



# KI im Einsatz: Praxisbeispiele Lehrender

Ulrike Mußmann, Alexander Schnücker

Freie Universität Berlin, FUB-IT, Abt. Lehre, Studium und Forschung  
Arbeitsbereich E-Learning und E-Examinations (EEE)

VERANSTALTET VON:



IM RAHMEN EINES PROJEKTES VON:



GEFÖRDERT VON:



Aus der Praxis I

Prof. Dr. Marcus Kubsch

Fachbereich Physik · Didaktik der Physik



# KI in der Lehre

# Einsatzmöglichkeiten von KI

- Lernen mit KI
- Lernen über KI
- Forschen mit KI

# Lernen mit KI

## Studierende nutzen KI

- Lernprozesse unterstützen

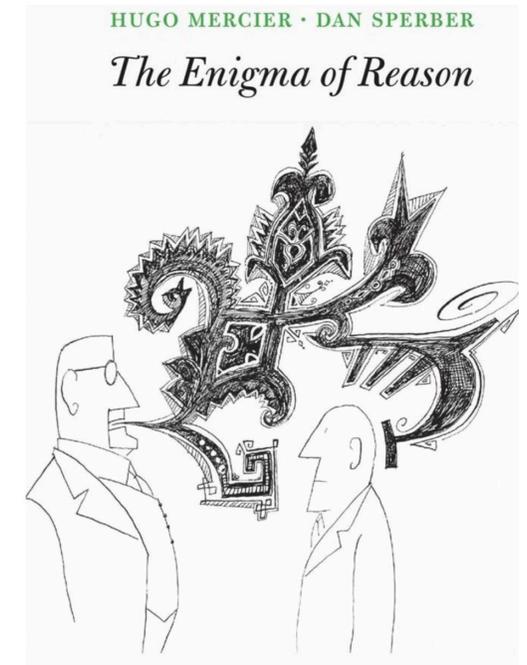
## Dozierende nutzen KI

- Material erstellen
- Assessment (formativ / summativ)
- Monitoring

# Potentiale und Herausforderungen

## Potentiale

- Automatisierung
- KI als „Sparringspartner“
- Muster Erkennen



# Beispiel: Studierende nutzen KI *Feedback*



**ARETE.KI**  
Automatisiert Reflexionstexte  
evaluieren mit KI

### Rückmeldung zu Ihrer schriftlichen Reflexion

Füllen Sie dieses Formular aus, um eine Rückmeldung zu Ihrer schriftlichen Reflexion zu erhalten.

Token •

Reflexionstext •

Abschicken

## Zuordnungen:

Im Folgenden sehen Sie Ihren (geschätzten) Anteil an Elementen des Reflexionsmodells:

Element	Anteil in %
Rahmenbedingungen	15.0
Beschreibung	56.0
Bewertung	26.0
Alternativen	3.0
Konsequenzen	0.0

## Tipps zur Weiterarbeit (wenn vorhanden):

Versuchen Sie noch mehr Alternativen zu finden.

Notieren Sie mehr Konsequenzen für Ihre professionelle Entwicklung.

## Häufigkeit Begründungen:

Versuchen Sie Ihre Aussagen noch häufiger zu begründen.

# Beispiel: Studierende nutzen KI *Tutoring*



## Homework Helper

Von Peti 

This AI assistant helps university students think critically and explore academic problems independently by asking open-ended questions and encouraging self-guided learning.

Stelle irgendeine Frage



# Beispiel: Dozierende nutzen KI *Materialerstellung*

## Niveau A

Die Geschwindigkeit zeigt, wie schnell ein Objekt ist. Sie kann berechnet werden, indem man den Weg durch die Zeit teilt. Die Beschleunigung zeigt, wie sich die Geschwindigkeit verändert. Sie ist die Änderung der Geschwindigkeit in einer bestimmten Zeit.

Wenn ein Objekt gleichmäßig schneller wird, nennt man das gleichmäßige Beschleunigung. Dabei steigt die Geschwindigkeit immer gleichmäßig mit der Zeit an. Der Weg wird in diesem Fall immer schneller länger.

Die Formeln:

1.  $v = v_0 + a \cdot t$

• Hier ist  $v$  die Geschwindigkeit,  $v_0$  die Anfangsgeschwindigkeit,  $a$  die Beschleunigung und  $t$  die Zeit.

2.  $s = s_0 + v_0 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$

• Hier ist  $s$  der Weg,  $s_0$  der Anfangsweg,  $v_0$  die Anfangsgeschwindigkeit,  $a$  die Beschleunigung und  $t$  die Zeit.

*Fachbegriffe wie Ableitung des Weges nach der Zeit werden vollständig entfernt und durch die praktischere Erklärung wie schnell ein Objekt ist ersetzt. Die mathematische Präzision wird zugunsten einer einfacheren Sprache reduziert.*

*Die dichte technische Struktur linear mit der Zeit und quadratischen Zunahme der Wegstrecke wird durch eine einfachere Beschreibung wie immer gleichmäßig mit der Zeit an ersetzt. Wiederholungen wie immer schneller länger tragen zur Klarheit für weniger fortgeschrittene Leser bei.*

*Der ursprüngliche kompakte Satz wird zur besseren Verständlichkeit in eine Liste aufgebrochen, und die Variablen werden nach jeder Formel explizit erklärt. Dies erhöht die Redundanz, macht die Formeln jedoch zugänglicher.*

# Beispiel: Lernen über KI

## *Eigenschaften von KI*

The screenshot displays the Soekia GPT interface with four main panels:

- Text erzeugen (Text generation):** Shows the prompt "Was ist Energie?" and the generated text: "Es war einmal ein kleines süßes Mädchen das hatte jedermann lieb der sie nur ansah am allerliebsten aber ihre Grossmutter die wusste gar nicht was sie alles dem Kinde geben sollte und machte neue Bedingungen. Er müsste".
- Wortvorschläge (Word suggestions):** Lists suggestions for the word "müsste" at various positions (5er, 4er, 3er, 2er, 1er) such as "erst", "ihm", "eine", "weit", "wurden", "schlagen".
- N-Gramme (N-grams):** Shows N-grams of length 3 (3er) like "in den Wald", ". Als sie", ". Als es", ". Und als", ". Der Königssohn", ". Der Dummling", "den Wald und", ". Als er", ". Da gieng", ". Das Schneiderlein", "der Hand und", "pik pik pik".
- Dokumente (Documents):** Shows extracted text from documents, including a story snippet about a girl and a wolf.

# Beispiel: Lernen über KI

## *Wie hilft KI mir beim schreiben?*

### Review of the Document Based on the Rubric

---

#### Criterion 1: Nature of Participation at Annual Conference

##### 1. Description of Participation (1 point)

- The document provides all required information: the title of the poster ("Addressing Epistemic Uncertainty through Bayesian Updating") and the symposium ("Embracing Uncertainty in Science Education: Shaping a Research Agenda for an Emerging Field").
- The role is clearly stated: presenting a poster.

**Score: 1/1**

##### 2. Strength of Argument for Attendance (0–2 points)

- The document provides a strong argument for attendance by detailing the importance of addressing epistemic uncertainty in science education and the alignment with the conference theme.
- The relevance of engaging with the dynamic community and fostering collaborations is well-argued.

**Score: 2/2**

# Fazit

- KI ist nicht *die* Lösung, sondern kann helfen gute Instruktion zu skalieren.

Grundbedingung dafür ist gute Instruktion!

- Aufklärung über die Nutzung von KI, Studierende unterstützen KI *lernförderlich* zu nutzen.
- Maßstab: Was ist die Alternative zum Einsatz von KI?

Besten Dank!

Marcus Kubsch  
Didaktik der Physik

 [m.kubsch@fu-berlin.de](mailto:m.kubsch@fu-berlin.de)  
[@MarKubsch](#)

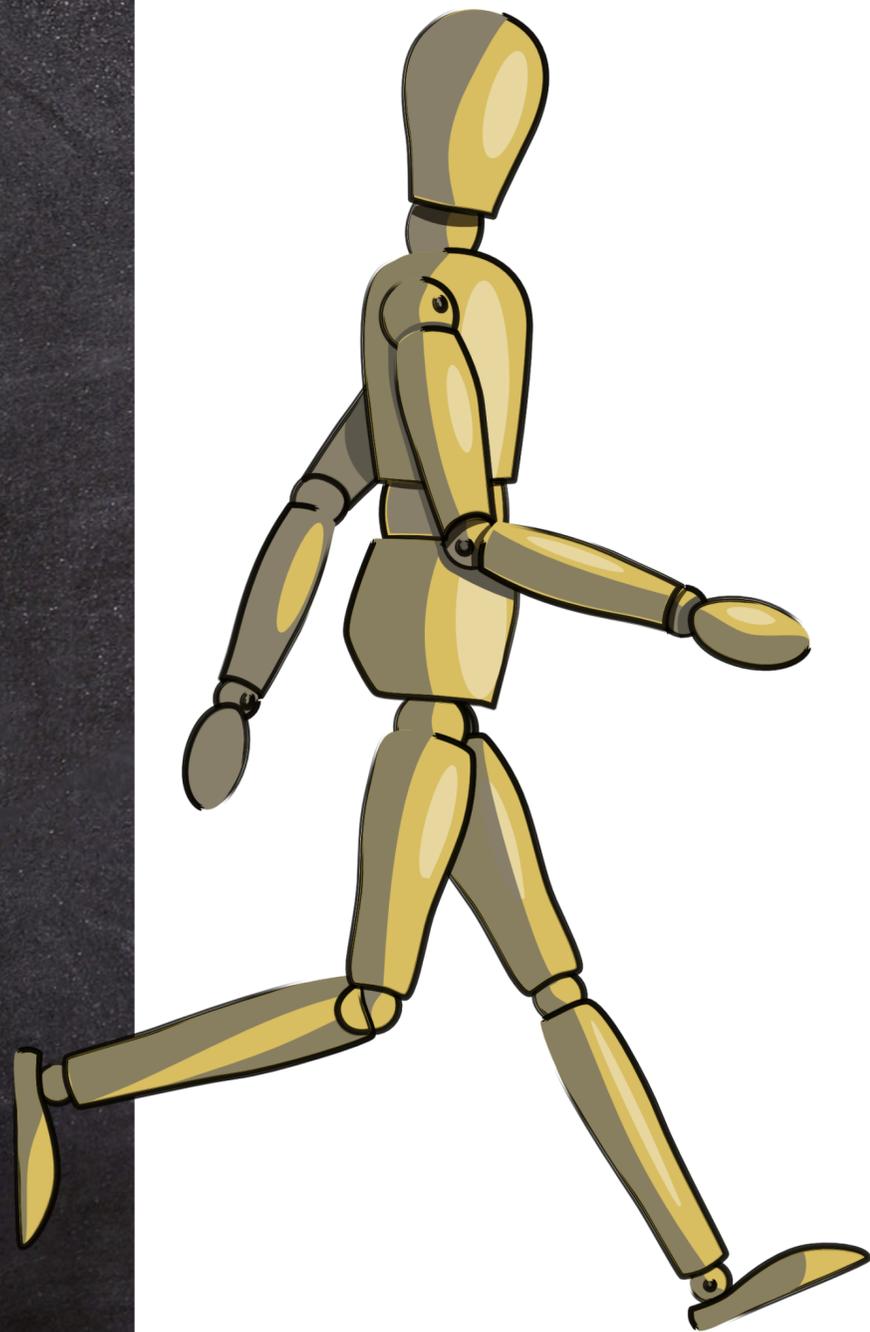
# Aus der Praxis II

## Wanda Möller

Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie  
Arbeitsbereich Sachunterricht und seine Didaktik

# Textgenerative KI in der (Hochschule)Lehre

Wanda Möller

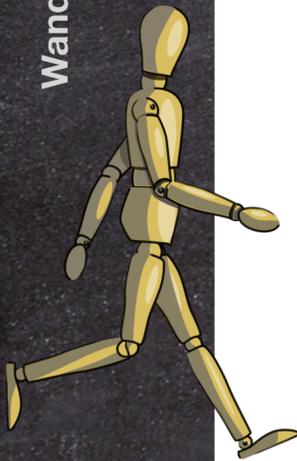


# KI in der Hochschullehre?

Ja unbedingt, weil:

Bildung auf die mündige Teilhabe an der (zukünftigen) Gesellschaft zielt.

Die Nutzung von KI schon ein teilhaberelevanter Prozess in der Gesellschaft ist und bleiben wird.



# KI in der Hochschullehre - Möglichkeiten des Lernens

## Lernen mit KI

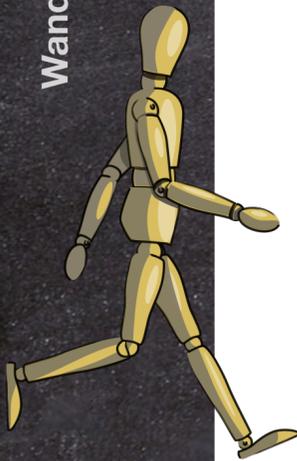
(Tutoring, Testing, Feedback etc.) - *durch Lehren mit KI*

## Lernen über KI

(Funktion, Regulation, Didaktik, Ethik, Holistik) - *durch Lehren über KI*

## Lernen trotz KI

(,didaktisches Prompten‘) - *durch die Einbettung in einen pädagogischen Kontext*



# KI in der Hochschullehre - Möglichkeiten des Lernens

## Lernen von KI

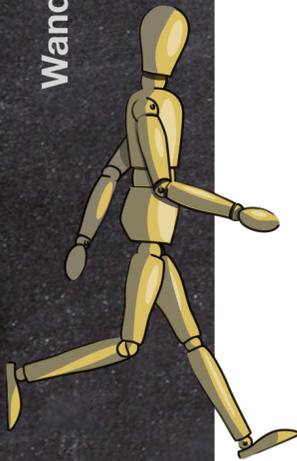
(Strukturierungen, Formulierungen, Verzerrungen und ‚Sprachmodellspiegel‘; ‚Fakes‘)  
*durch Reflektieren über KI*

## Lernen durch die Nutzung von KI

(‚Prüfungszwang‘; Quellenrecherche; ‚Verständnisprobleme‘ und  
Kommunikationslogiken) *durch transparente Regelungen*

## Lernen am Beispiel von KI

(Einflüsse auf Kulturtechniken, Sozialisation, Bildungsprozesse etc.) *durch Foresight,  
Futures Literacy*



# KI in der Hochschullehre - Einsatzfelder in der Lehre

## Lehre planen

z.B. Seminarinhalte, Lernziele, Mediennutzung, Sozialformen, Materialien und Prüfungsaufgaben etc.

## Lehre durchführen

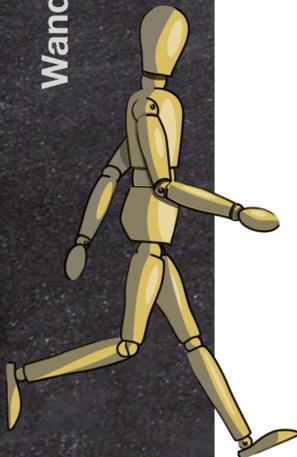
z.B. KI-unterstützte Lernsettings bei Selbstlernphasen, Feedbacks, Strukturierung von Gruppenarbeiten, Reflexionen etc.

## Lehre evaluieren

z.B. Erstellung von Evaluationsfragen, Lehrkonzepte und Prüfungsaufgaben evaluieren

## Lehre reflektieren

z.B. dialogische Reflexion zu Kompetenzen, für Probleme, Störungen, Perspektiven und Einstellungen etc.



# Prompt Engineering für die Lehre

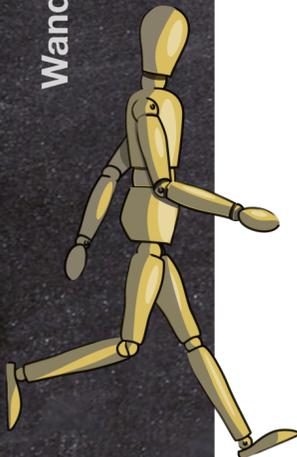
## Prinzipien und Strukturen



Ein Prompt ist eine Eingabe in natürlicher Sprache, die an ein LLM (Large Language Model) gesendet wird. Dabei besteht ein Prompt im Wesentlichen aus einer Reihe von Anweisungen, die darauf abzielen, (auf Nutzendenseite) ein Produkt zu erstellen oder einen Prozess zu initiieren. Prompt Engineering basiert auf dem Ansatz, dass die Qualität einer Ausgabe unmittelbar mit der Qualität der Benutzereingabe zusammenhängt (das heißt, dass das Ergebnis nur so gut ist, wie der Prompt). Diese Anweisungen können Aufgaben, Fragen, Beschreibungen, Regeln oder Richtlinien umfassen und beeinflussen sowohl die Interaktion mit dem LLM als auch dessen Ausgaben entscheidend.

Ein Prompt setzt sich aus verschiedenen Bausteinen zusammen, die nach dem Baukastenprinzip flexibel kombiniert werden können, ähnlich wie beim Spielen mit Klemmbausteinen.

Es gibt also nicht den einen guten Prompt für alle, aber es gibt für jeden einen guten Prompt.



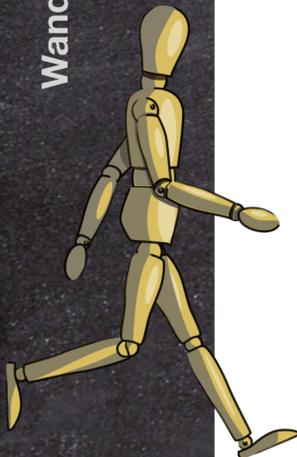
## Prompting - wichtige Prinzipien

- Das ‚Qualitätsprinzip‘
- Das Baukastenprinzip
- Das Dialogprinzip
- Das Individualisierungsprinzip

Strukturierungen für Mega-Prompts:



[https://www.researchgate.net/publication/389227996\\_Prompt\\_Engineering\\_fur\\_die\\_Lehre](https://www.researchgate.net/publication/389227996_Prompt_Engineering_fur_die_Lehre)



# Prompting - Allgemeines zu den Outputs

## Richtigkeit (Halluzinationen)

- Unterschied zur Suchmaschine: sucht nicht auf Grundlage von Schlagwörtern oder Fragen nach Quellen im Internet, sondern generiert die Antworten aus sich heraus, daher können Antworten gelegentlich fehlerhafte Fakten liefern oder "halluzinieren", indem sie gewünschte Suchergebnisse einfach erfinden.

## Verzerrungen durch Bias (Voreingenommenheit)

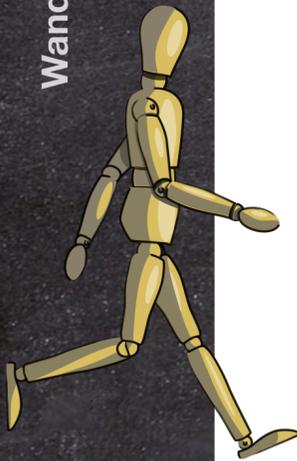
- Diese Systeme verfügen genauso wie Menschen über Voreingenommenheit, was sich in entsprechenden Ergebnissen manifestiert, beispielsweise indem eine bestimmte Gruppe von Menschen falsch repräsentiert oder diskriminiert wird. Dies resultiert aus der Datenerhebung, bei der nicht alle Personengruppen gleichermaßen oder falsch repräsentiert sind.

## Alignment

- Die Systeme sind auf der Grundlage menschlicher Präferenzen ausgerichtet. Diese Präferenzen können bspw. Antworten auf bestimmte Fragen einschränken. Hier ist die Frage zu beachten, wer das System trainiert (erzieht).

## Datensicherheit

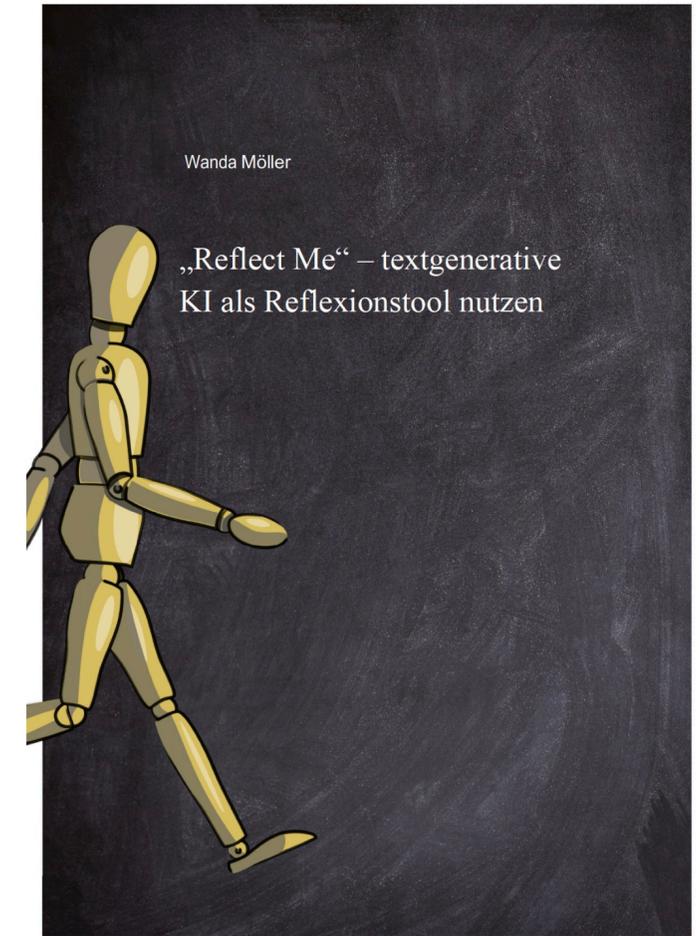
- Aktuell sind öffentliche KI-Werkzeuge wie z.B. ChatGPT nicht datenschutzkonform. Der Umgang mit personenbezogenen Daten entspricht also nicht der deutschen Datenschutzverordnung, da viele Server die Daten in unsicheren Drittstaaten übermitteln.



# Konkrete Beispiele - Lehre Reflektieren mit KI

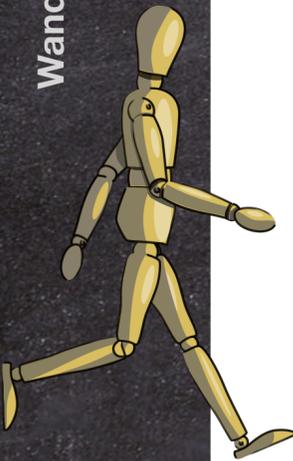


[https://www.researchgate.net/publication/381186798\\_Hochschul-\\_Lehre\\_reflektieren\\_mit\\_textgenerativer\\_KI](https://www.researchgate.net/publication/381186798_Hochschul-_Lehre_reflektieren_mit_textgenerativer_KI)



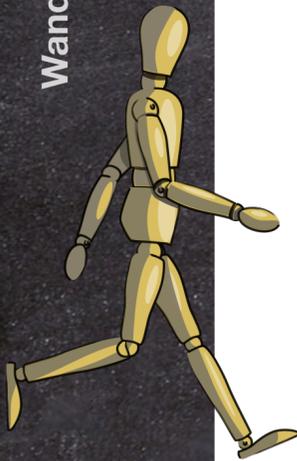
Reflexionsmöglichkeiten zu:

- Kompetenzen
- Problemen oder ‚Störungen‘
- bestimmten Situationen und den Perspektiven daran beteiligter Akteur\*innen
- Einstellungen (Meinungen, Werten)

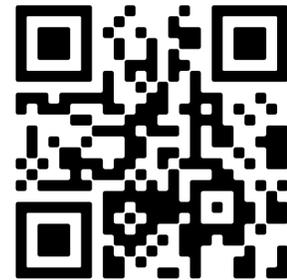
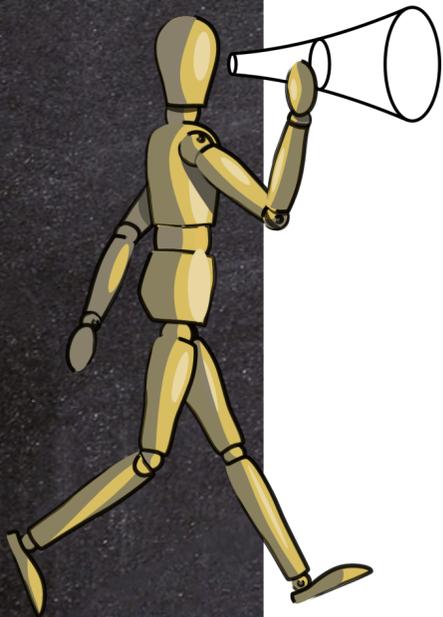


# Aktuelle Entwicklungen

- Chatbot für ‚blinde Flecken‘
- Querschnittsthemen in die eigene Lehre implementieren
- Kommunikationstraining
- Szenarientraining (Selbstwirksamkeitserwartung)



## Konkrete Beispiele - politische Bildung und Futures Literacy



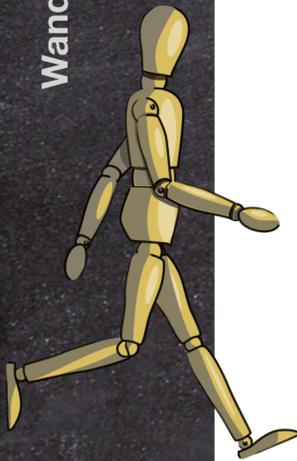
<https://www.researchgate.net/publication/381953749> AndYou -  
Wie sieht deine Zukunft unter der Regierung verschiedener Parteien aus  
Politisches Weiterdenken Futures Literacy Prompts im Kontext politischer Bildung



Mit den Prompt-Workbooks und der dahinterliegenden Idee können Sie auf der Basis der veröffentlichten Wahlprogramme aller Parteien konkrete Szenarien generieren, die aufzeigen, welche Auswirkungen Ihre Wahlentscheidung auf Ihre persönliche Lebenssituation und auf verschiedene gesellschaftliche Ebenen haben könnte.

## Prompting - Aktuelle Entwicklungen und Trends

- Multimodalität
- Multi-Lingualität
- Oralität (Spracheingabe/-ausgabe)
- Vergrößertes Kontextfenster
- Reasoning-Modelle mit der Fähigkeit zum „logischen Denken“ und zum „Schlussfolgern“ (DeepSeek) - das ‚Denken‘ ist beobachtbar
- KI-Agentensysteme (Agentic Learning Workflows?)



# Vielen Dank!

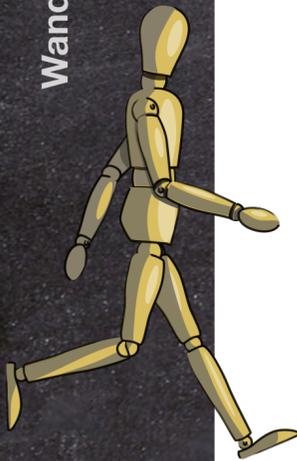
## Ihre Fragen?

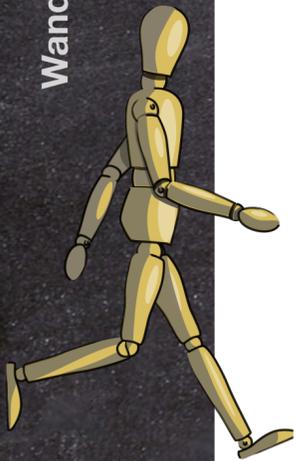
## Ihre Rückmeldungen:

wanda.moeller@fu-berlin.de



## Texte & Referenzen: <https://www.researchgate.net/profile/Wanda-Moeller/research>





## *Das Baukastenprinzip*

Das heißt: All die hier dargestellten Teile oder Möglichkeiten, Prompt-Strategien und alle anderen Prompts, können teilweise verwendet, zusammengesetzt oder neu kombiniert werden.

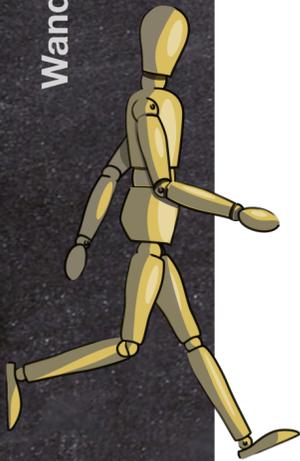
Es ist auch möglich, sich durch diesen Prozess von dem Chatbot führen zu lassen und die einzelnen Teile nacheinander einzugeben – es empfiehlt sich aber vorher schon über die Struktur nachzudenken.

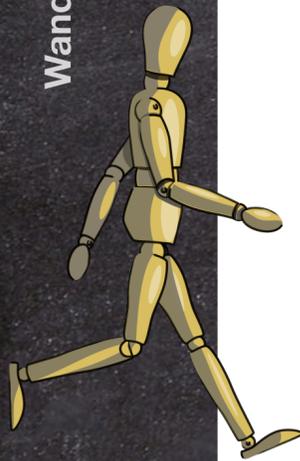
## Das Dialogprinzip

Wie zwischen Menschen, findet ein Dialog auf der Grundlage einer wechselseitigen Kommunikation statt. Dies funktioniert auch sehr gut mit Chatbots und kann immer angewendet werden, wenn es um einen Prozess geht (bspw. Reflexionsprozess, Lernprozess, Transferprozess etc.) oder das Produkt noch verändert oder verbessert werden soll.

Der (momentane) Unterschied zu menschlichen Kommunikationsprozesse besteht darin, dass wir mit den Chatbots (meist noch) nicht bekannt sind und sie unseren Kontext nicht kennen und daher auch nicht aus sich heraus personalisiert kommunizieren.

Der Unterschied zu Suchmaschinen und bisherigem Umgang damit besteht darin, dass Chatbots für dialogische Prozesse konzipiert wurden, man also nach der ersten Antwort des Chatbots nicht das endgültige Ergebnis erhält, sondern einen Dialoganfang, auf den man reagieren kann, wie in sonstigen Kommunikationsprozessen. Dafür bieten sich Rückfragen, Verständnisfragen, Vertiefungsfragen oder Transferfragen an. Es kann auch auf eine bekannte (beschriebene und veröffentlichte) Dialogtechnik Bezug genommen werden. Dies wird dann im *\*Format des Prozesses\** (s. u.) mitgepromptet.





## Grundlegende Entscheidung:

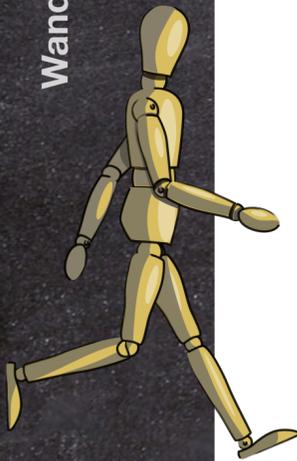


Möchte ich ein **Produkt** (Text, Konzept, Antwort, Feedback etc.) oder einen **Prozess** (Dialog, Denkanstöße, tieferes Verständnis, Expertendiskussion etc.)?



# Prompting

Wanda Möller



Berlin



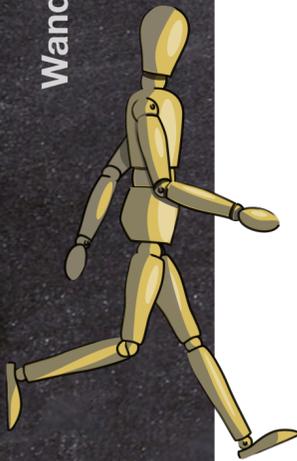
Freie Universität

## Weitere Entscheidungen (Strukturierung):

<p><b>*Deine Rolle als Chatbot:*</b> - Welche/n Gesprächspartner*in brauche ich?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit wem möchte ich sprechen? (ein oder mehrere Experte/n in einem oder mehreren Bereich/en, historische Persönlichkeit, ‚einfach‘ jemand etc.)</li> <li>• Wie soll dieser sein? (freundlich, zugewandt, kritisch etc.)</li> <li>• Welchen Background soll dieser haben? (spezielles Fachgebiet, spezielle Erfahrungen, spezielle Herkunft, spezielle Einstellungen, spezieller Fokus etc.)</li> </ul>
<p><b>*Kontext:*</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um was geht es? (Thema, Fachbereich, etc.)</li> <li>• Was sind wichtige Details?</li> <li>• Gibt es Beispiele, an denen sich der Chatbot orientieren soll? (diese dann einfügen)</li> </ul>
<p><b>*spezieller Kontext:*</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stehe ich in einem speziellen Kontext, der immer mitgedacht werden sollte? (bspw. Spezifität meiner Einrichtung, meines Arbeitsplatzes oder Fachbereiches etc.)</li> </ul>
<p><b>*Nutzer:*</b> - Für wen soll der Chatbot dies tun (und warum)?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wer bin ich in diesem Kontext? (bspw. Beruf, spezielle Fachrichtung etc.)</li> <li>• In welchem Kontext bin ich? (bspw. Organisation, Auftrag etc.)</li> <li>• Habe ich Besonderheiten, die wichtig sind? (bspw. besondere Kenntnisse, Schwerpunkte etc.)</li> <li>• Was ist meine Aufgabe, wofür ich die Hilfe von einem Chatbot brauche? (bspw. Lehre, Forschung, Publikation, Wissenschaftskommunikation etc.)</li> </ul>
<p><b>*Produkt-Nutzer:*</b> Für wen soll das Produkt sein?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wer ist die Zielgruppe meines Produkts? (bspw. Studierende im 1. Semester eines speziellen Faches, spezieller Teil der Öffentlichkeit, Kinder etc.)</li> </ul>
<p><b>*Aufgabe:*</b> - Was soll der Chatbot (mit mir) tun?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie möchte ich zu meinem Ziel kommen?</li> <li>• Was brauche ich dafür?</li> </ul>

# Prompting

Wanda Möller



<p><b>*Die Arbeitsschritte:*</b>                  - In welchen Einzelschritten und in welcher Reihenfolge soll dies der Chatbot tun?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Was brauche ich zuerst/auf welcher Grundlage möchte ich weiterarbeiten? (eine Erklärung eines Themas, eine Struktur für ein Konzept oder einen Prozess, eine Liste von Informationen, die der Chatbot von mir braucht etc.)</li> <li>• Wie oder mit was möchte ich weiterarbeiten? (konkrete Anzahl von Vorschläge oder Fragen, konkreter Vorschlag eines Inhaltsverzeichnisses, eines Textes oder Titels etc.)</li> <li>• An welchen Stellen soll der Chatbot warten, bis ich ihm meine Informationen gegeben habe?</li> <li>• Möchte ich noch einmal vom Chatbot gefragt werden, ob ich noch etwas verbessern, verändern oder erweitern möchte?</li> <li>• Wie soll der Prozess beendet werden? (bspw. durch Fragen, ein Produkt, eine Zusammenfassung eines Prozesses etc.)</li> </ul>
<p><b>*Ziel:*</b></p>	<p>Was möchte ich am Ende vom Chatbot haben?</p>
<p><b>*Format des Outputs:*</b> - Und wie soll das Produkt aussehen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Über welchen Kommunikationsweg kommt das Produkt zur Zielgruppe? (bspw. Vortrag, Post, Mail etc.)</li> <li>• Brauche ich eine besondere Textform? (bspw. gegliederten Fließtext, Podcast-Skript, Drehbuch etc.)</li> <li>• Brauche ich eine besondere Sprache einen besonderen Sprachstil? (bspw. andere Sprache, Programmiersprache etc. / bspw. formell/informell, wissenschaftlich etc.)</li> <li>• Brauche ich eine besondere Textstruktur oder die Erfüllung von Formalien? (bspw. Gliederung und Überschriften, Unterteilungen, Icons etc. / bspw. Länge, Absätze etc.)</li> </ul>
<p><b>Oder</b></p> <p><b>*Format des Prozesses:*</b> - Und wie möchte ich dahin kommen? (Dialogtechniken)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möchte ich das Beantworten von Fragen üben und Feedback für meine Antworten haben? (bspw. Tutoring)</li> <li>• Möchte ich durch Fragen selbst zu Ergebnissen und Erkenntnissen gelangen? (bspw. Sokratischer Dialog)</li> <li>• Möchte ich mein Wissen testen? (bspw. Multiple Choice)</li> <li>• Möchte ich meine Argumentationsketten testen oder dekonstruieren? (bspw. 9 Why`s – liberatingstructures)</li> <li>• Möchte ich über etwas reflektieren? (bspw. Gibbs'sche Reflexionszyklus, kollegiale Fallbesprechung etc.)</li> </ul> <p><b>Oder beides</b></p>



# Aus der Praxis III

**Dr. Martin Schmidt**

Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie  
Arbeitsbereich Schul- und Unterrichtsforschung



# KI im Einsatz: Praxisbeispiele Lehrender

Arbeitsbereich Schul- und Unterrichtsforschung  
**Dr. Martin Schmidt**

# Erfahrungen mit KI-Feedback

## Vorannahmen

## Erprobungen:

- Dozierenden-generiert für Online-Kurse
- Studierenden-generiert für Präsenz-Kurse

## Schlussfolgerungen zum „kooperativen“ Lernen mit KI

## Diskussion

# Kontext

- Modul Lernförderung und Lernmotivation
  - ca. 600 Studierende aller Lehramtsmasterstudiengänge
- **Individuelle Förderung durch KI-generiertes Feedback**

# Vorbehalte gegen KI-Feedback

„Bei komplexen Aufgaben  
ungeeignet“

„Die soziale Interaktion fehlt“

# Eindrücke und wissen- schaftliche Erkenntnisse

Frage des Promptings und der Version!

„ChatGPT’s Empathic Abilities“

Schaaff, Reinig & Schlippe (2023)

Kommunikationspartner!

Höflichkeit beeinflusst Antwortqualität

Yin, Wang, Horio, Kawahara, & Sekine (2024)

# Erfahrungen mit KI-Feedback

## Vorannahmen

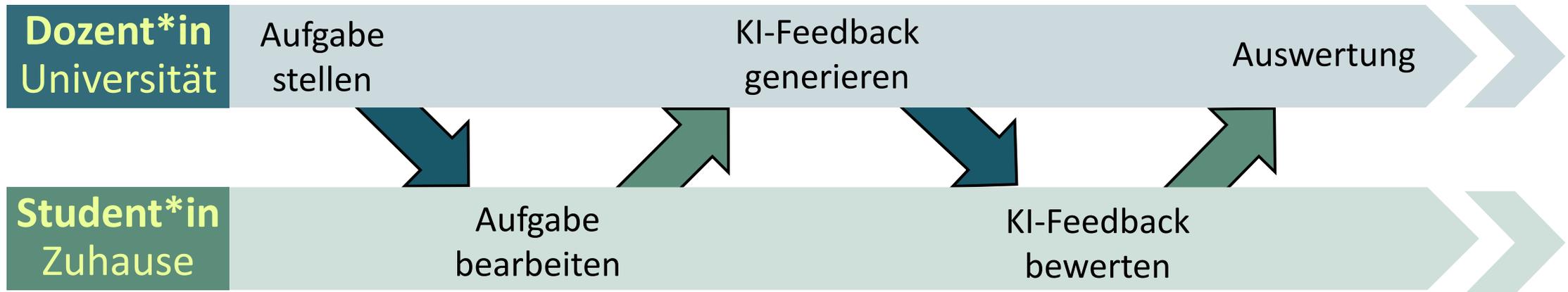
## Erprobungen:

- Dozierenden-generiert für Online-Kurse
- Studierenden-generiert für Präsenz-Kurse

## Schlussfolgerungen zum „kooperativen“ Lernen mit KI

## Diskussion

# Online-Seminare



8 Kurse

N=53

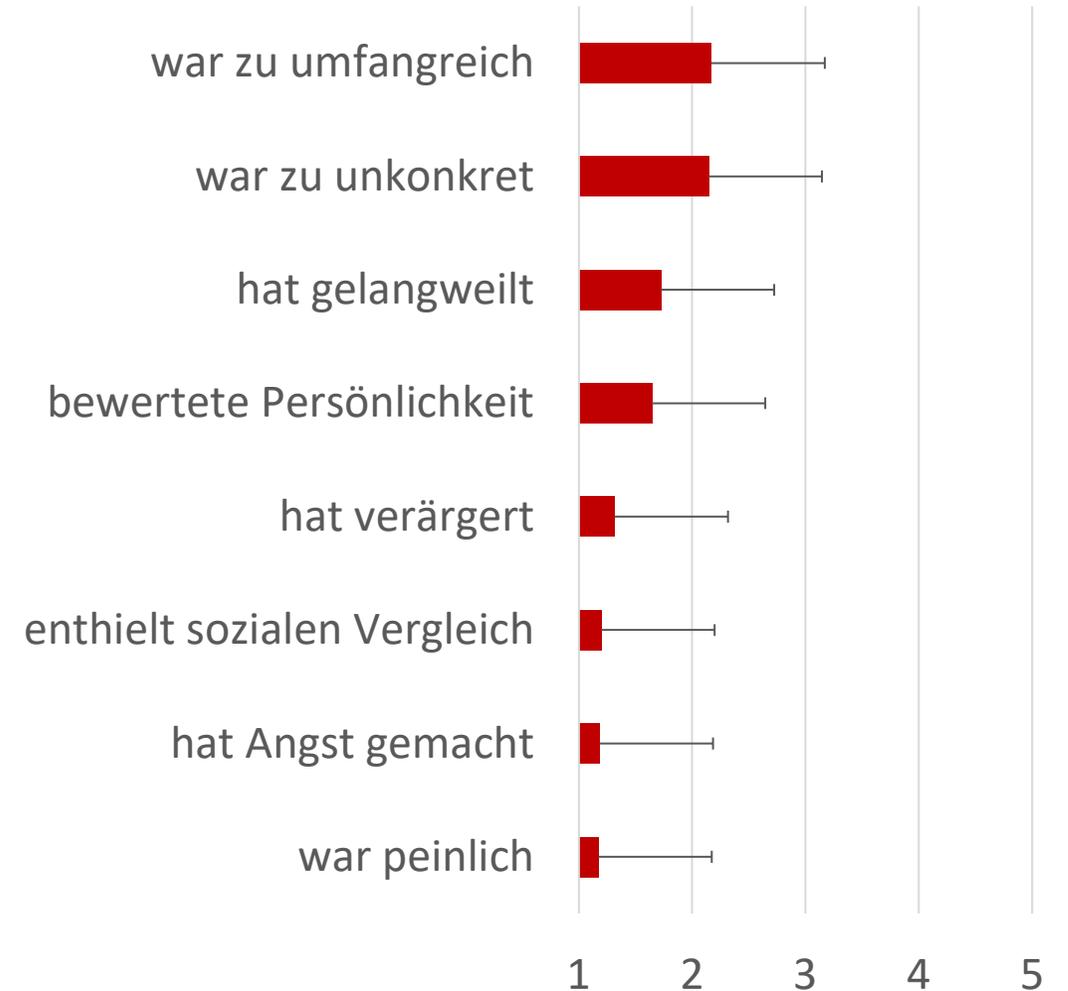
# Einschätzung der Lernförderlichkeit



*stimmt...  
überhaupt nicht* *voll und ganz*



*stimmt...  
überhaupt nicht* *voll und ganz*



# Aufgabenbearbeitung

42%	Ich habe keine KI genutzt.
6%	Ich habe den Text vollständig selbst geschrieben. Vor der Einreichung habe ich eine KI genutzt, um die Form des Textes zu verbessern (z.B. Sprache, Rechtschreibung und Grammatik).
6%	Ich habe den Text vollständig selbst geschrieben. Vor der Einreichung habe ich mit einer KI geprüft, ob der Text den inhaltlichen Anforderungen entspricht.
31%	Ich habe den Text vollständig selbst geschrieben. Vor dem Schreiben habe ich mir durch eine KI Vorschläge und Anregungen geben lassen.
13%	Ich habe den Text mit einer KI geschrieben. Diesen Text habe ich vor der Einreichung sorgfältig kontrolliert und bei Bedarf korrigiert.
0%	Ich habe den Text mit einer KI geschrieben. Diesen Text habe ich ohne größere Überarbeitungen eingereicht.

# Aufgabenbearbeitung

42%	Ich habe keine KI genutzt.
6%	Ich habe den Text vollständig selbst geschrieben. Vor der Einreichung habe ich eine KI genutzt, um die Form des Textes zu verbessern (z.B. Sprache, Rechtschreibung und Grammatik).
6%	Ich habe den Text vollständig selbst geschrieben. Vor der Einreichung habe ich mit einer KI geprüft, ob der Text den inhaltlichen Anforderungen entspricht.
31%	Ich habe den Text vollständig selbst geschrieben. Vor dem Schreiben habe ich mir durch eine KI Vorschläge und Anregungen geben lassen.
13%	Ich habe den Text mit einer KI geschrieben. Diesen Text habe ich vor der Einreichung sorgfältig kontrolliert und bei Bedarf korrigiert.
0%	Ich habe den Text mit einer KI geschrieben. Diesen Text habe ich ohne größere Überarbeitungen eingereicht.

**50%** Umfang der kognitive Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand und Eigenständigkeit der Einreichung fragwürdig.

➤ **Wirksamkeit des Feedbacks?**

# Erfahrungen mit KI-Feedback

## Vorannahmen

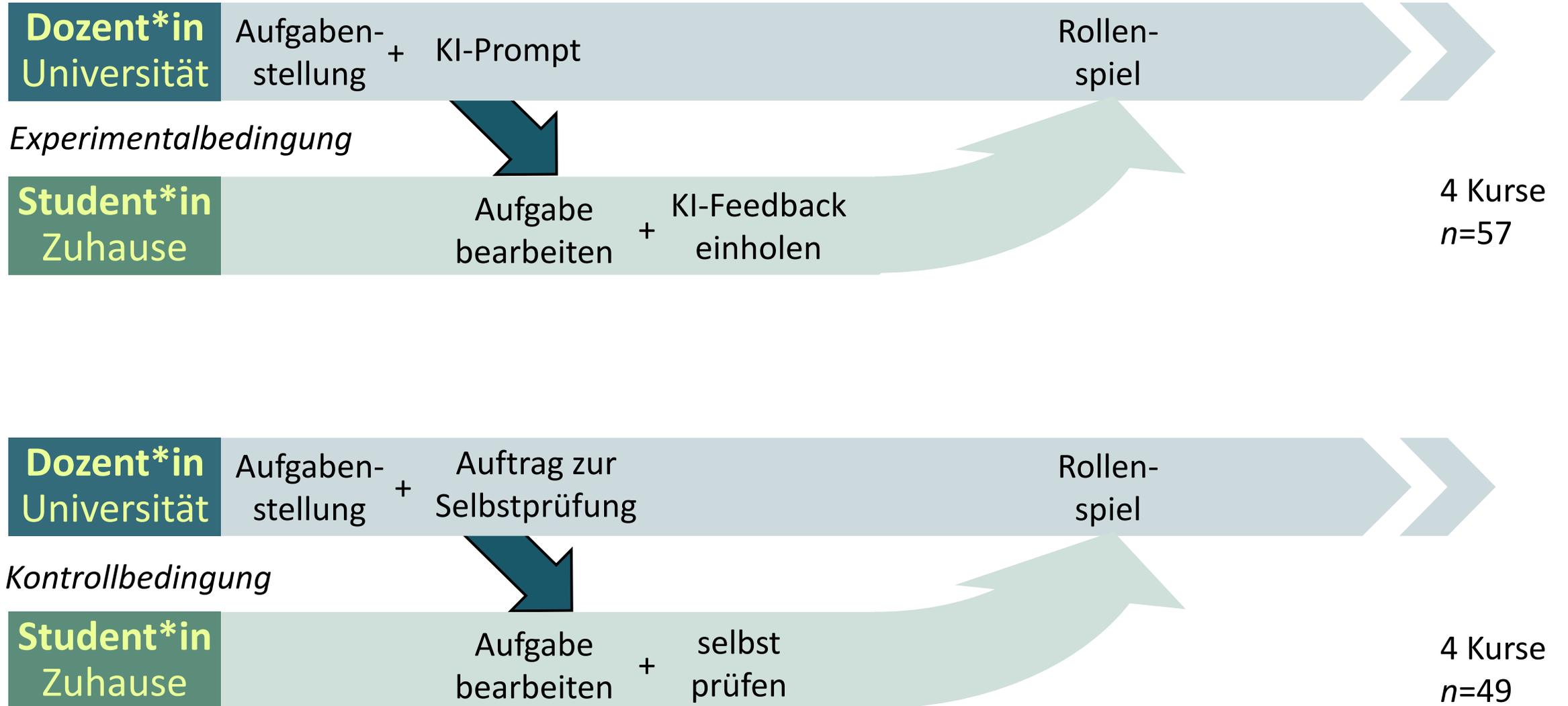
## Erprobungen:

- Dozierenden-generiert für Online-Kurse
- Studierenden-generiert für Präsenz-Kurse

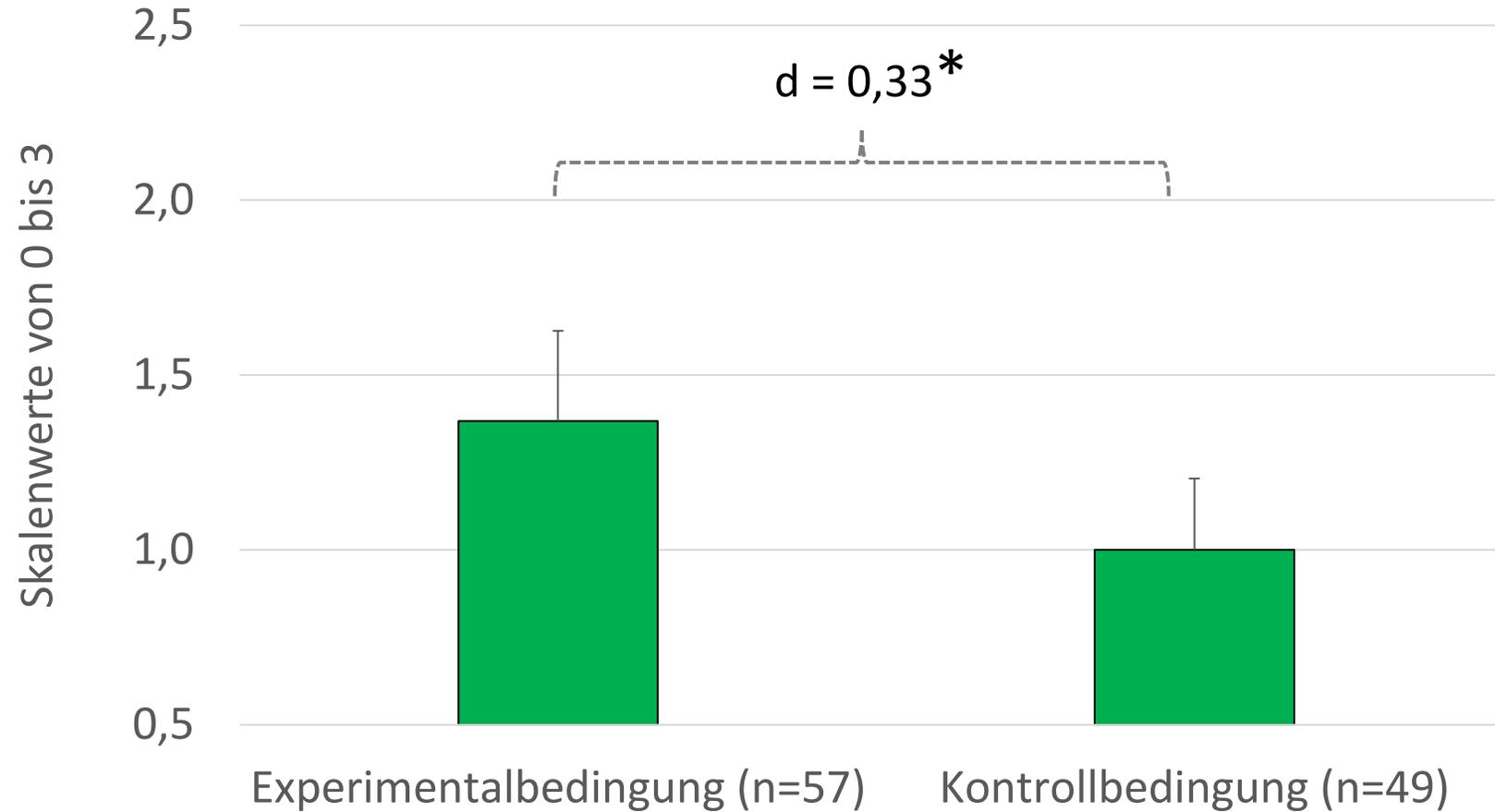
## Schlussfolgerungen zum „kooperativen“ Lernen mit KI

## Diskussion

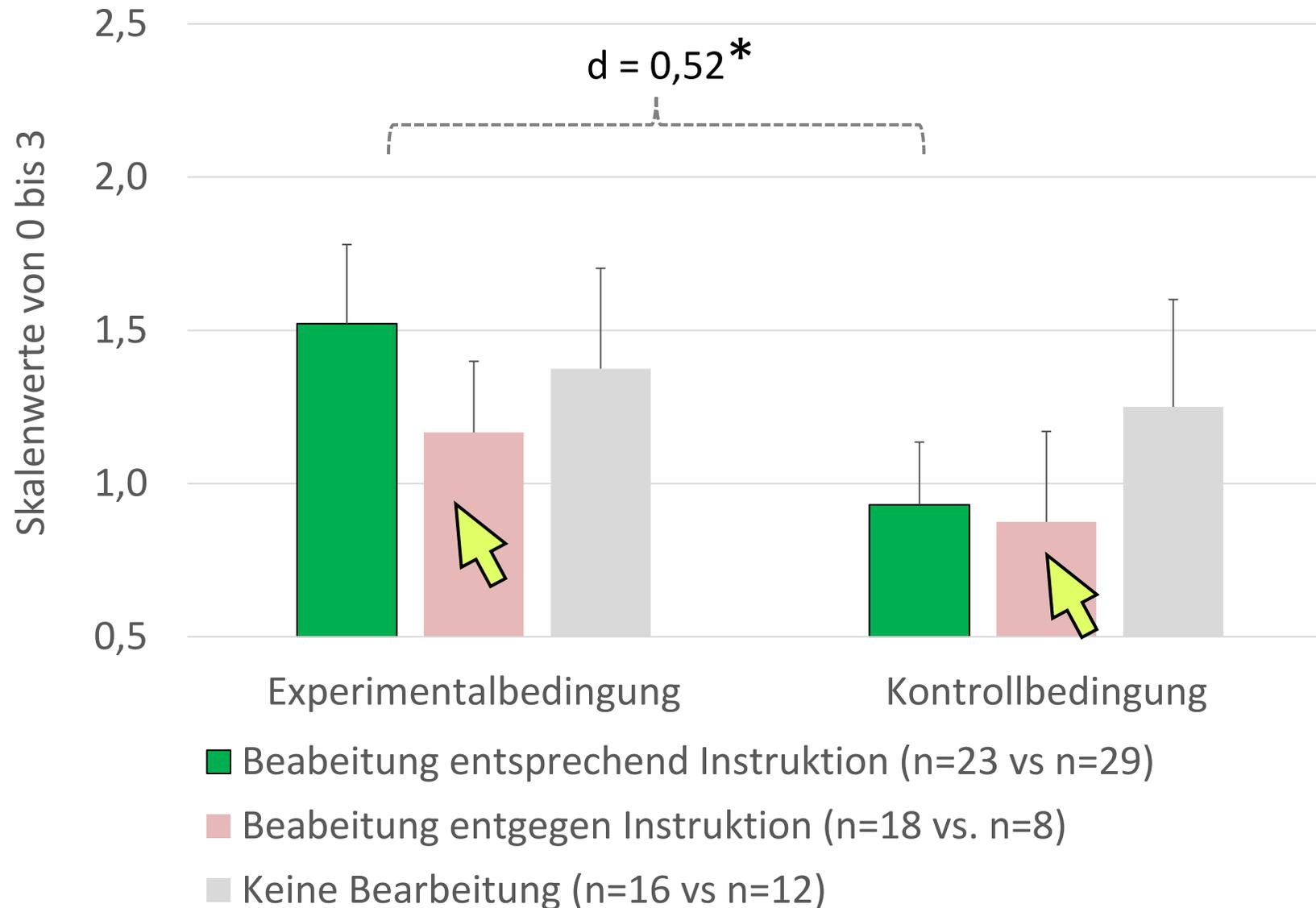
# Präsenz-Seminare



# Kompetenzunterschied



# Kompetenzeinschätzung durch Dozierenden



# Erfahrungen mit KI-Feedback

## Vorannahmen

## Erprobungen:

- Dozierenden-generiert für Online-Kurse
- Studierenden-generiert für Präsenz-Kurse

## Schlussfolgerungen zum „kooperativen“ Lernen mit KI

## Diskussion

# Fazit



KI-generiertes Feedback ...

- wird als lernförderlich eingeschätzt (1. Erprobung)
- kann den Lernerfolg steigern (2. Erprobung)



Mit KI wird manchmal ...

- so zusammengearbeitet, dass weniger Lernen stattfindet (1. Erprobung)
- nicht zusammengearbeitet, obwohl es lernförderlich wäre (2. Erprobung)

➤ **Anstrengungsvermeidung ?!**

# Fazit



~~KI~~ Peer-generiertes Feedback ...

- wird als lernförderlich eingeschätzt (1. Erprobung)
- kann den Lernerfolg steigern (2. Erprobung)

Kooperatives  
Lernen!



Mit ~~KI~~ Peers wird manchmal ...

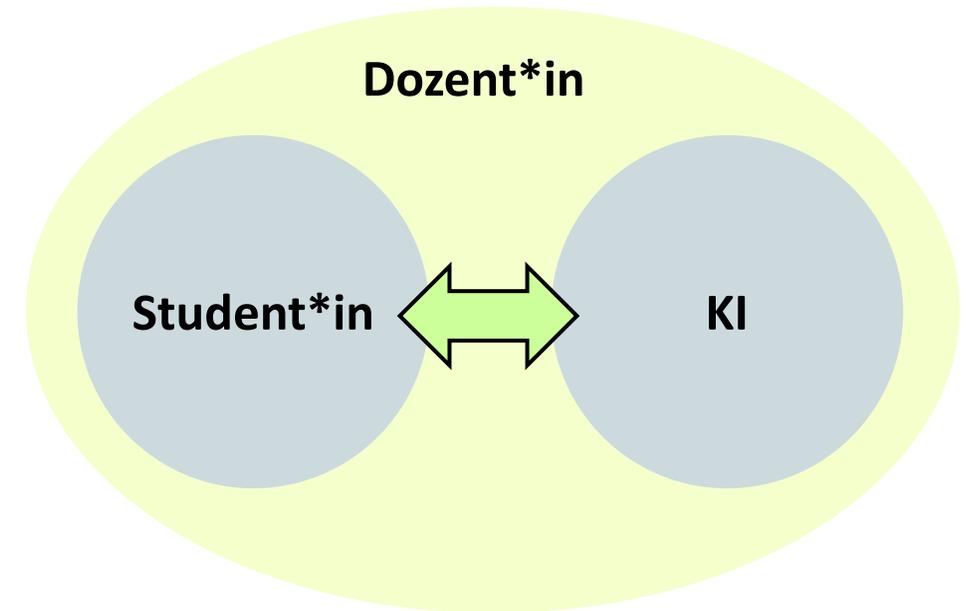
ineffektive Gruppenarbeit

- so zusammengearbeitet, dass weniger Lernen stattfindet (1. Erprobung)
- nicht zusammengearbeitet, obwohl es lernförderlich wäre (2. Erprobung)

➤ **Anstrengungsvermeidung ?!**

# Merkmale lernförderlicher Kooperation

- Positive Interdependenz
- Individuelle Verantwortlichkeit
- Förderliche Interaktion
- Reflexion der Gruppenprozesse
- Interpersonale Fähigkeiten



Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Making Cooperative Learning Work. *Theory Into Practice*, 38(2), 67–73.

Borsch, F. (2018). *Kooperatives Lehren und Lernen im schulischen Unterricht*. 3. aktualisierte Auflage, Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer GmbH.

# Positive Interdependenz

Die wechselseitige Abhängigkeit in Hinblick auf den Erfolg des Lernprozesses.

- Etablieren Sie Ziele, die sich auf den Erwerb von Wissen, Verständnis und Fähigkeiten beziehen.
- Stellen Sie Aufgaben, die mehrfache Interaktionen erfordern.
- Übertragen Sie der KI eine Rolle, die komplementär zur Kompetenz der Nutzenden ist.

# Individuelle Verantwortlichkeit / Rechenschaftspflicht

Maßnahmen, die dafür sorgen, dass der individuelle Beitrag für die Lernenden selbst und nach außen erkennbar bleibt

- Lassen Sie die Lernenden die KI-Interaktion dokumentieren und einreichen.
- Rufen Sie die erworbene Kompetenz ohne KI-Unterstützung ab.
- Kündigen Sie den Abruf an und setzen sie ihn zeitnah um.
- Stellen Sie sicher, dass ein erfolgreicher Abruf mit dem Erleben von Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit einhergeht.

# Förderliche Interaktion

Das gegenseitige Erklären, Fragen und Unterstützen sowie gemeinsames Erproben und Verändern bezogen auf den Lerngegenstand

- Präferieren Sie Aufgaben, die mehr als einen Lösungsweg ermöglichen.
- Präferieren Sie Aufgaben, die zu unterschiedlichen Lösungen führen können.
- Fordern Sie Begründungen für Entscheidungen ein.
- Sorgen Sie dafür, dass die Aufgabe als angstfreie Lerngelegenheit und nicht als Leistungs- oder Prüfungssituation wahrgenommen wird.

# Reflexion der Gruppenprozesse

Das Analysieren und Bewerten der Vorgehensweise, der Kommunikation, der Entscheidungen und der Ergebnisse nach Abschluss der Aufgabe

- Lassen Sie die Lernenden den eigenen Kompetenzerwerb einschätzen.
- Lassen Sie die Lernenden die Zuverlässigkeit und Gültigkeit der KI-Beiträge hinterfragen.
- Regen Sie dazu an, nach Optimierungsmöglichkeiten für die Zusammenarbeit mit der KI zu suchen.

# Interpersonale Fähigkeiten

Kommunikations- und Interaktionskompetenzen, die eine produktive und sichere Zusammenarbeit ermöglichen

- Stellen Sie sicher, dass die Lernenden über ein grundlegendes Verständnis der Arbeitsweise einer KI verfügen.
- Sensibilisieren Sie für Fehler und Biases einer KI.
- Vermitteln Sie Grundlagen zum Datenschutz, Urheberrecht und Nachhaltigkeit.

# Erfahrungen mit KI-Feedback

## Vorannahmen

## Erprobungen:

- Dozierenden-generiert für Online-Kurse
- Studierenden-generiert für Präsenz-Kurse

## Schlussfolgerungen zum „kooperativen“ Lernen mit KI



## Diskussion

# Vielen Dank!

Prof. Dr. Marcus Kubsch  
[m.kubsch@fu-berlin.de](mailto:m.kubsch@fu-berlin.de)

Wanda Möller  
[wanda.moeller@fu-berlin.de](mailto:wanda.moeller@fu-berlin.de)

Dr. Martin Schmidt  
[martin.s.schmidt@fu-berlin.de](mailto:martin.s.schmidt@fu-berlin.de)

Freie Universität  
Lehren, Lernen und Prüfen mit  
Künstlicher Intelligenz  
[ki@fu-berlin.de](mailto:ki@fu-berlin.de)

AI Week: Organisatorisches  
[e-teaching@cedis.fu-berlin.de](mailto:e-teaching@cedis.fu-berlin.de)

# AIQualify - Qualifizierung zu Künstlicher Intelligenz in der Hochschullehre

Koordination und Kontakt

Freie Universität Berlin

FUB-IT. Lehre, Studium, Forschung (ex-CeDiS)

E-Learning und E-Examinations (EEE)

Ihnestraße 24, D-14195 Berlin

[e-teaching@cedis.fu-berlin.de](mailto:e-teaching@cedis.fu-berlin.de)

<https://www.cedis.fu-berlin.de/nel-ki>

AI Week | KI im Einsatz: Praxisbeispiele Lehrender © 2025 by Marcus Kubsch, Wanda Möller, Martin Schmidt | licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)  
(exklusive Darstellungen und Logos anderer Veröffentlichungen)

VERANSTALTET VON:



IM RAHMEN EINES PROJEKTES VON:



GEFÖRDERT VON:

