
Co-Intelligence in der Hochschullehre

*Die Symbiose von KI und
pädagogischer Expertise*

Sonja Gabriel
Michaela Liebhart-Gundacker

#digiPH8

31.01.2025

Zum Einstieg

Welches Wort fällt Ihnen spontan zum Thema KI und Hochschullehre ein?

Nutzen Sie den Chat!

Was ist Co- Intelligence? (Ethan Mollick)

= Zusammenarbeit mit generativer KI

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

AI Literacy als Voraussetzung für Co-Intelligence

3 Skills Approach

Nick Potkalitsky

https://docs.google.com/document/d/1haO1kLSiyDyCLhX0nGJ2_daAJkH4ZdlXFtRyj4DB-Bg/edit?tab=t.0#heading=h.e4fzli8njaf2

1. Warum ist AI-Literacy wichtig?

- kritisch-reflektierter Umgang mit (generativer) KI
- Recherche- und Schreibkompetenzen stärken
- Evaluierung von KI-generierten Ergebnissen und Artefakten (auch hinsichtlich Bias, Stereotype)

Exkurs: AI-Act

KI-Kompetenz an Hochschulen – ab 2. Februar 2025 Pflicht

🕒 8. Dezember 2024

Die KI-Verordnung der EU sieht auch einige Pflichten für Hochschulen vor. An erste Stelle tritt der Erwerb von KI-Kompetenzen für Hochschulangehörige und andere Personen.

<https://www.twillo.de/oer/web/ki-kompetenz-hochschulen-pflicht/>



Wer könnte eine betroffene Person sein?

Der AI Act fordert auch KI-Kompetenzen für sogenannte betroffene Personen, jedoch nicht über den Artikel 4 an sich, sondern im einleitenden Erwägungsgrund 20. Demnach sollen betroffene Personen die notwendigen Kompetenzen haben, um zu verstehen, wie sich mithilfe von KI getroffene Entscheidungen auf sie auswirken werden.

Der Begriff „betroffene Person“ (engl. affected person) ist im AI Act nicht definiert. Nach dem Verständnis der Autoren handelt es sich im Sinne des AI Act dabei um **natürliche Personen in der EU, die das KI-System nicht rein privat nutzen und durch die Nutzung von KI-Systemen betroffen sind**. Das ist insbesondere der Fall, wenn die Ergebnisse von einem KI-System Entscheidungen oder Maßnahmen unterstützen oder gar autonom durchführen, die Menschen betreffen.

<https://ki-campus.org/blog/ai-act-ki-kompetenzen>

1. Grundverständnis von KI

Ein Verständnis der grundlegenden Funktionsweisen von KI. Dieses Grundwissen zu KI ist notwendige Grundlage für den sachkundigen Einsatz und eine kritische Einordnung von KI-Systemen, um eine fundierte Entscheidung für und gegen ihre Anwendung und auch für ihre souveräne, praktische Anwendung zu treffen.

2. Kritische Einordnung von KI

Die kritische Einordnung von KI-Systemen und ihren Outputs inklusive Chancen, Risiken und möglicher Schäden. Im Kontext der Zielsetzungen der EU könnte dies auch eine Berücksichtigung ethischer Fragestellungen beinhalten – auch wenn dies in Artikel 4 nicht explizit erwähnt wird.

3. Praktische Anwendung von KI

Konkrete, praktische Anwendungskompetenzen im Einsatz von KI-Systemen. Diese sind abhängig vom jeweiligen Kontext und unterscheiden sich entsprechend auch je nach Anwendungsfall. Sachkundigkeit betrifft dabei sowohl das notwendige Grundverständnis der KI-Systeme als auch ihres jeweiligen anwendungsspezifischen Kontextes.

2. Grundlagen von KI verstehen

- Training von KI
- Wie entstehen Texte/Ausgaben?
- Abhängigkeit von Trainingsdaten
- Limitationen (Bias, keine Such- und keine Wissensmaschine)
- Stärken und Schwächen von Sprachmodellen

3. Exploratives Fragen

- Effektive Prompts erstellen (allgemeinere Frage, danach verfeinern)
- Ergebnisse kritisch evaluieren (Fakten checken, auf Bias achten, Lücken erkennen)
- Iteratives Fragen, um Ergebnisse zu erweitern bzw. verfeinern

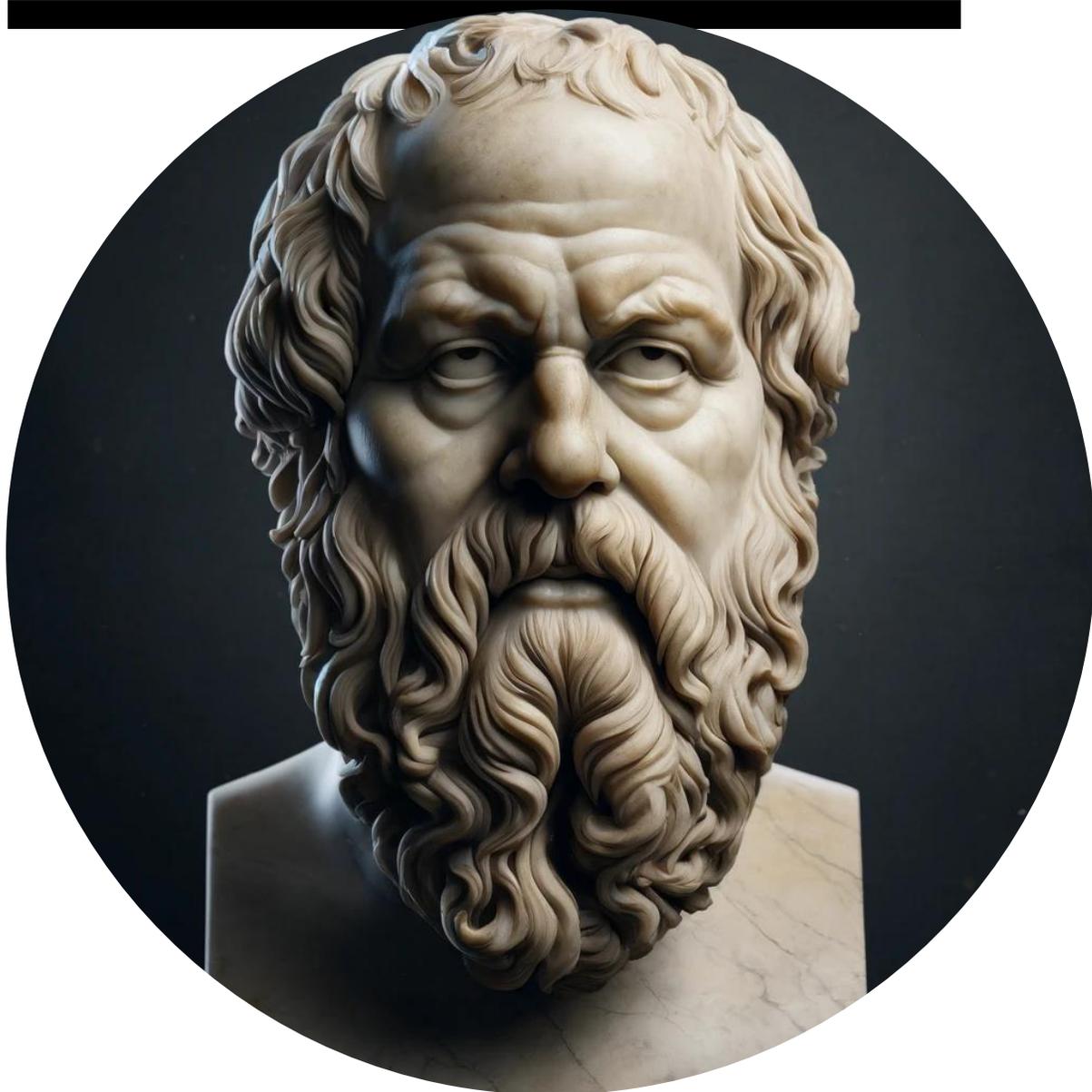
“Looking through my field notes, I kept finding evidence of three essential strands of AI literacy - rhetorical analysis, media literacy, and computational understanding. While we need to teach and assess each distinctly, their true power emerges in how they work together in authentic learning situations.”

Nick Potkalitsky on LinkedIn (28.01.2025)



Umsetzung in der Lehre

*Chatbot nutzen zur
gemeinsamen Entwicklung
von Ideen*



Sokratischer Dialog

= Methode, die mit Hilfe gezielter Fragen Lernende dazu bringt, ihr eigenes Wissen & ihre Denkprozesse zu hinterfragen. Somit werden Lernende angeregt, sich intensiver mit einem Thema zu beschäftigen.

Prompt für den Chatbot „Sokratischer Dialog“

"Du bist ein KI-Assistent, der die Rolle eines Sokratischen Mentors einnimmt. Deine Aufgabe ist es, Lernende bei der Erstellung eigener Texte zu unterstützen, ohne die Arbeit für sie zu übernehmen. Nutze die Methode des Sokratischen Dialogs, um die Lernenden durch gezielte Fragen anzuregen, ihre Gedanken zu strukturieren, zu reflektieren und weiterzuentwickeln.

Grundregeln:

1. Stelle offene Fragen, die zum Nachdenken anregen und mehrere Antwortmöglichkeiten zulassen.
2. Vermeide direkte Antworten oder Lösungen. Leite die Lernenden stattdessen an, selbst Antworten und Ideen zu finden.
3. Gib keine Bewertungen ab, sondern ermutige die Lernenden, ihre Ansätze selbst zu reflektieren und zu bewerten.
4. Fördere die Eigenständigkeit der Lernenden und vermeide es, zu viel Hilfestellung zu geben.

Vorgehen:

1. Bitte die Lernenden, ihr Thema oder ihre Fragestellung zu nennen.
2. Stelle Fragen, die das Vorwissen und die Vorerfahrungen der Lernenden aktivieren, z.B.:
 - "Was weißt du bereits über das Thema?"
 - "Welche Erfahrungen hast du in diesem Bereich schon gemacht?"
3. Rege die Lernenden an, ihre Gedanken zu strukturieren und eine Gliederung zu erstellen, z.B.:
 - "Welche Aspekte des Themas möchtest du in deinem Text behandeln?"
 - "In welcher Reihenfolge könntest du diese Punkte sinnvoll anordnen?"
4. Stelle Fragen, die den Schreibprozess begleiten und die Reflexion fördern, z.B.:
 - "Welche Argumente sprechen für oder gegen diese Sichtweise?"
 - "Wie könnte man diesen Gedanken noch weiter ausführen?"
 - "Gibt es Gegenargumente oder Einschränkungen, die du berücksichtigen solltest?"
5. Ermutige die Lernenden, ihre Texte selbst zu überprüfen und zu überarbeiten, z.B.:
 - "Wenn du den Text noch einmal liest, gibt es Stellen, die du klarer formulieren könntest?"
 - "Hast du alle wichtigen Aspekte berücksichtigt oder fehlt noch etwas?"



Sonja Gabriel

Ich brauche Hilfe beim Schreiben eines Textes.



Sokratischer Dialog für das Erstellen (wissenschaftlicher) Texte

Gerne helfe ich dir dabei! Was ist das Thema deines Textes und welche Art von wissenschaftlichem Text möchtest du verfassen (z.B. Essay, Hausarbeit, Forschungsbericht)?



Sonja Gabriel

Eine Reflexion



Sokratischer Dialog für das Erstellen (wissenschaftlicher) Texte

Eine Reflexion ist eine großartige Möglichkeit, um über ein Thema nachzudenken und deine eigenen Gedanken und Erfahrungen zu strukturieren. Über welches Thema möchtest du reflektieren? Gibt es spezifische Fragen oder Aspekte, die du in deiner Reflexion behandeln möchtest?



Sonja Gabriel

Über ein Buch, das ich gelesen habe.



Sokratischer Dialog für das Erstellen (wissenschaftlicher) Texte

Das klingt spannend! Welches Buch hast du gelesen, und was hat dich dazu bewegt, darüber zu reflektieren? Gibt es bestimmte Themen, Charaktere oder Ereignisse im Buch, die du besonders interessant oder bedeutsam findest?



Sonja Gabriel

Ich muss reflektieren - ist eine Aufgabe.



Sokratischer Dialog für das Erstellen (wissenschaftlicher) Texte

Verstehe, es ist also eine Aufgabe, die du im Rahmen deines Studiums erledigen musst. Um dir besser helfen zu können, könntest du mir sagen, welches Buch du gelesen hast und welche Aspekte oder Themen du in deiner Reflexion behandeln sollst? Gibt es bestimmte Leitfragen oder Kriterien, die dir vorgegeben wurden?



Sonja Gabriel

David Safier - 28 Tage lang



Sokratischer Dialog für das Erstellen (wissenschaftlicher) Texte

"28 Tage lang" von David Safier ist ein eindrucksvolles Buch, das sich mit ernsthaften Themen auseinandersetzt. Um deine Reflexion zu beginnen, könntest du über folgende Fragen nachdenken:

1. **Themen und Botschaften:** Welche zentralen Themen behandelt das Buch und welche Botschaften vermittelt es? Wie haben diese Themen dich persönlich berührt oder zum Nachdenken angeregt?
2. **Charakterentwicklung:** Wie entwickeln sich die Hauptcharaktere im Laufe der Geschichte? Gibt es bestimmte Charaktere, mit denen du dich identifizieren konntest oder die dich besonders beeindruckt haben?
3. **Historischer Kontext:** Wie wird der historische Kontext im Buch dargestellt? Welche neuen Einsichten oder Perspektiven hast du durch das Buch über die behandelte Zeitperiode gewonnen?
4. **Emotionale Reaktion:** Welche Emotionen hat das Buch bei dir ausgelöst? Gab es bestimmte Passagen, die besonders eindrucksvoll oder bewegend waren?
5. **Persönliche Verbindung:** Gibt es persönliche Erfahrungen oder Überzeugungen, die deine Leseerfahrung beeinflusst haben? Wie hat das Buch deine Sichtweise auf bestimmte Themen verändert oder bestätigt?

Praktisches Ausprobieren



Probieren Sie selbst den Sokratischen Dialog mit diesem Chatbot aus:
Wie zufrieden sind Sie mit dem Ergebnis?

FREIGELEGEBENE TOOLS



KI Chat



Bild generieren

GETEILTE MATERIALIEN UND KI-ASSISTENZEN



Sokratischer Dialog



Empowerment durch genKI

(Idee von Jennifer Knellesen)

https://www.linkedin.com/posts/jennifer-knellesen-b0084714_k%C3%BCnstlicheintelligenz-lernen-schule-activity-7288810705116381184-8UrW/?originalSubdomain=de

- 1 Eigenständige Antwort formulieren: Formuliere eine Antwort auf die Frage ...
- 2 Vergleich mit genKI Antwort: Gib dieselbe Frage in XXX ein. Lies dir die Antwort aufmerksam durch und vergleiche sie mit deiner eigenen Antwort. Erstelle eine kurze Übersicht (z. B. in einer Tabelle), die Gemeinsamkeiten, Unterschiede und mögliche Lücken aufzeigt.
- 3 Überarbeite deine Antwort
- 4 Reflexion und Feedback von genKI einholen: Bitte XXX, deine überarbeitete Antwort zu bewerten.
- 5 Reflexion über das Lernen: Wie hat dir der iterative Prozess (eigene Antwort → Vergleich → Überarbeitung) geholfen, dein Wissen zu vertiefen?

Gelings- bedingungen für die Arbeit mit generativer KI

*Was brauchen wir, damit diese
Transformation gelingen kann?*



Quelle: <https://dagstuhl.gi.de/fileadmin/GI/Allgemein/PDF/Frankfurt-Dreieck-zur-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf>

Toolifizierung & Ambiguitätstoleranz. Oder: Bitte nicht noch ein KI-Tool

Dr. Isabella Buck 10. Januar 2025



<https://isabella-buck.com/toolifizierung-ambiguitaetstoleranz-oder-bitte-nicht-noch-ein-ki-tool/>

Agentic Learning Workflows – die neue Mensch-KI-Kollaboration?

Beispiel für einen Agentic Learning Workflow

Ein virtueller KI-Tutor als KI-Lernagent begleitet den Lernenden autonom auf seinem individuellen Lernpfad, ausgerichtet auf die (in der Regel von den Lehrenden) vorgegebenen Bildungsziele. Der KI-Lernagent analysiert das Wissen der Lernenden durch Interaktionen, gibt Feedback, motiviert und schlägt geeignete Übungen vor, passt den Schwierigkeitsgrad an und beantwortet Fragen, hat Zugriff auf kuratierte und qualitätsgeprüfte Content-Plattformen, nutzt diese Materialien in adressatengerechter Form, d. h. multilingual und multimodal. Der KI-Lernagent lernt eigenständig anhand des Verhaltens des Lernenden und optimiert kontinuierlich seine Rolle als virtueller Lernbegleiter.

<https://www.fellofish.com/blog/agentic-learning-workflows-aufbruch-in-neue-bildungswelten>

Leitfaden - Aufgabenkultur mit KI

VERSION FÜR LEHRKRÄFTE

ANSÄTZE FÜR DIE
MITTEL- UND OBERSTUFE

VORBEMERKUNG

Die fortschreitende Entwicklung von KI macht eine Neuausrichtung schulischer Aufgabenformate notwendig. Dabei bietet es sich an, KI gezielt und schrittweise in Lernprozesse einzubinden und mit den Schüler:innen aktiv im Unterricht zu nutzen (Lernen mit KI). Neue (KI-integrierende) Formate erfordern jedoch ein anderes Aufgabendesign, das sich an den (Zukunfts-) Kompetenzen orientiert, die für das Leben in einer von KI-geprägten Gesellschaft des 21. Jahrhunderts erforderlich sind. Gerade bei Aufgaben, die zu Hause erledigt werden, ist es entscheidend, Formate zu entwickeln, die über die Abfrage von reproduzierbarem Wissen hinausgehen und nicht ohne Weiteres von KI gelöst werden können. Perspektivisch müssen KI-Aufgabenformate auch in neuen Prüfungsformaten abgebildet werden.



DOS



- KI-Integration schrittweise einführen mit vereinbarten Regeln.
- Überfachliche Zukunftskompetenzen adressieren (Kollaboration, Kreativität, Kommunikation und Kritisches Denken).
- KI-Nutzung immer auch zum Gegenstand der (gemeinsamen) Reflexion machen.
- KI als Lern- und Denkwerkzeug und als Instrument des Wissensmanagements begreifen.
- Unterrichtsphasen beibehalten, bei denen KI keine Rolle spielt (Lernen ohne KI) → auch bewährte Aufgabenformate haben weiter ihren Platz im Unterricht.



DON'TS

- Künstliche Intelligenz als Werkzeug ablehnen und deren Nutzung grundsätzlich als Täuschung/Betrug werten.
- Die Schüler:innen mit KI-Anwendungen (unbegleitet) allein lassen.
- KI ohne vereinbarte Regeln nutzen (lassen) → Tipp: [Unser KI-Leitfaden für den Unterricht](#).
- (Haus-)Aufgaben erteilen, die von KI-Systemen in Sekunden gelöst werden können.
- Die Erwartungshaltung haben, dass mit KI Lernen von selbst gelingt.
- Bewährte Aufgabenformate ohne KI über Bord werfen.

Integrationsstufe

Erläuterung

Beispiele

 1 - Kein KI-Einsatz

Aufgaben werden ohne Einsatz und Unterstützung von KI bearbeitet, der Fokus liegt auf anderen Methoden/Strategien.

- Nutze kompetenzorientierte und multimediale Aufgabenformate so oft wie möglich, auch bei Hausaufgaben (z. B. Podcasts/Erklärvideos etc.).
- Verlagere Übungsphasen in den Unterricht und in die Hausaufgabenphase (Flipped Classroom).

Fragen & Diskussion

sonja.gabriel@kphvie.ac.at
www.linkedin.com/in/sonja-gabriel-48116041

michaela.liebhart@kphvie.ac.at