

KI kommt in die Schule – Was muss man wissen? Was muss man fragen? – Ein Überblick

[Florian Karsten](#) | Hebel-Gymnasium Schwetzingen | 13.07.2026

Der Feuerwehr-Hydrant

- „Getting information off the Internet is like taking a drink from a fire hydrant.“
Mitchell Kapor
- „Getting information **about AI** off the Internet is like taking a drink from a fire hydrant.“

Fazit

- „Wir stehen selbst betrübt und sehn betroffen
Den Vorhang zu und alle Fragen offen.“
- „Verehrtes Publikum, los, such dir selbst den Schluß!
Es muß ein guter da sein, muß, muß, muß!“

Was erwartet Sie jetzt?

- Warum fühlt sich KI wie eine Revolution an?
- Was macht so eine KI eigentlich?
- Wie bringt KI für Lehrer:innen?
- Wie bringt KI für Schüler:innen?
- Gibt es auch Risiken?
- Wie soll man KI in der Schule einsetzen?

KI fühlt sich wie eine Revolution an.

persönliche Revolutionen

- **1984** PC
- 1990 Modem & Mailboxen
- **1994** E-Mail & Internet & Homepage
- 1998 Handy
- **2004** Handy mit Internet
- 2009 iPhone
- **2014** Immer-dabei-Laptop + Internet
- **2024** KI für alle

Warum fühlt sich KI wie eine Revolution an?

- Videos automatisch übersetzen
- <https://www.heygen.com/?sid=video-translate-share>
- „Ich glaube, der Preis für das Kennenlernen von KI – das wirkliche Kennenlernen von KI – sind mindestens drei schlaflose Nächte.
Nach ein paar Stunden mit generativen KI-Systemen wird Ihnen irgendwann klar, dass [sie] sich nicht so verhalten, wie Sie es von einem Computer erwarten. Stattdessen verhalten sie sich eher wie ein Mensch. Es dämmert Ihnen, dass Sie es mit etwas Neuem, etwas

Fremdem zu tun haben und dass sich die Dinge ändern werden. Sie bleiben wach, gleichermaßen aufgeregt und nervös, und fragen sich: Wie wird meine Arbeit aussehen? Welchen Beruf werden meine Kinder ausüben können? Denkt dieses Ding? Mitten in der Nacht kehren Sie an Ihren Computer zurück und stellen scheinbar unmögliche Anfragen, nur um zu sehen, wie die KI sie erfüllt. Sie stellen fest, dass sich die Welt grundlegend verändert hat und dass Ihnen niemand wirklich sagen kann, wie die Zukunft aussehen wird.“

- Aus dem Vorwort von *Co-Intelligence* von Ethan Mollick (übersetzt mit DeepL):
<https://www.penguinrandomhouse.com/books/741805/co-intelligence-by-ethan-mollick/>

... und wieder eine schlaflose Nacht

- Podcast (Gespräch auf Englisch zwischen drei Personen) durch KI auf Deutsch übersetzen lassen.
- <https://www.zeit.de/kultur/2024-10/interviewpodcast-alles-gesagt-bryan-ferry>

... und noch eine schlaflose Nacht

- 1 Handout + KI (Notebook LM) = 2 „Menschen“ unterhalten sich über meinen Vortrag
- Lernen mit KI
- Alles mit <http://notebooklm.google/>

KI ist allgegenwärtig und aufregend, die Zuversicht nimmt aber ab.

Einstellungen und Haltungen

- **96%** der Schüler:innen (14–20 Jahre) verwenden **KI-Systeme** beim Lernen oder in der Schule. Manche mehrmals pro Woche, andere täglich oder mehrmals täglich.
- **73%** der Schüler:innen sind der Ansicht, dass der Einsatz von KI in Schulen eher Chancen bietet.
- **52%** der amerikanischen Schüler erwarten, dass sie im weiteren Verlauf ihrer Ausbildung wissen müssen, wie man KI einsetzt.
- **77%** der Deutschen sehen die **Verantwortung bei den Lehrkräften**, Schüler:innen mit einem Kompetenzset auszustatten, das einen guten und reflektierten Umgang mit KI ermöglicht.
- **25%** sehen die **Verantwortung bei den Eltern**.
- <https://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2024/03/Pioniere-des-Wandels-wie-Schueler-innen-KI-im-Unterricht-nutzen-wollen-Jugendstudie-der-VS-2024.pdf>
- https://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2023/04/Aufbruch-ins-Unbekannte_Studie-zu-KI-im-Schulkontext.pdf
- <https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/featured-content/files/common-sense-ai-polling-memo-may-10-2023-final.pdf>
- Einstellung der Eltern zu KI
<https://koerber-stiftung.de/projekte/elternumfrage/eltern-im-fokus-2024/>
- Einstellung der Schüler:innen zu KI
<https://mpfs.de/studie/jim-studie-2025/>
- Abnehmende Zuversicht der Gen-Z (USA) zu KI: 48% der erwerbstätigen Angehörigen der Gen-Z sind 2026 der Ansicht, dass die Risiken von KI in der Arbeitswelt die Vorteile überwiegen
<https://news.gallup.com/poll/708224/gen-adoption-steady-skepticism-climbs.aspx>

Eine KI braucht große Datenmengen und würfelt.

Wie funktionieren ChatGPT & Co?

- Lern-Chatbot Soekia
- <https://www.soekia.ch/gpt.html>

Welche typischen Eigenschaften hat ein Elefant?

- Elefanten haben nicht immer nur typische Eigenschaften. Man erkennt sie aber trotzdem. Je mehr Bilder wir betrachten, desto mehr Eigenschaften kommen hinzu. Je mehr Daten ML-Systeme zur Verfügung haben, desto besser werden sie.
- Nach einer Idee von <https://www.project.uni-stuttgart.de/simulierte-realitaet/>

Und wie immer erklärt die Maus am besten

- https://www.wdrmaus.de/extras/mausthemen/kuenstliche_intelligenz/index.php5

Fragen – für die ganze Schulgemeinschaft

- Wissen wir, wie KI (GPT, LLM, ...) grundsätzlich funktioniert?
- Verstehen wir (wenigstens grob), was die Systeme können und was nicht?
- Könnten wir es auch Kindern vermitteln?
- Wie machen wir uns selbst fit? Wie bleiben wir selbst fit?
- Wie stellen wir in der Schule sicher, dass alle umfassend, praxisnah und fachspezifisch im Umgang mit KI und den sich daraus ergebenden Fragen geschult werden?

KI kann Lehrer:innen im Alltag, aber auch bei didaktischen Herausforderungen unterstützen.

Erleichterungen im Schulalltag

- Plane eine überraschende Vertretungsstunde
- Schreibe eine Abschlussrede
- Schreibe eine humorvolle Antwort-Mail / Absage-Mail
- Übersetze das Programm für den Schüleraustausch
- Zeichne ein rechtefreies Bild für die Homepage
- Schreibe den Infotext in einfacher Sprache (z.B. für Eltern mit Migrationshintergrund)
- Übersetze den Text in Englisch auf Sprachniveau B2 (für Arbeitsblätter)
- Gestalte ein Arbeitsblatt mit Übungsaufgaben
- Schreibe Musterantworten, mit denen sich die Schüler:innen auseinandersetzen sollen (eine gute, eine mittlere, eine schlechte)
- Finde mir Ideen, mit denen ich weitermachen kann

Beispiele:

- Prompt in ChatGPT: „Ich brauche unterhaltsame Ideen für eine Vertretungsstunde Englisch in Klasse 6 in Baden-Württemberg (45 min)“ → „Ich nehme "English Riddles". Bitte gib mir 10 solche Rätsel, sortiert nach aufsteigender Schwierigkeit.“ → „Bitte stelle mir die Rätsel ohne Antworten als Arbeitsblatt im PDF-Format zum Download zusammen.“

- Prompt in ChatGPT: „Erstelle ein Aufgabenblatt, um im Englischunterricht der 7. Klasse den Unterschied zwischen dem Present Perfect und dem Simple Present zu üben“
- Prompt in ChatGPT: „Schreibe drei Erörterungen zu der Fragestellung „Sollten Hausaufgaben abgeschafft werden?“. Die erste Argumentation sollte einem Schüler der 9. Klasse ein „Sehr gut“ einbringen, die zweite sollte auf dem Niveau einer „2“ liegen und die dritte auf dem Niveau einer „4““
- rechtefreie Bilder für den Unterricht erstellen mit Dall-E 3 in ChatGPT Pro:
Prompt in ChatGPT: „image with a physics teacher dropping a ball (photorealistic)“
- Prompt in ChatGPT: „Schreibe ein Programm, das die Entladekurve eines Kondensators simuliert“
- Prompt in ChatGPT: „Stelle bitte 10 Übungsaufgaben zur Integralrechnung für Schüler zusammen. Wie lauten die Musterlösungen?“
- Prompt in ChatGPT: „Gib folgenden Text auf Sprachniveau A1 wieder: ...“

Unterstützung bei didaktischen Herausforderungen

- Umgang mit Heterogenität
 - Genau die Aufgabe, die die Schülerin gerade braucht
 - Genau die Hilfe, die der Schüler gerade braucht
- Der Computer hat Zeit und ist geduldig
 - der perfekte Nachhilfelehrer?
- Korrekturhilfe, Diagnose und Feedback
 - Bewertung von Schülertexten nach Kriterien
- automatisiertes Feedback bei Routinen mehr Zeit für individuelles Feedback
- Unterrichtseinheiten erstellen oder zumindest Ideen für solche generieren
- Sprachbarrieren überwinden
- Priming

Feedback geben / Texte bewerten

- <https://www.edu.sot.tum.de/hctl/forschung/peer/>
- <https://www.cornelsen.ai>
- Viele juristische Stolperstellen: Urheberrecht, Datenschutz, EU AI-Act, Schulgesetz, ...

Prompting lernen:

- https://x.com/_jauch/status/1721274244649087223

Prompting Strategie – Four Rules for Co-Intelligence

1. Always invite AI to the table.
2. Be the human in the loop.
3. Treat AI like a person (but tell it what kind of person it is).
 - Wer bist du? Was ist deine Rolle in der Konversation?
 - Wer bin ich? Was ist die Rolle der Person, mit der du im Folgenden Konversationen führen wirst?
 - Was ist das Thema (der Inhalt, das Niveau, ...), über das im Folgenden gesprochen werden soll?
 - Hintergrundwissen und Zusatzinformationen (ggf. über Upload von Texten oder Bildern)

- 4. Assume this is the worst AI you will ever use.

– Quelle: penguinrandomhouse.com/books/741805/co-intelligence-by-ethan-mollick

KI kann Schüler:innen Arbeit abnehmen.

KI für die Schule – generative KI & ITS

generative KI-Systeme

- Texte generieren, die wirken, als wären sie von Menschen geschrieben • Beantwortung einfacher Fragen
- Erstellung komplexer Essays

Intelligente Tutor-Systeme (ITS)

- enthalten Modell des zu lehrenden Fachgebiets und ein Modell des Lernenden und eine Lehrstrategie
- können Defizite erkennen und gezielte Übungen/Erklärungen anbieten
- bieten den Lernenden gezielte Anleitung und Feedback
- erstellen Lernpfade, die sich dem individuellen Fortschritt und den Bedürfnissen des Lernenden anpassen => differenzierter Unterricht
- nach Benedikt Sauerborn: KI – Herausforderungen für die Schule. Vortrag am 13.10.2023

Der steinige Weg zum guten KI-Tutor

- Die Studie, an der ich mitgewirkt habe:
Enhancing School Students' Self-Regulated Learning through Generative AI Support: A Randomized Controlled Trial
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-026-10133-8>

Hausarbeiten sind erledigt – Referat

- Prompt in ChatGPT: „Schreibe ein Referat über die Funktion der Nieren“
- Prompt in ChatGPT: „Schreibe ein Referat über die Funktion der Nieren, wie sie ein Kind schreiben würde“

Hausaufgaben sind erledigt – Kurvendiskussion & Bildanalyse

- Möglichkeit des Bilduploads in ChatGPT 4
- Bild Sir William Herschel and Caroline Herschel
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sir_William_Herschel_and_Caroline_Herschel_Wellcome_V0002731.jpg

... und 1001 weitere kreative Möglichkeiten

- Bilder
- Videos
- Erklärfilme
z.B. <https://www.tiktok.com/@sophiaedulabs/video/7341022193993682209>
- Musik
- Liedtexte & Songs
z.B. <https://www.br.de/mediathek/podcast/der-ki-podcast/gewinnt-eine-ki-unsere-em-tipprunde/2094653> ab Minute 26

z.B. ein spontanes Geburtstagslied für eine Schülerin <https://suno.com/song/1a88b86b-ce97-42f8-b357-9cdbac26a44d>

- Erklärlieder
- Übersetzungen
- Programmieren, z.B. <https://studio.penguinmod.com/editor.html?extension=https://extensions.penguinmod.com/extensions/MubiLop/penguingpt.js>
- Verständnisfragen
- Lernbegleiter & Nachhilfe
z.B. <https://www.youtube.com/watch?v=nSmkyDNulk>
- ...

Skill Skipping

- Während außerhalb des Lernkontextes das Endprodukt im Vordergrund steht, ist beim Lernen das Erwerben von Fähigkeiten und Wissen im Fokus. Das Produkt ist nur Mittel zum Zweck.
- Der Einsatz von KI birgt die Gefahr des sogenannten **Skill Skipping**. Wenn Lernende ihre Aufgaben mithilfe von KI erledigen, ohne aktiv am Lernprozess teilzunehmen, verlieren sie die Gelegenheit, wichtige kognitive und praktische Fähigkeiten zu erwerben und zu festigen.
- Eine mögliche Lösung zur **Vermeidung von Skill Skipping** besteht darin, Phasen im Unterricht zu schaffen, in denen keine digitalen Endgeräte verwendet werden dürfen. So können sich die Schüler:innen auf den Lernprozess konzentrieren und die notwendigen Kompetenzen entwickeln, ohne in Versuchung zu geraten, die KI zu nutzen.
- Quelle: Florian Nuxoll: *Skill Skipping – Was Lehrpersonen tun können, damit KI nicht Lernprozesse verhindert*. Lehren & Lernen 6/2024

Fragen – für die ganze Schulgemeinschaft

- Was kann KI und was (noch!) nicht?
- Geht es bei Texten, die wir von Schüler:innen einfordern, um das fertige Produkt oder den Lernprozess dorthin?
- Wie sollten die Prüfungsformate der Zukunft aussehen, um den veränderten Lern- und Lehrbedingungen gerecht zu werden?
- Konkret: Wie gehen wir mit Aufgaben Hausaufgaben und Hausarbeiten um?
- Wie fördern wir den kreativen Umgang mit KI? Wann „spielen“ wir?

KI muss man sorgsam einsetzen und immer kritisch hinterfragen.

Zuverlässigkeit vs. kritische Prüfung

- *“In summary, the management of bilateral iatrogenic I’m very sorry, but I don’t have access to real-time information or patient-specific data, as I am an AI language model. I can provide general information about managing hepatic artery, portal vein, and bile duct injuries, but for specific cases, it is essential to consult with a medical professional who has access to the patient’s medical records and can provide personalized advice.”*
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1930043324001298>
- Frage an ChatGPT: is there anything, you are not allowed to answer?

- Yes, there are several types of questions and topics I'm designed not to answer or engage with, including but not limited to:
Illegal Activities: I won't provide information or support for illegal actions, including hacking, drug manufacturing, etc.
Harmful Actions: I won't provide information on self-harm, harm to others, or promote any form of violence.
Private and Personal Information: I won't provide personal details about anyone, including public figures. I also won't provide access to personal data of users unless explicitly provided during our conversation for the purpose of the conversation.
Misinformation: I aim to provide accurate and reliable information. However, while I strive for accuracy, I can't guarantee it in all responses. Always consult multiple sources or a professional when making important decisions.
Sensitive Content: I try to avoid content that could be deemed inappropriate or offensive, but interpretation varies.

Desinformation vs. Fake News Schulung

- <https://www.forbes.com/sites/mattnovak/2023/03/26/that-viral-image-of-pope-francis-wearing-a-white-puffer-coat-is-totally-fake/>
- <https://www.bbc.co.uk/news/world-us-canada-65069316>
- <https://www.spiegel.de/ausland/donald-trump-us-praesident-verbreitet-fake-video-in-dem-obama-verhaftet-wird-a-abb1565b-aac8-4b4d-8b8c-ce882af25a75>
- <https://www.br.de/nachrichten/netzwelt/faktenfuchs-diese-5-fakes-zeigen-wie-mit-ki-manipuliert-wird,Ut6gf9H>
- <https://www.bbc.com/news/articles/ckg8wvz427vo>

KI & Ethik

- „Digitalisierung ist kein Selbstzweck. Der Einsatz sollte nicht von technologischen Visionen, sondern von grundlegenden Vorstellungen von Bildung, die auch die Bildung der Persönlichkeit umfassen, geleitet sein.“
- „Für jedes Einsatzgebiet gilt es, eine angemessene Abwägung von Chancen und Risiken vorzunehmen. Insbesondere sollten Autonomie und Privatheit von Lehrenden und Lernenden hohen Schutz erfahren.“
- „Der Einsatz von KI muss menschliche Entfaltung erweitern und darf sie nicht vermindern. KI darf den Menschen nicht ersetzen. Das sind grundlegende Regeln für die ethische Bewertung.“
- <https://www.ethikrat.org/pressekonferenzen/veroeffentlichung-der-stellungnahme-mensch-und-maschine/>
- Prekäre Jobs bei der Qualitätssicherung
<https://www.spiegel.de/netzwelt/web/training-fuer-kuenstliche-intelligenz-so-sieht-die-arbeit-von-clickworkern-aus-a-7c018325-440d-461c-a004-6b3b35fb9ed1>

KI & Bias

- <https://restofworld.org/2023/ai-image-stereotypes/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=L2sQRf1Cd8>
- <https://kmz-es.de/kiblick-eine-lernumgebung-die-muster-sichtbar-macht/>
(selbst ausprobieren)

Fragen – für die ganze Schulgemeinschaft

- Wie schulen wir kritisches Denken und Fake News Resilienz?

- Thematisieren wir die ethischen Probleme? Wenn ja, wie?
- Wie sorgen wir dafür, dass die KI-Systeme nicht unsere Vorurteile und Biases übernimmt und sie verstärkt?

Aber wie soll man KI in der Schule denn jetzt einsetzen?

Schulen müssen gratwandern

- Neuerungen frühzeitig aufgreifen ⇔ Kerngeschäft: lernwirksamer Unterricht
- Neue Unterrichtskulturen ⇔ Klassische Prüfungen (z.B. Abitur)
- Rückenstärkung, neue Techniken einzusetzen und auszuprobieren ⇔ Schranken des Schulrechts und Medienrechts einhalten
- „Das will ich ausprobieren!“ ⇔ „Was könnte mir passieren?“
- Management-Denken ⇔ Juristen-Denken
- proaktiv handeln ⇔ auf Vorgaben warten
- Druck von innen / außen ⇔ Sorgen von innen / außen
- Realität am Nachmittag (privat) ⇔ Regeln am Vormittag (Schule)

Was wünsche ich mir als Papa?

- Verkehrserziehung:
 - Einen Spielplatz ohne gefährliche Autos einrichten
 - Auf der Straße nur in sicherer Umgebung (Zebrastreifen, Ampel, ...) herumlaufen
 - Bewusstsein für Vorsicht im Straßenverkehr bei Schulleitung, Lehrer:innen, Eltern und Schüler:innen
 - Wenn möglich auf sicheren Wegen gehen
 - Vorher nachdenken, bevor man mit der Klasse rausgeht
 - **Aber auf keinen Fall die Kinder aus Angst einsperren, sondern ihnen helfen, sich in der gefährlichen Welt sicher zu bewegen.**
- KI-Erziehung:
 - Einen Spielplatz ohne Datenproblematik einrichten
 - Mit echten Daten nur in geklärter Umgebung arbeiten
 - Bewusstsein für Datenschutz bei Schulleitung, Lehrer:innen, Eltern und Schüler:innen
 - Datensparsamkeit
 - Vorher nachdenken, bevor man Tools benutzt / anschafft (Wir haben keine Ahnung, wohin die Daten in den meisten KI-Systemen aktuell fließen bzw. was damit geschieht. Wir brauchen eine auf die Kinder ausgerichtete Gratwanderung)
 - **Aber auf keinen Fall die Kinder aus Angst einsperren, sondern ihnen helfen, sich in der gefährlichen Welt sicher zu bewegen.**

Fragen – für Sie die ganze Schulgemeinschaft

- Warum sollen Schüler:innen etwas lernen, das eine Maschine besser kann?

- Schriftliche Hausarbeiten und schriftliche GFS können nicht mehr valide bewertet werden und sind anfällig für Betrug. Wie ändern wir unsere Aufgabenformate, Prüfungsformate und Regeln?
- Was wollten / sollten wir ohnehin schon lange mal ändern – und KI ist jetzt genau der Anlass dazu?
- Wie begegnen wir der zunehmenden Bedeutung von Medienkompetenz?
- Wie verhindern wir, dass sich die Schere weiter öffnet?
- Wann erlauben wir die Systeme, wann verlangen wir sie, wann müssen wir sie verbieten?

Noch ein paar Lesetipps und Hörtipps

- **Telekom-Stiftung – Leitfaden für Lehrkräfte und Schulleitungen**
Auf je einer Doppelseite erklärt dieser Leitfaden die sieben KI-Technologiegruppen fürs Lernen, Lehren und Verwalten.
<https://www.telekom-stiftung.de/aktivitaeten/schule-und-ki>
- **Nachricht von Ella – Without Consent**
Warum Kinderbilder nicht ins Netz gehören. Dieser Film will schockieren.
<https://www.youtube.com/watch?v=bu-fR8nrwjs>
- **Co-Intelligence von Ethan Mollick**
eines meiner Lieblingsbücher zu KI
<https://www.penguinrandomhouse.com/books/741805/co-intelligence-by-ethan-mollick/>
- **Large Language Models und ihre Potenziale im Bildungssystem**
Impulspapier der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz
https://www.swk-bildung.org/content/uploads/2024/02/SWK-2024-Impulspapier_LargeLanguageModels.pdf
- **The 2026 AI Index Report**
<https://hai.stanford.edu/ai-index/2026-ai-index-report>
Zusammenfassung: <https://www.technologyreview.com/2026/04/13/1135675/want-to-understand-the-current-state-of-ai-check-out-these-charts/>
- Katharina Zweig: „Ein Algorithmus hat kein Taktgefühl. Wo Künstliche Intelligenz sich irrt, warum uns das betrifft und was wir dagegen tun können“
- Katharina Zweig: „Weiß die KI, dass sie nichts weiß?“
- Salman Khan (Der Gründer der Khan Academy): „Brave New Words: How AI Will Revolutionize Education“
- **Podcast Digdeep**
<https://digdeep.de>
- **Der KI-Podcast vom BR**
<https://www.ardsounds.de/sendung/der-ki-podcast/urn:ard:show:65505255c703e51e/>
- **Heise KI-Update**
<https://www.heise.de/thema/KI-Update>

Kontakt

Florian Karsten
fk@floriankarsten.de
www.floriankarsten.de