

Recherche und Schreiben mit KI - Kurzinformation

1. Grundsätzliches

Bezüglich der Recherche und des Schreibens mit Künstlicher Intelligenz sind geeignete **Tools** auszuwählen und **Richtlinien** zu beachten.

Die Interaktion mit KI kann durch gezielte Formulierung (**Prompt Engineering**) verbessert werden.

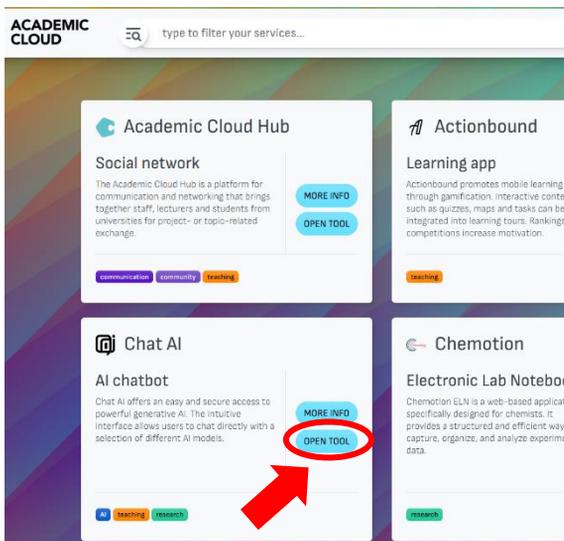
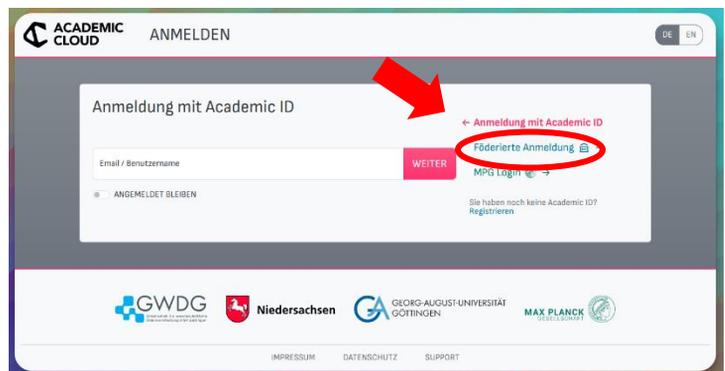
Um informierte Entscheidungen im Umgang mit KI treffen zu können, hilft es sowohl KI-spezifische **Begriffe** und Methoden zu kennen als auch über allgemeinere **Problemfelder** wahrzunehmen.

2. Plattform für KI-Tools

Die MHH stellt geeignete Tools über die **Academic Cloud**, eine gesicherte Plattform, bereit.

Auf der Website <https://academiccloud.de> können Studierende und Mitarbeitende sich kostenlos mit ihren Zugangsdaten (s-Kennung oder MHH-Benutzername) registrieren.

Der Login über die **Föderierte Anmeldung** ist der direkteste Weg, die Plattform zu nutzen.



Um die KI-Tools zu verwenden, ist in der oberen Menüleiste **Services** auszuwählen. Auf der daraufhin erscheinenden Oberfläche muss bei der Kachel **Chat AI – AI chatbot** auf **Open Tool** geklickt werden.

3. MHH-Richtlinie

Generell ist die **Richtlinie der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) zum Umgang mit textgenerierender künstlicher Intelligenz (KI) bei der Erstellung wissenschaftlicher Dokumente** zu berücksichtigen:

https://www.mhh.de/fileadmin/mhh/ressort-forschung-lehre/Dokumente/87060_MHH_Richtlinie_KI.pdf

Darin werden die Grundsätze der Verantwortlichkeit, Transparenz, Überprüfung, Offenlegung und des Mentoring festgehalten.

4. Prompt Engineering

Ein **Prompt** – eine (Eingabe-)Aufforderung – kann als Frage oder Aufgabenstellung formuliert sein und richtet sich an das gewählte KI-Tool. Ein Prompt kann durchaus alltagssprachlich ausgedrückt werden, lässt sich zudem aber auch auf verschiedene Weise modifizieren und verfeinern.

Im Prompt-Aufbau können Rolle, Aufgabe, Kontext, Input in Form von Daten und Output Indikator formuliert werden.

Beispiel-Prompt:

- Du bist Professor für Medizin und lieferst mir als Studienanfänger einen leicht verständlichen tabellarischen Überblick über das Fach Anatomie, die wichtigsten Lerngebiete zusammen mit einer guten Lernstrategie mit nicht mehr als 1000 Wörtern.

Ein gelungener Prompt nutzt effektive Formulierungen (klar, konkret, einschränkend, ausführlich) und variiert in den Techniken (instruktiv, Frage-Antwort, Kontext, gemischt, iterativ).

Weitere Prompt-Beispiele – je nach Sprache variieren die Ergebnisse:

- Bitte bearbeite die Frage nochmals und lege einen größeren Schwerpunkt auf die wichtigen Lerngebiete. Gehe dort mehr ins Detail.
- I would like to have literature on the basics of anatomy.
- Ich hätte gerne wissenschaftliche Einführungen in die Grundlagen der menschlichen Anatomie für mich als Studienanfänger.

5. Recherche-Tools

Allgemein ist eine **Recherche nach Literatur und Fakten** mit Large Language Model-**Chatbots** wie ChatGPT, Claude, DeepSeek, Google Gemini, Meta AI, Microsoft Copilot, Mistral, ... **nicht zu empfehlen**, da unvollständige und sogar falsche Informationen erzeugt werden.

Auch wenn diese Tools häufig ähnlich wie für eine Internet-Recherche („Googeln“) verwendet werden und sie schnelle und gute Ergebnisse – inzwischen auch mittels aktueller Suche im Internet - zu liefern scheinen, ist es effizienter spezialisierte Recherche-Tools zu verwenden.

Der **Research Assistant** von **Web of Science** beispielsweise, verwendet bei der Ausgabe nur existierende, korrekte Literaturangaben, da die Daten aus der eigenen Datenbank (Web of Science Core Collection) stammen.

The screenshot displays the Web of Science Research Assistant interface. At the top, there is a navigation bar with the Clarivate logo, search options, and language settings. Below this, the main interface is divided into 'DOCUMENTS' and 'RESEARCHERS' tabs. A search bar is present with a dropdown menu for 'Search in: Web of Science Core Collection' and 'Editions: All'. Below the search bar, there are options for 'DOCUMENTS' and 'CITED REFERENCES', a search field with a dropdown for 'All Fields', and a search button. A red circle highlights the 'Research Assistant' section, which includes the text 'Let Research Assistant talk you through it' and a grid of four icons: 'Understand a topic', 'Literature review 2.0', 'Find a journal', and 'Start a new chat'. To the right of this section is a 'Sign in to Personalize your experience' section with a list of benefits and a 'Register now' button.

Andere KI-Tools sind auf die **Literaturrecherche** spezialisiert.

Zu den frei zugänglichen Tools (z.T. als Freemium) für die Recherche zählen:

- Perplexity
- Connected Papers
- Semantic Scholar (Publikationen von Elsevier nicht enthalten)
- Research Rabbit
- Elicit

Für die zwei letztgenannten Tools ist eine Registrierung nötig.

Es empfiehlt sich auch bei den spezialisierten KI-Recherche-Tools jeweils die Ausgaben zu **überprüfen**, denn auch hier können **Falschinformationen** enthalten sein.

6. KI-spezifische Begriffe

Hallucinations – plausibel klingende Antworten der KI, die jedoch unvollständig, fehlerhaft oder sogar schlichtweg erfunden sind.

Bias (Voreingenommenheit) – Tendenz von KI bereits in den Trainingsdaten enthaltene Wertungen, Vorurteile und Stereotypen aufzugreifen oder noch zu verstärken.

Temperature – Möglichkeit die Ausgabe von KI bzgl. der „Logik“ und „Kreativität“ des sprachlichen Rahmens zu regulieren. Eine höhere Temperatur erzeugt sprachlich „kreativerer“ Antworten und eine niedrigere „logischere“.

Beispiel-Prompt, um Hallucinations möglichst zu vermeiden:

- [Frage oder Auftrag]. Wenn Du keine Antwort weißt, antworte mit „Ich weiß es nicht.“

7. Problemfelder von KI

Datenherkunft – die Trainingsdaten stammen zum Großteil von freizugängliche Websites, Social Media, Blogs, Foren und gemeinfreien Werken. Nur ein **sehr geringer Anteil ist wissenschaftlich**. Die KI kann beispielsweise satirische und nicht ernst gemeinte Beiträge nicht erkennen. Bei der Übernahme von KI generierten Inhalten kann es zu Fehlern und sogar zu **Plagiaten** kommen.

Datensicherheit – in frei zugänglichen KI-Tools ist häufig **kein Datenschutz** gegeben: personenbezogene Daten und Forschungsergebnisse können auf diese Weise zu Trainingsdaten werden. Beim Hochladen von **urheberrechtlich geschützten Daten** wird der Anwender zum Vervielfältiger, da dieses Material in den Pool der Trainingsdaten gerät. Das bedeutet, durch entsprechende Eingabe kann es zu einem Verstoß gegen die Wahrung des Datenschutzes und des Urheberrechts kommen.

Postkoloniale Ausbeutung – um die Trainingsdaten von unerwünschten Inhalten zu säubern, werden **Klick-Arbeiter** in Billiglohnländern eingesetzt, die zu einem **geringen Lohn** über einen langen Zeitraum den belastenden Inhalten ausgesetzt sind und mitunter an nachhaltigen **psychischen Belastungen** leiden.

Fehlende Nachhaltigkeit – nicht nur beim Trainieren der KI entsteht ein **ungemeiner Wasser- und Stromverbrauch** durch die Kühlung der Server, sondern auch bei deren Nutzung. Eine KI-unterstützte Internetrecherche verbraucht ungefähr das Zehnfache an Strom wie eine konventionelle Suche.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die Information der Bibliothek:
information.bibliothek@mh-hannover.de oder Tel. +49 (0)511-532-3326