präsentations-Tool:** Canva (nicht DSGVO-konform)
- **Kurz-URL:** T1p (DSGVO-konform)
- **Digitale Pinnwand:** EduMaps (DSGVO-konform), Taskcards (DSGVO-konform)

TIPP: Kennen Sie unseren Selbstlernkurs „Datenschutz“?

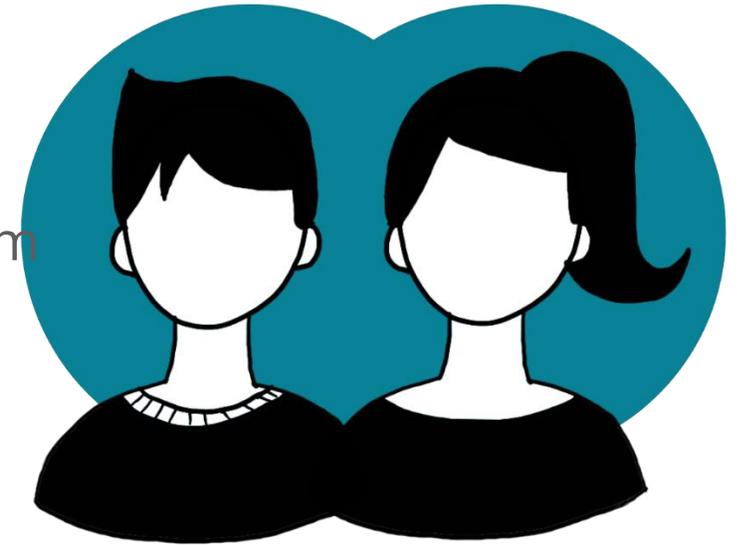
<https://t1p.de/dsgvo-kurs>





## Schülerinnen und Schüler (SuS)

- **Unterrichtsszenarien** dürfen grundsätzlich nicht so geplant werden, dass Schülerinnen und Schüler zur Nutzung von KI-Tools verpflichtet werden.
- **Nutzungsbedingungen** der jeweiligen Plattform sind vor dem Einsatz prüfen (z. B. Nutzerkonto bei ChatGPT ab 18 Jahren)
- SuS sollten über die generellen **datenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen** aufgeklärt werden.
- Nutzung von KI-Tools mit eigenen Geräten bzw. über eigene, individuell erstellte Accounts sollten **nicht empfohlen** werden
- SuS sollten auf mögliche Folgen der Eingaben von **persönlichen Daten** hingewiesen werden.
- Es sollten **Regelungen** zum Einsatz und der Kennzeichnung von KI-Tools erörtert und festgelegt werden.



Quelle:

[https://digitale-schule.hessen.de/sites/digitale-schule.hessen.de/files/2023-07/ki\\_handreichung.pdf](https://digitale-schule.hessen.de/sites/digitale-schule.hessen.de/files/2023-07/ki_handreichung.pdf) (KI-Handreichung des HKMB, S. 15–17)





## Lehrkräfte

- **Handreichung des Ministeriums** beachten (s. Quelle)
- KI-Anwendungen können **auf freiwilliger Basis** und mit eigenem Account genutzt werden.
- Auf die Eingabe von **personenbezogenen Daten** (vgl. Art. 4 Nr. 1 DSGVO) sollte grundsätzlich verzichtet werden.
- Der Einsatz von KI-Anwendungen sollte mit **Eltern und Schülerinnen und Schülern** erörtert werden.
- 1. Ansprechpartner für den Einsatz von KI sind Ihre **Schulleitung und schulischen Datenschutzbeauftragten**.
- Offene Rechtsfragen zum Datenschutz sind auf dem **Dienstweg an Ihr zuständiges Schulamt** zu richten.



Quelle:

[https://digitale-schule.hessen.de/sites/digitale-schule.hessen.de/files/2023-07/ki\\_handreichung.pdf](https://digitale-schule.hessen.de/sites/digitale-schule.hessen.de/files/2023-07/ki_handreichung.pdf) (KI-Handreichung des HKMB, S. 15–17)



- Kennzeichnung, sonst Täuschungsversuch (vgl. KI Handreichung Hessisches Kultusministerium, S. 13)
- „Bei der Erstellung dieses Textes [bzw. Bildes, Programmcodes, Musikstücks oder Videos] wurde X [Name der KI-gestützten Anwendung] verwendet.  
Mit folgenden Prompts [Anweisungen oder Fragen an die KI] habe ich die KI gesteuert:  
1.\_\_\_\_, 2.\_\_\_\_, 3.\_\_\_\_.“  
(vgl. Handlungsleitfaden zum Umgang mit textgenerierenden KI-Systemen NRW, S. 7)



Beispiel zur Kennzeichnung verwendeter Prompts:

*Bei der Erstellung dieses Bildes wurde Adobe firefly verwendet. Mit folgendem Prompt habe ich die KI gesteuert: „Schülerin schreibt einen Text am Laptop und erhält dabei Unterstützung von einem freundlichen Roboter sowie einem Lehrer. Stil: Kunst, flach.“*



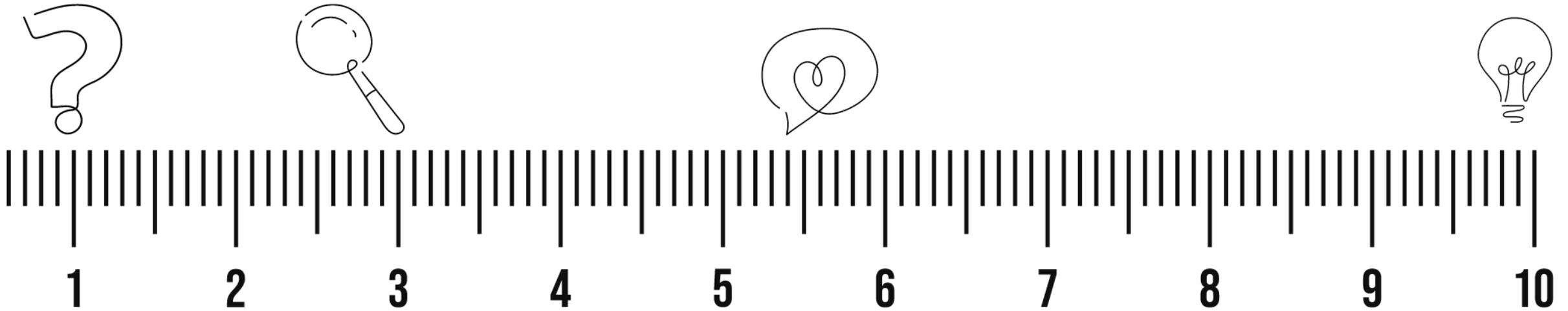
Das Gefühl von Herausforderung in Experimentierfreude verwandeln!

„Das habe ich noch nie vorher versucht,  
also bin ich völlig sicher, dass ich es schaffe.“

Pippi Langstrumpf

**Was ist Ihre kühnste Hoffnung für Ihre Schule?**







Lernen mit, trotz und über KI – Modul Mathematik



Lernen mit, trotz und über KI – Modul: Moderne  
Fremdsprachen

**>> <https://t1p.de/SPH-Fortbildungen>**





## Feedback über das Befragungsportal Hessen

Diese TAN berechtigt zur Teilnahme an einer Online-Befragung. Bitte öffnen Sie eine der folgenden Webadressen oder nehmen Sie direkt an der Befragung mithilfe des QR-Codes teil.

<https://feedback.befragungsportal-hessen.de>  
<https://t1p.de/d47hm>

**Gruppen-TAN:**  
8GAZJGXQ



**Vielen Dank für Ihr Feedback!**



Das hat mich inspiriert.



Das möchte ich anregen.



Diesen  
Fortbildungswunsch  
habe ich.

**Vielen Dank für Ihr Feedback!**





## **Leitung Dezernat Medien, LA II.3**

Ingo Antony

[ingo.antony@kultus.hessen.de](mailto:ingo.antony@kultus.hessen.de)

## **Stellvertretende Leitung Dezernat Medien, LA II.3**

Markus Pleimfeldner

[markus.pleimfeldner@kultus.hessen.de](mailto:markus.pleimfeldner@kultus.hessen.de)

