

„(Mit) KI Lernen und Lehren“

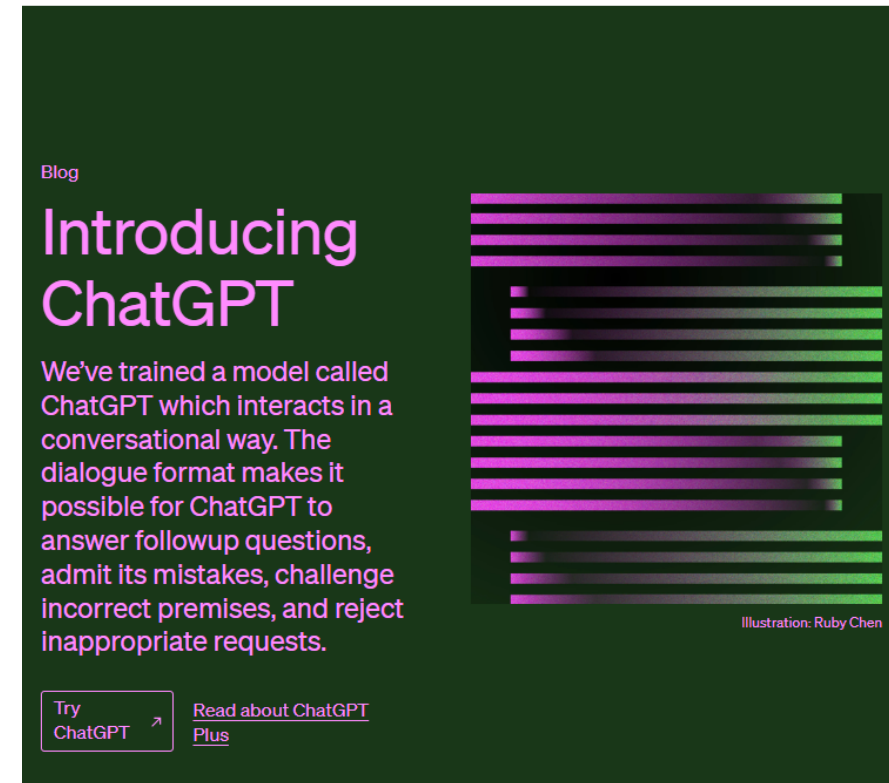
Kathrin Andree

Ingo Kleiber

Universität zu Köln :: Prorektorat für Lehre und Studium

Ein Jahr ChatGPT

- ChatGPT hat (**generative**) KI zugänglich gemacht und ins Bewusstsein der Gesellschaft gebracht.
- Die **technische Entwicklung** verläuft rasend. Wir betrachten daher ein sich ständig veränderndes Objekt und Produkt unter demselben Namen (*ChatGPT*).
- **ChatGPT** hat sich als Synonym für verschiedene KI-Modelle und Systeme etabliert.
- Der **Diskursfokus im Bildungsbereich** verschiebt sich: Von prüfungsrechtlichen zu didaktischen Fragen (und wieder zurück).



November 30, 2022

Authors
OpenAI ↓

Product, Announcements

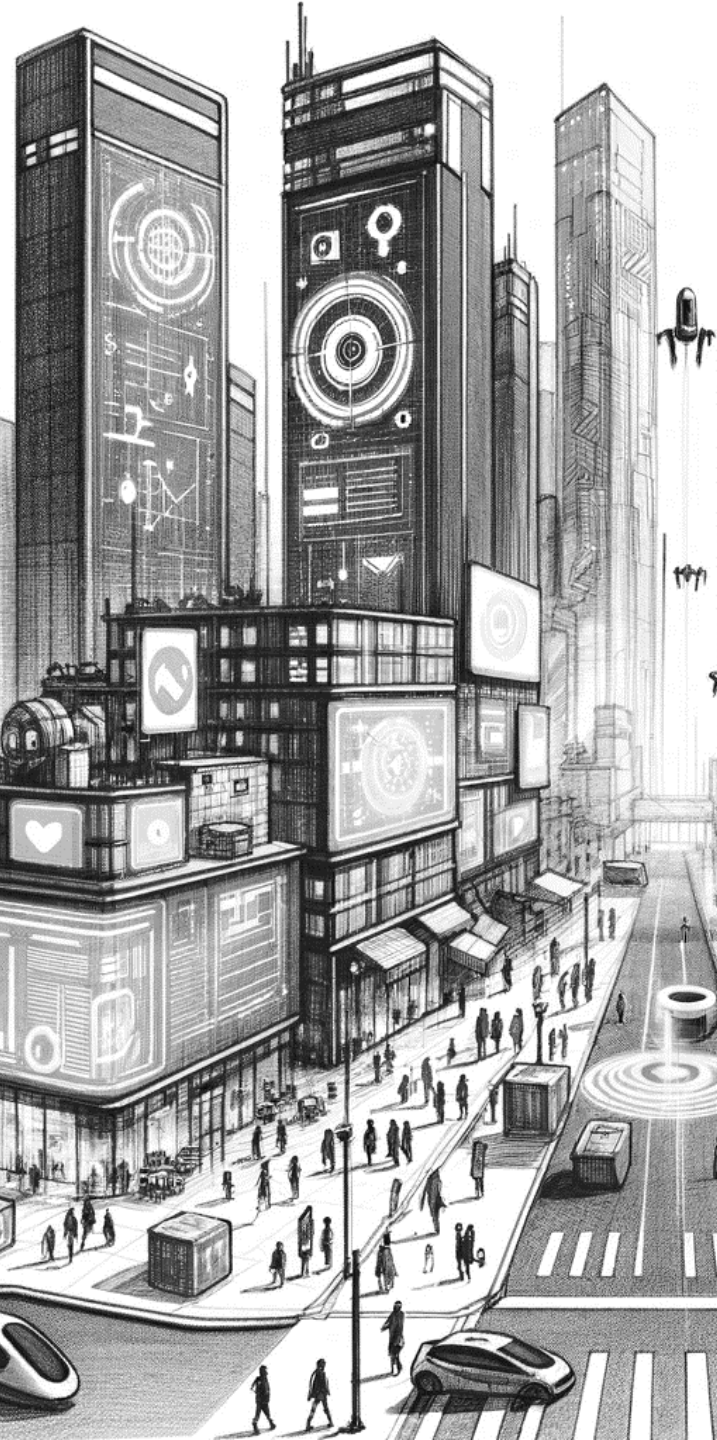
ChatGPT is a sibling model to InstructGPT, which is trained to follow an instruction in a prompt and provide a detailed response.

We are excited to introduce ChatGPT to get users' feedback and learn about its strengths and weaknesses. During the research preview, usage of ChatGPT is free. Try it now at chat.openai.com.

Über KI sprechen

- KI ist ein **komplexer** (und problematischer) **Überbegriff**, der in unterschiedlichen Diskursen vollkommen unterschiedliche Bedeutungen annimmt (z. B. Abgrenzung KI, ML, DL).
- Wenn wir von „**der KI**“ sprechen, meinen wir *aktuell* zumeist ein **generatives KI-System**, welches auf einem **Large Language Model** basiert.
- KI ist **mehr als generative KI**; diese ist wiederum mehr als **ChatGPT**.
- Der Diskurs wird in **Extremen** geführt und ist von **Hype** geprägt.
- Vorsicht vor **Anthropomorphisierung** und der Zuschreibung von **Eigenschaften** und **Handlungen** (Intelligenz, Denken, Fühlen, ...)

Die postdigitale Zukunft



- Die Welt und die Systeme in ihr werden zunehmend **komplexer**, **interdependenter** und **digitaler**.
- In der **postdigitalen Zukunft** wird digitale Technologie, v. a. auch KI, zunehmend unsichtbar. Es lässt sich nicht mehr zwischen digital und nicht-digital unterscheiden.
- Die Präsenz von KI wird zunehmend **normalisiert** und ihre **Rolle(n) verschwimmen** mit den unsrigen.
- KI wird zunehmend immer wichtigere **Entscheidungen** für und mit uns treffen.
- **Bildung** hat die Aufgabe, uns auf diese Zukunft vorzubereiten und kann/soll/muss sicherstellen, dass wir souverän sind und bleiben.

Zentrale Fragen im Bildungsdiskurs

- (KI) Kompetenzen und Assessment
- Didaktik und Methodik
- Teilhabe und Inklusion
- Die Rolle(n) von Lehrenden, Lernenden und KI-Systemen
- (Offene) Bildungstechnologien (auch KI-Modelle und KI-Systeme)
- Autor*innenschaft, Urheber*innenrecht und Datenschutz
- Wissens- und Wissenschaftsverständnis
- *Schwer abzusehende, komplexe und weitreichende technische, ethische und moralische Fragestellungen*



Vier Perspektiven auf (generative) KI

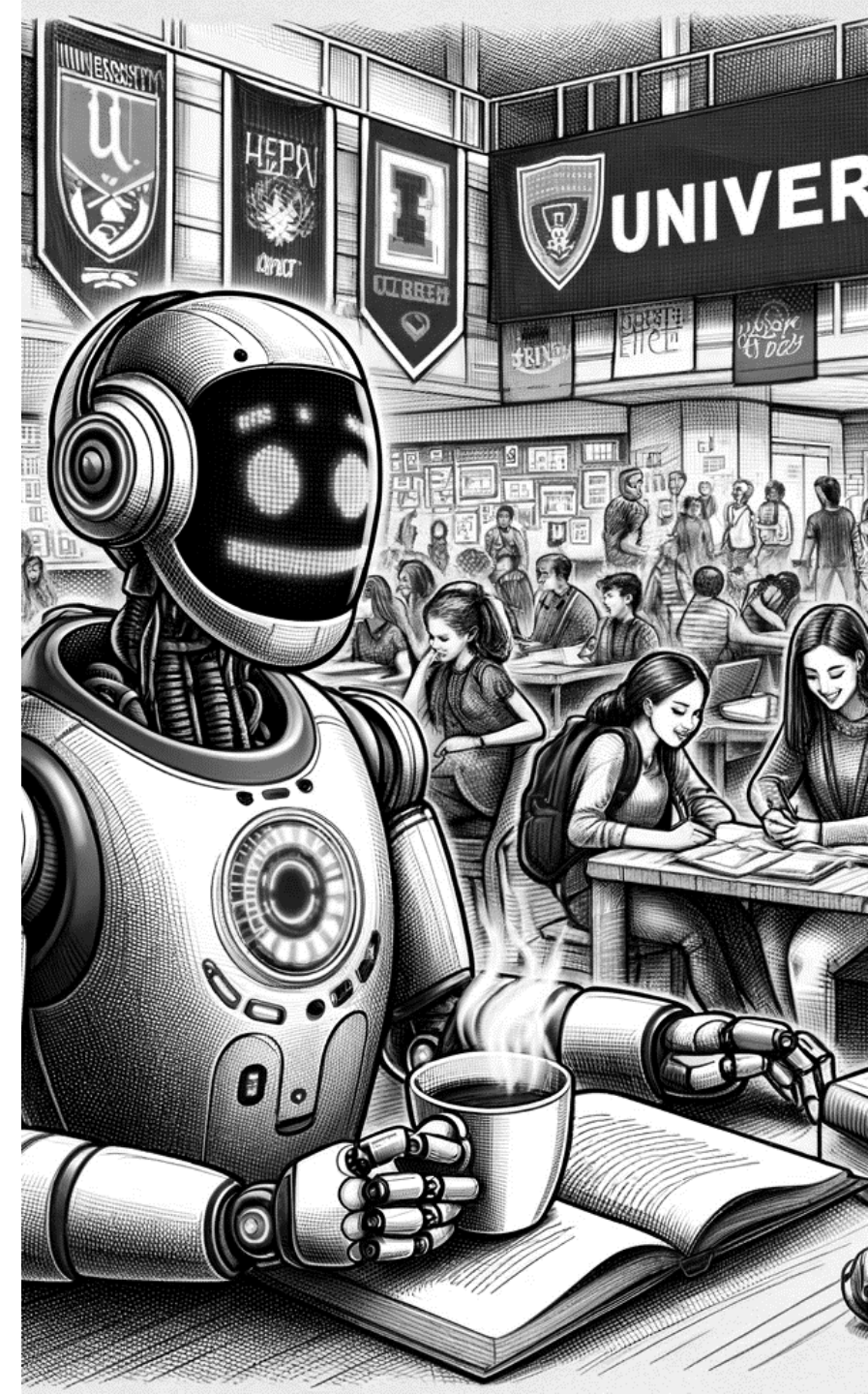
Lernen mit KI

Lehren mit KI

KI Lernen

Arbeiten und
Forschen mit KI

KI lernt

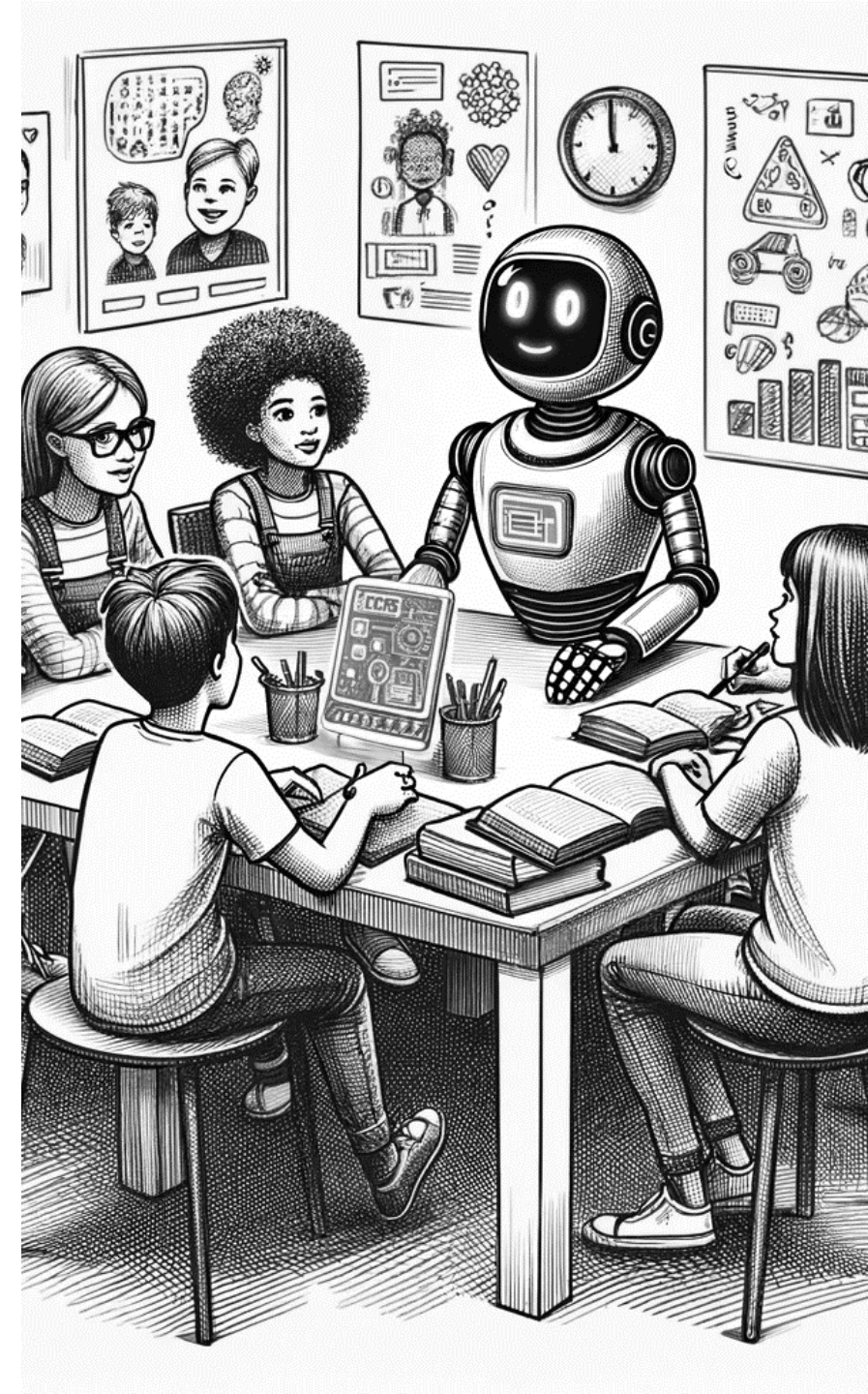


Lernen mit KI

Lernende setzen KI ein, um besser zu lernen.

Beispiele

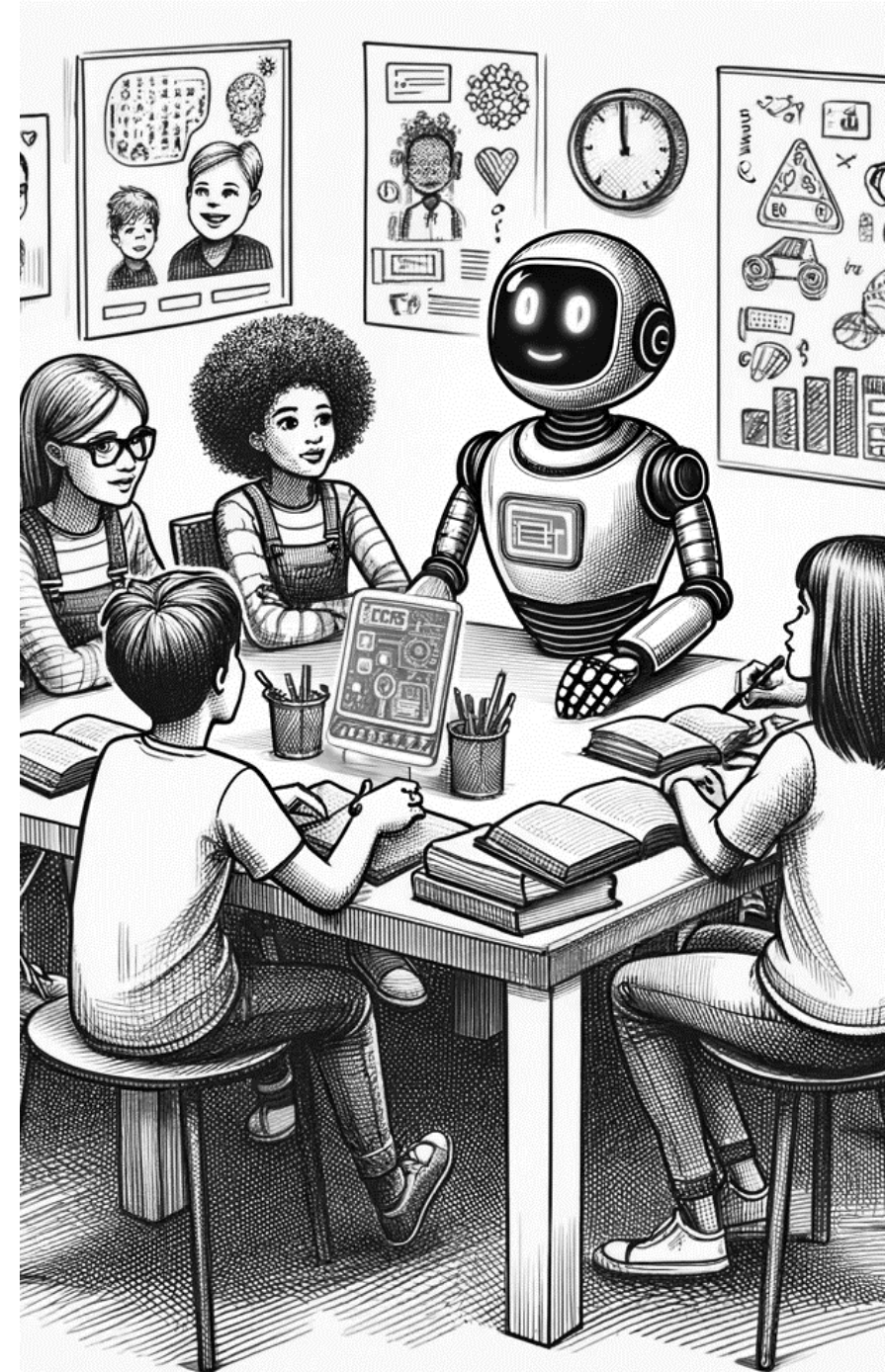
1. Lernende nutzen KI, um Lernmaterialien, z. B. Texte, zu erschließen.
2. Lernende erhalten durch KI individuelles Feedback zu ihrer Arbeit.
3. Lernende nutzen KI als Lernpartner*innen oder Tutor*innen.
4. ...



Lernen mit KI

Ausgewählte Diskussionsfragen

1. Wie verändert sich die Rollenkonfiguration in Lehr-Lernszenarien?
2. Wie lässt sich die Qualität von KI-Feedback, auch in Konversationen mit KI, sicherstellen?
3. Welchen Einfluss wird KI auf das eigenständige Lernen haben (z. B. mit Blick auf Kompetenzen, deren Aufbau soziale Interaktion erfordert)?
4. ...

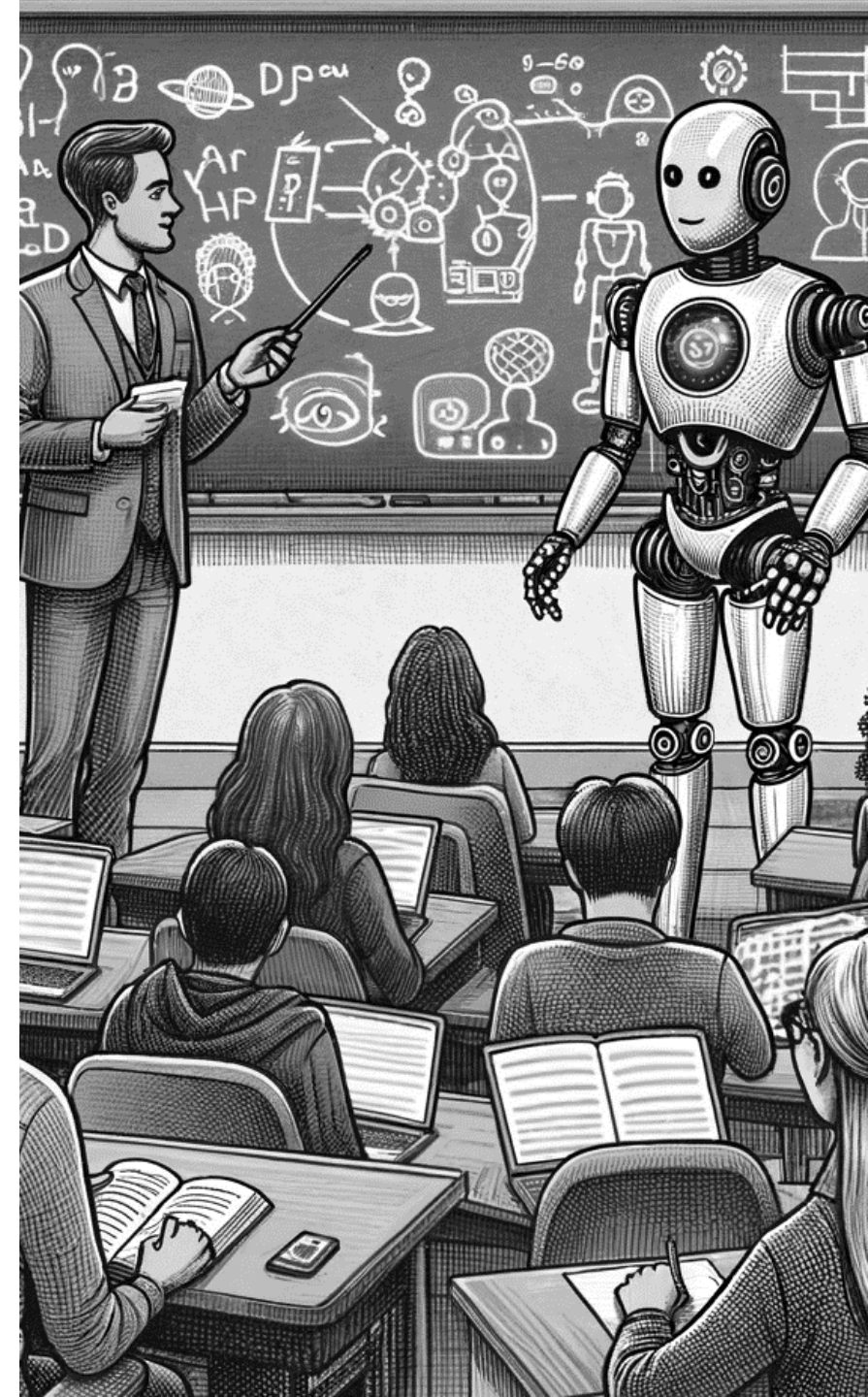


Lehren mit KI

Lehrende setzen KI ein, um besser zu lehren.

Beispiele

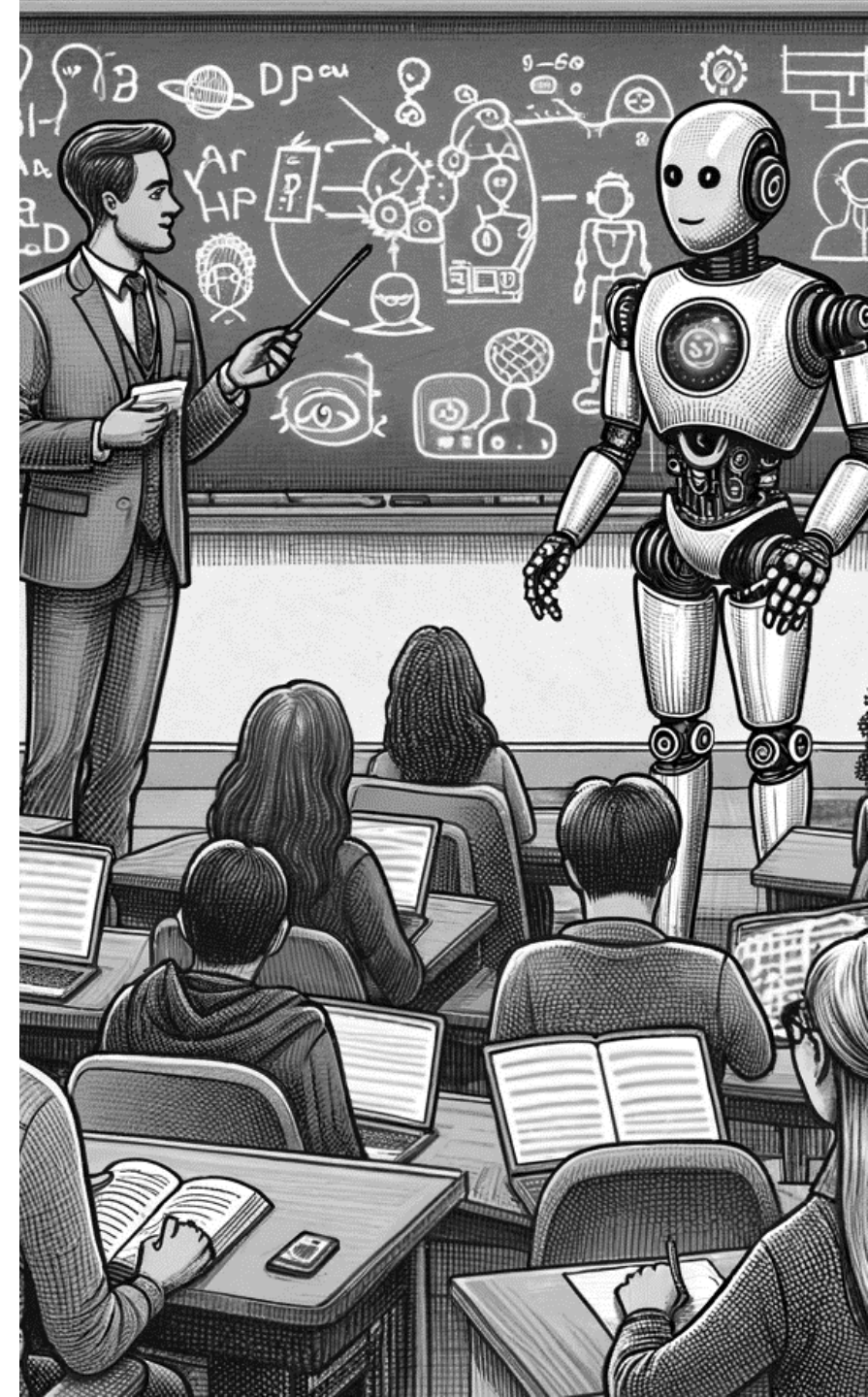
1. Lehrende nutzen KI, um sich bei der Planung und Entwicklung von Learning Experiences unterstützen zu lassen.
2. Lehrende nutzen KI, um Lehr-Lernmaterialien zu erstellen oder anzupassen (auch z. B. mit Blick auf Barrierefreiheit).
3. Lehrende nutzen KI, um Lernprodukte zu bewerten (Assessment).
4. ...



Lehren mit KI

Ausgewählte Diskussionsfragen

1. Welche Tätigkeiten lassen sich verantwortungsbewusst an KI delegieren und welche nicht?
2. Welche Rolle nehmen Lehrende in der neuen Rollenkonfiguration ein (z. B. Beratung von Lernenden in der Nutzung von KI)?
3. Wie können (und sollen?) „menschliche“ pädagogisch-didaktische Entscheidungen sichergestellt werden (z. B. „neutrale“ Bewertung vs. differenzierte Betrachtungsweise)?
4. ...



KI lernen

Menschen erwerben (KI-)Wissen und (KI-)Kompetenzen.

Beispiele

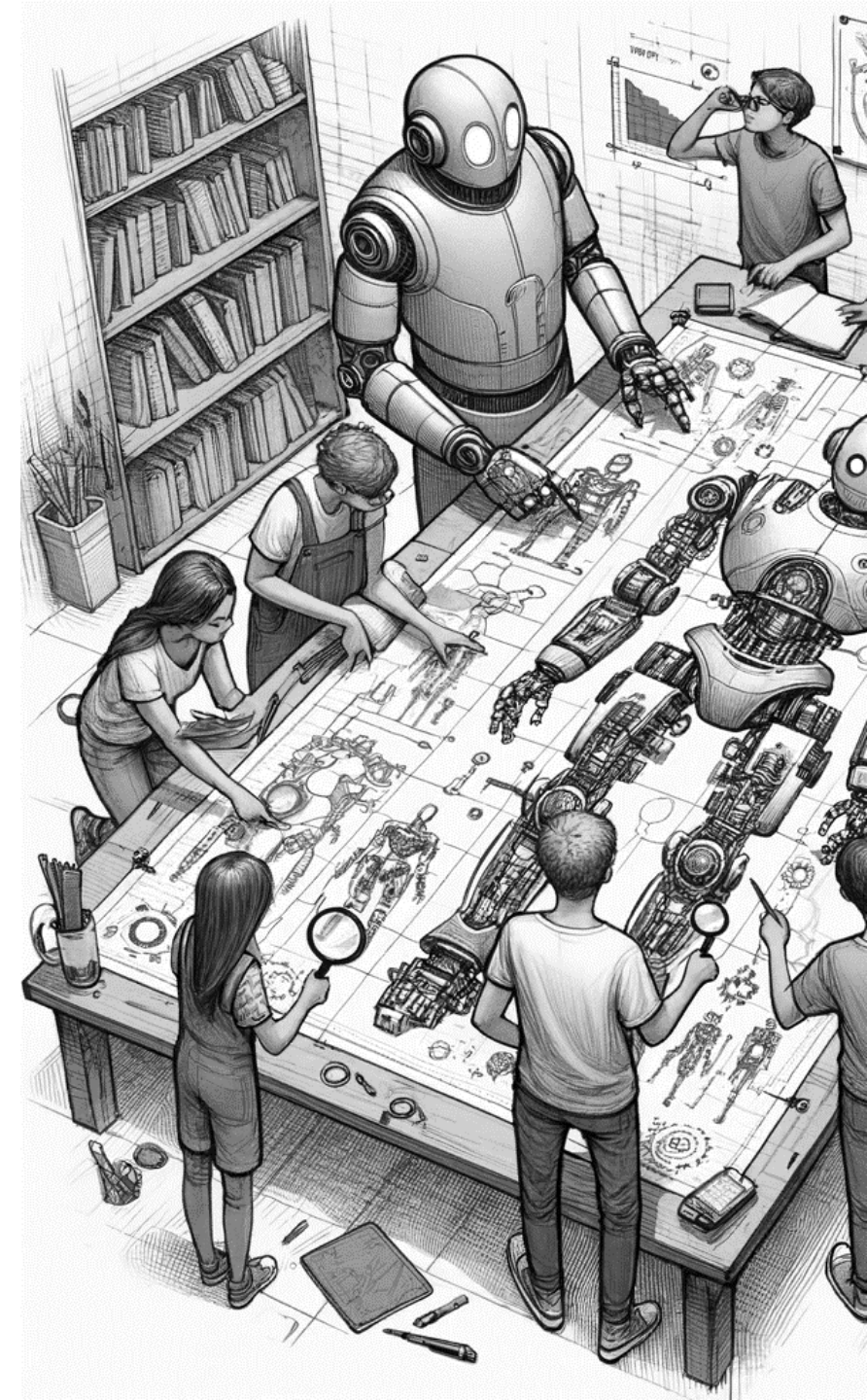
1. Menschen entwickeln ein gemeinsames Verständnis und eine gemeinsame Sprache.
2. Menschen erwerben Wissen und Kompetenzen zum verantwortungsbewussten Einsatz und zur Entwicklung von KI-Systemen.
3. Menschen stärken ihre Kompetenzen in anderen Bereichen, die wichtiger werden (z. B. Medienkompetenz).
4. ...



KI lernen

Ausgewählte Diskussionsfragen

1. Welche Kompetenzen sind in Zukunft (noch) wichtig bzw. werden (wieder) wichtiger?
2. Wer bestimmt den Diskurs und welche Kompetenzen und Fragen wichtig sind (z. B. Arbeitsmarktorientierung)?
3. Auf welche konkreten Inhalte sollte man sich mit Blick auf die dynamische Natur der Sache konzentrieren?
4. ...

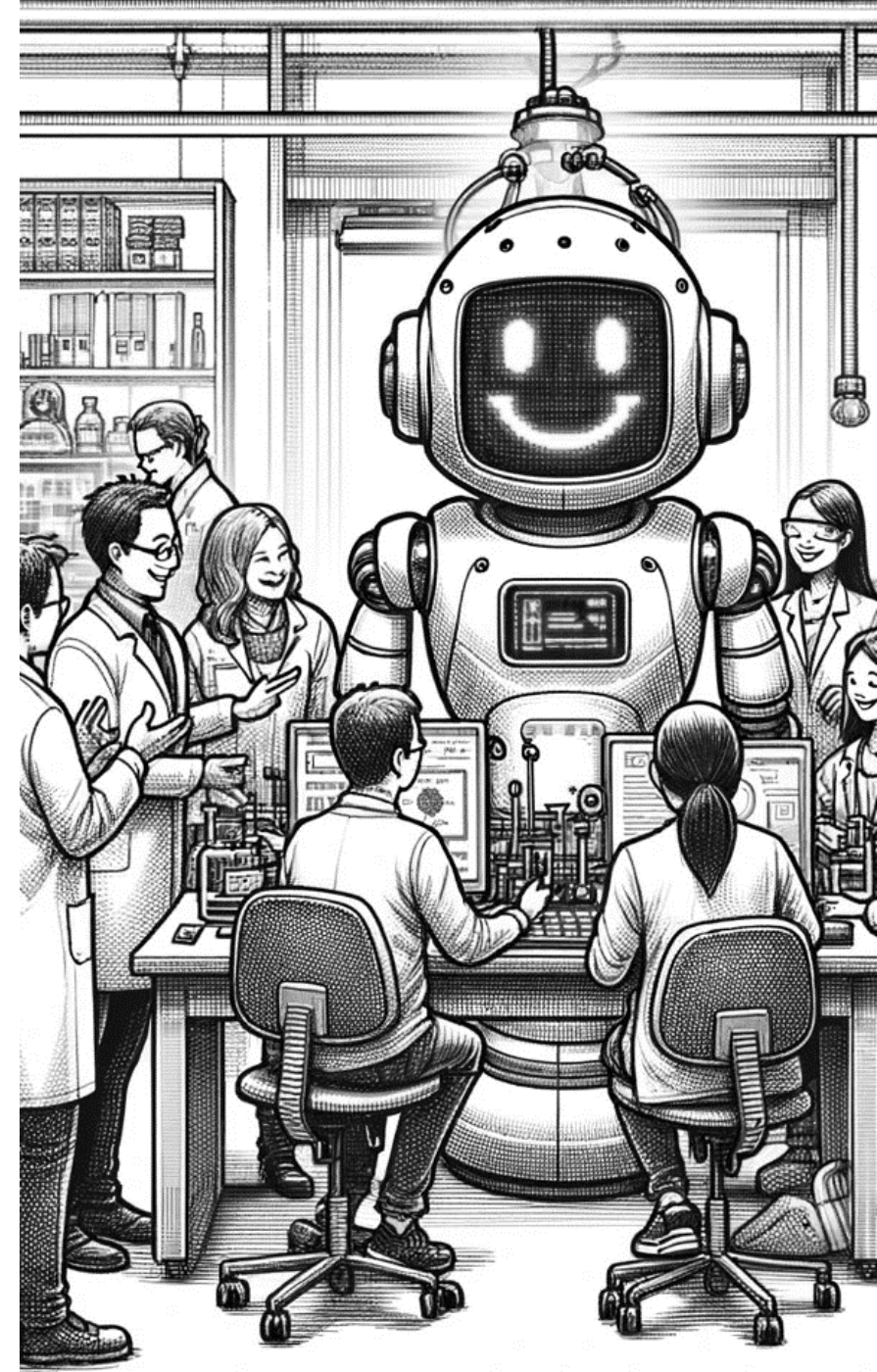


Arbeiten & Forschen mit KI

Menschen setzen KI ein, um sich bei der Arbeit (und dem Forschen) helfen zu lassen.

Beispiele

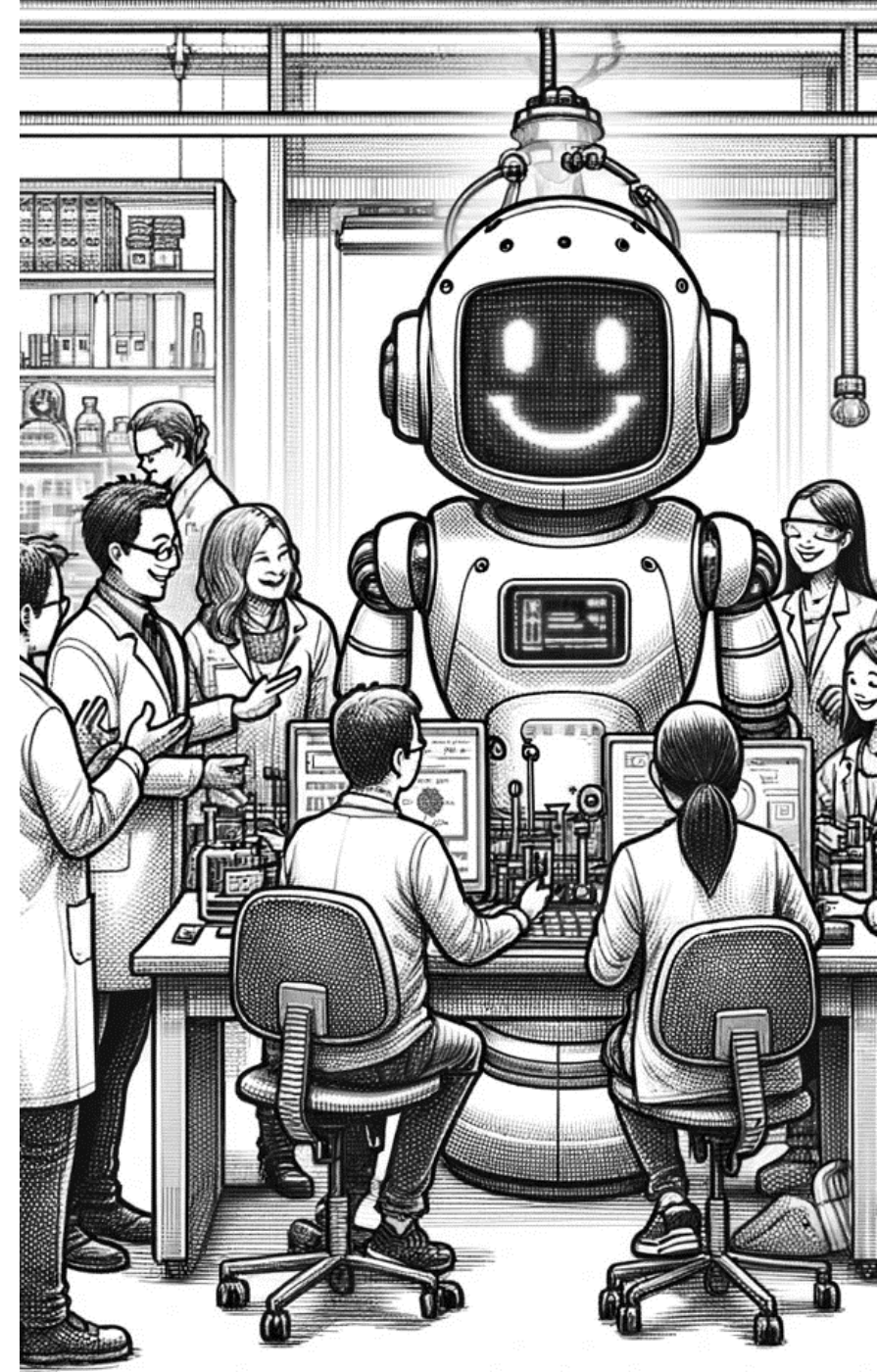
1. Menschen nutzen KI, um schnell spezifische Antworten auf Fragen zu erhalten.
2. Menschen nutzen KI, um Daten zu analysieren und zu strukturieren und sich z. B. bei statistischen Verfahren unterstützen zu lassen.
3. Menschen nutzen KI, um Inhalte (z. B. Texte) zu erstellen und zu be- und überarbeiten.
4. ...



Arbeiten & Forschen mit KI

Ausgewählte Diskussionsfragen

1. Was bedeuten die aktuellen Entwicklungen für die Ausbildung von Wissenschafts- und Forschungskompetenzen (z. B. auch Methoden)?
2. Welche Aufgaben können und sollen sinnvollerweise von KI-Systemen übernommen werden?
3. Wie wirkt sich KI auf die Autor*innenschaft und damit auch das Vertrauen in Ergebnisse und die Nachvollziehbarkeit aus?
4. ...



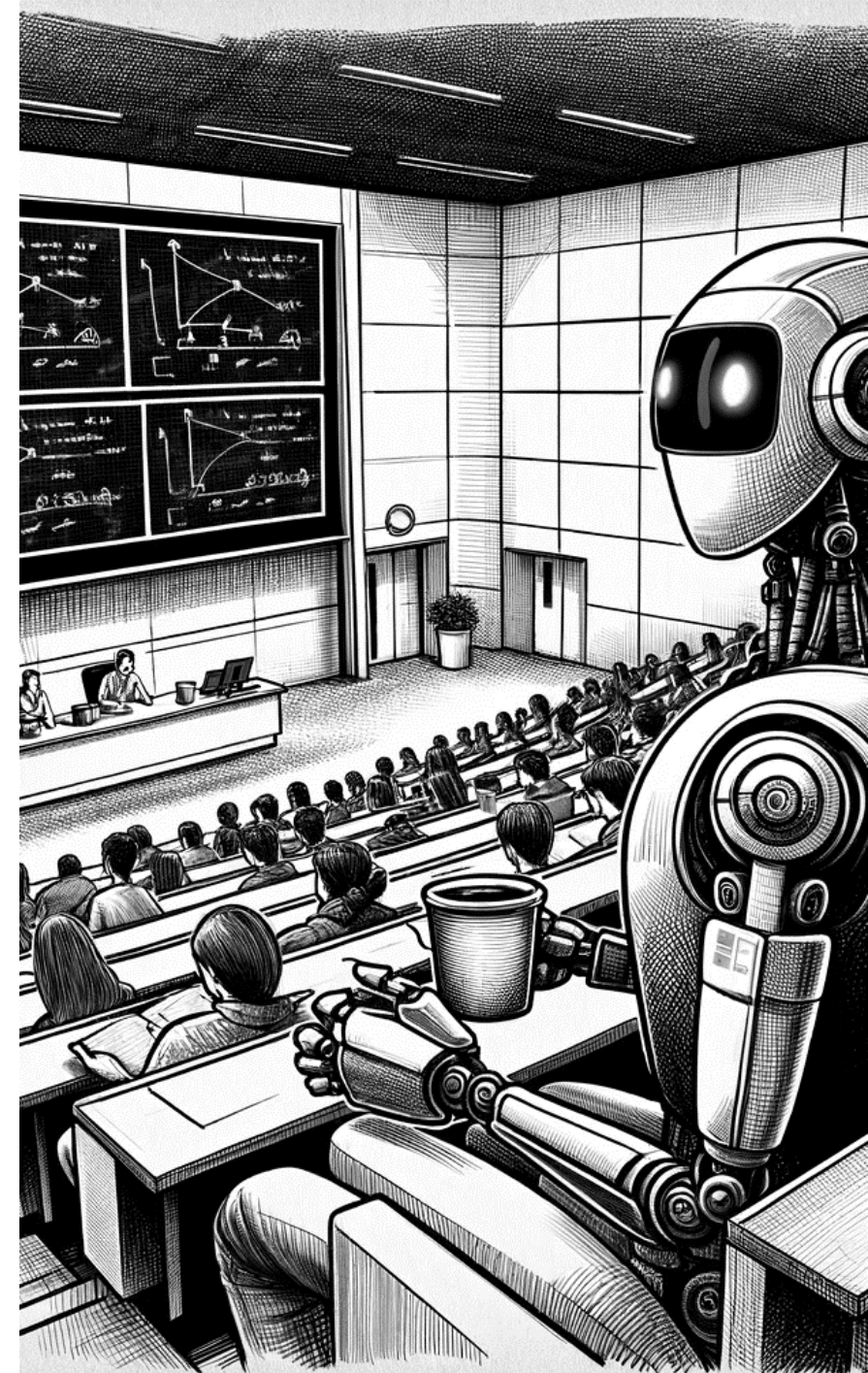
KI lernt

Zusatzperspektive

KI-Modelle lernen ausgehend von den ihnen präsentierten Daten.

1. Was lernt die KI* für welchem Zweck?
2. Was lernen wir von der KI und was lernt die KI von uns?
3. Wer bestimmt und überblickt, mit welchen Daten trainiert wird, und welche Folgen hat das?
4. Was können wir über menschliches Lernen lernen, wenn wir über maschinelles Lernen nachdenken?
5. ...

* Üblicherweise ein spezifisches KI-Modell.



Blick in die Glaskugel

- Die Systeme werden besser und z. B. **zunehmend multimodal**. Die Bedeutung von **offenen Modellen** nimmt stetig zu.
- Die **Rolle(n) von Bildungseinrichtungen** und **Bildner*innen** verändert sich.
- Der Zugang zu **KI-Kompetenzen** und ihr Erwerb wird wichtiger; aber auch der von z. B. **Medienkompetenzen**.
- KI-Systeme prägen das **Lehren**, aber v. a. auch das **Lernen**, z. B. in Ko-Kreation mit KI-Lernbegleiter*innen.
- Die nahezu **unsichtbare Integration** von (generativer) KI in den Alltag und bereits bekannte Werkzeuge führt uns in die **Postdigitalität**.
- Wir alle müssen aktiv daran arbeiten, dass wir in eine **positive postdigitale Zukunft** gehen, die Entwicklung mitgestalten und das KI-Feld nicht einzelnen mächtigen Akteur*innen überlassen.





Kathrin Andree

kathrin.andree@uni-koeln.de



ChatGPT (GPT-4 und DALL·E 3)

info@openai.com



Ingo Kleiber

ingo.kleiber@uni-koeln.de



