



Überblick: KI-gestütztes Verstehen wissenschaftlicher Texte

Wie kann ich Microsoft Copilot einsetzen, um ausgewählte Passagen wissenschaftlicher Texte besser zu verstehen?

- Einführung und Verortung: KI-gestütztes Verstehen wissenschaftlicher Texte
- Übung 1: iterative Entwicklung des Vorgehens am Beispiel einer Studie zu Open Strategy
- Übung 2: Anwendung des entwickelten Prozesses im eigenen Projekt

Zur Relevanz von KI-Tools für das Verstehen wissenschaftlicher Texte

Verortung im Prozess der systematischen Literaturrecherche



Source for Images: GPT-4 & DALL.E 3

- Hilfe bei der Identifizierung wissenschaftlicher Studien, die für die Beantwortung der eigenen Forschungsfrage relevant sein könnten
 - Herausforderung 1: große Zahl wissenschaftlicher Studien
 - Herausforderung 2: viele Konzepte & Methoden sind schwer zu verstehen
 - Herausforderung 3: großer Teil des Textes nicht relevant für eigenes Projekt

Zur Relevanz von KI-Tools für das Verstehen wissenschaftlicher Texte

Risiken & Grenzen des KI-gestützten Verstehens wissenschaftlicher Texte

- Unterschiedliche Bedeutung/Interpretation von wissenschaftlichen Konzepten → *Verwendung von Websuche oft nicht sinnvoll*
- Halluzination von Inhalten → *Kontextinformation muss zur Verfügung gestellt werden*
- Schwächen & Intransparenz der KI bei der Selektion der relevanten Textteile → *Vorselektion von Textteilen innerhalb des PDF notwendig*
- Möglichkeit der Fehlinterpretation bzw. missverständlichen Erklärung → *Methode v.a. sinnvoll, um schneller Überblick zu bekommen, eigenes Lesen und Verstehen sind immer noch notwendig*
- Letztverantwortung für den Text liegt IMMER beim Menschen!

Übung: Eine strukturierte Konversation zum Ergebnisteil einer empirischen Studie

- Ziel 1: gemeinsame Entwicklung eines Prozesses, um Ergebnisse empirischer Studien schneller verstehen zu können.
- Ziel 2: grundsätzliches Verständnis für die Strukturierung von Konversationen

Notwendiges Vorwissen pt. 1: Elemente eines komplexen Prompts ~ Rahmenbedingungen für Konversationen

- Kontext & Rolle der AI
- Aufgabe beschreiben
- (Schritte zur Erledigung der Aufgabe) → Strukturierung der Konversation
- (Beispiele für Antworten) → Verlauf der Konversation & zusätzliche Informationsquellen
- Qualitätskriterien für die Antwort
- Ein- und Beschränkungen definieren

Übung: Eine strukturierte Konversation zum Ergebnisteil einer empirischen Studie

Notwendiges Vorwissen pt. 2: Strukturierung von Konversationen mit LLMs

- Chatverlauf ist eine zentrale Orientierung für die Selektion der Antworten durch das LLM
 - ABER: je länger der Chatverlauf, desto mehr wird das LLM vergessen → Wiederholung relevanter Informationen im Prompt
- Am Anfang immer Rolle und Kontextinformationen (Websuche, PDF, etc.) festlegen
- Danach die Konversation von allgemeinen Inhalten (z.B. Klärung wichtiger Konzepte, Festlegung eines Themenbereichs) zu konkreten Fragestellungen hin entwickeln
- Konversation entwickelt sich in „falsche“ Richtung → Neustart der Konversation
- Neues Thema → Neustart der Konversation

Übung: Eine strukturierte Konversation zum Ergebnisteil einer empirischen Studie

- Fallbeispiel: [Stjerne et al. 2022](#) (empirische Studie zu Open Strategy)
- Situation: empirische Studie wurde im Rahmen des Screening Prozesses (auf Basis von Titel & Abstract) als potentiell relevant identifiziert
- Aufgabenstellung: Abklärung ob die Ergebnisse (!) dieser (!) Studie relevant für die Beantwortung der eigenen Forschungsfrage sind
- KI-Tool: Edge w/ Microsoft Copilot

Übung: Eine strukturierte Konversation zum Ergebnisteil einer empirischen Studie

- Kontext & Rolle
 - x
- Aufgabe:
 - x
- Qualitätskriterien:
 - x
- Ein- und Beschränkungen:
 - x
- Zusätzliche Informationsquellen:
 - x
- Geplanter Verlauf der Konversation:
 - x

Übung: Anwendung des entwickelten Vorgehens für die eigene Arbeit

Tool:

- Edge w/ MS Copilot

Unterlagen:

- Ausgewählte empirische Studie

Outcome:

- Chatprotokoll & Einschätzung von Fit

Reflektion

- Learnings zu KI-gestütztem Verstehen wissenschaftlicher Texte?