



„KI und Schreiben in der Lehre“

Miriam Gertzen

Zentrum für Hochschuldidaktik (ZHD)

zhd.uni-koeln.de

Inhalt

1. KI-Kompetenz und Schreibkompetenz
2. Lehre mit KI-Tools für den wissenschaftlichen Arbeits- und Schreibprozess

KI-KOMPETENZ UND SCHREIBKOMPETENZ



UNIVERSITÄT
ZU KÖLN

Zentrum für Hochschuldidaktik

11.01.24

Schreibkompetenz – auch in Zeiten von KI

- KI-Kompetenz gehört nun zu den zentralen Schlüsselkompetenzen, u.a. auch im Zusammenhang mit anderen Schlüsselkompetenzen wie der akademischen Schreibkompetenz.
- Die Notwendigkeit des (wissenschaftlichen) Schreibens (z.B. von Hausarbeiten) und damit von Schreibkompetenz wird von Studierenden teils hinterfragt.
- Schreibkompetenz als Basis für eine kritische und reflektierte Nutzung von KI im akademischen Arbeitsprozess und darüber hinaus.
- „Kompetente Schreibende nutzen Schreiben zum **kritischen Denken, steuern produktiv den eigenen Schreibprozess** und **kommunizieren entsprechend den Textkonventionen der jeweiligen Fachgemeinschaft angemessen.**“

(gefsus – Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung 2022, S. 1)

Schreibkompetenz – auch in Zeiten von KI

- „[...] die Art, wie geschrieben wird und damit wie Schreiben zum Lernen und Denken genutzt wird, [wird sich] aufgrund der neuen technischen Möglichkeiten wandeln [...] – und somit auch die Konventionen der Diskursgemeinschaft.“ (Mayer, Teil 1)
- → **Disruption der bisherigen Praxis**
- Relevanz von Schreibkompetenz im Umgang mit KI:
 - um entscheiden zu können, was an ein KI-Tool abgegeben werden kann („computational offloading“) – und was nicht
 - um die KI-generierten Ergebnisse überprüfen und bewerten zu können
 - um effektiv mit diesen Ergebnissen weiterarbeiten und die Nutzung von KI-Tools sinnvoll in den eigenen Arbeitsprozess mit einbeziehen zu können

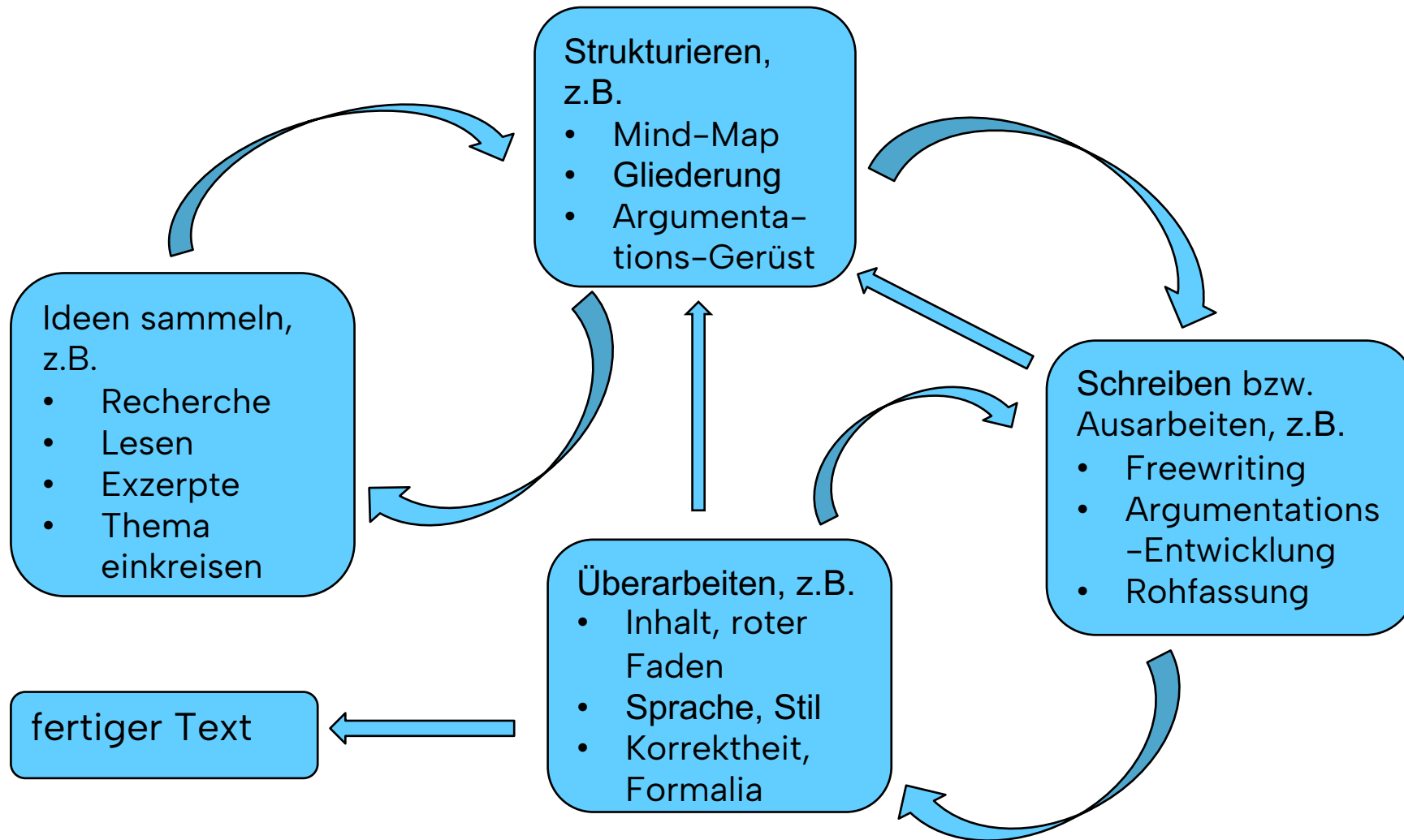
Nutzung von KI-Tools unter Studierenden (vgl. von Garrel et al., 2023)

| Präferierte Eigenschaften von KI basierten Tools | |
|--|---|
| 77,2% | Grad der Wissenschaftlichkeit (z.B. Zitation) |
| 56,3% | Fehlervermeidung bei der Ausgabe (z.B. Halluzination) |
| 46,6% | Logische Argumentation (z.B. Antworten sind nachvollziehbar) |
| 44,5% | Preis |
| 34,5% | Erklärbarkeit der Entscheidung (z.B. White-Box vs. Black-Box) |
| 25,4% | Fehlererkennung und -korrektur bei der Eingabe (z.B. Grammatik) |

Ersichtlich werdende Probleme:

- Studierenden scheinen den **Zusammenhang** zwischen „Grad der Wissenschaftlichkeit“ auf der einen und „Argumentation“ sowie „Erklärbarkeit der Entscheidung“ auf der anderen Seite **nicht vollends zu berücksichtigen**
- Fokus für viele Studierende liegt darauf, *dass* (scheinbar) wiss. Output generiert wird; *wie* dieser Zustand kommt scheint zweitrangig
- → fehlendes Verständnis oder Interesse (Relevanz von Einzelschritten unklar)

Den Schreibprozess verstehen



Mögliche und/oder nötige Anpassungen in der Lehrpraxis

Mit den Studierenden das wissenschaftliche Schreiben stärker fokussieren:

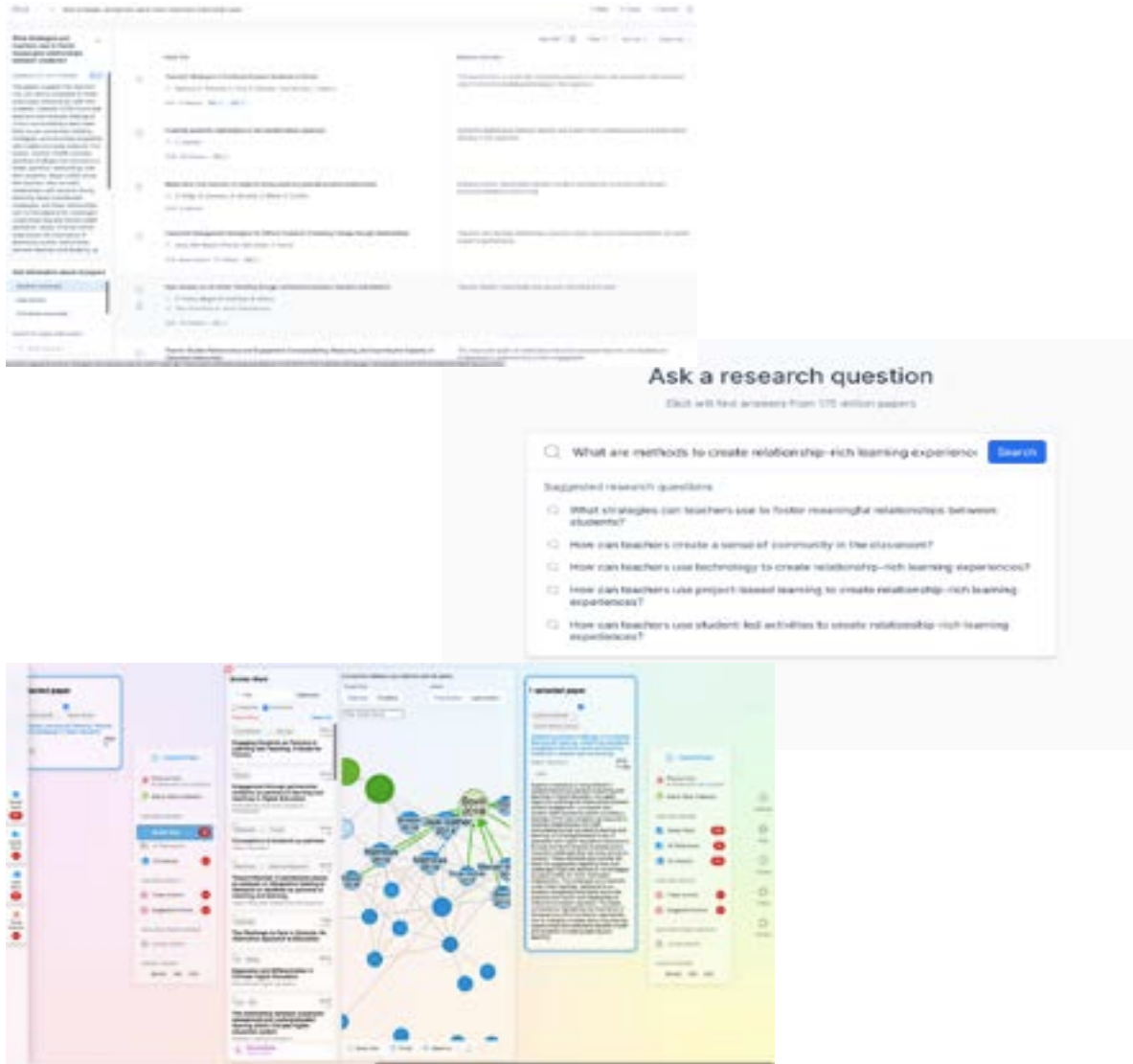
- Die **Prozesshaftigkeit** wissenschaftlichen Schreibens sowie die Funktionen von **Einzelschritten** diskutieren, ebenso wie die **durch KI möglichen Veränderungen**
- Schreiben als **Methode bzw. Denkwerkzeug** erfahrbar machen, z.B. unterschiedliche **Funktionen von Schreiben** (z.B. Ideenfindung, Paraphrasieren, Argumentenschärfung) sowie unterschiedliche **Rollen und Kontexte** im akademischen Schreibprozess (z.B. Schreiber:in, Feedback-Geber:in; kollaboratives Schreiben) erfahrbar machen → Schreiben in die Fachlehre integrieren
- Frage danach, durch **welche Aufgaben** und unter **Verwendung welcher Tools** Studierende **welche Ziele** bzgl. des wissenschaftlichen Schreibprozesses (mit oder ohne KI) erreichen können

02

LEHRE MIT KI-TOOLS FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN ARBEITS- UND SCHREIBPROZESS



Teilprozess Literaturrecherche – Tool-Beispiele



- Elicit, Connected Papers, Open Knowledge Maps, ResearchRabbit
- Recherche zum einem **Thema + Brainstorming** / Vorschläge zu konkreten Forschungsfragen (Elicit)
- Darstellung der Recherche als **Forschungslandkarten** (Connected Papers, Open Knowledge Maps, ResearchRabbit)
- **Biases der Tools:** (bisher) hauptsächlich englischsprachige Titel; nur digitalisierte Titel; hauptsächlich Paper; teilweise Einschränkungen bei Fächern/ Forschungsfeldern

Recherchertools: Fragen und Implikationen für die Lehre

- Welche **Vor- und Nachteile** bringen mir z. B. eine KI-generierten Visualisierung einer Forschungslandschaft?
 - → Studierende müssen die Diskursivität von Wissenschaft verstehen, bevor sie eine professionelle (KI-gestützte) Praxis für die Literaturrecherche entwickeln können
- Wie und warum sollten **klassische Datenbanken** zusätzlich unterstützend eingesetzt werden?
 - → Ausgaben von KI-Tools und klassischen Datenbanken vergleichen und kritisch diskutieren lassen
- Welche Texte sind überhaupt zitierfähig? Was sind **Gütekriterien zitierfähiger Texte** im jeweiligen Fach? Welche **Biases** hat ein bestimmtes Tool?
 - → verdeutlichen, was genau der Sinn und Zweck einer Literaturrecherche ist

Teilprozess Textarbeit – Tool-Beispiele

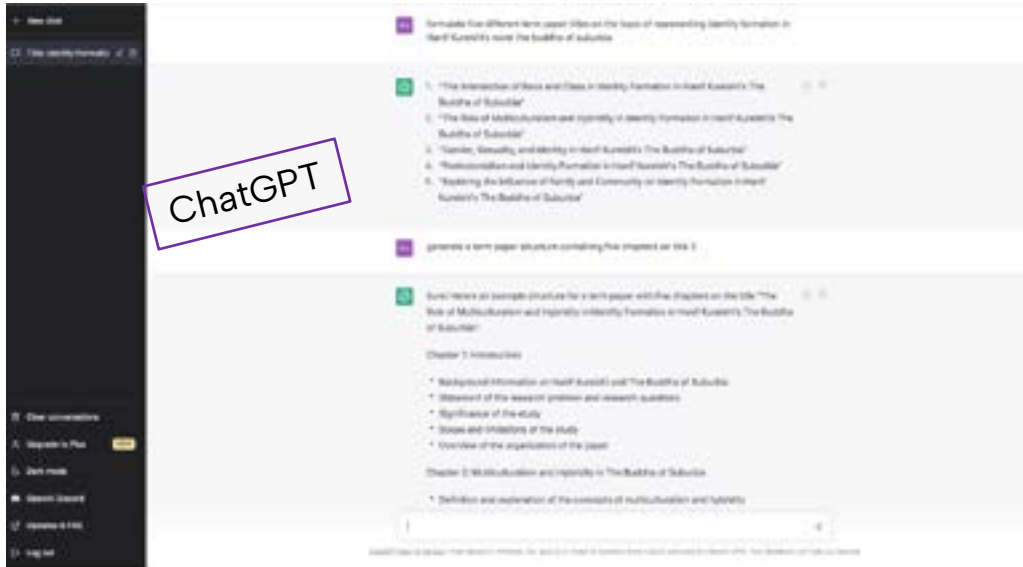


- SciSpace, ChatPDF oder pdfGear
- Ziel: dabei helfen, einen schnelleren Überblick über Forschungspaper zu erhalten und ein besseres Textverstehen zu ermöglichen.
- Funktionen:
 - Zusammenfassung oder Erklärung einzelner Textpassagen oder des ganzen Papers
 - Fragen an/über das Paper → KI antwortet (teils mit Bezug auf spezifische Seitenzahlen)
- **Einschränkung:** Tools erfassen relativ gut die Gegenstandsdimension eines Textes (also den reinen Informationswert); die Diskurs- sowie Argumentationsdimension werden bei einigen Tools teils weniger gut erfasst → Gefahr: Texte werden als reine Informationsbehälter angesehen

Textverstehen-Tools: Fragen und Implikationen für die Lehre

- Wie werden Literaturverweise und ggf. direkte Zitate genutzt? → **Diskursdimension**
- Welche sprachliche Mittel verwenden Forschende, um Position zu beziehen und wie sind ihre Argumente aufgebaut? → **Argumentationsdimension**
 - → Diskurs- und Argumentationsdimension von Texten sichtbar machen und nachzeichnen
- Wie (und warum) **sinnvoll und effektiv** Texte selbst rezipieren?
 - → Bedeutung und Notwendigkeit des selbst Lesens diskutieren
 - → **Lesestrategien** aufzeigen!
- Wie hilfreich sind die Ausgaben des Tools tatsächlich und welche Dimension des Textes wird vorrangig erfasst?
 - → KI-Einsatz und –Ausgaben diskutieren (siehe Einschränkungen)
 - → verdeutlichen, dass eine KI uns nicht die Entscheidung bzw. Beurteilung abnehmen kann, ob ein Paper **sinnvoll zur Bearbeitung unserer Forschungsfrage** beitragen kann

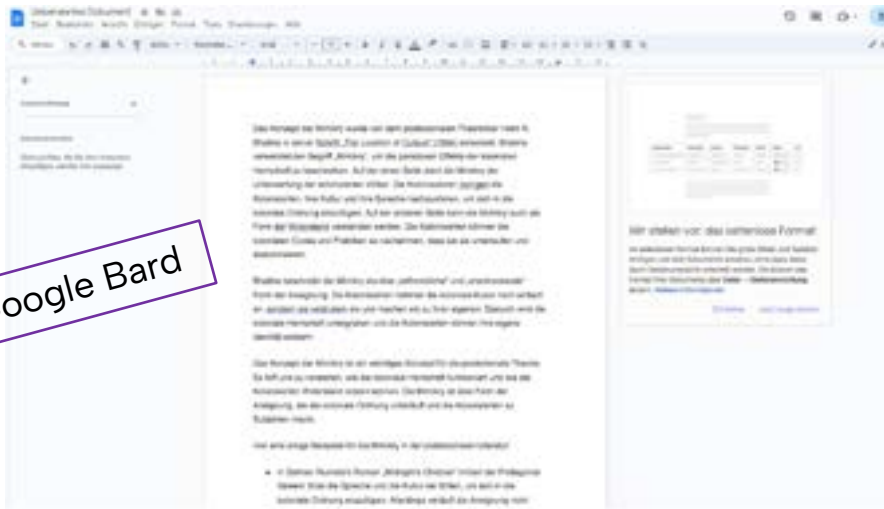
Teilprozess Ideenfindung und Textproduktion – Tool-Beispiele



- ChatGPT oder Google Bard
- Können z.B. zum Brainstorming von Ideen, zur Erzeugung von Gliederungen, Texten jeglicher Art, zum Programmieren etc. genutzt werden

- **Einschränkungen:**

- Systeme „halluzinieren“ teilweise (das betrifft auch Quellen- bzw. Literaturangaben) → Antworten sind nicht immer korrekt oder sinnvoll; kommunikative Passung (z. B. fachspezifisch) ist nicht unbedingt gegeben
- Politische Biases der Tools sowie weitere ethische Fragen



Ideen- und Textproduktions-Tools: Fragen und Implikationen für die Lehre

- Was sind **Merkmale** wissenschaftlicher Texte im spezifischen Fach und wie wird eine **kommunikative Passung** zu Zielsetzung/Aufgabenstellung, Autor:in und Adressat:in sicher gestellt?
- → unterschiedliche Prompts ausprobieren, vergleichen und diskutieren
- → KI Ideen für ein Thema oder einen Textanfang generieren lassen (Schreibblockade überwinden) und damit weiterarbeiten
- → KI-generierte Texte als Ausgangs- bzw. Hilfstexte nutzen, um damit (gemeinsam) weiterzuarbeiten (z.B. vergleichen, kritisch diskutieren, selbst schreiben)
- → einen selbst produzierten Text von einem (oder mehreren) KI-Tools verbessern lassen
- Wie sieht eine **professionelle und verantwortungsvolle Nutzung** dieser Tools aus?
 - → **Anforderungen** (und Erlaubnis) zur Nutzung von KI-Tools klar **kommunizieren** (z.B. Spannagel, „Rules for Tools“)
 - → Verantwortlichkeit klären: **Verantwortung für Gesamttext liegt bei Autor:innen**

Fazit

- Schreibprozess und Schreiben als Methode (wieder) stärker in den Vordergrund stellen (anstatt Konzentration auf das geschriebene Endprodukt)
- Mit Studierenden über Vor- und Nachteile von KI-Tools sprechen (inkl. ethischer Fragen und Probleme)
- Bereitschaft zum gemeinsamen Lernen
 - Rollenreflexion
 - Lehr-Lern-Beziehung(en) stärken
 - Fehlerkultur ermöglichen (gemeinsame Erfahrung von „trial and error“)
- Neugier und „Experimentier-“ oder „Forschungsgeist“ bei der Erprobung von KI-Tools und Möglichkeiten, diese in die Lehre zu integrieren

Literatur

- Buck, D. I., & Limburg, Dr. A. (2023, Juni 14). *Wissenschaftliches Arbeiten und Wissenschaftssozialisation unter Bedingungen von KI-Sprachtools*. In der dghd-Reihe „KI in der Hochschullehre“.
<https://www.youtube.com/watch?v=C2ulIZZPocA>
- Coultier, Charlotte (2016). „How I Write: An Inquiry Into the Writing Practices of Academics.“ *Journal of Management Inquiry*, Jg. 25 H. 1, S. 69–84.
- Dai, Y., Lai, S., Lim, C.P. und Liu, A. (2023). ChatGPT and its impact on Research Supervision: Insights from Australian Postgraduate Research Students. *Australasian Journal of Educational Technology*, Jhg. 39 H. 4, S. 74–88.
- Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung (gefsus) (2022). Positionspapier Schreibkompetenz im Studium. Verabschiedet am 29.09.2018 in Nürnberg. 2., korrigierte Ausgabe. [gefsus-Papiere; 1] Göttingen.
- Mayer, B. (2023, Juli 21). Schreiblehre und KI – Teil 1: Wozu und wie Schreibkompetenz aufbauen? *Die Schreibtasche für Schreibdidaktik*. <https://schreibtasch.hypotheses.org/1616>
- Spannagel, C. (2023, März 13). *ChatGPT als kognitives Werkzeug—Wie können wir bei Studierenden den Erwerb von „higher order skills“ fördern?* In der dghd-Reihe ‚KI in der Hochschullehre‘.
<https://www.youtube.com/watch?v=J9W2Pd9GnpQ>
- Spannagel, C. (2023, Oktober 1). Rules for Tools. Version 2.2. <https://csp.uber.space/phhd/rulesfortools.pdf>
- von Garrel, J., Mayer, J., & Mühlfeld, M. (2023). *Künstliche Intelligenz im Studium. Eine quantitative Befragung von Studierenden zur Nutzung von ChatGPT & Co.* https://doi.org/DOI: 10.48444/h_docs-pub-395

VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!

