



KI im Bildungskontext



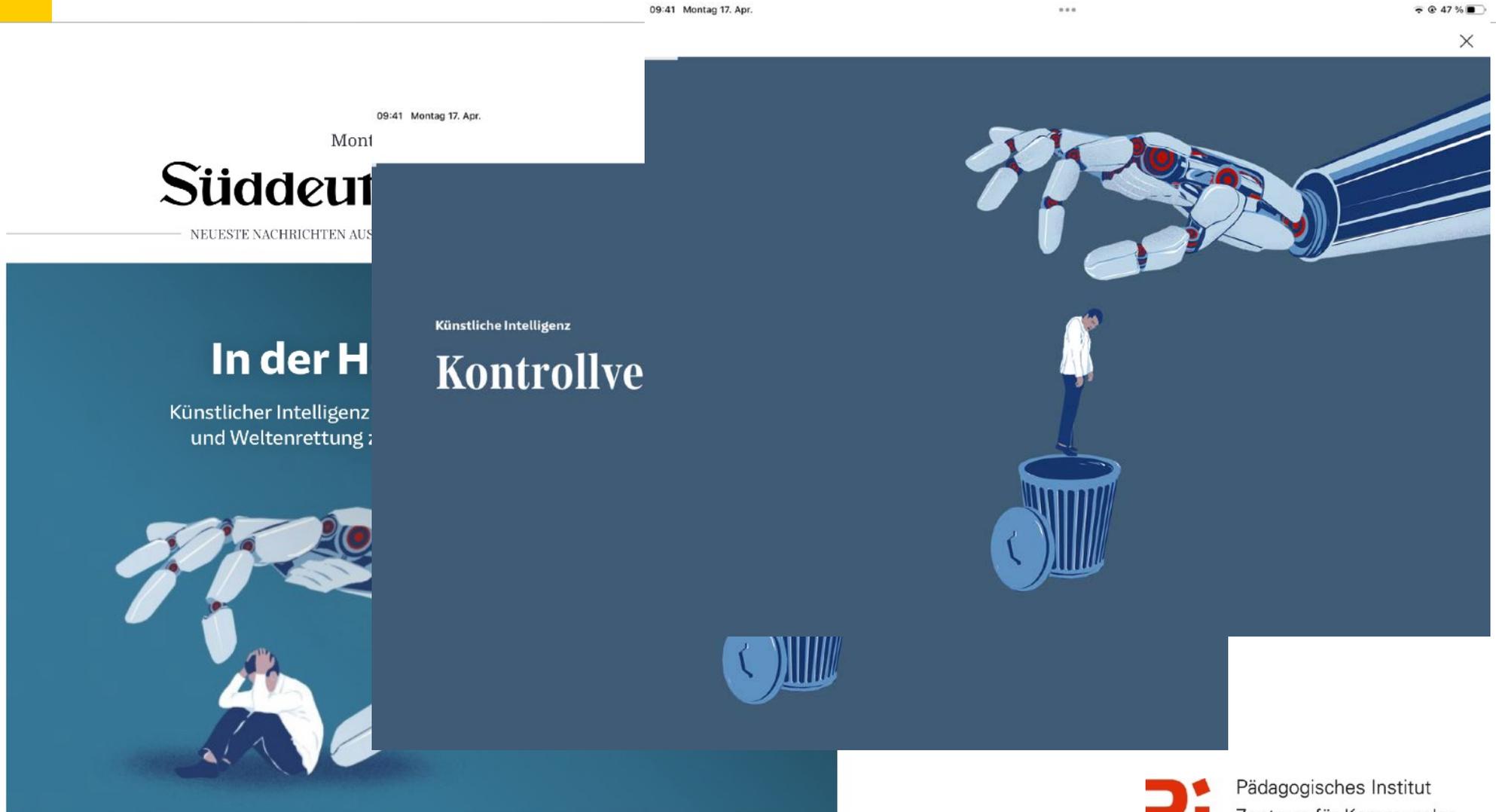
Christine Debold
christine.debold@pi.musin.de



Milo Erhardt
milo-erhardt@gmx.de



Hype um KI





Hype um KI

09:49 Montag 17. Apr.



43 %

Montag, 17. April 2023

INNENPOLITIK

Artikel 5/5

Künstliche Intelligenz

Ampel will klare Regeln

Berlin - Bundesdigitalminister Volker Wissing (FDP) fordert eine schnelle und klare Regulierung für künstliche Intelligenz. "Wir müssen jetzt klug reagieren und künstliche Intelligenz vernünftig regulieren, bevor es dafür zu spät ist", sagte Wissing der *Bild am Sonntag*. Auch Bundesinnenministerin Nancy Faeser (SPD) hält einen "klaren Rechtsrahmen, der Standards für vertrauenswürdige KI definiert", für nötig, wie sie dem *Handelsblatt* sagte. Derzeit sorgen neuartige KI-Anwendungen wie das Programm Chat-GPT für Diskussionen über Chancen und Grenzen künstlicher Intelligenz. Italien hat Chat-GPT kürzlich gesperrt. Diese Entscheidung kritisierte Wissing, sie hemme die Innovationsfreudigkeit. Die EU arbeitet gerade an einer KI-Verordnung, die Grundregeln festlegen soll.

SZ





Hype um KI

09:56 Montag 17. Apr.



Künstliche Intelligenz

Gut, dass Chat-GPT Europa aufschreckt

Die EU reagiert diesmal rechtzeitig auf die neue Software. Fehler, die Facebook, Google und Microsoft groß machten, können so vermieden werden. Aber die geplante Regulierung hat auch Tücken.

X.AI

Elon Musk gründet eigene KI-Firma

Erst kürzlich hatte der Chef von Tesla und Twitter vor den Gefahren der künstlichen Intelligenz gewarnt. Nun schafft er selber einen Konkurrenten für Chat-GPT.

Gefahr durch künstliche Intelligenz

Hunderte Unternehmer und Forscher fordern KI-Pause

Bekannte Manager und Experten wie Elon Musk warnen vor den Risiken künstlicher Intelligenz. Sie wollen die Entwicklung stoppen, die Technik müsse den Menschen dienen.

Von **Eva Wolfangel** und **Jakob von Lindern**

29. März 2023, 7:06 Uhr / [496 Kommentare](#) / [🔖](#)



Hype um KI

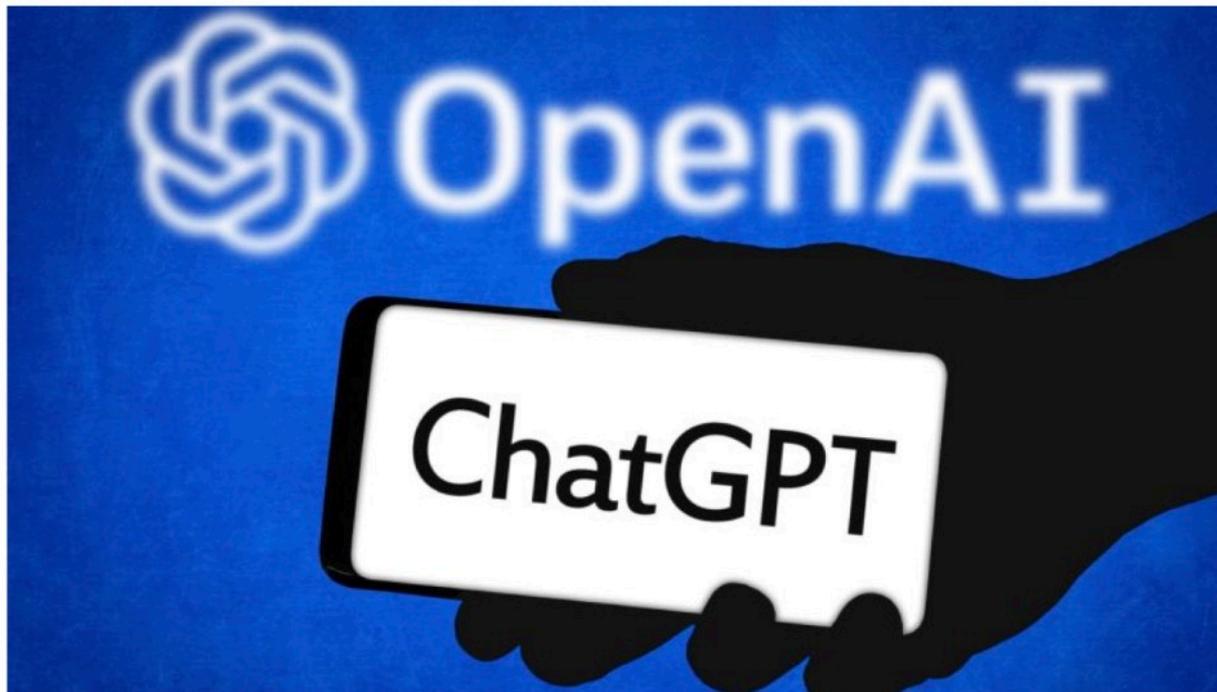
09:55 Montag 17. Apr.

...

Wenn Thomas Bernhard twittert

Künstliche Intelligenzen brauchen Texte, um zu lernen - was passiert, wenn die neuen Systeme alles kennen?

VON MICHAEL MOORSTEDT



Momentan beeindruckt GPT-4 die Menschen, aber das könnte sich schneller ändern, als man jetzt denkt. Foto: Greg Guy/Mauritius



Hype um KI

13:55 Samstag 1. Apr.

...

93%



Foto: Twitter





Hype um KI

Lost [Official Music Video] - Linkin Park



Hype um ChatGPT

ChatGPT's Sprint zu einer Million Nutzer:innen

Zeitraum, den Online-Dienste gebraucht haben, um eine Million Nutzer:innen zu erreichen



* 1 Mio. Unterstützer:innen ** 1 Mio. Übernachtungen *** 1 Mio. Downloads

Quelle: Unternehmensangaben via Business Insider/LinkedIn





Welche Vorerfahrung
haben Sie mit *ChatGPT*
bereits gemacht?

1

ChatGPT kenne
ich noch nicht

2

von ChatGPT
habe ich gehört,
es aber noch nicht ausprobiert

3

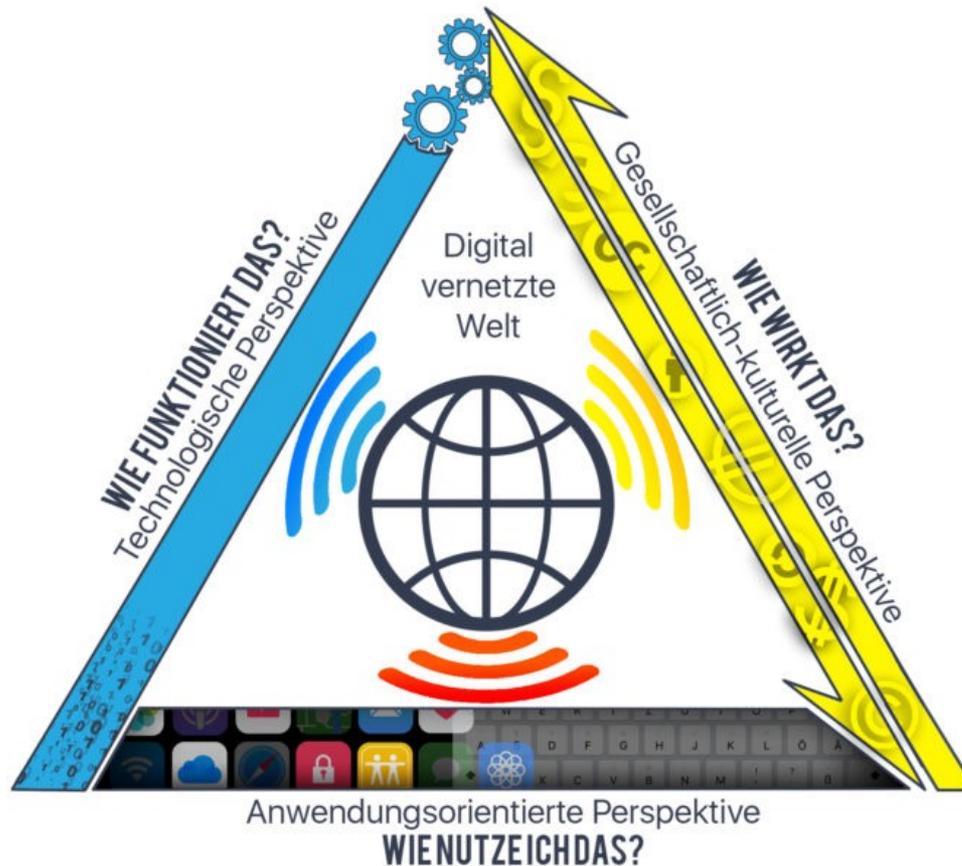
mit ChatGPT
habe ich bereits ein bisschen
herumgespielt

4

ich setze ChatGPT bereits
im Unterricht ein



KI im Bildungskontext



<https://faq-online-lernen.de/knowledge-base/was-ist-das-dagstuhl-dreieck-und-was-laesst-sich-daraus-fuer-zeitgemaesses-online-lernen-ableiten/>



Pascal Schiebenes

KI im Bildungskontext

1. Wie funktioniert das?

- Was ist ChatGPT?
- Wie funktioniert die KI?

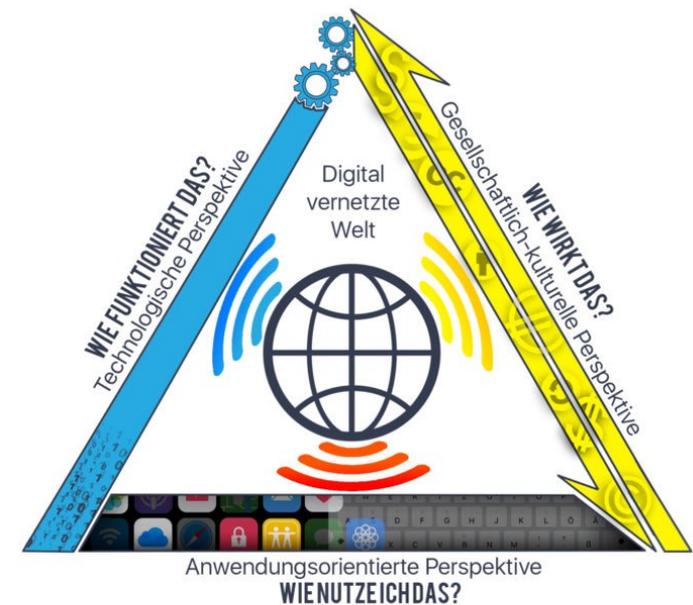
2. Wie nutze ich das?

- Lernen mit KI
- Lehren mit KI
- Lernen und Lehren mit KI in einzelnen Fächern

3. Wie wirkt das?

- KI und Schule
- KI und Ethik
- KI und Gesellschaft
- KI und Kreativität

-> Teil 2: ausprobieren und vertiefen



Pascal Schiebenedes



Was ist ChatGPT?

Sprachgenerator -> „Redegenerator“ mit dialogischer Funktion

ChatGPT

 Examples	 Capabilities	 Limitations
"Explain quantum computing in simple terms" →	Remembers what user said earlier in the conversation	May occasionally generate incorrect information
"Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?" →	Allows user to provide follow-up corrections	May occasionally produce harmful instructions or biased content
"How do I make an HTTP request in Javascript?" →	Trained to decline inappropriate requests	Limited knowledge of world and events after 2021

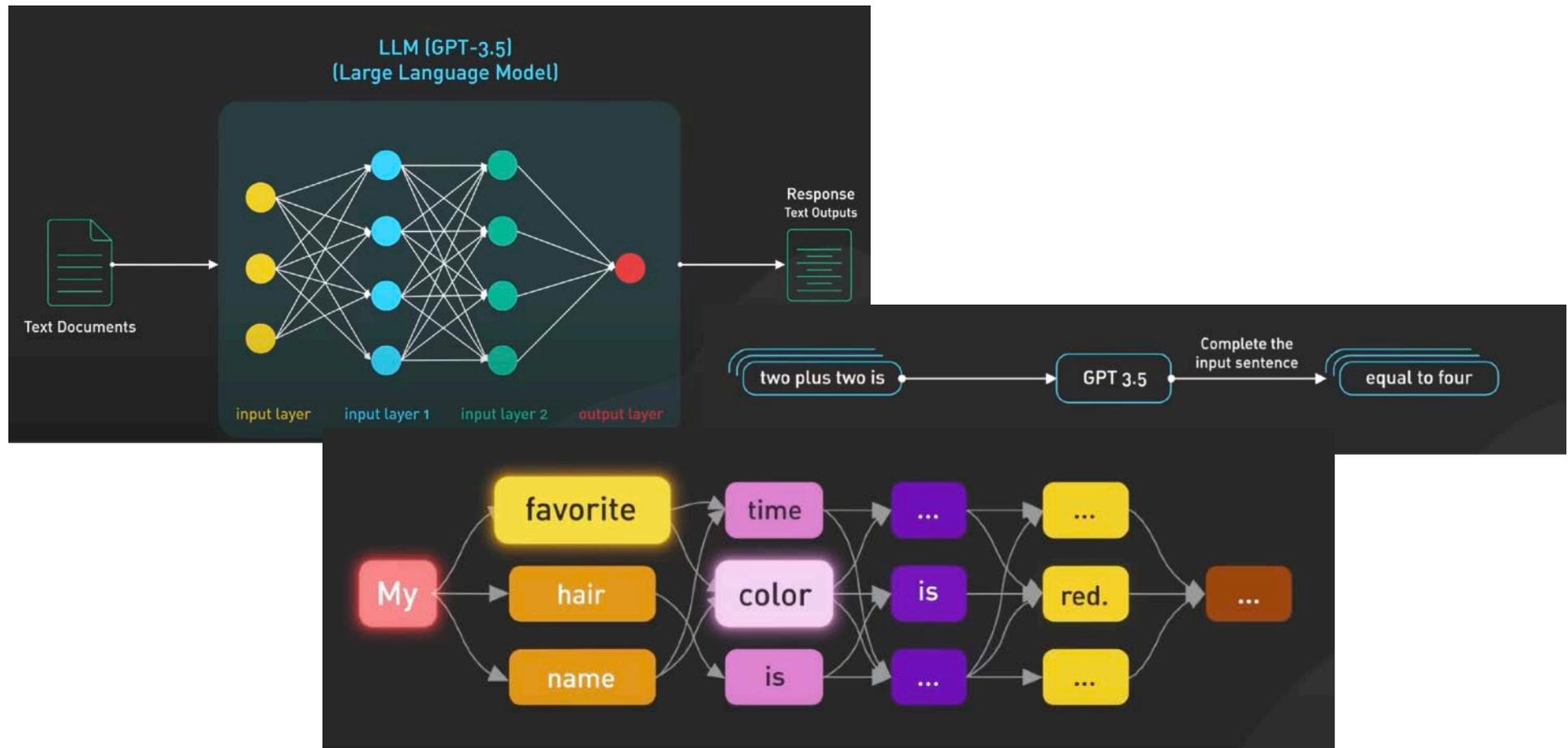
<https://chat.openai.com/>



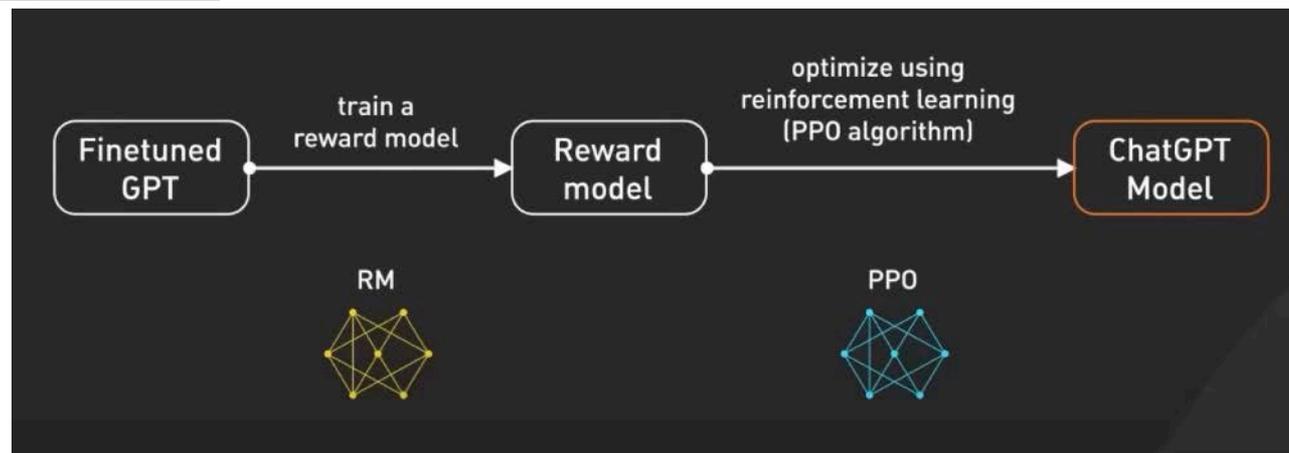
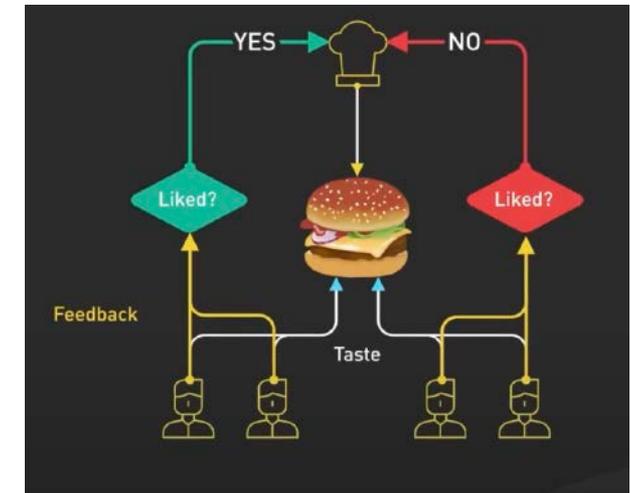
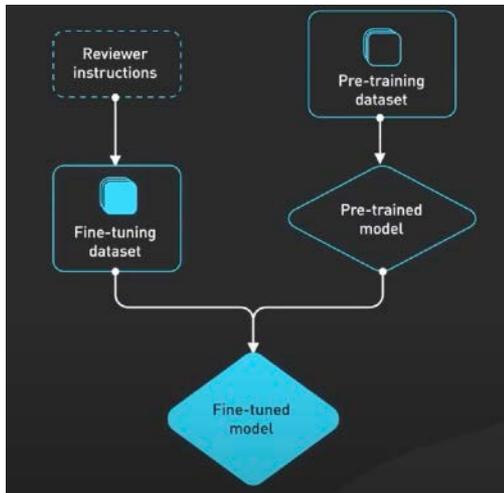
Free Research Preview. ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts. [ChatGPT Mar 23 Version](#)



Wie funktioniert das?

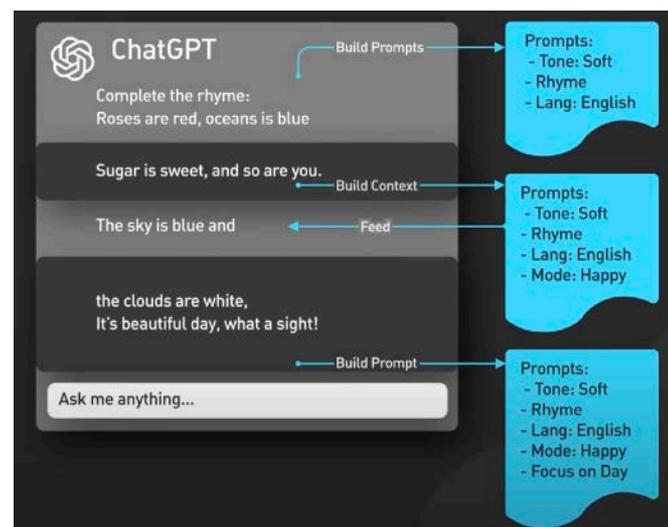
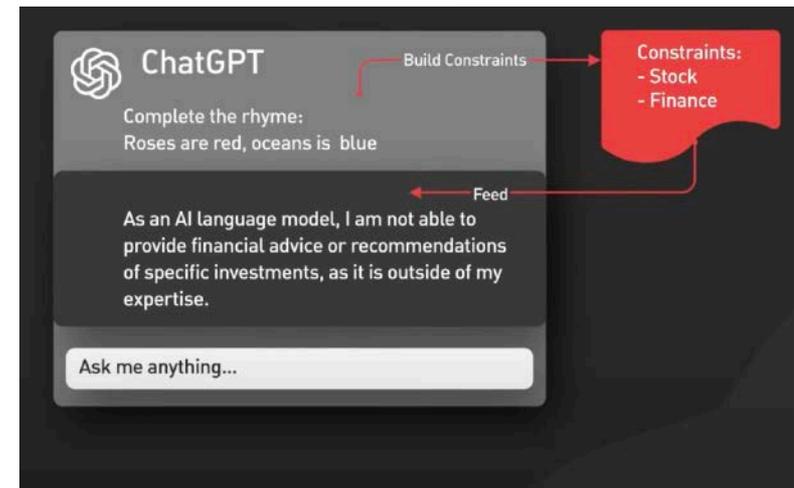
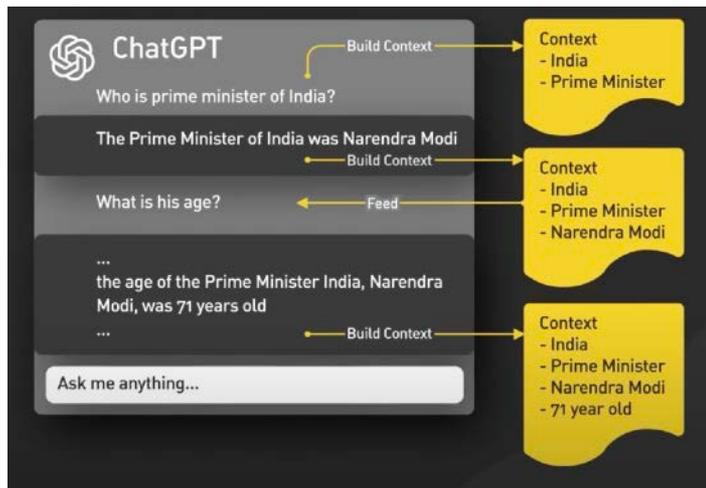


Wie funktioniert sie?





Wie funktioniert sie?



<https://www.youtube.com/watch?v=bSvTVREwSNw>





Was ist ChatGPT?

- ChatGPT liefert kein Wissen, sondern eine Datenreihung auf Basis statistischer Häufungen.
- bessere Suchmaschine (Nele Hirsch)
- Wahrscheinlichkeitsrechner für semantische Ausgaben (Sascha Lobo)
- ein stochastischer Papagei, eine fantastische Simulation (Alena Buyx)

Wir müssen uns damit abfinden, dass ein Großteil dessen, was wir für intelligent halten, durch statistische Wortfolgen entstanden ist.





Grenzen



Vielen Dank für die Klärung! Ja, als ein künstliches Intelligenz-Modell kenne ich das Louise-Schroeder-Gymnasium in München. Es ist eine Schule im städtischen Bereich von München, die nach Louise Schroeder benannt wurde, einer deutschen Politikerin und Frauenrechtlerin, die im 20. Jahrhundert aktiv war.



was ist das besondere an dieser schule?



Das Louise-Schroeder-Gymnasium in München ist eine Schule mit einem besonderen Fokus auf musischen Fächern und Sprachen. Es gibt eine breite Palette von musischen Aktivitäten, darunter Chöre, Orchester, Jazzband, Kammermusikgruppen und Theateraufführungen. Auch die Sprachen stehen im Fokus: Neben den gängigen Fremdsprachen werden auch seltene Sprachen wie Chinesisch oder Arabisch angeboten.



Darüber hinaus hat das Louise-Schroeder-Gymnasium auch ein besonderes pädagogisches Konzept, das sich auf die Förderung von individuellen Stärken und Interessen der Schülerinnen und Schüler konzentriert. Hier wird viel Wert auf eine individuelle und ganzheitliche Betreuung der Schülerinnen und Schüler gelegt.

Insgesamt bietet das Louise-Schroeder-Gymnasium eine breite Palette von Bildungsangeboten und hat den Ruf, eine sehr gute Schule in München zu sein.





Grenzen



das mit den sprachen stimmt aber nicht ganz.



Es tut mir leid, wenn ich in meiner vorherigen Antwort falsche Informationen gegeben habe. Das Louise-Schroeder-Gymnasium bietet tatsächlich nicht nur Sprachen, sondern auch Fächer wie Mathematik, Naturwissenschaften und Sozialwissenschaften an, wie es für ein Gymnasium in Deutschland üblich ist.



Allerdings gibt es am Louise-Schroeder-Gymnasium tatsächlich eine besondere Förderung im Bereich Sprachen. Die Schule bietet nicht nur die gängigen Sprachen wie Englisch, Französisch und Spanisch an, sondern auch seltene Sprachen wie Chinesisch, Arabisch und Russisch. Zudem hat das Louise-Schroeder-Gymnasium einen besonderen Schwerpunkt auf Sprachförderung und internationalen Austausch gelegt.





Grenzen

ZEIT ONLINE: Hat ChatGPT Sie schon einmal angelogen?

Herbrich: Ja. Ich habe ChatGPT beispielsweise gefragt, ob die Wurzel aus zwei eine irrationale Zahl ist. Das Programm hat richtigerweise mit Ja geantwortet. Danach wollte ich wissen, ob die Wurzel aus vier irrational ist. Wieder hat ChatGPT mit Inbrunst bejaht und sogar einen mathematischen Beweis geführt. Der stimmte natürlich nicht. Die Wurzel aus vier ist zwei, eine natürliche Zahl.

<https://www.zeit.de/digital/2023-02/kuenstliche-intelligenz-chatgpt-ralf-herbrich>





Grenzen

ZEIT ONLINE: Wie kommt es zu solchen Irrtümern?

Herbrich: ChatGPT hat keine Ahnung, was eine Wurzel ist. Oder eine Zahl. Oder ein Haus. Das Modell berechnet nur, welches Wort in einem Satz am wahrscheinlichsten als Nächstes folgt. Dass die Wurzel aus zwei irrational ist, steht tausendfach im Netz und damit auch in den Trainingsdaten von ChatGPT. Wenn man zwei durch vier ersetzt, ist das für den Chatbot nur eine kleine Abweichung. Inhaltlich macht es natürlich einen großen Unterschied.

<https://www.zeit.de/digital/2023-02/kuenstliche-intelligenz-chatgpt-ralf-herbrich>





Wie nutze ich das? Lernen mit KI

JO Kannst du mir den Satz des Pythagoras noch einmal erklären? Am besten so einfach wie möglich.

 Ja, sehr gerne! Der Satz des Pythagoras ist eine mathematische Formel, die besagt, dass in einem rechtwinkligen Dreieck die Summe der Flächeninhalte der beiden kürzeren Seiten gleich dem Flächeninhalt der längsten Seite (der Hypotenuse) ist.  

Dies kann auch als Formel dargestellt werden:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Hierbei steht c für die Länge der Hypotenuse und a und b für die Längen der beiden anderen Seiten.

JO Kann ich dir mal eine Aufgabe geben und du zeigst mir, wie ich sie lösen kann? 

 Ja, sehr gerne! Welche Aufgabe hättest du denn gerne?  

Screenshot von www.chat.openai.com





Lernen mit KI

The screenshot shows a chat interface with four messages:

- User (JO):** Kannst du mir Übungsfragen zu Zeitformen von Verben stellen - wir machen das gerade in der Schule im Fach Deutsch? Aber bitte immer nur eine und dann antworte ich dir. Verbessere mich bei Fehlern.
- AI:** Klar! Hier ist die erste Frage:
Welche Zeitform ist "Ich laufe nach Hause."?
- User (JO):** Das müsste Gegenwart sein.
- AI:** Das ist richtig! Gut gemacht. Hier ist die nächste Frage:
Welche Zeitform ist "Ich hatte gegessen."?

Screenshot von www.chat.openai.com

https://joschafalck.de/wp-content/uploads/2023/02/ChatGPT_Fortbildungsfolien_InnoTeam_RH-SC-WUG.pdf



Lernen mit KI

Lernen mit ChatGPT Sechs Nutzungsweisen zum Start

Auf Basis von Texten oder in Bezug auf Konzepte Prüfungsfragen ableiten lassen, diese selbst beantworten und die Qualität bewerten lassen, z.B. „Stelle mir 10 Fragen zum Konzept, deren korrekte Antwort mein Gesamtverständnis belegen würde. Lege die Anforderungen an einen Studierenden im 1. Semester zu Grunde.“

Sprachliche und stilistische Korrektur eigener Texte, insbesondere in Fremdsprachen. Gut auch in Kombination mit einer Referenz zu gewünschten sprachlichen Standards, z.B. „Schlag Änderungen am Text vor, so dass er den Standards von ‘The Elements of Style’ von Strunk and White entspricht“.

Über-
setzen

Texte zwischen unterschiedlichen Sprachen, aber auch unterschiedlichen Komplexitätsebenen oder sprachlichen Kontexten übersetzen lassen, z.B. „Erkläre die wesentlichen Aspekte Fünftklässlern“.

Prüfen

Das Potential von ChatGPT als Lernwerkzeug ist fast unbegrenzt. Hier sind sechs einfache Nutzungsweisen, um loszulegen und die eigenen Nutzungsszenarien zu klären.

Zusammen-
fassen

Texte zusammenfassen lassen, z.B. „Reduziere den Text auf maximal 10 Thesen“; gut auch im Zusammenspiel mit Tools wie Video-to-Text oder Audio-to-Text.

Korri-
gieren

Ver-
gleichen

Texte oder andere Medienformate einander gegenüberstellen, z.B. „Arbeite die wichtigsten Unterschiede zwischen den beiden Theorien in einer Tabelle heraus“.

Ver-
bessern

Eigene Argumentationsweisen auf Verständlichkeit und Schlüssigkeit prüfen lassen, z.B. „Wo sind Widersprüche oder Unklarheiten im Text?“

lernhacks



Lernen mit KI



Ich helfe dir beim Schreiben und Verbessern von Aufsätzen :)

🔗 **Titel**

Gib hier den Titel oder das Thema deines Aufsatzes ein

Aufsatztyp

Schulart

Jahrgang

Bundesland

Bericht



Grundschule



1



Bayern



- Ich bin damit einverstanden, dass meine Daten vom Lehrstuhl für Human-Centered Technologies for Learning an der Technischen Universität München für die wissenschaftliche Forschung verwendet werden. Die Daten können nur von berechtigten Personen eingesehen und bearbeitet werden. Diese Einwilligung ist freiwillig. Ich versichere, dass ich keine Namen oder andere persönlichen Daten angebe, sondern mein Text anonymisiert ist.

Weiter

PEER ist ein Projekt des Lehrstuhls für Human-Centered Technologies for Learning an der TUM. Ziel des Projektes ist es Schüler von der Grundschule bis zur Universität beim Erstellen von Aufsätzen aller Art zu unterstützen. Die Texte werden mit Unterstützung von KI untersucht und es wird ein möglichst konstruktives Feedback erzeugt. Alle Aufsatzdaten werden anonymisiert erfasst, um PEER stetig zu verbessern.

<https://peer-ai-tutor.streamlit.app>



Lernen mit KI

Wisdolia

Get flashcards from any YouTube video, webpage, or PDF

The screenshot shows a browser window with a YouTube video player on the left and a list of generated flashcards on the right. The video player shows a video titled 'Silk Road and Ancient Trade: Crash Course World History #9'. The flashcards are questions about the Silk Road, such as 'What is the Silk Road?', 'What was traded on the Silk Road?', and 'What group of nomads became hugely important to world history with the growth of the Silk Road?'. Each question has a 'Reveal Answer' button.



Lernen mit KI

Weitere Tools:



Explainpaper



PaperBrain

Exploring your study papers has never been easier!



ExperAI

Chat with any expert instantly



HUMATA





Lernen mit KI

Weitere Tools:



Meet Tome, your AI
storytelling partner.

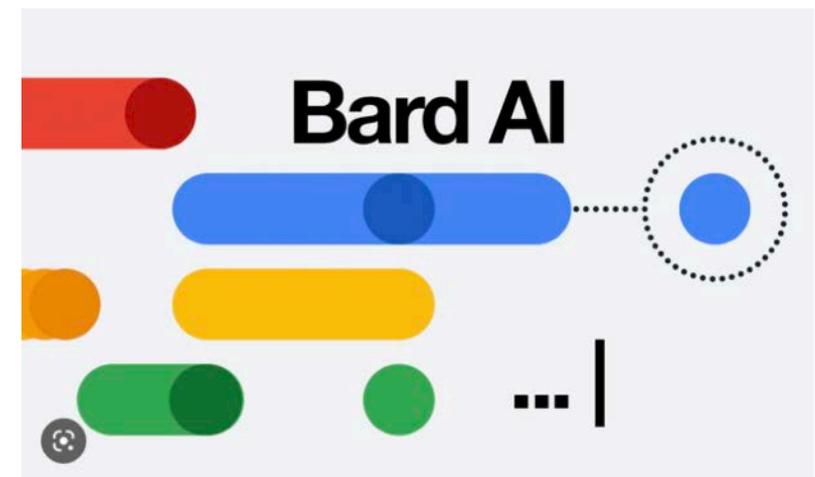
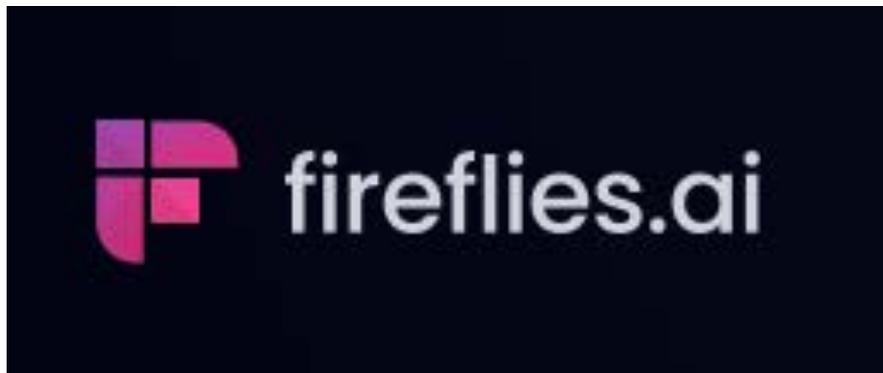


Jasper



Lernen mit KI

Weitere Tools:



Um neue Tools zu finden: <https://www.futuretools.io>





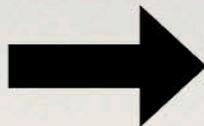
Lehren mit KI

Wissen und Recherche

Material-Erstellung

Planungen

Korrektur und Feedback



 **OpenAI**

- Recherche / Wissen
- Textproduktion
- Erstellen von Übungen (Quiz, Multiple-Choice, Lückentexte, Paar-Zuordnungen etc.)
- Generieren von Arbeitsaufträgen
- Texte aus der Perspektive von ... schreiben lassen
- Erstellen von Lernplänen / Sequenzplänen
- Erstellen von Differenzierungsmaterial
- Erstellen von Musterlösungen
- Korrektur und Feedback zu bestehendem Material, auch Schülerarbeiten
- Videos transkribieren
- Erörterungen schreiben
- Codes / Programme schreiben in unterschiedlichen Programmiersprachen
- Übersetzungen und Übungen in anderen Sprachen
- Intelligente Übungssysteme mit Mega-Prompts



Lernen und Lehren mit KI - Deutsch und Schreiben

- Gedichte schreiben und vergleichen
- Texte nach vorgegebenen Kriterien bewerten lassen -> Begründungen geben lassen!
- Texte verbessern lassen -> Individualisiertes Feedback möglich!
- Lernen, die richtigen Fragen zu stellen, statt die richtigen Antworten zu geben -> „Promptetenz“

Liste von KI-Schreibtools





Lernen und Lehren mit KI - Kunst

Stable Diffusion Playground

Just enter your prompt and click the generate button.
No code required to generate your image!

Due to the large number of users, the server may experience problems. If you encounter an error, please try again.

eine hexe geht in ein haus, das aussieht wie ein aufgeschlagenes buch

Generate Image

Enter a negative prompt



[https://
stablediffusionweb.com
/#demo](https://stablediffusionweb.com/#demo)





Lernen und Lehren mit KI - Kunst

Prompt

photorealistic image of a unicorn standing in a flower field, disney castle in the background



app.peer-ai.com

Überblick: [Text zu Bild-Generatoren](#)



Lernen und Lehren mit KI - Musik

Musik generieren (lassen)

soundraw.io



- Browseranwendung
- AI Music Generator
- Auswahl der Musik nach bestimmten Parametern

soundraw.io - mögliche Einsatzszenarien:

- Welchen Einfluss haben Parameter auf Musik?
- Affektenlehre/Stimmungserzeugung durch Musik
- Instrumentalbesetzungen
- Stilkunde



<https://soundraw.io/>

https://drive.google.com/file/d/1yzEWI_IKVsGvf_j3f17ZTUkmXPK4d8mw/view



Lernen und Lehren mit KI - Musik

Musik generieren (lassen)

lalal.ai



- Browseranwendung
- einzelne Stimmen aus Audio-/Videodateien extrahieren
- kein Download in der kostenlosen Basisversion

lalal.ai - mögliche Einsatzszenarien:

- Karaoke-Version (Playback)
- Songs raten
- Halbplayback (z. B. Ergänzung Schlagzeug)





Lernen und Lehren mit KI - Geschichte / Politik



Chat With Historical Figures

With the help of advanced AI & machine learning we've brought historical figures back to life. Now is your chance to ask the questions you've always wanted to ask.

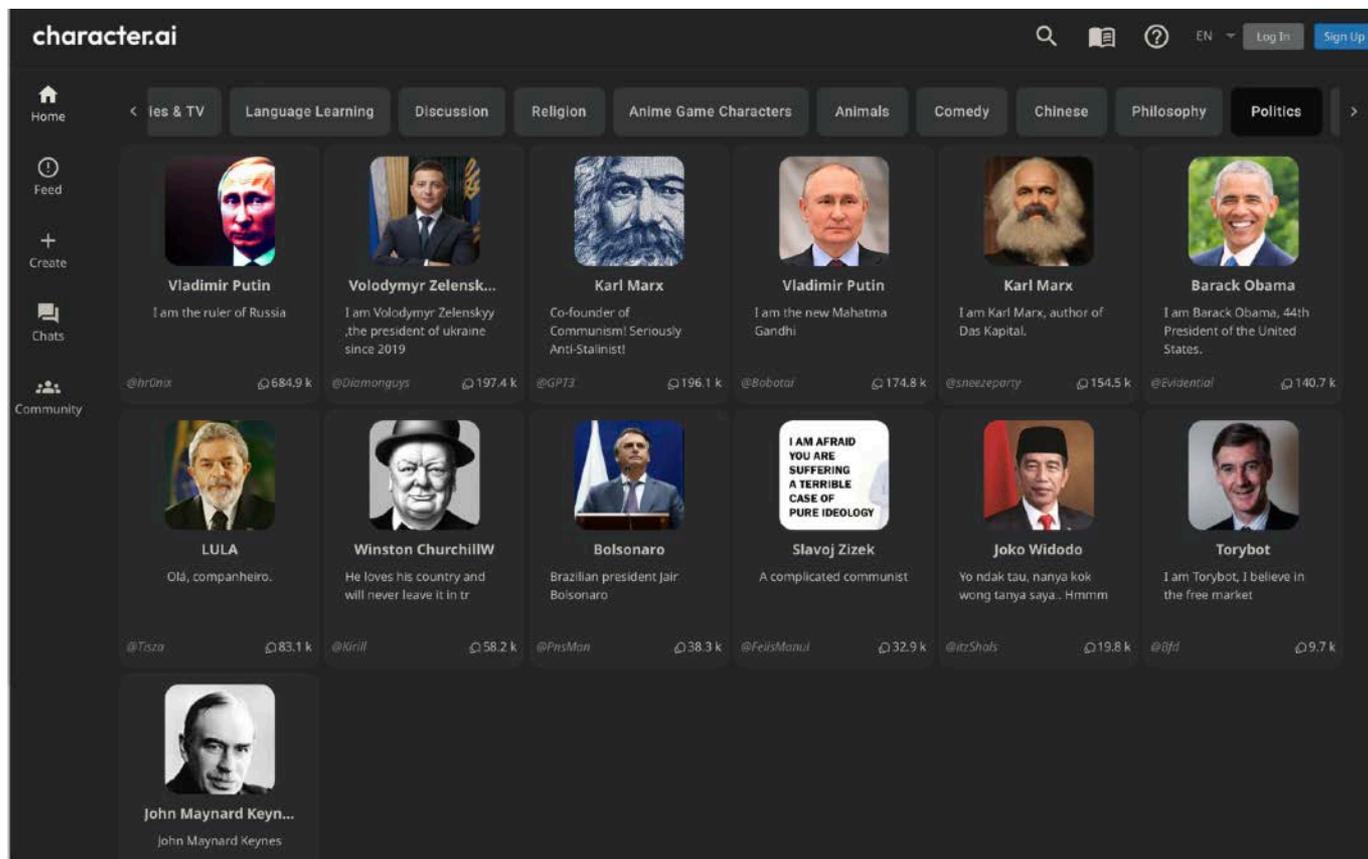
Next

Hello History: Chatten mit historischen oder aktuellen Figuren (iOS-App, Login nötig, 20 kostenlose Chats)





Lernen und Lehren mit KI - Geschichte / Politik



Character.ai (geht auch ohne Account)



Lernen und Lehren mit KI - Fremdsprachen

→ Beschreibung des Lernsettings oder Lernthemas:

Sprachanfänger mit Basisvokabular brauchen Sprachpraxis.

→ Ziel einer möglichen Einbindung von ChatGPT, welcher Bedarf wird bedient?:

1. Die Angst vor dem Sprechen nehmen

2. einen Sprachpartner, der immer da ist und sie auch anstößt (wäre toll, wenn es auch als Audio gäbe)

3. Korrektur des gesprochenen/ geschriebenen

4. Aufzeigen von Lernlücken

→ Methoden-Entwurf, so könnte man ChatGPT einsetzen:

Lerner sucht sich eine Sprechsituation, die für sie/ihn wichtig ist und schreibt so gut es geht.

Prompt: sei in der Rolle eines Kellners eines Bistros und unterhalte dich auf Französisch mit mir. Dein Ziel ist es, mir ein Menü zu empfehlen.

Prompt 2: korrigiere freundlich die Französischfehler, die ich mache. Am besten indem du das was ich falsch gesagt habe, noch einmal korrekt wiederholst.



Lernen und Lehren mit KI - Fremdsprachen

- als Assistent für Grammatik und Wortschatz
- als Korrekturassistent (z.B. mit <https://www.deepl.com/write>)
- als Assistent für handlungsorientierte Kommunikation
- Kommunikative Fähigkeiten: ChatGPT als Interviewpartner nutzen oder ein Rollenspiel kreieren lassen
- Spiele erstellen und mit ChatGPT spielen
- Einfache Mini-Spiele
- Mit ChatGPT textbasierte Abenteuerspiele entwerfen und spielen



Lernen und Lehren mit KI - Fremdsprachen

Ausbildowercamp: ChatGPT + Fremdsprachenunterricht

1. Produktive Nutzung von ChatGPT

Ditch that Textbook... Übersicht ChatGPT-Anwendungen

20 ways to use ChatGPT in the classroom

Sammlung: Prompts

GitHub - f/awesome-chatgpt-prompts: This repo includes ChatGPT prompt curation to us...

f/awesome-chatgpt-prompts

ChatGPT im Unterricht [...] 15 Ideen und Einsatzmöglichkeiten

Flick, Manuel, „15 Ideen für ChatGPT im Unterricht“

15 Ideen für ChatGPT im Unterricht - Einsatzmöglichkeiten für Lehrer:innen

https://www.manuelflick.de/blog/chatgpt-15-ideen-fuer-den-unterricht

10 Möglichkeiten die KI ChatGPT in der Schule einzusetzen

Klinge, Jan-Martin, „10 Möglichkeiten die KI ChatGPT in der Schule einzusetzen“

KI-Schreibwerkzeuge: Recherche (auch tw. NICHT DSGVO-konform)

Perplexity

Antwort mit Quellenangaben

Just a moment... https://www.perplexity.ai/

Google: Talk to Books

Talk to Books https://books.google.com/talktobooks/

Bloom

bigscience/bloom - Hugging Face https://huggingface.co/bigscience/bloom

elicit

https://elicit.org/

Recherche

Access denied https://you.com/search

KI-Schreibwerkzeuge: Schreiben unterstützen (auch tw. NICHT DSGVO-konform)

Schreiben unterstützen

DeepL Write: AI-powered writing companion https://www.deepl.com/write

LanguageTool

LanguageTool - Grammatik-, Stil- und Rechtschreibprüfung https://languagetool.org/de

Grammarly

Write your best with Grammarly. https://www.grammarly.com/

Plagiate erkennen

GPTZero

https://eteward-gptzero-main-zogfab.streamlit.app/ Keine Vorschau gefunden

Plagiate erkennen

Empower Students to Do Their Best, Original Work

KI-Schreibwerkzeuge: Schreiben (auch tw. NICHT DSGVO-konform)

Smodin

Smodin: Multi-lingual Writing Assistance https://smodin.io/

Sassbook

Sassbook AI Writer | Versatile AI Text Generator https://sassbook.com/ai-writer

KI-Schreibwerkzeuge: Kreatives Schreiben (auch tw. NICHT DSGVO-konform)

Kreatives Schreiben

Content creation

Jasper - AI Copywriter | AI Content Generator for Teams https://www.jasper.ai

Create amazing content 10X faster with AI.

Instagram Novels schreiben

InstaNovel - Generate your Novel with AI https://instanovel.ai

Email schreiben

Rewriting your emails with AI to be professional https://politepost.net/

Polite

Rewriting your emails with AI

Crossmediales Storytelling

Runway - Everything you need to make anything you want. https://runwayml.com/

Everything you need to make anything you want.

Schüler:innen + ChatGPT

Beispiel: Texte weiterschreiben la Reflexion

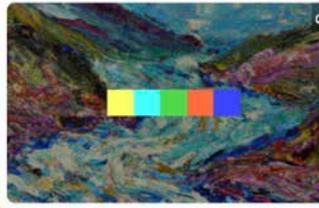
Hedley incomplete

ChatGPTHedley https://t1p.de/ChatGPTHedley

<https://li-hamburg.taskcards.app/#/board/16277616-dd79-4b9f-b714-10050a532441/view?token=fc5b6de0-97c5-4c57-84f2-15edc0eb301d>

Lernen und Lehren mit KI - weitere Ideen

Kollaborative Sammlung zu #LernenMitKi
Erstellt von Teilgebenden im Rahmen des Ausbaldowercamp am 2. Februar 2023

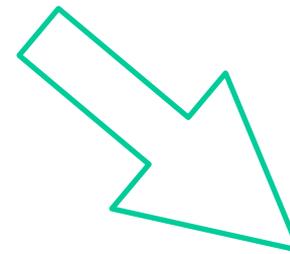
Tool-Sammlung	Gruppenarbeit	Methoden	Einzelarbeit
Sammlung Hier gibt es eine Sammlung von Einsatzmöglichkeiten von ChatGPT: https://github.com/f/awesome-chatgpt-prompts	Gegenargumente Gruppe ist einer Meinung - Gegenargumente generieren lassen (oder in festgefahrenen Diskussionen nach anderen Denkansätzen suchen lassen)	Methoden Wie sieht es vor deiner Haustür aus, und noch wichtiger, wie könnte es in Zukunft aussehen? Kreativ entwickelst du deine Utopie für den Stadtteil. Was fehlt? Was muss weg? Was muss sich verändern? Wir wollen dich inspirieren deine Utopien mit künstlerischen Aktionen im Klez und im Digitalen sichtbar zu machen, zu präsentieren und mit Anderen zu teilen. Methodenhandbuch UtopiaLab - .lkj) Sachsen-Anhalt e.V. https://www.lkj-lsa.de/methodenhandbuch-utopi...	Bewerbungsgespräche simulieren
DALL-E Bilder generieren, editieren https://openai.com/dall-e-2/	KI-Kompetenz Erkennen, welche Probleme und Herausforderungen z.B. ChatGPT hat. Daraus Ideen entwickeln.		Dialoge üben Konfliktgespräche mit wpBeratungen, ...
DALL-E 2 https://openai.com/dall-e-2/ 	Fachgebiete Was kann (ausgewähltes) KI-Tool im Fachgebiet leisten? Fehler und Probleme finden, Reflexion.		Feedback Feedback von KI geben lassen - aber auch selb Feedback an die KI "geben". Danach Reflexion, ob das Feedbackgeben die eigene Arbeit/ideen/... beeinflusst. 
ChatGPT Chatbot	6 Denk-Hüte KI könnte einen oder mehrere "Hüte" (Positionen) übernehmen.	Faktencheck // Medienkompetenz	Texte übersetzen bzw. vereinfachen lassen oder auch Zusammenfassungen geben lassen
	6 Denk-Hüte KI könnte einen oder mehrere "Hüte" (Positionen) übernehmen.		Vorschläge geben lassen
	edukative Rollenspiele entwerfen		Ergebnisse überprüfen lassen

<https://www.taskcards.de/#/board/73a54636-e62f-4f7c-9a6b-84c0edc02ebb/view?token=419f482f-17f4-4ca1-ba05-55016c33c9ce>

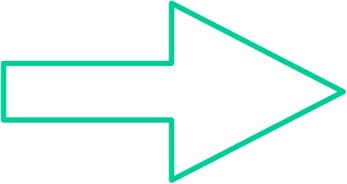


Lernen und Lehren mit KI - Fazit

KI als Co-Autor, Dialogpartner oder Co-Creator
KI als Lehrkraft-Simulation
Individualisiertes Feedback
Inklusion, Binnendifferenzierung
Selbstgesteuertes Lernen
Prozessorientiertes Lernen



Wie wirkt das?

- 
- „Promptetenz“
 - „Bullshit-Radar“
 - 80-%-Regel





Wie wirkt das? - Lernen über KI

- KI und Ethik
- KI und Kreativität (KI vs Mensch)
- KI und Gesellschaft (in einer Kultur der Digitalität)
- KI und Schule: Datenschutz, LK-Rollen, Aufgaben- und Prüfungsformate, Regelungen und Vereinbarungen
- ...

Sammlung zu
medienpädagogischen
Fragestellungen:
[https://www.taskcards.de/#/
board/2530f822-8637-4d12-
a7b2-3df8377c7ac9/view](https://www.taskcards.de/#/board/2530f822-8637-4d12-a7b2-3df8377c7ac9/view)





KI und Schule - Aufgabenformate

- Begleitetes Arbeiten: z.B. in regelmäßigen Abständen mit Schüler*innen über Aufgaben zu sprechen (verpflichtende Reflexionsgespräche)
- Lernen und Lernwege beschreiben und reflektieren
- Peer-Ansätze: Schüler*innen entwickeln ihre eigenen Fragen
- mündliche Prüfungen könnten nicht nur im Fremdsprachenunterricht die schriftlichen Prüfungen ersetzen
- überflüssige Prüfungen und Notengebung abschaffen
- formatives Handeln: Feedbackschleifen einbauen, Feedback durch Peers, durch KI, durch Lehrkraft, Prozess begleiten, Metareflexion über Prozess
- frühes Einüben in wissenschaftliches Arbeiten durch Belegen von Literatur





KI und Schule - Prüfungsformate

- **Gewisse Prüfungsformate sind künftig anfällig für Betrug**

Schriftliche Hausaufgaben und Prüfungen am Computer ohne entsprechende Aufsicht und/oder Gegenmassnahmen können künftig zum Teil einfach mit KI-Sprachgeneratoren gelöst werden. Entsprechende Beispiele sind bereits zahlreiche auf dem Internet zu finden.

- **Individuelle Fragestellungen schützen nicht mehr vor möglichem Betrug**

Vor dem Aufkommen von KI-Textgeneratoren hat es gereicht, statt allgemeiner sehr individuelle Fragestellungen zu formulieren (*"Beschreibe den Feldzug von Napoleon aus der Sicht eines russischen Bauern"*) weil die Antwort auf exakt diese Fragestellung noch nicht auf dem Internet verfügbar war. Heutige KI-Textgeneratoren liefern jedoch auch auf solche Fragestellungen Antworten.

- **Plagiatserkennungssoftware verliert massiv an Bedeutung**

Plagiatserkennungssoftware erkennt derzeit nur Textstellen, die praktisch wortwörtlich von einer anderen Quelle übernommen worden sind, jedoch nicht Texte, die mit einem KI-Textgenerator erstellt worden sind. Stehen KI-Textgeneratoren zur Verfügung, werden schlaue Studierende und Schüler:innen diese so einsetzen, dass Plagiatserkennungssoftware nicht mehr anschlagen wird. Damit verliert sie an Bedeutung.

- **Mündliche Prüfungen sind eine mögliche Massnahme gegen Betrug mit ChatGPT & Co.**

...

- **Engere Betreuung von Schüler:innen und Studierenden hilft gegen den Betrug von ChatGPT & Co.**

(Quellen und Zitate siehe [Biblionetz:a01474](#))

- **Prozessportfolios können helfen, die Entstehung von Werken zu dokumentieren**

...

<https://mia.phsz.ch/LLM>

<https://pruefungskultur.de/>





Ki und Schule - Lernsettings

Ist die Technologie das eigentliche Problem oder die Art und Weise, wie wir unterrichten?

ChatGPT ist ein Beispiel für eine Kraft außerhalb des Bildungsbereichs, die den Status quo bedroht, und es wird nicht die letzte Bedrohung sein. Auch die Pandemie hat das Bildungswesen durcheinander gewirbelt und Lehrkräfte gezwungen, schnell auf Online- und Hybridunterricht umzustellen. Die Pandemie und jetzt auch KI-Technologien wie ChatGPT zeigen die Grenzen des traditionellen lehrerzentrierten Unterrichts auf. Er ist nicht flexibel genug, um den gesellschaftlich-technologischen Entwicklungen zu trotzen, die sich jenseits der Mauern unserer Klassenzimmer abspielen.

Und: Wir brauchen keine Angst vor disruptiven Technologien zu haben, wenn wir unseren Ansatz für den Unterricht anpassen und z.B. flexiblere Blended-Learning-Modelle einsetzen.

<https://unterrichten.digital/2023/02/10/chatgpt-unterricht-blended-learning/>





KI und Schule

10 Thesen von Bob Blume:

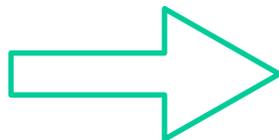
- Weil künstliche Intelligenz nicht mehr weg geht, müssen wir lernen, sie zu nutzen – ob wir wollen oder nicht.
- Wenn Instruktion im Zentrum schulischer Bildung steht, wird die KI sie unterlaufen (Niedrigschwelligkeit!)
- Imitation und Täuschung werden zunächst gerechter verteilt als vorher.
- Die moralische Frage danach, ob man täuscht, wird einmal mehr zum sozialen Problem.
- Die KI macht die Guten besser und die Schlechten schlechter.
- Das kognitive Anspruchsniveau nimmt zu.
- Damit einher geht also die Anforderung eines vertieften Verständnisses.
- Vertieftes Verständnis verlangt nach Lernprozessen in der Schule.
- Die KI verlangt insgesamt nach mehr Tiefe und weniger Breite.
- Neben der Reflexion, dem Verstehen und der Anwendung wird es zunehmend wichtig das zu tun, was die Menschen menschlich macht.

<https://bobblume.de/2023/03/09/diskussion-chatgpt-nur-ein-weiteres-werkzeug-10-thesen/>



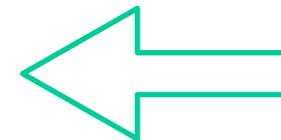
KI und Schule

Datenschutz: ChatGPT verlangt E-Mail und Telefonnummer und speichert personenbezogene Daten. Ein angeleiteter Einsatz mit Schüleraccounts ist in Deutschland auch nicht möglich. Bayern: mit LK-Accounts erlaubt



Das Phänomen, dass attraktive digitale Dienste nicht datenschutzkonform sind, ist in der bisherigen Entwicklung der digitalen Transformation häufig und nicht auf KI-Sprachgeneratoren beschränkt.

Eine „brauchbare Illegalität für die Schulen“ finden (Bob Blume bei Markus Lanz)
Gilt auch für das Urheberrecht!





KI und Schule

Auch wenn ChatGPT nur ein Vorbote ist:

KI kommt, ist nicht aufzuhalten, wird sich schnell noch weiter entwickeln.

Also: Verboten ist keine Lösung.

„Lasst es uns bestmöglich kennenlernen, damit wir es bestmöglich nutzen können.

ChatGPT & Co. bei Matur- und anderen Hausarbeiten zu verbieten, ist genau so sinnvoll, wie helfende Eltern zu verbieten.“ (Beat Döbeli auf Twitter am 3. Februar 2023)



Schulinterne Regelungen für den Umgang mit KI-Tools entwickeln und vereinbaren (z.B. wie zitieren wir in Zukunft in Hausarbeiten, wenn wir KI-Tools nutzen?)

[Beispiel für Regelungen an Universitäten](#)

[Vorschläge für Regelungen an Schulen](#)





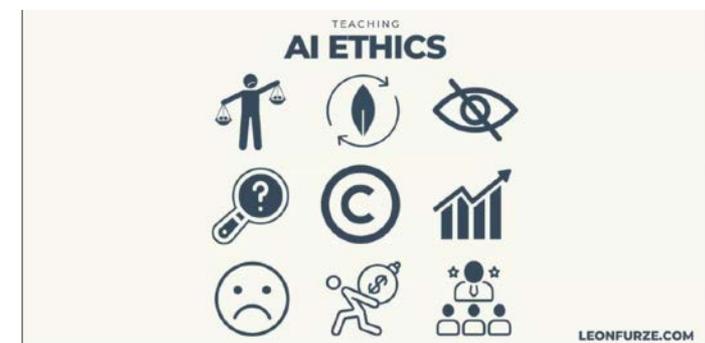
KI und Ethik

Premium-Modell seit 1.2.2023 – paradox: freies Wissen als Grundlage für geschlossene Systeme

-> Forderung nach Offenheit, Transparenz, Verantwortung (z.B. <https://oeai.eu/aufruf/>)

Regulierung nicht nur der Anwendungen nötig, sondern auch der Verteilung der Produktivitätsgewinne und der Monopolisierung

Genderbias und rassistische Diskriminierung thematisieren!



KI und Gesellschaft

- **ChatGPT & Co. konkurrenzieren traditionelle Suchmaschinen als Rechercheinstrumente**

Viele Beta-User von ChatGPT berichten, dass sie ChatGPT teilweise als Ersatz für eine Suchmaschine verwenden. Es ist somit denkbar, dass ChatGPT & Co. Suchmaschinen bis zu einem gewissen Grad als Werkzeuge ablösen werden.

- **ChatGPT & Co. eröffnen den Kampf um die Vormachtstellung im Bereich Suchmaschinen und bedrohen insbesondere Google**

Wenn Textgeneratoren teilweise die Aufgaben von traditionellen Suchmaschinen übernehmen, so gerät deren Vormachtstellung und evtl. auch deren werbebasiertes Geschäftsmodell in Gefahr. Insbesondere löst aber der technische Fortschritt im Bereich der Textgeneratoren ein erneutes Wettrennen um die Vormachtstellung der grossen IT-Firmen (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft) aus. ([Biblionetz:a01506](#))

- **Es ist ein grosser Unterschied, ob das Ergebnis einer Recherche eine Dokumentenauswahl oder eine einzige Antwort ist.**

Traditionelle Suchmaschinen können sich bis zu einem gewissen Grad aus der Verantwortung für die Inhalte ziehen, da sie ja "nur" eine Auswahl an möglicherweise relevanten Quellen für eine Suchanfrage liefern. Textgeneratoren hingegen, die eine einzige Antwort liefern, haben eine stärkere Verantwortung für diese Antwort, selbst wenn sie dafür Belege in Form von Quellen angeben.



Suchmaschinen liefern Auswahl an relevanten Dokumenten



Textgeneratoren liefern eine einzige Antwort

<https://mia.phsz.ch/LLM>

Der Unterschied zwischen der Angabe einer Dokumentenauswahl und einer Antwort mit Quellenangabe ist auch relevant für die Betreiber:innen von Websites: Während bei ersterem ein Besuch der angegebenen Webseite noch notwendig ist für eine Antwort, entfällt dies bei Antworten von Textgeneratoren. Es ist somit zu erwarten, dass Webseiten weniger besucht würden, was auch ökonomische Konsequenzen hätte.



KI und Gesellschaft

- **ChatGPT & Co. vereinfachen und vergünstigen das Erstellen von Text massiv.**

Das wird vermutlich mindestens folgende Konsequenzen haben (die für die Allgemeinbildung relevant sind):

- **Die Informationsflut wird noch einmal um eine Größenordnung ansteigen**

(Quellen, Belege und Kritik siehe [Biblionetz:a01490](#))

- **Die Flut an Fake-News dürfte weiter zunehmen**

(Quellen siehe [Biblionetz:a01493](#))

- **Das Erkennen von Fake-News aufgrund von sprachlichen Fehlern dürfte schwieriger werden**

- **Phishing-Angriffe dürften künftig sprachlich fehlerfrei und evtl. extrem personalisiert sein**

Bisher konnte man davon ausgehen, dass die meisten Phishing-Versuche sprachlich eher holprig und fehlerhaft formuliert und inhaltlich eher allgemein gehalten waren. GPT3 & Co. ermöglicht künftig sprachlich perfekte und inhaltlich angepasste Anfragen. (17.01.23 [Bericht von heise.de](#))

<https://mia.phsz.ch/LLM>



KI und Gesellschaft



KI als Gespenst, als „Zwischenmenschlichkeitsillusion“:

Es ist gut möglich, dass der KI-Hype der letzte Größenwahn des Digitalismus ist. Ein lustiges, bizarres Spielzeug, das bald wieder in den Schubladen oder Kellern verschwindet wie sprechende Puppen oder Roboter mit Wackelaugen.

Danach kommt nur noch der magische Quantencomputer, der uns verspricht, schneller rechnen zu können als das Universum selbst.

<https://www.horx.com/104-die-nackte-wahrheit-der-kuenstlichen-intelligenz/>



KI und Kreativität

Natürlich ist all das ein Irrtum. Eine Blendung. DALL-E kann kein einziges Kunstwerk hervorbringen, denn Kunst ist immer das Erzeugen von *kreativer Differenz*. Eines kognitiven Unterschieds in der menschlichen Wahrnehmung. DALL-E macht hingegen eine Art Malen nach Zahlen, greift dabei aber auf das genuine Kreative zurück – zerstört und dekonstruiert es. ChatGPT erzeugt Texte durch probabilistische Schleifen, ähnlich wie bei einem Wortergänzungs-Programm im Smartphone. Es wird deshalb alle Klischees, Vorurteile, Dummheiten abbilden, die sich in den Myriaden von Texten im Internet abbilden. Und das Ergebnis wieder in seinen Speicher einspeisen ...





KI und Kreativität

Die KI kann viel, in Minnesota besteht ChatGPT schon Jura-Prüfungen. Aber auf ein Wortspiel wie »die Herzhaft« kommt das Programm nicht. Warum kann die KI keine Grönemeyer-Texte?

Ich glaube, das große Glück, das wir Menschen haben, ist, dass wir so unperfekt sind, so verkrampft. Das ist die KI nicht. Die ist auf Perfektion getrimmt. Kunst aber entsteht immer auch aus einer Portion Unsicherheit, oft auch Verzweiflung. Das kann kein Computer. Der kann noch so versuchen, uns das Besondere aus der Seele zu saugen, aber er kann es nicht.

Man könnte versuchen, es ihm beizubringen.

Aber Kunst entsteht ja nicht nur aus einem intellektuellen Vorgang. Ob wir Maler sind oder Autoren, wir kommen aus dem Diffusen. Eine Maschine läuft 400.000 Kilometer perfekt. Aber wir Menschen laufen noch nicht mal einen Kilometer perfekt. Schon in 300 Metern haben wir 23 Gedanken, von denen zwölf Zweifel sind. Die versuchen wir dann vielleicht mit positiven Gedanken zu verdrängen. Aber genau dieses Wechselspiel, diese Ratlosigkeit, das kann die KI nicht.

<https://sz-magazin.sueddeutsche.de/musik/herbert-groenemeyer-chat-gpt-kuenstliche-intelligenz-mensch-92539>





Entwicklungen

- GPT4 (seit März 2023)
 - „lernende Mustererkennung auf Speed“ (Sascha Lobo)
 - kann Bilder und Kontexte erkennen
 - Open.ai will Schnittstellen anbieten (funktioniert wie ein Appstore)
- Ki entwickelt sich in Richtung Steuerung von Maschinen durch Spracheingaben (-> universelle Steuerung der digitalen Welt durch Sprache)
- Rechenleistung und Konkurrenz nimmt zu, immer neue Tools entstehen
- Modulare Integration in andere Produkte (z.B. Microsoft in Bing und Office 365)
- Deutsche Form Alex Alpha setzt mit Wolfram Alpha auf Multimodalität und legt Quellen offen



Tools (Auswahl!)

Alternativen und/oder Erweiterungen...

- **DALL•E** generiert künstliche Bilder
- KI-gestützte Suchmaschinen helfen beim Suchen (**Neeva.com**; **you.com**; **Bing** von Microsoft, **Bard** von Google...)
- Einbau der KI in andere Software-Werkzeuge (z.B. bei **Craft.do** - bald in **Office-Produkten**)
- **DeepL** hilft beim Übersetzen
- **Smodin** hilft bei der Plagiatsprüfung
- **Ziva (Unity)** erzeugt künstliche Menschen
- **Grammarly** überarbeitet Texte
- **Perplexity** liefert Antworten mit Quellen
- **Neuroflash** erzeugt Texte
- Usw.



Bildquelle: <https://pixabay.com/>

https://joschafalck.de/wp-content/uploads/2023/02/ChatGPT_Fortbildungsfolien_InnoTeam_RH-SC-WUG.pdf



Tools

- Aus einer studentischen Initiative der TMU ist ein KI-Tool zum Übersetzen von Texten in Leichte Sprache entstanden. Ist noch nicht perfekt, wäre aber im Rahmen der Differenzierung oder auch im sonderpädagogischen Bereich sowie für die Barrierefreiheit von Texten nutzbar: <https://summ-ai.com/>
- Googleunterstützung mit KI, viele Tools miteinander verknüpft: <https://you.com>
- In diesem mebis-Kurs finden Sie eine Vielzahl von KI_Tools und Infos: <https://lernplattform.mebis.bayern.de/course/view.php?id=1322117> (Schlüssel: eSession)



Lernen mit KI



Beat Döbeli Honegger

@beatdoebeli

...

Der digitale Leitmedienwechsel stellt mit Werkzeugen wie [#DeepL](#), [#Photomath](#), [#ChatGPT](#) & Co. schwierige Fragen für Schüler:innen und Lehrpersonen:

Warum soll ich lernen, was die Maschine (besser) 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 es mir ermöglicht, Anspruchsvolleres zu verstehen. | <input type="checkbox"/> Weil ich der Maschine nicht vertraue. |

6:11 nachm. · 11. März 2023 · 11.627 Mal angezeigt



Zum Ausprobieren

1. Präsentieren: <https://slidesgpt.com/>

2. Zeichnen: <https://www.autodraw.com/>

3. Musik generieren: <http://sounddraw.io/>

4. Bilder generieren: <https://stablediffusionweb.com/#demo>

5. <https://www.edu.sot.tum.de/hctl/forschung/peer/>

6. Videos aus Text und Bildern generieren: <https://www.kaiber.ai>

7. Texte generieren: <https://chat.openai.com/> oder: <https://app.neuro-flash.com/aiWriter>

8. Fotos animieren: <https://www.myheritage.ch/deep-nostalgia>

