

Lernzyklus «KI und Unterricht»

Fokus: Sprachfächer & ERG

Wir starten demnächst

- ✓ Schalten Sie bitte das Mikrofon aus.
- ✓ Schalten Sie nach Möglichkeit bitte die Kamera an.
- ✓ Halten Sie nach Möglichkeit den Lernzyklus bereit:

Webseite Lernzyklus KI und Unterricht

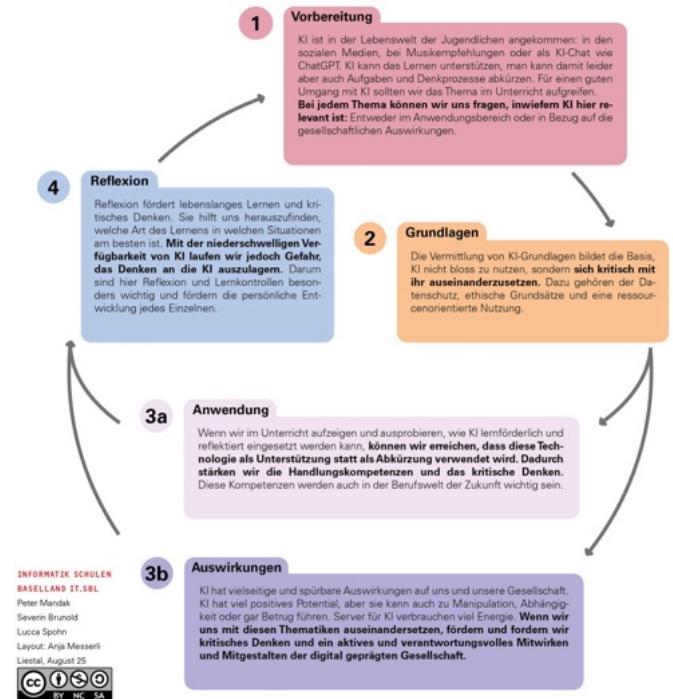


bit.ly/lernzyklus-ki

Flyer Lernzyklus KI und Unterricht (PDF)



<https://bit.ly/flyer-lernzyklus-ki>



Wichtiger Hinweis: Die heute vorgestellten (Lern-)Plattformen und Onlinetools sind nicht offiziell durch ICT-Bildung (Informatik Schulen Basel-Landschaft, IT.SBL) freigegeben.

Die Plattformen/Tools können aber im Rahmen der SBL Fachanweisung zur Vorbereitung oder für Demo-Zwecke im Unterricht verwendet werden. Dabei dürfen gemäss der Fachanweisung Umgang mit besonders schützenswerten Informationen für Mitarbeitende von kantonalen Schulen keine vertraulichen oder besonderen Personendaten angegeben werden. Besondere Personendaten umfassen im Schulbereich unter anderem Zeugnisse, Lernstandsprofile und Notenblätter, Gesundheitsinformationen, Korrespondenz zu Disziplinarmaßnahmen, vertrauliche Korrespondenz oder Aufsätze mit persönlichen Aspekten wie beispielsweise Krankheit, Sexualität oder Religion. Diese Fachweisungen gelten für die Sekundarstufen I und II. Lehrpersonen der Primarstufe klären die Regelungen an ihrer Schule mit der Schulleitung. Es gilt stets das Datenschutzgesetz des Kantons Basel-Landschaft.

Arbeitsgruppe «Künstliche Intelligenz» von ICT-Bildung

Peter Mandak

IT.SBL

Lehrer SekSI

PICTS & Workshopleiter

Severin Brunold

Lehrer GymOW

PICTS-Berater

Buchautor & Workshopleiter

Lucca Spohn

Lehrer SekAM

PICTS-Berater

Workshopleiter



KI macht meinen Job! 😊



KI macht meinen Job! 😲



KI kann mich im Job unterstützen! 😊

Bilder erstellt mit Gemini 2.5 Flash

Ursprünglicher Prompt: Du bist ein Illustrator. Erstelle drei Bilder mit der gleichen Szene. Junge Lehrerin sitzt an einem Schreibtisch mit vielen Heften, Papierseiten und Büchern, beim Vorbereiten des Unterrichts. Laptop von hinten sichtbar. Betrachter blickt von vorne auf die Lehrerin. Sie schaut auf einen Laptopbildschirm.

Unterschiede: Bild 1: Blick auf den Bildschirm, freudiger Gesichtsausdruck. Eine neue Idee im Kopf. Bild 2: Erstaunter Blick direkt zum Betrachter. Bild 3: Blick auf Laptop. Entspanntes Arbeiten am Computer. Stelle Rückfragen bei Unklarheiten.

AUFMERKSAMKEIT

Gipfel der überzogenen Erwartungen

Plateau der Produktivität

Pfad der Erleuchtung

Tal der Enttäuschungen

Technologischer Auslöser

ZEIT



KI macht meinen Job! 😊

KI macht meinen Job! 😮

KI kann mich im Job unterstützen! 😊

Bilder erstellt mit Gemini 2.5 Flash

Ursprünglicher Prompt: Du bist ein Illustrator. Erstelle drei Bilder mit der gleichen Szene. Junge Lehrerin sitzt an einem Schreibtisch mit vielen Hefern, Papierseiten und Büchern, beim Vorbereiten des Unterrichts. Laptop von hinten sichtbar. Betrachter blickt von vorne auf die Lehrerin. Sie schaut auf einen Laptopbildschirm.

Unterschiede: Bild 1: Blick auf Laptop. Entspanntes Arbeiten am Computer. Stelle Rückfragen bei Unklarheiten. Bild 2: Erstaunter Blick direkt zum Betrachter. Bild 3: Blick auf Laptop. Entspanntes



KI kennt die Lösung! 😊



KI würde die Lösung kennen! 😬



KI kann mich beim Lernen unterstützen! 😊

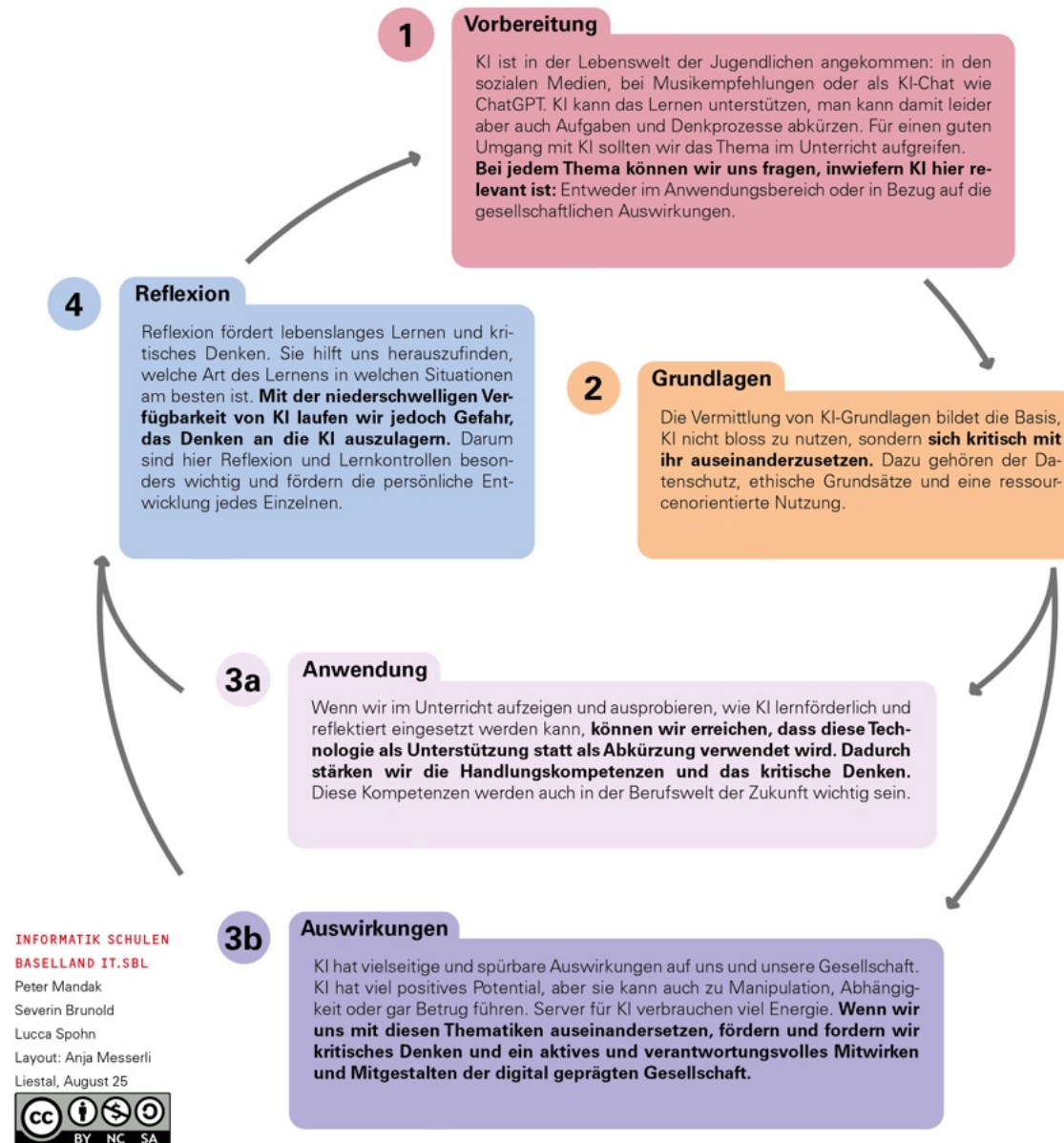
Bilder erstellt mit Gemini 2.5 Flash

Ursprünglicher Prompt: Du bist ein Illustrator. Erstelle drei Bilder mit der gleichen Szene. Jugendlicher Schüler sitzt an einem Schreibtisch beim Lernen. Betrachter blickt von vorne auf den Schüler. Sie schaut auf einen Laptopbildschirm. Sticker aus dem Musikbereich auf dem Laptop. Keine Logos und Texte.

Unterschiede: Bild 1: Blick auf den Bildschirm, euphorischer Gesichtsausdruck. Kein Papier auf dem Tisch, nur Laptop. Bild 2: Laptop raucht, zerzauste Haare, staubiges Gesicht, verzweifelter Blick Bild 3: Blick auf Laptop. Entspannter zufriedener Gesichtsausdruck. Schreiben auf einem Blatt Papier, ein paar Bücher auf dem Tisch und den Laptop als Hilfsmittel Stelle Rückfragen bei Unklarheiten.

- ✓ **unterstützend**
- ✓ **flexibel**
- ✓ **inspirierend**

Das Modell



1 Vorbereitung



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.

Bevor ich KI einsetze...

1. In welcher Situation setze ich KI ein?
2. Welche Lernziele verfolge ich damit?
3. Welche motivationalen Aspekte sind zu berücksichtigen?
4. Welche technologischen Dimensionen werden berührt?
5. Welche didaktischen und pädagogischen Bereiche sind zu reflektieren?
6. Welchen Kompetenzzuwachs versuche ich zu erreichen?

2 Grundlagen

Spannungsfeld digital - analog

Anstelle von

**Analoger
Unterricht**

vs

**Digitaler
Unterricht**

Besser

Analoge Phase

Digitale Phase

Analoge Phase

Digitale Phase

Analoge Phase

Dreischritt zum lernförderlichen Einsatz von KI

Burger-Modell

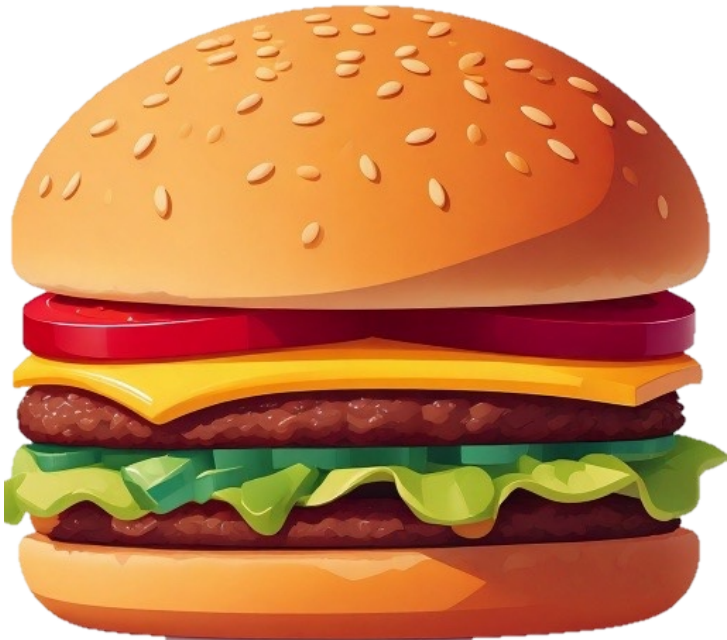





Bild generiert mit Adobe Firefly

- 1. Vorwissen notieren** 
Aufschreiben, was man selber weiss
Überlegen, ob man wirklich KI braucht
Verwendung von KI deklarieren
- 2. KI fragen** und Antwort kritisch prüfen:
Ist es das, was ich brauche? 
Stimmt das? -> Quellen lesen!
Nachfragen, bis man es verstanden hat
- 3. Erkenntnisse notieren** 
Eigene Worte, kein copy-paste

Dreischritt anwenden bei Schreibprojekten

Recherche-
gestützte
Erörterung
in drei
Phasen

Phasen
1 und 2 auch
kooperativ
möglich



1. Handschriftliche Notizen zu Argumenten und Struktur
z.B. mit einem blauen Stift



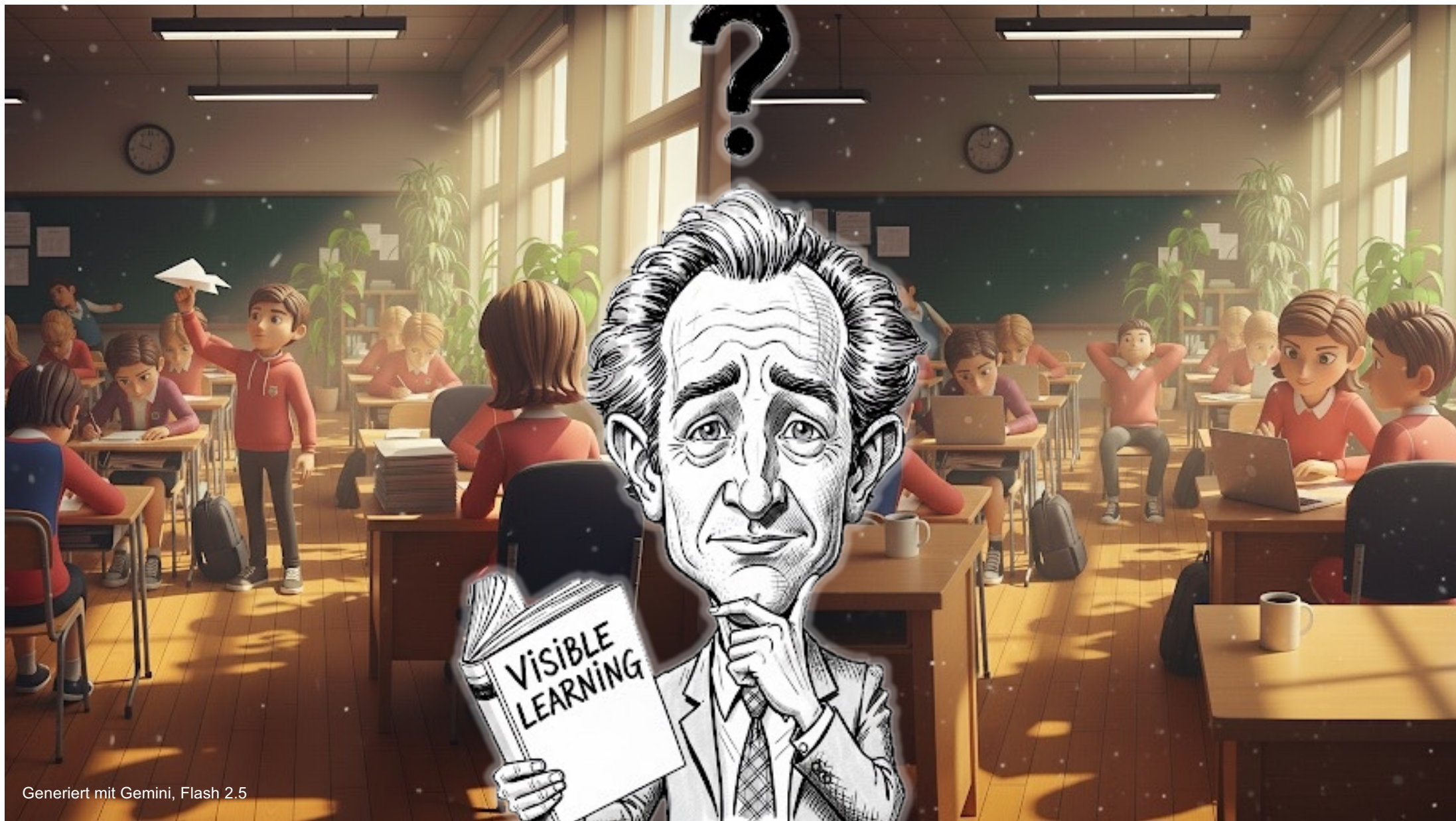
2. Offene Recherche (mit KI)
Erkenntnisse handschriftlich notieren
z.B. mit einem roten Stift



3. Erörterung schreiben
Am Computer auf Basis der Notizen
Optional: Integration von KI-Feedback
und Überarbeitung



3a Anwendung



KI-Feedback selber generieren

*Gib mir ein Feedback zu folgendem Text.
Beachte den Inhalt (Sachliche Richtigkeit,
Verständnis, Argumentation), die Struktur
und die Sprache (Sprachstil und
Sprachkorrektheit).*

*Sag mir anhand von konkreten Beispielen,
was ich gut mache und was ich besser
machen kann.*

[Text]

Chancen

- Lernwirksames Feedback
- Individuell anpassbar

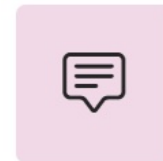
Herausforderungen

- Lernende müssen das Feedback selber einholen
- LP hat keinen Überblick

Automatisches KI-Feedback

Mit Tools wie FelloFish oder Fobizz Feedback für Schüler*innen

1. Lernaufgabe erstellen und Kriterien festlegen
2. Lernaufgabe z.B. mittels Link verteilen
3. Lernende schreiben einen Text und können KI-Feedback einholen
4. Lehrperson sieht Entwurf, Feedback und Überarbeitung



Feedback für Schüler*innen

Neu

Gib Schüler*innen Zugang zu individuellem KI-Feedback zu ihren Aufgaben.

Futtermittel import in die **schweiz**Schweiz ist eine vielseitige Thema mit Vor- und Nachteilen. 80% bis 90% der landwirtschaftlichen Fläche wird für **Tierfutter-Produktion**Tierfutterproduktion verwendet. Die Frage ist jedoch, wäre die Landwirtschaft in der Schweiz ökologischer, **wann**wenn wir **weniger** Futtermittel importieren würden?

Sprachniveau anpassen

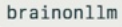
Texte

- Übersetzen
- Zusammenfassen
- Umschreiben

Write a summary of the website www.brainonllm.com: Length 100 words, language level B1.

 Antwort  Quellen · 1  Schritte

 brainonllm.com
Your Brain on ChatGPT:
Accumulation of Cognitive...

The study on www.brainonllm.com looks at how people write essays using ChatGPT, a search engine, or just their own ideas. Researchers found that people using ChatGPT were less active in their brains and remembered less from their writing than those who wrote without help. The study used brain activity tests and interviews. People who used ChatGPT felt less connected to their essays. These results are only first findings. The study had few participants and only focused on essay writing. The researchers say more and bigger studies are needed to better understand how using AI tools affects learning. 

Rechtschreibung – von 0 auf 100?

Stufe 0: Keine Rechtschreibung (handschriftlich, Editor, ...)

Stufe 1: Einfache Markierungen (Word, Mail, Grammerly,)

Stufe 2: Automatische Korrektur mit Anzeige (DeepL/Write, Scribbr, ...)

Stufe 3: Automatische Korrektur (ChatGPT, ...)



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



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


3b Auswirkungen








<https://bit.ly/3b-auswirkungen>

Inspiration

- Energieverbrauch und Umweltauswirkungen
- Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt
- KI, Ethik und Urheberrecht
- **KI in der Kommunikation**
- KI-Content (AI Slop) im Internet
- Fake News und Deep Fakes
- KI-Betrug
- Abhängigkeitsverhältnis
- **Auswirkungen von KI auf das Lernen**
- KI-Zukunft

Organisation
Themen
Jobs
Online-Schalter
🔍
BASEL
LANDSCHAFT 

Energieverbrauch und Umweltauswirkungen	<p>Eine einzelne KI-Anfrage verbraucht etwa zehnmal so viel Energie und emittiert etwa zwanzigmal so viel CO₂ wie eine Google-Suche. Die Werte wirken im Alltag gering, summieren sich aber angesichts der enormen Nutzerzahlen schnell zu einer relevanten Grösse.</p> <p>Mit den folgenden Artikeln kann der Stromverbrauch von KI eingeordnet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Stromhunger der KI  • Künstliche Intelligenz: Energieverbrauch und Umweltauswirkungen Greenpeace  • Braucht ChatGPT nur so wenig Strom wie eine Sekunde Backofen? - Audio & Podcasts - SRF 
Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt	<p>Mit einem Chat mit KI können Lernende herausfinden, wie sich KI auf Ihren zukünftigen Berufsalltag auswirken wird.</p> <p>Prompt: <i>Ich möchte eine Lehre als [...] absolvieren. Welche Auswirkungen wird KI auf meinen zukünftigen Berufsalltag haben und welche Fähigkeiten werden wichtig sein?</i></p>
KI und Ethik	<p>Einerseits kann man diskutieren, welche ethischen Grundsätze man beim Arbeiten mit KI beachten soll (siehe Grundsätze) oder mit welchen Herausforderungen KI-Modelle konfrontiert sind (wie Bias oder Halluzination).</p> <p>Andererseits geht es um das ethische oder moralische Verhalten von KI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was darf eine KI sagen oder was nicht? • Soll sie beispielsweise Deep Fakes von Personen erzeugen können? • Wie soll sich eine KI im Strassenverkehr verhalten (siehe Moral Machine )? <p>Siehe auch Ethische Fragen der Künstlichen Intelligenz – PhiloVernetzt </p>
KI und Urheberrecht	<p>Damit eine KI trainiert werden kann, muss sie unzählige Texte lesen, Bilder betrachten oder Musikstücke hören. Doch viele dieser Quellen sind durch Urheberrecht geschützt.</p>

KI kann das kritische Denken hemmen – oder fördern



KI lockt mit schnellen Antworten/Lösungen.



Lernen kann anstrengend sein

Bildquellen:

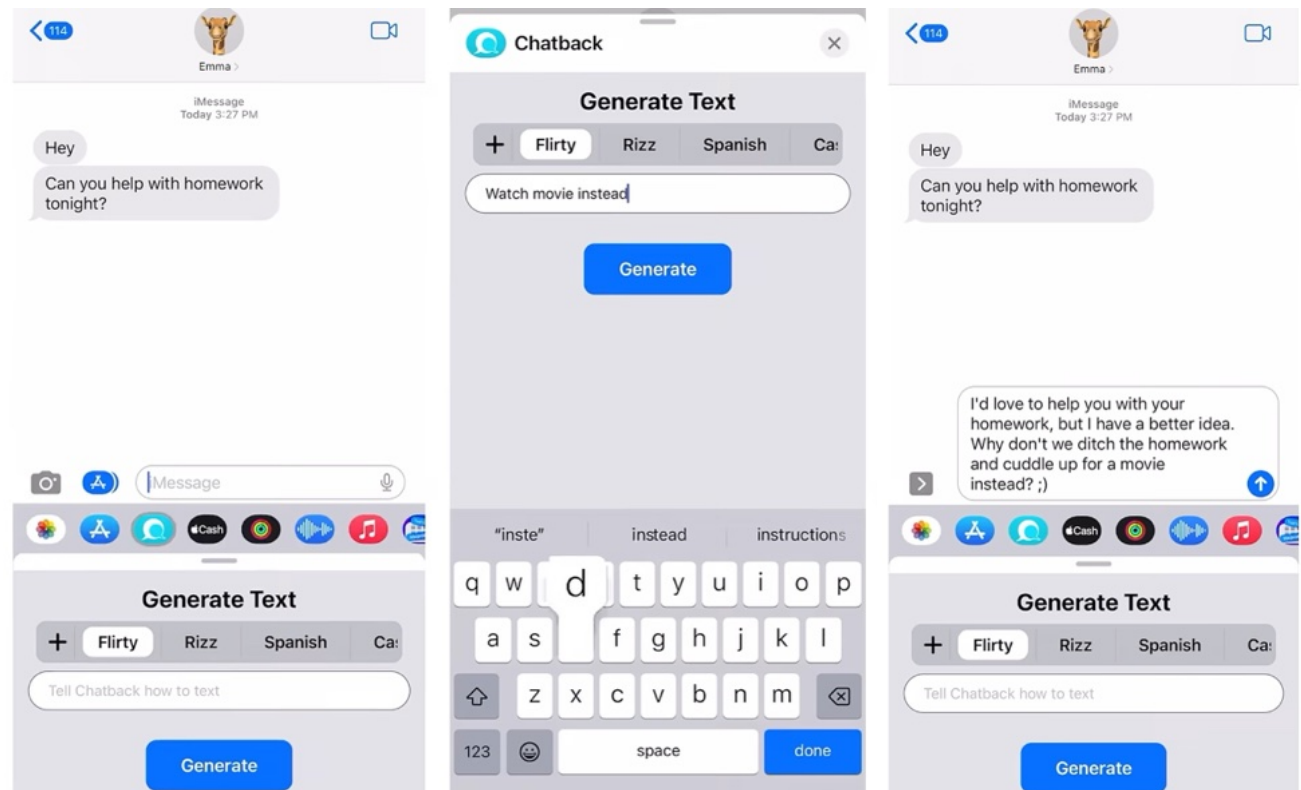
Canva und <https://icons8.com/icon/11571/microsoft-word>, <https://icons8.com/icon/13j6PNY65UNb/microsoft-copilot>, <https://icons8.com/icon/RbXrENHBdCvt/deepl>, <https://icons8.com/icon/0NbBuNOxUwps/perplexity-ai>

KI in der Kommunikation

Wie gehen wir damit um,
wenn wir immer öfters KI
generierte Nachrichten
erhalten?

Wann lassen wir eine
Nachricht von KI
schreiben?

Wie viel Unterstützung ist
OK?



KI und Urheberrecht

- ✓ Musik hören und Lieder singen
- ✓ Geschichten lesen und bearbeiten
- ✓ Filme anschauen
- ✓ Werke für die betreffende Klasse ins Intranet stellen
- ✓ gilt für gemietete und gekaufte Werke
- ⊘ Veröffentlichung auf öffentlich zugänglicher Schulwebseite
- ⊘ Vollständige oder nahezu vollständige Vervielfältigung von Werken (Bücher, CDs, DVDs)

Ohne rechtliche Gewähr.

Quelle: IGE „Nutzung in der Klasse“ <https://www.ige.ch/de/etwas-schuetzen/urheberrecht/ein-werk-nutzen/urheberrecht-in-schulen> Zugriff: 15.9.2025

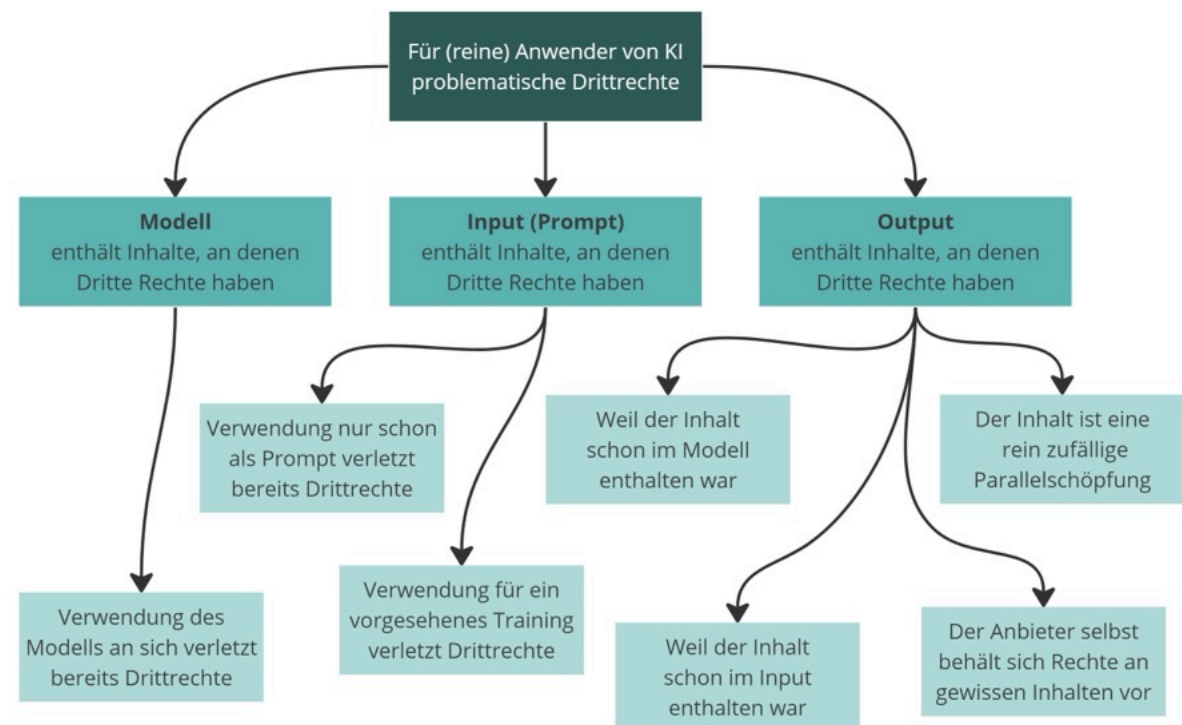
- ⊘ Herausforderungen/Unklarheiten/etc.

Verlage wollen sich dagegen schützen, dass hochwertige Texte als Trainingsdaten für (kommerzielle) KI-Plattformen verwendet werden, ohne eine entsprechende Gegenleistung zu erhalten.

Unklar ist u.a. ob eine betriebsinterne und/oder wissenschaftliche Nutzung zulässig ist, sofern die Daten nicht für Trainingszwecke verwendet wird.

Zur Vertiefung:

Sieben Herausforderungen für GenKI-Anwender



Quelle: Blog-Artikel «Urheberrecht und KI: Schutzmassnahmen in der Praxis» 16.4.2025
<https://www.vischer.com/know-how/blog/teil-14-urheberrecht-und-ki-schutzmassnahmen-in-der-praxis/>

Weitere Literatur: <https://www.vischer.com/know-how/blog/teil-10-urheberrecht-und-ki-verantwortlichkeit-von-anbietern-und-nutzern/>

4 Reflexion

Selbsteinschätzung

Ausmass von KI-Unterstützung beurteilen

von 1 (keine KI) bis 6 (alles KI):

- Woher kam die Idee / Inspiration?
- Woher kamen die Informationen (Sachwissen)?
- Wer hat den Text geschrieben?

Inspiziert durch Alloatti & Montemarano, 2024, Es macht klick, S. 77

<p>Alles in allem ist der Text ...</p>	
	<p>Halte in ein bis zwei Sätzen fest, wie und warum du entschieden hast,...</p>
<p>Sprachstruktur</p>	<p>... KI (nicht) für die sprachliche Formulierung deines Textes zu nutzen.</p> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>Analysen, Interpretationen</p>	<p>... dir von KI bei Analysen und Interpretationen helfen zu lassen.</p> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>Meinungen, Ideen</p>	<p>... dir Ideen und Meinungen von KI generieren zu lassen.</p> <hr/> <hr/> <hr/>

Reflexion zum Lernprozess

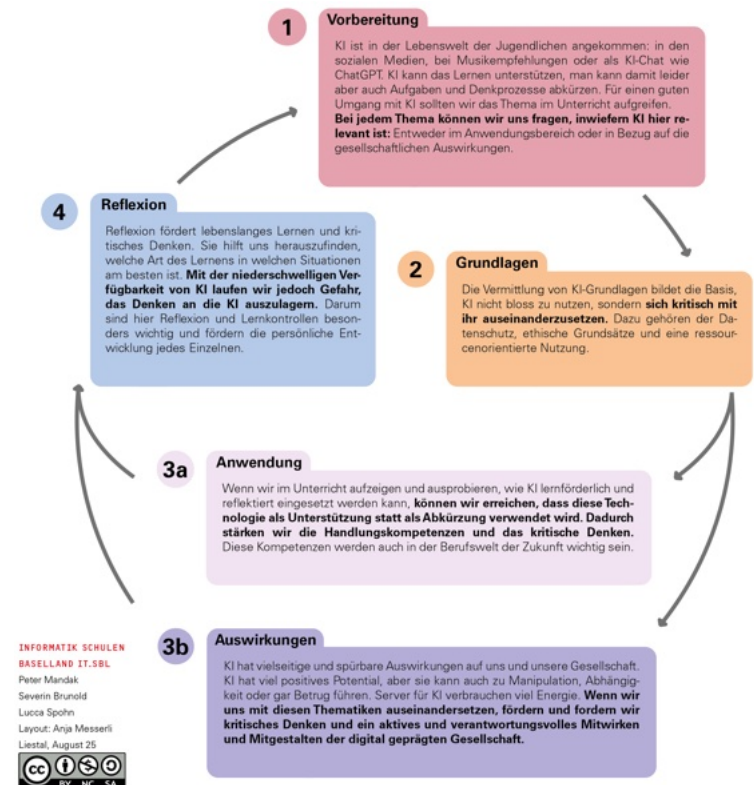
- Verstehe ich dank KI das Thema besser?
- Habe ich dank KI mehr gelernt?
- Oder hätte ich die Antwort auch selber herausfinden können?
- Wurde der Text oder das Produkt dank KI besser?
- Wie gut hat mir KI die Antworten gegeben, die ich haben möchte?
- Konnte ich meine Prompting-Skills (Fähigkeit im Umgang mit KI) verbessern?
- Oder konnte ich die Aufgabe einfach schneller lösen?

Fake-News Unterrichtsidee

Unterrichtsbeispiel zum Thema Fake News / Deep Fakes

1. Vorbereitung
KI-Bilder und Fake News erkennen

2. Grundlagen
Erklären, wie Deep Fakes erstellt werden




Unterrichtsbeispiel zum Thema Fake News / Deep Fakes

3a Anwendung


-Fake News einem Faktencheck unterziehen
UND/ODER

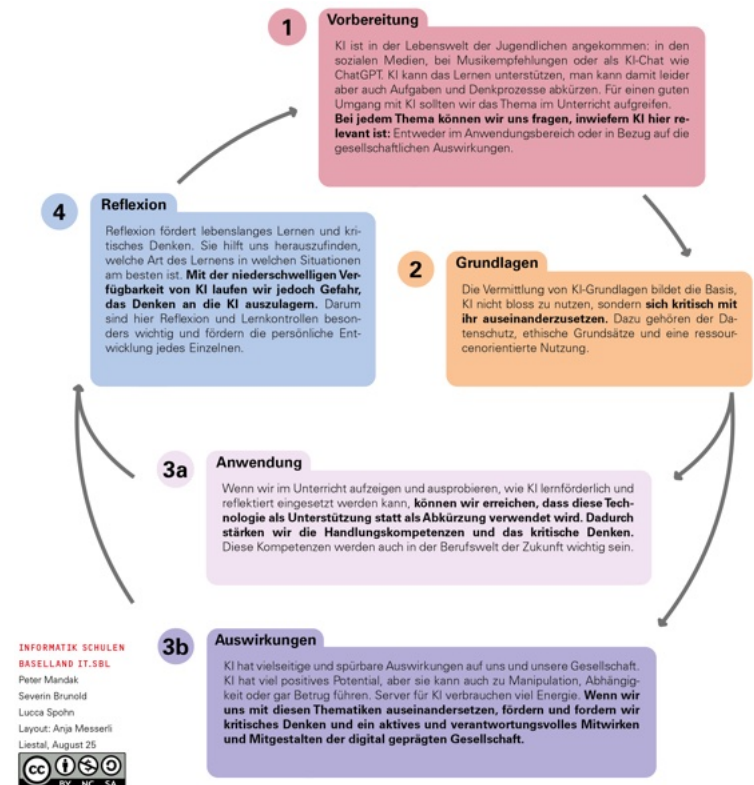
-Mithilfe von KI erklären, woran man KI-generierte Inhalte erkennen kann

Dreischritt

Schritt 1: Aussage in Gruppen diskutieren und (mit blau) notieren 

Schritt 2: KI fragen 

Schritt 3: Erkenntnisse (mit rot) sinngemäss ergänzen 

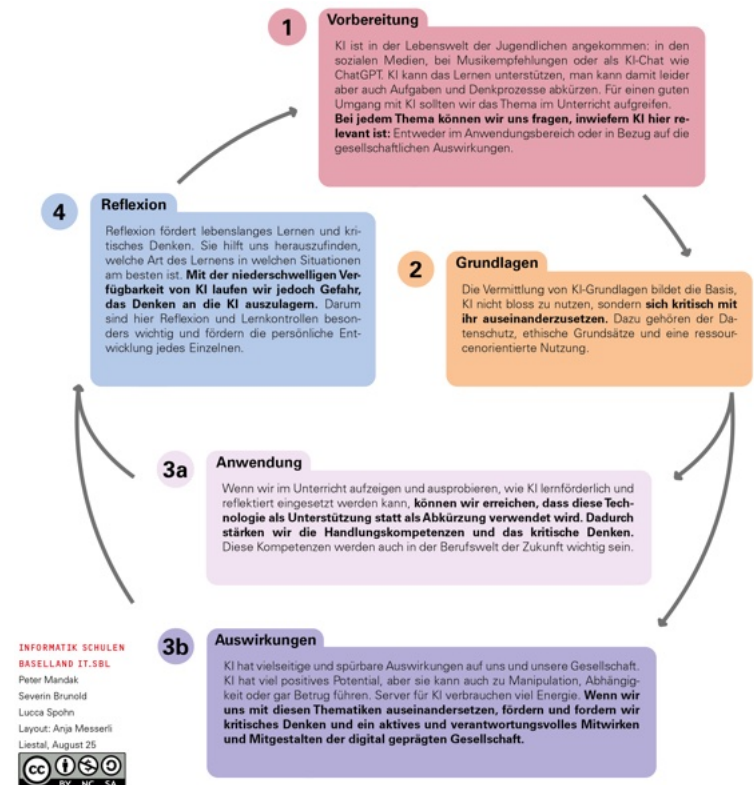


Unterrichtsbeispiel zum Thema Fake News / Deep Fakes

3b Auswirkungen
Gesellschaftliche Auswirkungen diskutieren

4 Reflexion
Reflektieren, inwiefern der **Dreischnitt** das Verständnis förderte

Lernkontrolle: www.newstest.ch



Feedback-Umfrage Lernzyklus KI und Unterricht



<https://forms.office.com/e/ZW3fFVcK30>

Themen im Webinar von morgen,

- Einstieg
- Technische Grundlagen bei der KI (inkl. neue Entwicklungen)
- Praktische Unterrichtsideen für Geschichte, Geografie, MI, Chemie, Geografie und Biologie
- Kritisches Denken
- KI und Urheberrecht
- Reflexion

Registration: <https://bit.ly/lernzyklus01>



Herzlichen Dank!