

Lernzyklus «KI und Unterricht»

Fokus: Naturwissenschaften, M&I & RZG

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

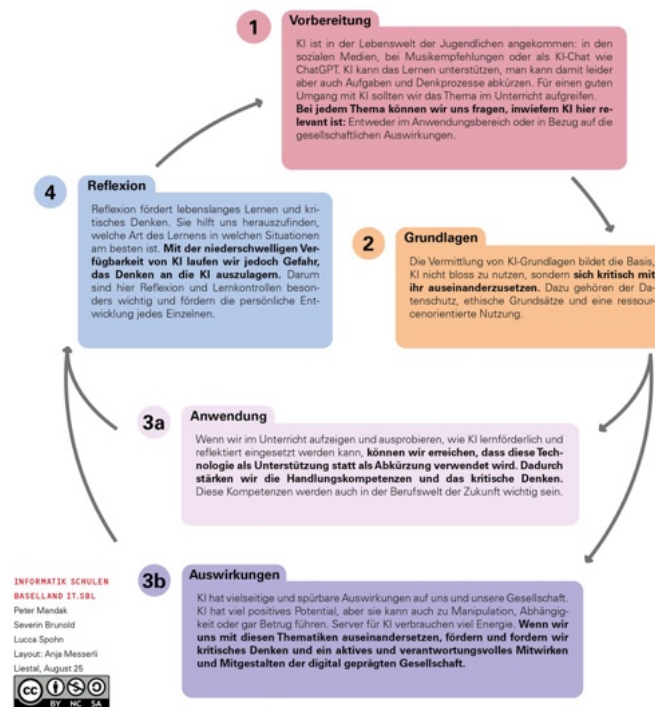


bit.ly/lernzyklus-ki

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 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 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 Heften, Papierseiten und Büchern, beim Vorbereiten des Unterrichts. Leuchte von links. Schritt 1: Beträuerlicher Blick auf die Lehrerin. Sie schaut auf einen Laptopbildschirm.
Unterschiede: Bild 1: Blick auf den Bildschirm, freundlicher 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

Stark kürzen



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.

KI kann das kritische Denken hemmen – oder fördern



KI lockt mit schnellen Antworten/Lösungen.



Lernen kann anstrengend sein

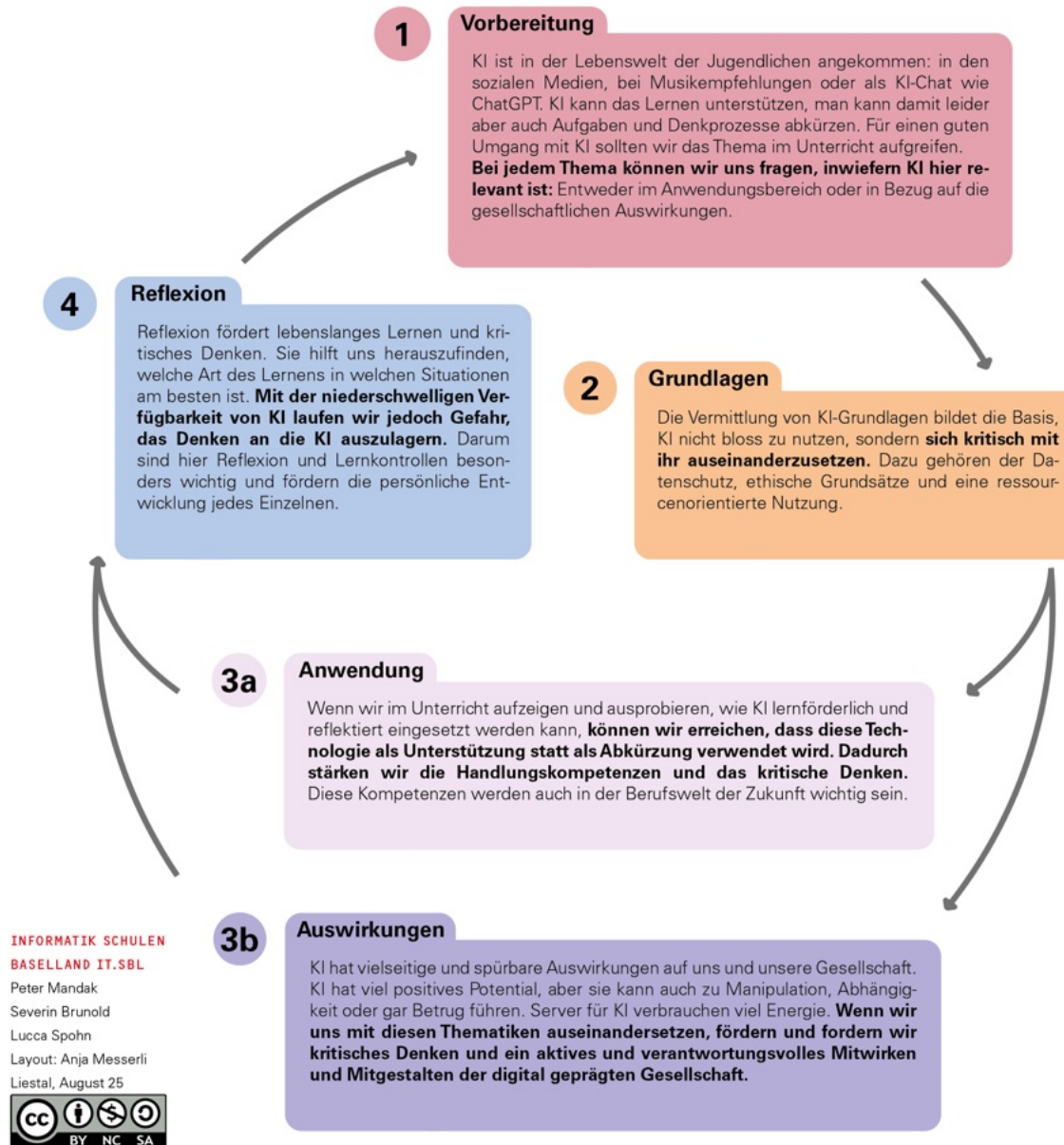
Bildquellen:
Canva und <https://icons8.com/icon/11571/microsoft-word>, <https://icons8.com/icon/13j6PNY65UNb/microsoft-copilot>, <https://icons8.com/icon/RbXrENHBdCvt/deepl>,
<https://icons8.com/icon/0NbBuNOxUwps/perplexity-ai>

 **unterstützend**

 **flexibel**

 **inspirierend**

Das Modell



1 Vorbereitung



Warum soll ich lernen, wie KI funktioniert?

- | | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Damit ich selbst entscheiden kann, wann mir KI wirklich hilft. | <input type="checkbox"/> | Damit ich erkenne, wenn KI einen Fehler macht. |
| <input type="checkbox"/> | Damit ich weiss, wie ich KI im Alltag und im Unterricht sinnvoll nutze. | <input type="checkbox"/> | Damit ich mitreden kann, wenn über KI diskutiert wird. |
| <input type="checkbox"/> | Damit ich die Grenzen und Risiken von KI verstehe. | <input type="checkbox"/> | Damit ich die Schule und den Beruf auch ohne KI schaffen kann. |
| <input type="checkbox"/> | Damit ich eigene Ideen umsetzen kann, statt nur KI zu kopieren. | <input type="checkbox"/> | Damit ich fair und verantwortungsvoll mit KI arbeite. |
| <input type="checkbox"/> | Damit ich nicht alles der KI überlasse und meine eigenen Fähigkeiten behalte/ausbauen kann. | | |



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. |

Bevor ich KI als Lehrperson einsetze, sollte ich ...

- mir überlegen, welche Lernziele ich damit verfolge.
- prüfen, in welchen Situationen KI wirklich einen Mehrwert bietet.
- verstehen, wie KI funktioniert und wo ihre Grenzen liegen.
- mir Gedanken über Datenschutz und ethische Aspekte machen.
- überlegen, wie ich die Lernenden zum reflektierten Umgang mit KI anleite.

2 Grundlagen

Grundlagen



Grundlagen – Reasoning-Modelle

Eingabeverarbeitung

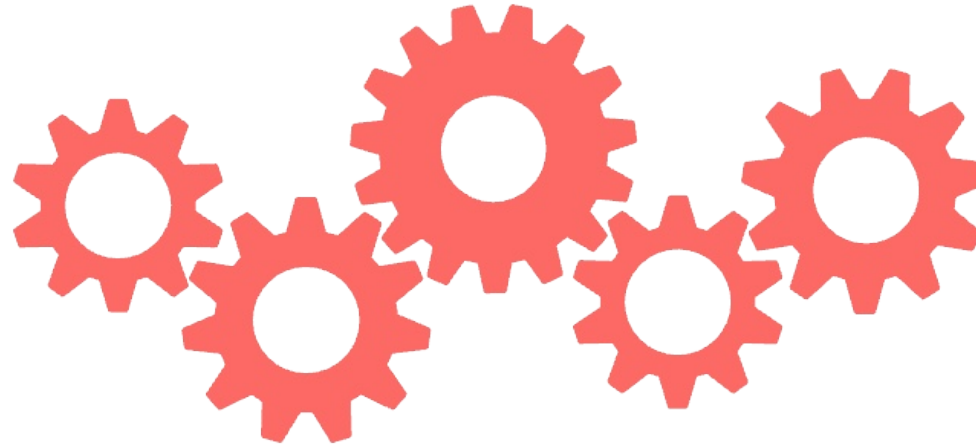
Daten werden in ein numerisches Format umgewandelt

Denkphase

Ideen werden generiert und validiert (Schleufe) – verschiedene Denkpfade

Ausgabeerzeugung

Verarbeitete Informationen werden in ein nutzbares Format umgewandelt



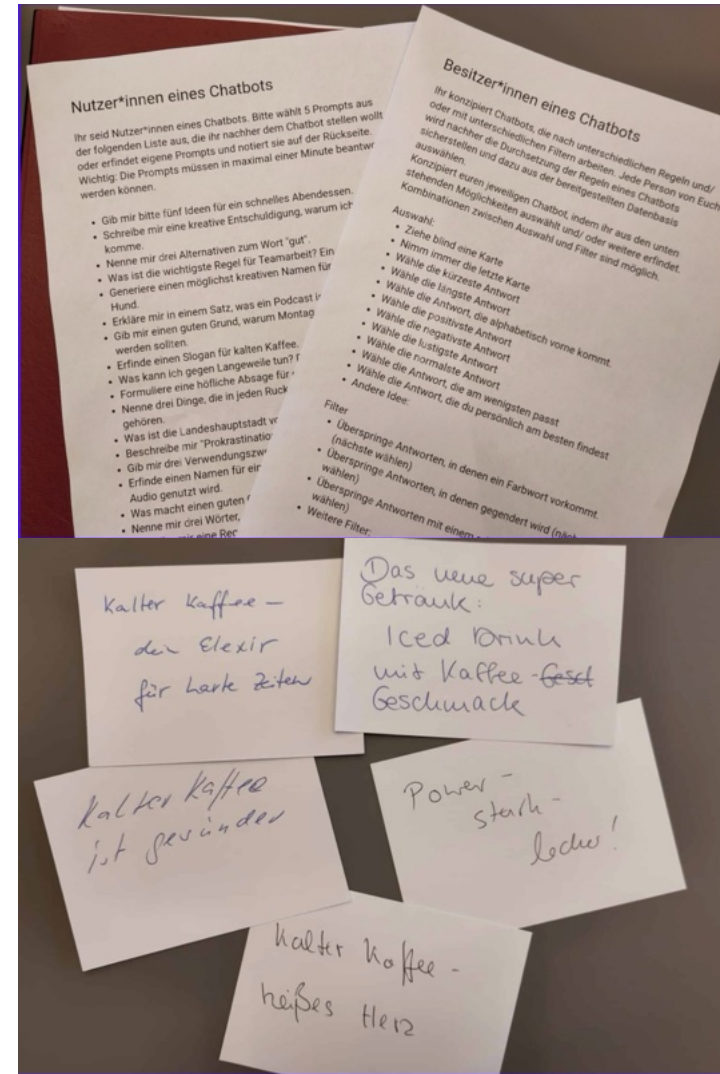
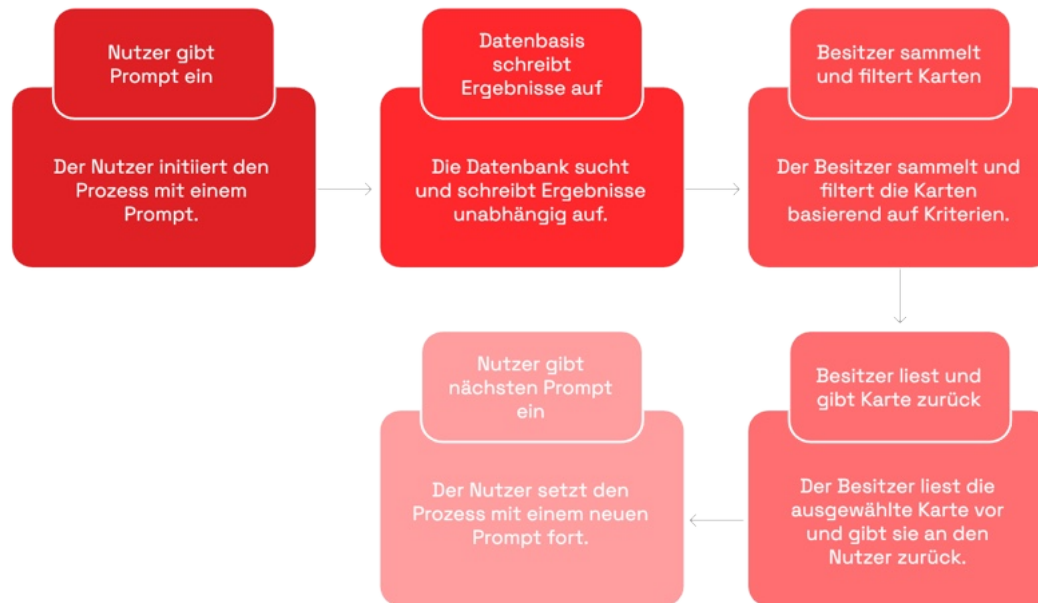
Datenverarbeitung

Das Problem wird in kleinere Segmente aufgeteilt

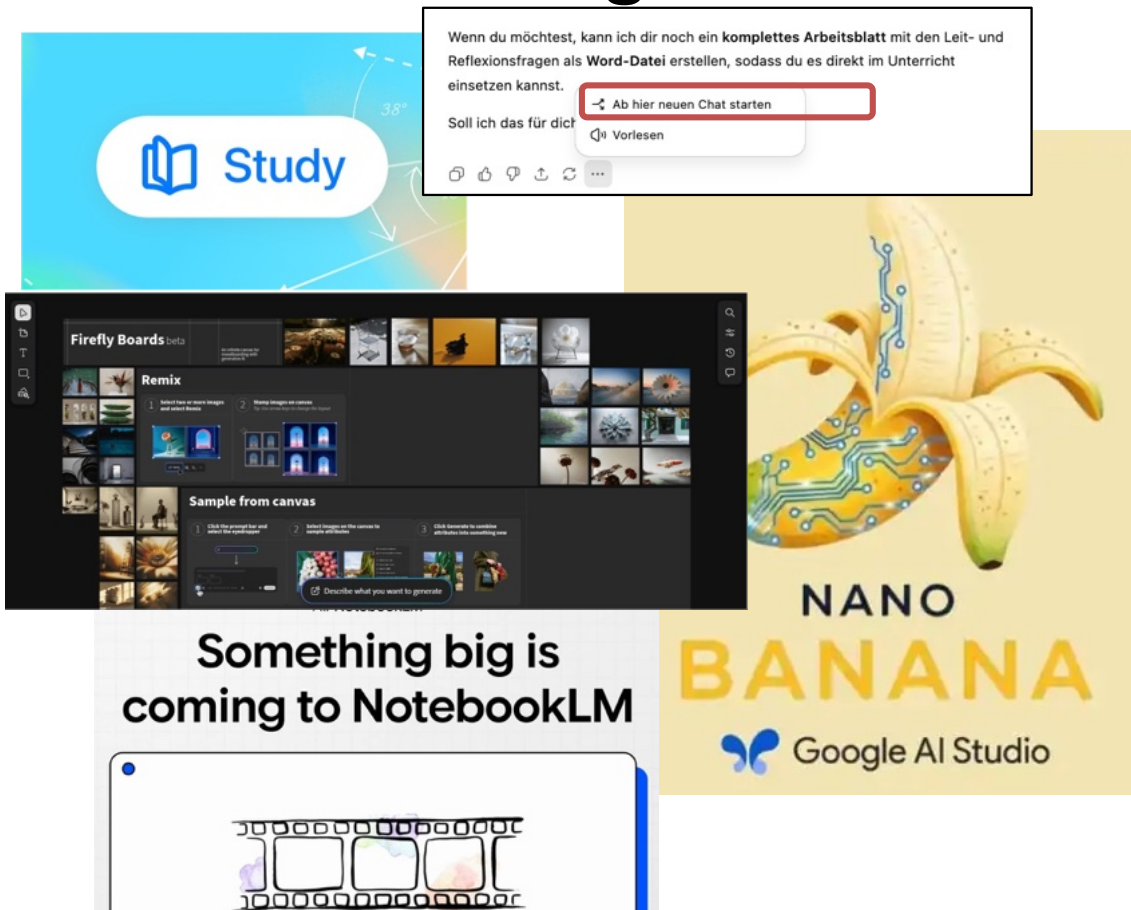
Ausführung

Der ausgewählte Denkpfad wird verfolgt

Analoges LLM Spiel



Aktuelle Neuerung



1. Study Mode

Viele moderne KI-Modelle haben inzwischen einen *Study Mode*. Statt nur eine Antwort zu geben, führt die KI die Lernenden interaktiv durch den Stoff: Sie stellt Verständnisfragen, wiederholt Inhalte bei Bedarf, und passt sich dem Lerntempo an. Das macht den Lernprozess persönlicher und effektiver.

2. Branching – Chat-Aufteilung

Eine weitere spannende Funktion ist *Branching*. Damit lassen sich Chats an beliebigen Punkten verzweigen: Man kann eine Unterhaltung „duplizieren“ und verschiedene Richtungen oder Szenarien ausprobieren, ohne den ursprünglichen Verlauf zu verlieren. Gerade beim gemeinsamen Entwickeln von Unterrichtsideen ist das extrem praktisch.

3. Content-Erstellung mit NotebookLM

NotebookLM kann mittlerweile komplette Video-Zusammenfassungen erstellen – mit Bildern, Zitaten und gesprochenem Text. Das bietet eine visuelle Alternative zu reinen Audio-Zusammenfassungen und macht komplexe Inhalte verständlicher.

4. Adobe Firefly Boards

Alle im SBL-Netzwerk haben Zugang zu *Adobe Firefly Boards*. Damit lassen sich KI-generierte Bilder nicht nur erstellen, sondern auch organisieren, vergleichen und gemeinsam weiterbearbeiten. Perfekt, um Unterrichtsmaterialien kreativ und kollaborativ zu gestalten.“

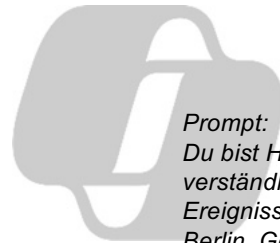
5. Nano Banana – Google Gemini

Mit Nano Banana lassen sich Bildserien (wie zu Beginn dieses Webinars) erstellen. Gleichzeitig bietet es die Möglichkeit über Storybook ganze Bücher mit Bild und Text erstellen, wobei verschieden Charakteren/Personen in verschiedenen Szenen gleich aussehen.

3a Anwendung



ohne KI (analog)



Prompt:
Du bist Historiker. Schreibe mir einen einfach verständlichen Augenzeugenbericht zu den Ereignissen am 9. November 1989 beim Mauerfall in Berlin. Gebe Zusammenhänge wieder, welche zu diesem Ereignis geführt haben. Schreibe in einer einfach verständlichen Sprache für Schülerinnen und Schüler der 7. Klasse, mittleres Niveau.

Ich war dabei – Der Tag, an dem die Mauer fiel

Ich heiße Thomas und war 17 Jahre alt, als die Berliner Mauer fiel. Ich werde diesen Tag nie vergessen.

Am Abend des **9. November 1989** war ich mit Freunden in Ost-Berlin unterwegs. Wir hatten gehört, dass es neue Regeln geben sollte: Menschen aus der DDR durften plötzlich in den Westen reisen. Das war unglaublich! Viele Leute gingen sofort zu den Grenzübergängen, zum Beispiel an der **Bornholmer Straße**.

Die Grenzbeamten wussten nicht, was sie tun sollten. Immer mehr Menschen kamen. Sie riefen: „Macht das Tor auf!“ Und dann – gegen 23 Uhr – passierte das Unglaubliche: Die Grenze wurde geöffnet. Wir konnten einfach durchgehen. Kein Schießen, keine Kontrolle. Ich bin mit meinen Freunden über die Brücke gelaufen. Auf der anderen Seite haben uns die Menschen aus West-Berlin umarmt und gefeiert. Es war wie ein Traum.

mit KI (digital)
evtl. mit verschiedenen LLMs



(austauschen), vergleichen,
prüfen, diskutieren

Texte vereinfachen (allgemein)

Wikipedia (Original)

Die Photosynthese ([altgriechisch](#) φῶς *phōs*, deutsch ‚Licht‘ und σύνθεσις *synthesis*, deutsch ‚Zusammensetzung‘, auch Fotosynthese geschrieben) ist ein [physiologischer Prozess](#) zur Erzeugung energiereicher Biomoleküle [aus energieärmeren Stoffen mit Hilfe von Lichtenergie](#). Sie wird von [Pflanzen](#), [Algen](#) und manchen [Bakterien](#) betrieben. Bei diesem [biochemischen](#) Vorgang wird [Lichtenergie](#) mit Hilfe von [lichtabsorbierenden](#) Farbstoffen wie [Chlorophyll](#) in [chemische Energie](#) umgewandelt.

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Photosynthese>

Hinweis: Original-Text muss selbstgeschrieben (mit oder ohne KI) oder lizenzfrei nutzbar.

Prompt:
Vereinfache den Text so, dass er für Lernende einer 7. Klasse gut verständlich ist. Verwende eine einfache Sprache, welche auch für Kinder verständlich ist, welche noch nicht lange Deutsch sprechen. [Original-Text]

Copilot:

Photosynthese ist ein Vorgang, den Pflanzen machen, um aus Licht Energie zu gewinnen. Sie nehmen Sonnenlicht, Wasser und ein Gas aus der Luft (Kohlenstoffdioxid) und machen daraus Zucker. Diesen Zucker brauchen sie zum Wachsen und Leben. Dabei hilft ein grüner Farbstoff in den Blättern – er heißt Chlorophyll. Dieser Farbstoff fängt das Licht ein. Nicht nur Pflanzen machen das – auch Algen und manche Bakterien können das.

Perplexity:

Die Photosynthese ist ein Vorgang, den Pflanzen, Algen und manche Bakterien machen. Dabei nutzen sie das Licht der Sonne. Mit Hilfe eines grünen Farbstoffs, dem Chlorophyll, können sie das Sonnenlicht in Energie umwandeln. So stellen sie aus einfachen Stoffen neue, energiereiche Stoffe her, die sie zum Wachsen brauchen.

!?!?

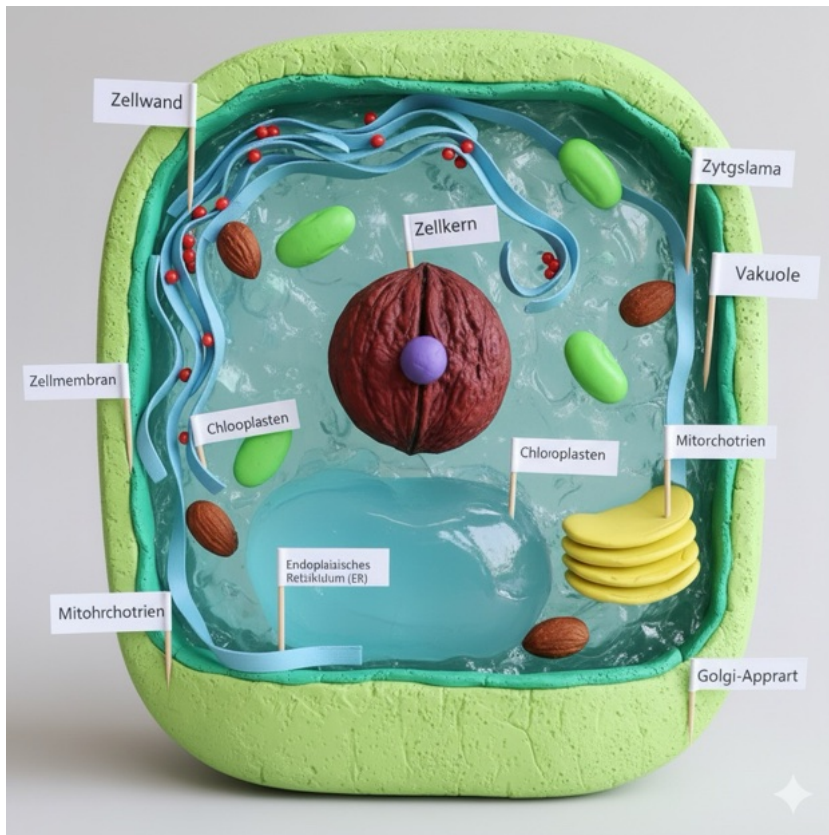
Gemini:

Fotosynthese ist wie Kochen für Pflanzen! 🌱
Was ist Fotosynthese?
Fotosynthese ist ein langer Name für einen superwichtigen Prozess: Pflanzen nutzen Sonnenlicht, Wasser und Luft, um ihr eigenes Essen herzustellen. Sie machen das, damit sie wachsen und stark bleiben können. Das Wort Fotosynthese kommt aus dem Griechischen und bedeutet so viel wie „Zusammensetzen mit Licht“. Genau das passiert auch: Pflanzen setzen ihre Zutaten mit Hilfe von Licht zusammen.
Wie funktioniert es?
Stell dir vor, die Pflanze hat eine eigene kleine Küche.

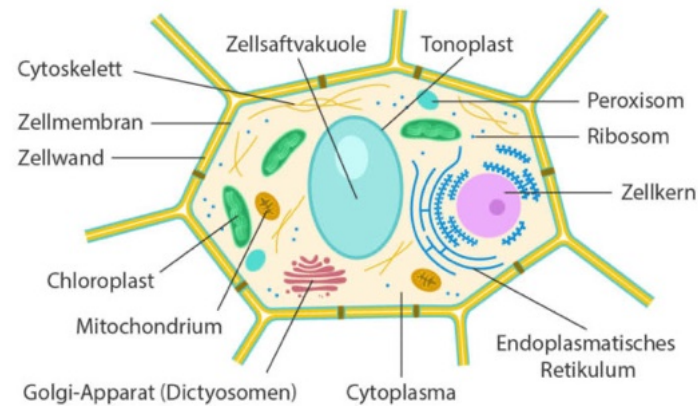
1. Die Pflanze nimmt Wasser mit ihren Wurzeln aus der Erde auf.
2. Aus der Luft holt sie sich ein Gas, das man Kohlenstoffdioxid nennt.
3. Jetzt kommt der wichtigste Teil: die Pflanze fängt das Sonnenlicht mit ihren Blättern ein. Die Blätter sind grün, weil sie einen speziellen Stoff haben, der Chlorophyll heißt. Chlorophyll ist wie eine kleine Solarzelle, die das Licht einfängt.
4. Mit der Energie aus dem Sonnenlicht verwandelt die Pflanze das Wasser und das Kohlenstoffdioxid in Zucker. Der Zucker ist das Essen der Pflanze.

Als Nebeneffekt entsteht bei diesem Vorgang Sauerstoff, den die Pflanze wieder an die Luft abgibt. Das ist der Sauerstoff, den wir Menschen und Tiere zum Atmen brauchen. Wer macht Fotosynthese?
Nicht nur Pflanzen können das. Auch Algen im Meer und einige kleine Bakterien können mit Licht ihr eigenes Essen machen.

Biologie



Generated with google gemini flash 2.5



https://easy-schule.de/wp-content/uploads/2023/01/Bio_Zelle_beschriftet_1-600x354.jpeg

14




BASEL
LANDSCHAFT
BILDUNGS-, KULTUR- UND SPORTDIREKTION
INFORMATIK SCHULEN BASELSTADT UND BASEL L.

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

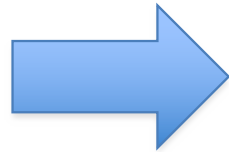
Burger-Modell
S. Brunold
Webinar 16.9.2025

Chemie

Prompt:

Erstelle mir eine Experimentieranleitung zum Experiment (Die Schlange des Pharaos)

Gemini Flash 2.5



Alternative:

Prompt:

Ich habe diese drei verschiedenen Stoffe (z.B. Wasser, Zitronensaft, Schwarztee).
Erstelle mir ein chemisches Experiment/Phänomen und eine kurze Anleitung dazu.

Gemini Flash 2.5

Experimentieranleitung: Die Schlange des Pharaos

Sicherheitswarnung: Dieses Experiment erzeugt eine brennende Reaktion und giftige Dämpfe. **Es darf nur unter Aufsicht von Erwachsenen und in gut belüfteten Bereichen oder im Freien durchgeführt werden!** Das Produkt der Reaktion (die "Schlange") ist zerbrechlich und kann heiße Partikel enthalten. Direkten Kontakt mit der entstehenden "Schlange" vermeiden, solange sie heiß ist.

Ziel: Beobachtung einer spektakulären chemischen Reaktion, bei der eine "Schlange" aus Asche entsteht.

Materialien:

- **Zucker (Puderzucker empfohlen):** Ca. 4 Teelöffel (ca. 20 g)
- **Backpulver (Natriumhydrogencarbonat):** Ca. 1 Teelöffel (ca. 5 g)
- **Ethanol (Brennspiritus oder Reinigungsalkohol, mind. 70%):** Ca. 20-30 ml
- **Sand:** Eine kleine Menge (ca. 100-200 g) als feuerfeste Unterlage
- **Feuerzeug oder Streichhölzer:** Zum Anzünden
- **Feuerfeste Unterlage:** Zum Beispiel ein alter Backblech, eine Metallschale oder ein Stein
- **Kleine Schüssel oder Becher:** Zum Mischen der Zutaten
- **Löffel oder Spatel:** Zum Mischen
- **Pinzette oder Zange:** Zum vorsichtigen Umgang mit der "Schlange" nach der Reaktion (optional)
- **Wasser:** Eine Sprühflasche oder ein Eimer Wasser zum Löschen im Notfall

Vorbereitung (ca. 5-10 Minuten):

1. **Arbeitsplatz wählen:** Sucht euch einen gut belüfteten Bereich oder geht ins Freie. Stellt sicher, dass keine brennbaren Materialien in der Nähe sind.
2. **Feuerfeste Unterlage bereitstellen:** Legt die feuerfeste Unterlage (z.B. Blech) auf eine ebene Fläche.
3. **Sandhaufen vorbereiten:** Bildet aus dem Sand einen kleinen Haufen oder einen Ring auf der feuerfesten Unterlage. Der Sand dient als Isolator und verhindert, dass die Hitze den Untergrund beschädigt.
4. **Zucker-Backpulver-Mischung herstellen:**
 - o Gebt den Puderzucker in die kleine Schüssel.
 - o Fügt das Backpulver hinzu.
 - o Mischt Zucker und Backpulver gründlich mit dem Löffel, bis eine homogene Mischung entsteht.
5. **Den "Pharao-Block" formen:**
 - o Schützt die Zucker-Backpulver-Mischung auf den Sandhaufen.
 - o Formt die Mischung mit dem Löffel oder den Fingern (kurz und trocken!) zu einem kleinen, flachen Haufen oder einem "Block" in der Mitte des Sandes.
6. **Ethanol hinzufügen:**
 - o Gießt vorsichtig das Ethanol über den geformten Zucker-Backpulver-Haufen, bis die Mischung gut durchfeuchtet ist, aber nicht schwimmt. Es sollte wie ein feuchter Klumpen aussehen. Lasst das Ethanol kurz einziehen.

Durchführung (ca. 1-2 Minuten):

1. **Anzünden:** Zündet den feuchten Zucker-Backpulver-Haufen vorsichtig mit dem Feuerzeug oder einem Streichholz an.

2. **Beobachten:** Bleibt in sicherem Abstand und beobachtet die Reaktion. Das Ethanol wird zunächst brennen. Nach kurzer Zeit sollte die "Schlange" beginnen, aus dem Haufen zu wachsen.

Beobachtungen:

- Das Ethanol verbrennt mit einer blauen Flamme.
- Die Zucker-Backpulver-Mischung färbt sich dunkel und beginnt, sich zu erheben und in einer spiral- oder schlangenförmigen Form nach oben zu wachsen.
- Die entstehende "Schlange" ist leicht, spröde und schwarz.
- Es können leichte Rauch- oder Dampfwolken auftreten.

Erklärung (vereinfacht):

Wenn das Ethanol verbrennt, erzeugt es Hitze. Diese Hitze bewirkt zwei Dinge:

1. **Zucker karamellisiert und dekomponiert:** Der Zucker (Saccharose) karamellisiert zunächst und zersetzt sich dann durch die Hitze. Dabei entstehen Kohlenstoffverbindungen (die schwarze Farbe) und Gase.
2. **Backpulver zersetzt sich:** Das Natriumhydrogencarbonat (Backpulver) zersetzt sich ebenfalls durch die Hitze und setzt Kohlendioxidgas frei.

Die entstehenden Gase (hauptsächlich Kohlendioxid aus dem Backpulver und Wasserdampf sowie andere Gase aus dem Zucker) blähen die zersetzenden Kohlenstoffverbindungen des Zuckers auf und drücken sie nach oben. Da immer wieder neue Gase entstehen und die zersetzten Zuckerreste erstarrt, wächst die charakteristische, poröse "Schlange" aus Kohlenstoff.

Entsorgung und Nachbereitung:

- Lasst die "Schlange" und den Sand vollständig abkühlen, bevor ihr sie anfasst.
- Die abgekühlte "Schlange" kann vorsichtig mit einer Pinzette oder Zange angehoben werden. Sie ist sehr spröde.
- Die Reste können im Hausmüll entsorgt werden.

Gefahrenhinweise:

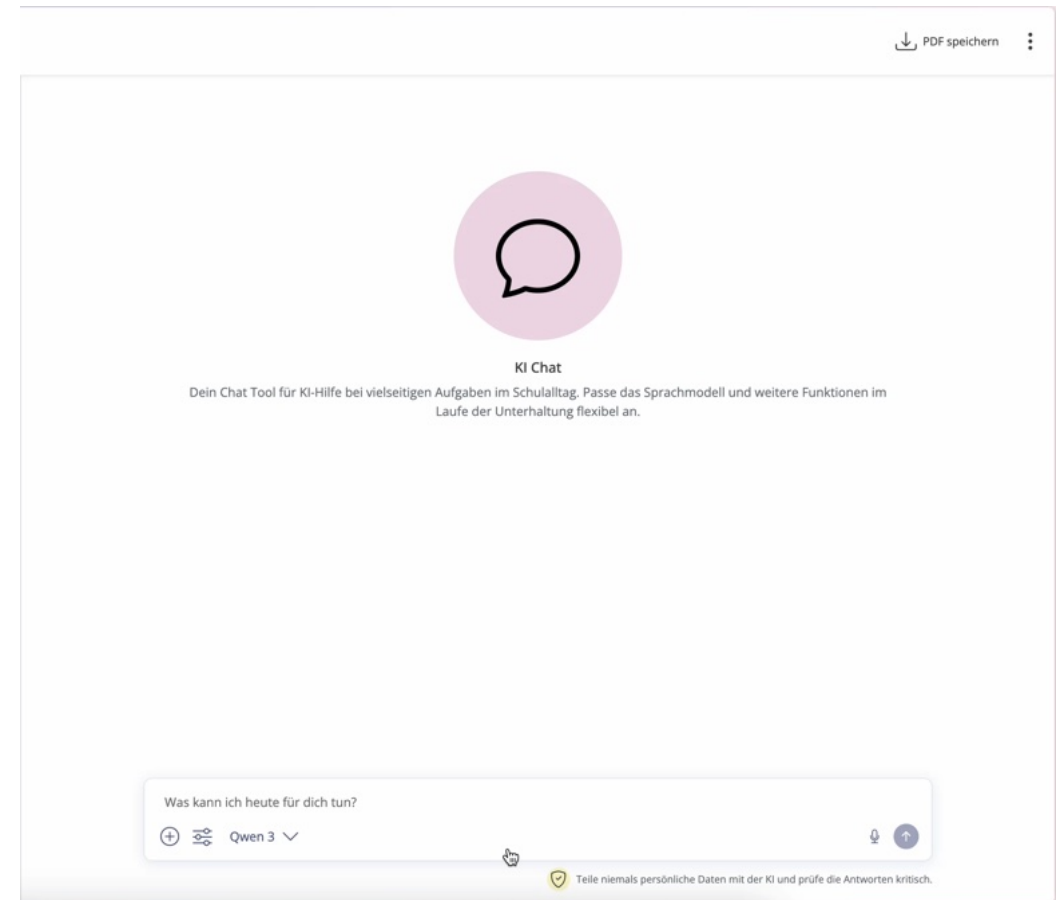
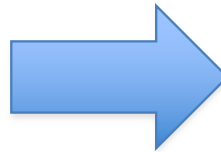
- **Brandgefahr:** Ethanol ist leicht entzündlich.
- **Rauchentwicklung:** Die entstehenden Dämpfe können reizend sein. Nicht einatmen!
- **Heiße Rückstände:** Die "Schlange" und der Sand können noch längere Zeit heiß sein.

Hinweis: Die Anleitung muss kritisch hinterfragt werden durch eine Fachperson.

Medien & Informatik / Chemie (fächerübergreifend)

Prompt:

Erstelle ein webbasiertes Lernspiel in HTML, bei dem Spieler chemische Reaktionsgleichungen ausgleichen müssen. Das Spiel soll Gleichungen anzeigen und die Spieler auffordern, die passenden Koeffizienten einzutragen. Das System gibt direkt Feedback, ob die Lösung korrekt ist, und kann bei Fehlern hilfreiche Tipps anzeigen. Es gibt kein Backend – das Spiel soll vollständig clientseitig laufen und sofort im Browser spielbar sein. Optional können Schwierigkeitsstufen, ein Punktesystem und ein Timer integriert werden, um Motivation und Lernspass zu steigern.

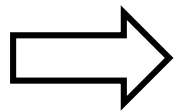


Verwendetes Modell: Qwen 3 via fobizz

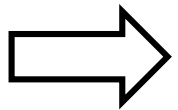
Naturwissenschaften / M&I / Mathe

VIBE CODING

"KI-gestützte Methode der Softwareentwicklung, bei der der Entwickler den Code nicht selbst schreibt, sondern einer KI in natürlicher Sprache Anweisungen gibt, was programmiert werden soll."



Einfache Möglichkeit, schnelle Lernspiele oder Abfragen zu entwickeln



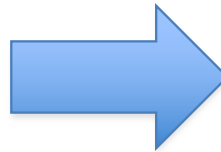
Förderung der Kreativität (Gestalten und Problemlösen eines Programms - Promptingskills)

Medien & Informatik / Fächerübergreifend

Prompt:

Erstelle ein webbasiertes Quizspiel in HTML, das Schülern Szenarien oder Medieninhalte präsentiert und sie auffordert, Falsch- oder Wahrinformationen, Quellenqualität etc. zu bewerten. Das Spiel gibt direkt Feedback und Tipps, läuft komplett ohne Backend.

Verwendetes Modell: Mistral Mini via fobizz



Medienbewusstsein Quiz

Bewerte die folgenden Szenarien oder Medieninhalte!

Inhalt

Eine Nachricht auf Social Media behauptet, dass das Trinken von Wasser mit Zitrone jeden Morgen zu einem Gewichtsverlust von 10 kg pro Monat führt.

Fragen

Ist die Aussage wahr oder falsch?

Wahr

Falsch

Wie bewertest du die Qualität der Quelle?

Hoch

Mittel

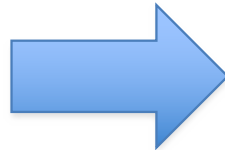
Niedrig

Punkzahl: 0

Medien & Informatik / Fächerübergreifend

Prompt:

Ich möchte mein Wissen zum Lernzyklus KI und Unterricht vom Kanton Basel-Landschaft testen. Teste mich mit QuizGPT



Verwendetes Modell: ChatGPT 5

Alternativer Prompt:

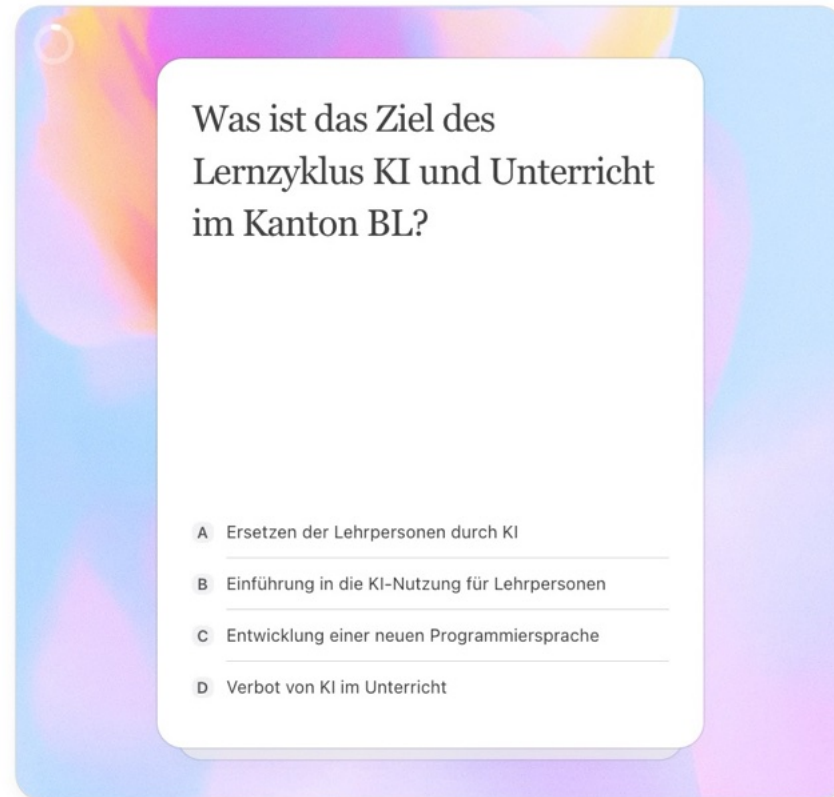
Erstelle mir ein Quiz. Stelle mir Multiple Choice Fragen. Ich gebe dir die Antwort per Chat. Gebe mir ein Feedback und erkläre mir, wenn ich falsch getippt habe, die Lösung. Wiederhole diesen Vorgang immer wieder. Das Thema ist: [Thema]

Möglichkeiten:

Gezielte Abfrage zu einem Thema

Bonus: Unterrichtsmaterial hochladen und sich testen lassen

Erstellte Karteikarten







ChatGPT 5

Medien & Informatik / Fächerübergreifend

<http://bl.ch/lernzyklus-ki/unterrichtsidee-zum-thema-fake-news>

Unterrichtsidee zum Thema «Fake News»

Die vier Schritte im Zyklus zum Unterricht mit KI können gut in bestehende Unterrichtseinheiten in verschiedenen Fächern integriert werden. Am Beispiel von **Fake-News** und **Deep-Fakes** zeigen wir ein Beispiel einer möglichen Umsetzung auf.

Phase	Inhalte	Didaktischer Kommentar
1 Vorbereitung und Einstieg	KI-Bilder erkennen Die Schüler:innen beurteilen mithilfe von thispersondoesnotexist  oder real-or-fake-the-ai-game  , welches Bild echt ist. Dazu stehen sie je nach Einschätzung in die linke oder rechte Hälfte des Zimmers.	So kann auf spielerische Weise erfahren werden, wie schwierig es ist, KI-generierte Inhalte zu erkennen. Gleichzeitig bietet das Spiel die Möglichkeit für einen bewegten Unterricht.
Optionale Vertiefung	Selber Beispiele suchen Die Lernenden suchen auf den sozialen Medien Beispiele für echte und KI-generierte Inhalte und erklären, woran sie das erkennen. Optional können sie Propaganda-Aussagen sammeln (für die folgende Anwendung).	Dies schafft einen persönlichen Bezug. Die Beispiele können auf einer digitalen Plattform (OneNote, Padlet, ...) gesammelt werden und man kann immer wieder auf diese Beispiele zurückkommen.
2 Grundlagen	Die Lehrperson erklärt, wie einfach man heute Texte, Bilder und Videos mit KI generieren und fälschen kann.	Dafür eignet sich ein Einführungsvideo aus den Grundlagen sowie die Seiten zu deepfakes  und fake-news 



3b Auswirkungen

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

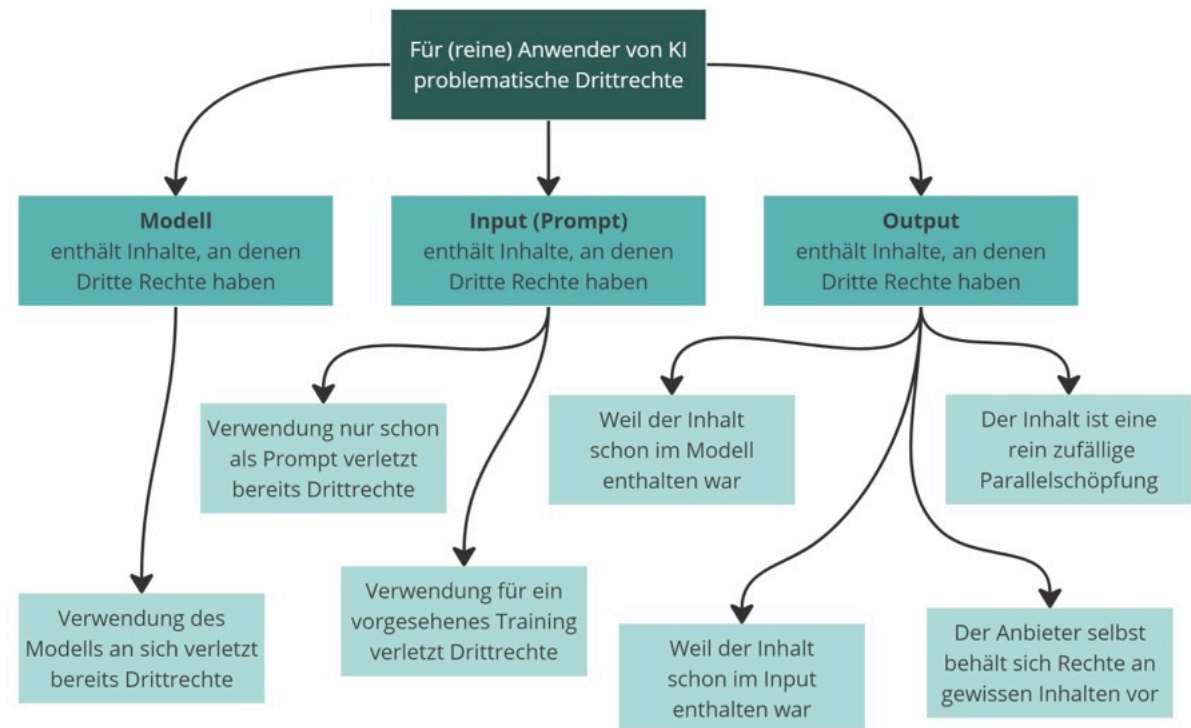
- ⊘ Herausforderungen/Unklarheiten/etc.

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/>

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 Prüfen
- KI-Zukunft



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

Organisation
Themen
Jobs
Online-Schalter
🔍
BASEL
LANDSCHAFT

Energieverbrauch und Umweltauswirkungen

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.

Mit den folgenden Artikeln kann der Stromverbrauch von KI eingeordnet werden:

- [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

Mit einem Chat mit KI können Lernende herausfinden, wie sich KI auf Ihren zukünftigen Berufsalltag auswirken wird.

Prompt:
Ich möchte eine Lehre als [...] absolvieren. Welche Auswirkungen wird KI auf meinen zukünftigen Berufsalltag haben und welche Fähigkeiten werden wichtig sein?

KI und Ethik

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).

Andererseits geht es um das ethische oder moralische Verhalten von KI.

- 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](#))?

Siehe auch [Ethische Fragen der Künstlichen Intelligenz – PhiloVernetzt](#)

KI und Urheberrecht

Damit eine KI trainiert werden kann, muss sie unzählige Texte lesen, Bilder betrachten oder Musikstücke hören. Dadurch, dass diese Quellen in der Regel rechtlich geschützt

4 Reflexion

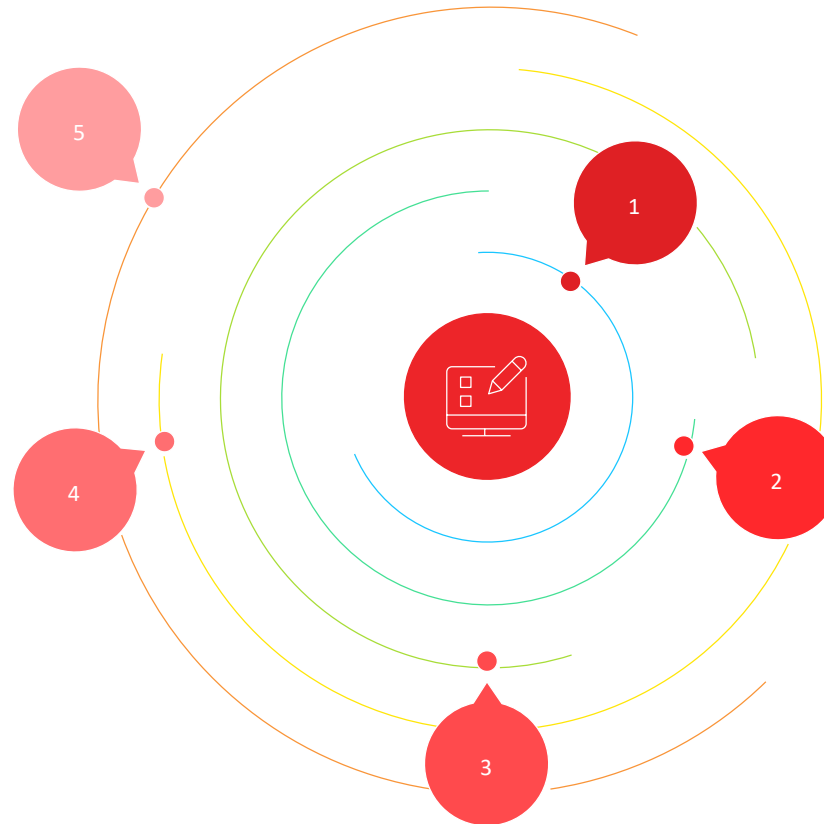
Transformation der Prüfungskultur

Mehrdimensionale Prüfungsformate

Mischung aus schriftlichen, mündlichen, praktischen, Digitalen und kollaborativen Formaten macht Kompetenzen sichtbar.

Authentische, kontextsensitive Settings

Realitätsnahe Szenarien wie z.B. Verteidigungsformate & Reflexionsformate erschweren reines Copy-and-Paste aus KI-Tools.



Kompetenzverschiebung zu KI-Kompetenzen

Prüfungen müssen von reiner Reproduktion hin zu Problemlösen, kritischem Denken, Kreativität und Kollaboration erweitert werden – inklusive KI-Kompetenzen.

Prozess- statt Produktbewertung

Bewertet wird der gesamte Entstehung- und Reflexionsprozess, nicht nur das Endprodukt.

Transparenter KI-Einsatz

Lernende legen offen, wie KI sie unterstützt hat, um Integrität und Reflexion zu fördern.

Für Interessierte / Zum Weiterdenken



"Zu all diesen Fragen gehört in unseren Augen auch ein pädagogisches Grundvertrauen in die Redlichkeit unserer Schülerinnen und Schüler und ihre Fähigkeit (die es umso stärker zu fördern gilt!), (generative) KI reflektiert einzusetzen."

Georg Schlamp

Feedback-Umfrage Lernzyklus KI und Unterricht



<https://forms.cloud.microsoft/e/ZW3fFVcK30>

Beispiele für Reflexionsfragen

- 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 (Fähigkeiten im Umgang mit KI) verbessern?
- Oder konnte ich die Aufgabe einfach schneller lösen?

Herzlichen Dank!