

Wissenschaftlich arbeiten mit KI

Dos und Don'ts im Umgang mit ChatGPT & Co.

Daniela Weber



WEKNOW
STUDIENWERKSTATT

Agenda

- Kurze Vorstellung
- Inhalte
 - Basics, die Sie über KI wissen sollten
 - Dos: Sinnvolle Einsatzmöglichkeiten von KI-Tools
 - Don'ts: Denkfehler, die Sie nicht machen sollten
 - Fazit: „Yes, but....“
- Kleiner Werbeblock
- Zeit für Fragen!

Vorstellung



 diplomwerkstatt



WEKNOW
STUDIENWERKSTATT

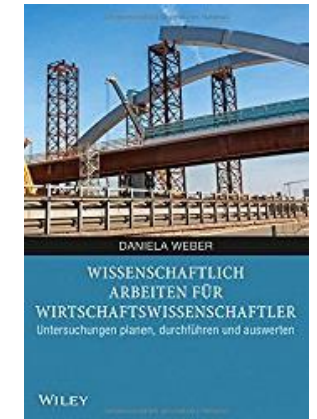


HNE
Eberswalde

Hochschule für nachhaltige Entwicklung (FH)



Hochschule für
Wirtschaft und Recht Berlin
Berlin School of Economics and Law



Daniela Weber
Dozentin - Coach - Autorin



KI-Erfahrungen

- Wer hat schon mal mit KI gespielt/gearbeitet?
 - (1) Noch gar nicht
 - (2) Kurz getestet, nichts erreicht
 - (3) Rumgespielt (ohne Ergebnisse)
 - (4) Aktiv Ergebnisse generiert und eingesetzt
 - (5) Sonstiges

- Was halten Sie davon?

Künstliche Intelligenz im Hochschulkontext

- Ansätze von Definitionen:
 - KI umfasst maschinelle Systeme, die kognitive Funktionen wie Lernen und Problemlösung imitieren (Russell & Norvig, 2010).
 - KI ermöglicht es digitalen Computern oder Robotern, Aufgaben auszuführen, die normalerweise mit dem menschlichen Verstand verbunden sind und sich an veränderte Umstände anzupassen (Baker und Smith , 2019).
 - KI sind Systeme, die intelligentes Verhalten zeigen, indem sie ihre Umgebung analysieren und Maßnahmen ergreifen, um bestimmte Ziele zu erreichen (European Commission's High-Level Expert The Group on Artificial Intelligence, 2018).
- KI ist seit längerem in der Diskussion (Weßels/Gottschalk 2022) und auch, dass Hochschulen den Einsatz ggf. verpassen (Weßels 2020)

Künstliche Intelligenz im Hochschulkontext

- Veröffentlichung von ChatGPT durch OpenAI im November 2022 hat viele Forschende und Expert*innen zu der Schlussfolgerung veranlasst, dass KI-gestütztes Schreiben Realität an Hochschulen sei (van Dis et al., 2023)
- Befragung von über 6000 Studierenden (von Garrel, Mayer, Mühlfeld 2023): 2/3 nutzen vor allem ChatGPT, vor allem technische/mathematische Fächer, großer Bedarf an der Klärung von Verständnisfragen

Künstliche Intelligenz - was aktuell gemeint ist

- Generative KI:
 - bezieht sich auf eine Art von KI-Modell oder -System, das in der Lage ist, neue Daten zu generieren, die ähnlich wie die in seinem Trainingsdatensatz vorhandenen Daten sind (Cardon et al., 2023)
 - Generative KI-Modelle verwenden oft Deep Learning-Techniken wie neuronale Netzwerke, um Muster und Strukturen in den Trainingsdaten zu erfassen und daraus neue Daten zu generieren (Cardon et al., 2023).
 - Modelle können Texte, Bilder, Musik oder andere Arten von kreativen Inhalten erzeugen, die den im Training gezeigten Daten ähneln (Cardon et al., 2023).
 - Beispiele: Chat-GPT-3 (Open AI), DeepL (DeepL GmbH).

Das Wesen der KI

- Wahrscheinlichkeit vs. Korrekte Angaben
 - KI folgt einem Algorithmus
 - Welche Begriffe folgen mit der höchsten Wahrscheinlichkeit
 - Basiert auf der Grundlage, mit der „gefüttert“ wurde
 - KI denkt sich Wahrscheinliche „Fakten“/Quellen/Belege aus!
- Anregungen holen vs. Aufgaben abgeben
 - Sinnvoll im Fall von
 - Schreibblockaden
 - Unsicherheiten
 - Analyse
 - Brandgefährlich, wenn Sie die Ergebnisse nicht prüfen

Künstliche Intelligenz - (zukünftige) Anwendungen (Dos)

- Zentral bei der Abschlussarbeit: KI-gestütztes Schreiben
 - Verschiedene Aspekte des Schreibens werden unterstützt:
Fehlerkorrektur, wissenschaftlicher Stil, Paraphrasieren bis hin zum Generieren von Textinhalten (Cardon et al., 2023).

Exkurs: Schreibkompetenz

- ... ist wesentlicher Bestandteil der (Schlüssel-)Kompetenzen, die eine Hochschule vermitteln soll.
- Schreibkompetenz ist die Fähigkeit (gefsus 2020, S. 1)
 - „...Texte zum Lernen und als Anknüpfungspunkte für eigene Texte zu nutzen
 - und sich schriftsprachlich angemessen auszudrücken.“ Nach gefsus (2020) drei Dimensionen: Schreiben zum kritischen Denken, produktive Steuerung des eigenen Schreibprozesses, Kommunikation entsprechend der Konventionen
- Schreibkompetenz an Hochschulen entscheidet über Studienerfolg (Ungeheuer et al., 2009)

Künstliche Intelligenz - (zukünftige) Anwendungen (Dos)

- KI-gestütztes Schreiben:
 - Verschiedene Aspekte des Schreibens werden unterstützt: Fehlerkorrektur, wissenschaftlicher Stil, Paraphrasieren bis hin zum Generieren von Textinhalten (Cardon et al., 2023).
- KI-gestütztes Recherchieren/Lesen
 - Recherchertools vermindern den Aufwand, sich im wissenschaftlichen Kosmos zurechtzufinden, enorm
 - Wesentliche Erleichterung bei der Abschlussarbeit (und vorher)

Künstliche Intelligenz - (zukünftige) Anwendungen (Dos)

- KI-gestütztes Schreiben:
 - Verschiedene Aspekte des Schreibens werden unterstützt: Fehlerkorrektur bis hin zur Generierung von Textinhalten (Cardon et al., 2023).
- KI-gestütztes Recherchieren/Lesen
 - Recherchertools vermindern den Aufwand, sich im wissenschaftlichen Kosmos zurechtzufinden, enorm
- KI-gestütztes Lernen
 - Lerntechniken und -methoden (auch Zeitmanagement) könn(t)en durch individuelle KI-Tutoren überwacht und gesteuert (optimiert) werden

Beispiel: ChatGPT/ Google Bard

- Anregungen holen
 - Unser erster Kontakt mit Prompts
 - Thema: Lernen, Lernplan, Lernmethoden
- Ansatz Gliederung
 - Überblick & Struktur
 - Nachfragen & Nacharbeiten
(Bot bedeutet, Sie können sich unterhalten)
- Vergleich der Tools

Beispiel: SciSpace - KI in der Raketenwissenschaft

- Suche und Analyse von Texten
 - Suche noch begrenzt
 - Texte in die Bibliothek hochladen
- KI-Anteil: der Co-Pilot
 - Vorgegebene allgemeine Fragen
 - Genaue Fragen nach Scan des Papers
 - Eigene Fragen
- Bot wie ChatGPT -> gleiche Bedenken

Beispiel: Jenni

- Ich hab da mal einen Titel...
- Kann schreiben (wenn auch besser englisch als deutsch)
- Kann Quellen einfügen

Zwischenfazit Do's

- Strukturen, Gliederungen, Übersichten -> allgemeine Bots
- Schreiben -> bitte nur mit echten Quellen
- Recherche (bis hin zur Literature Review)-> spezielle KI

Tools - weitere Ideen

- Recherchieren & Schreiben mit KI-Unterstützung
 - ResearchRabbit
 - Elicit
 - IRIS
 - Writefull
 - Promtify
 -

Tools - weitere Ideen

- Schreiben mit KI-Unterstützung
- Lernen mit KI-Unterstützung
 - Speechify (Auditive Lerntypen)
 - Langotalk
 - Karteikarten (Studysmarter, Anki mit Wisdolia),

Tools - weitere Ideen

- Schreiben mit KI-Unterstützung
- Lernen mit KI-Unterstützung
- Zeitmanagement am Beispiel Lernplan
 - ChatGPT und Bard nach einem Plan fragen (dabei Prompts überarbeiten, Persona ausprobieren: „Du bist ein Student in xxx und musst yyy“)
 - Angucken: Forest, Anydo (bekannte Tools, immer mehr KI drin)

Zwischenfazit Don'ts

- Der KI vertrauen/glauben
 - Ergebnisse nicht prüfen
 - Expertenstatus annehmen
- Die „falsche“ KI für eine Aufgabe nehmen
- Mehr Zeit mit der KI verbringen als es dauern würde, das Problem ohne sie zu lösen

Frag die freundliche KI - ein Fazit

- Unbedingt beachten:
 - Die KI denkt nicht - das müssen weiter Sie tun
 - Die KI hat keinerlei Ambition, die Wahrheit zu verbreiten
 - Die KI ist ausschließlich abhängig von ihrer Grundlage (biased?)
 - Daten-/Urheberrechtsschutz
- Unbestreitbar toll:
 - KI-Tools bieten umfangreiche Unterstützung
 - KI-Tools haben schneller Zugriff auf viel mehr, als Sie je sichten könnten
 - KI-Tools lassen sich schon jetzt nicht mehr „einfangen“ - also müssen Sie lernen sie zu bedienen (Prompt-Kompetenz)

Was WeKnow bietet



- Kostenlos
 - Instagram, Facebook, Facebook-Gruppe
 - YouTube
 - Newsletter
 - Workshops / Webinare
- Win/Win: Unterstützen Sie mich!
 - Folgen, liken, teilen, interagieren
 - Fragen stellen!

Was WeKnow bietet: Die Academy



Neu aufgesetzt ab Januar 2024: Der Mitgliederbereich von WeKnow

- Selbstlern-Mitgliedschaft:

- Video-Anleitungen
- Workflows
- Checklisten
- Linklisten
- Foren-Nutzung
- Updates
- Zugang zu Einzelcoaching, Monatlich kündbar

- Support-Mitgliedschaft:

- Wöchentliches Fragen-Antwort-Webinar
- wöchentlicher online Themen-Input
- Zugang zum Experten-Forum
- Online-Coworking

- Bundle



Was WeKnow bietet: Online-Kurse



Selbstlern-Kurse

- Kompaktkurse
 - 1) Thema - Titel - Forschungsfrage (kostenlos)
 - 2) Gliederung & Zeitplan
 - 3) Textverarbeitung
 - 4) Quellen recherchieren
 - 5) Zitieren & Schreiben
 - 6) Forschen (qualitativ & 7) quantitativ)
- Einsteiger- und Premium-Kurs
 - Einstieg (ab 2024) jederzeit möglich

Betreute Kurse

- Feste Termine, richtige Reihenfolge
- Einsteiger-Kurs: Das Exposé
 - Dauer: 4 Wochen
 - Teilnehmer*innenbegrenzung
 - 6 Terminen live in der Gruppe
 - Relevante Teile der Kompaktkurse
- Premium-Kurs (2024)
- Alles in 2023 mit KI-Anwendungen ergänzt

Was WeKnow kostenlos bietet: Kompakt-Kurs **Thema, Titel, Forschungsfrage**

The screenshot shows the WeKnow course interface. On the left is a sidebar with a course overview. The main content area displays the current lesson: 'Unit 5/22 unbegrenzter Zugriff' and 'Woher kommt ein Thema?'. Below the title, there is introductory text and a video player showing a snowy mountain peak.

Thema, Titel, Forschungsfrage - kompakt 27%

Was bietet der Kurs? +
2 Lessons ∞

Die Wahl des Themas -
4 Lessons ∞

- T Einführung Themenwahl ∞ ✓
- Was macht ein gutes Thema aus? ∞ ✓
- Woher kommt ein Thema?** ∞ ✓
- T Beispiele und Übungen zum Thema ∞ ○

Den Titel formulieren +
5 Lessons ∞

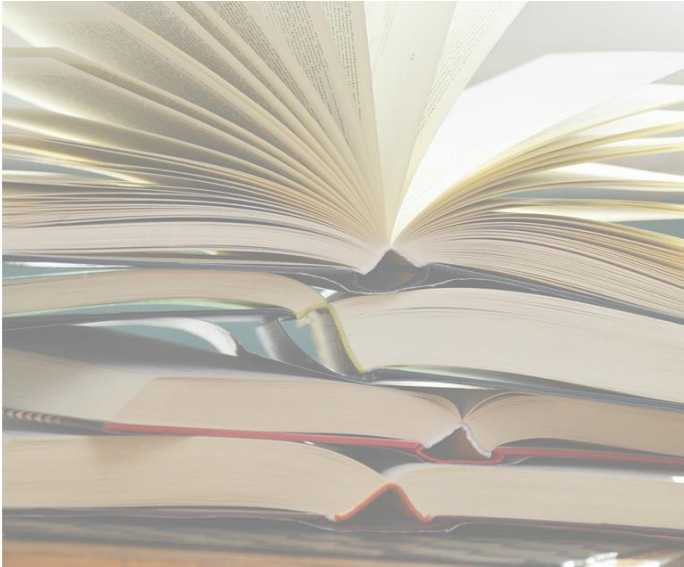
Unit 5/22 unbegrenzter Zugriff
Woher kommt ein Thema?

Vielleicht haben Sie das Thema für Ihre Arbeit vorgegeben bekommen.

Wenn nicht, müssen Sie Ihr Thema selbst finden. Dann sollten Sie sich einige Gedanken dazu machen, was neben dem lösbaren Problem weitere relevante Auswahlkriterien sind. Dazu zählen die gewünschte Betreuung, das Potenzial des Themas für Ihre Zukunft und natürlich, dass Sie sich dafür interessieren und im besten Fall Spaß daran haben.



Zeit für Ihre Fragen!



Vielen Dank!



Daniela Weber



post@weknow-studienwerkstatt.de



[https:// weknow-studienwerkstatt.de](https://weknow-studienwerkstatt.de)