

Leitfaden «Aus KI zitieren»

Umgang mit auf Künstlicher Intelligenz basierenden Tools

Hintergrund

In den letzten Jahren sind zahlreiche sogenannte «generative digitale Tools» entstanden: es handelt sich dabei um Computerprogramme, die mittels «Künstlicher Intelligenz (KI)» auf der Basis von Benutzer:inneneingaben («Prompts») Text, Bilder, Videos oder Code produzieren.

Die Qualität dieser Tools hat sich seit ca. 2022 deutlich verbessert. Dies zeigen Beispiele wie OpenAI's ChatGPT 3.5 (Textgenerierung) und Dall-E (Bildgenerierung) oder auch Midjourney (Bildgenerierung).

KI-basierte generative Technologien wie Chatbots oder Bild- und Multimedialogenerierungsprogramme sind nun in der Lage, wissenschaftsrelevante Produkte zu erzeugen. Nichtsdestotrotz haben diese Tools noch eindeutige Schwächen; insbesondere machen sie häufig gravierende sachliche Fehler und erfinden frei Fakten, einschliesslich Literaturangaben.

Dürfen KI-basierte Tools im Studium eingesetzt werden?

Prinzipiell verbietet die Universität das nicht. Studierende sollen lernen, sinnvoll und verantwortungsbewusst mit den neuen Tools umzugehen. Dazu gehört ein Bewusstsein für die Stärken und Schwächen der KI-Tools, für wissenschaftliche Integrität und rechtliche Rahmenbedingungen.

Auf das Erlernen wissenschaftlichen Schreibens kann nicht verzichtet werden: Um die Ergebnisse der Nutzung von KI-Tools kritisch beurteilen und anpassen zu können, sind umfassende fachliche, methodische sowie Schreibkompetenzen notwendig.

Unter welchen Bedingungen?

1. KI-Tools müssen genauso wie andere Hilfsmittel und Quellen immer angegeben werden. Studentische Arbeiten ohne vollständige Kennzeichnung von Quellen und Hilfsmitteln können als Betrugsversuch bzw. Täuschung gewertet werden.
2. Die Produkte von KI-Tools sind keine wissenschaftlichen Quellen. Schreibtechnisch sind sie eher wie das Ergebnis einer üblichen Internetsuche zu behandeln. Auch bei korrekter Quellenangabe bleibt es die Verantwortung der Autor:innen, die Relevanz, Wahrheitsgehalt oder Genauigkeit der Produkte zu überprüfen.
3. Studentische Arbeiten und Prüfungen müssen nach wie vor eigenständige Leistungen der Studierenden sein. Darum dürfen KI-basierte Tools bei bewertungsrelevanten Leistungen höchstens unterstützend eingesetzt werden. Studierende müssen mit ihnen steuernd umgehen. Es geht darum, den eigenen Text im Rahmen wissenschaftlicher Arbeit verantworten zu können. Das gleiche gilt für andere Produkte wie Bilder, Diagramme, Bibliografien usw.

Grundprinzipien des Zitierens

Eine genaue Quellenangabe ist immer erforderlich, wenn Elemente in die Arbeit eingearbeitet werden, die von KI-Tools generiert worden sind. Dies gilt sowohl bei der Übernahme eines durch KI-Tools erzeugten Elements in seinem ursprünglichen Zustand als auch bei einer Verwendung nach Überarbeitung. Ausserdem muss ebenfalls gekennzeichnet werden, wenn KI-basierte Tools in der Ideenfindungsphase verwendet worden sind.

Aus diesen Prinzipien hat die Modern Language Association of America die folgenden drei Regeln erarbeitet (vgl. «How do I cite generative AI in MLA style?», Modern Language Association of America, <https://style.mla.org/citing-generative-ai/>, abgerufen am 28.03.2023).

1. «Zitieren Sie immer das generative KI-Tool, wenn Sie die Inhalte (Text, Bilder, Daten oder andere), die mit diesem Tool erstellt wurden, direkt anwenden, paraphrasieren oder in Ihre eigene Arbeit einbauen.»
2. «Erwähnen Sie alle Verwendungen des Tools (wie die Bearbeitung Ihres Textes oder die Übersetzung von Textstellen) in einer Notiz, direkt im Text oder an einer anderen geeigneten Stelle.»
3. «Achten Sie darauf, die zitierten Sekundärquellen zu überprüfen». (Literaturangaben werden, wie oben erwähnt, durch KI-Tools oft frei erfunden.)

Digitale Tools, bei denen die spezifisch generative Funktion fehlt, wie Rechtschreib- oder Grammatikkorrektoren, Online-Wörterbücher, Bibliothekskataloge usw., müssen nicht zitiert werden.

Was ist während der Erstellung einer Arbeit zu beachten, um die Verwendung von KI-Tools kennzeichnen zu können?

Um richtig und sicher zitieren zu können, empfiehlt sich, immer den gesamten Chat-Verlauf (Fragen/Eingaben und Antworten) auch ausserhalb der KI-Anwendung zu speichern. Je nach Fach muss der Verlauf im Anhang einer Arbeit komplett mitgeliefert werden.

Während des Erarbeitens und Schreibens kann ein Verzeichnis erstellt werden, in dem fortlaufend notiert wird, welche Tools für welche Abschnitte eingesetzt wurden. Ein Beispiel liefert diese Tabelle:

KI-basiertes Hilfsmittel	Einsatzform	Betroffene Teile der Arbeit	Bemerkungen
DeepL Translator	Übersetzung von Textpassagen	Ganze Arbeit	
ChatGPT (OpenAI) oder ähnliches	Erstellung von Textvorschlägen, im Text bzw. in Fussnoten gekennzeichnet ChatGPT wurde zum Thema der Arbeit befragt, die Ergebnisse mit eigener Recherche verglichen.	Kapitel 1, S. 3, Abschnitt 2 Kapitel 2, S. 5-7; kompletter Chat-Verlauf im Anhang	
Dream (Wombo)	Erstellung von Visualisierungen	Abb. 2, S. 7 Abb. 9, S. 15	Abb.2, S.7: stark überarbeitet, nur Visualisierungsidee von Dream
...	...	...	...

Dokumentations-Tabelle: Beispiel

Formulierungshilfen

Derzeit sind verschiedene Zitationsmodelle in Entwicklung. Als Beispiel und Formulierungshilfe können z.B. die Regeln der Modern Language Association of America dienen: Diese werden hier verwendet. Fächer oder einzelne Dozierende können von Studierenden verlangen, dass sie mehr Details über ihre Nutzung angeben (zum Beispiel eine Kopie des ganzen Chatverlaufs).

Bei der Verwendung von KI-basierten Tools müssen die folgenden Elemente erwähnt werden:

- **Titel:** Bei Text-, Bild- und Multimediagenerierungs-Tools gilt der Prompt (Benutzer:inneneingaben) als Titel. Bei sehr langen Prompts kann auch nur der Anfang angegeben werden.
- **Name und Version des Tools**
- **Anbieter** (Firma, Organisation oder Person, die das Tool anbietet oder programmiert hat)
- **Datum** der Generierung der Inhalte
- **Adresse** (URL des Tools)

Analog zur Literaturliste wird am Ende der Arbeit eine Liste mit Tools oder Hilfsmitteln angefügt, in der die KI-Unterstützung transparent gemacht wird.

Beispiele

Beispiel 1. Wörtliche Übernahme von Text

Geologie kann als die Wissenschaft definiert werden, die «die oberen Schichten der Erde erforscht» («Was ist Geologie?», Ausgabe von ChatGPT, 23.03.2023).

Beispiel 2. Paraphrase von Text

Als Geologin erforscht Martina Musterfrau nicht das ganze Innere unseres Planeten, sondern nur seine oberen Schichten (vgl. «Was ist Geologie?», Ausgabe von ChatGPT, 23.03.2023).

Beispiel 3. Übersetzung

«Comme je descendais des Fleuves impassibles» (Rimbaud). «Hinab glitt ich die Flüsse, von träger Flut getragen» (Übers. von Paul Celan). «Als ich die unbeweglichen Flüsse hinunterfuhr» (Übers. von DeepL, 5.04.2023).

Beispiel 4. Bild



Bild 1. «An Ocean of Books», Bild generiert von Stable Diffusion, 28.03.2023

Hilfsmittel & Literatur

Hilfsmittel

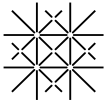
- ChatGPT version 3.5, OpenAi: openai.com/chat.
 - «Was ist Geologie», Ausgabe vom 23.03.2023.
 - Hilfe bei der Erstellung der Textstruktur.
- DeepL Translate, DeepL SE: <https://www.deepl.com/translator>
 - Übersetzung von Textpassagen.
- DeepL Write, DeepL SE: <https://www.deepl.com/write>
 - Neuformulierung von Textstellen.
- Elicit – The AI Research Assistant, version vom März 2023, Ought: <https://elicit.org>
 - Literaturrecherchen, Erstellung von Zusammenfassungen.
- Stable Diffusion, Stability AI: <https://stablediffusionweb.com>
 - «An Ocean of Books», Bild generiert am 28.03.2023.

Literatur

Rimbaud, Arthur (1958). Das trunkene Schiff. Aus dem Französischen übersetzt von Paul Celan. Wiesbaden: Insel-Verlag.

Quellen

- [2023_03_06_Didaktik_Recht_KI_Hochschulbildung.pdf](#)
- <https://zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/1678>
- <https://guides.library.uq.edu.au/referencing/chatgpt-and-generative-ai-tools/overview>
- <https://style.mla.org/citing-generative-ai/>



Guidelines «Citing AI Tools»

How to use tools based on artificial intelligence

Background

Recent years have led to the development of “generative digital tools”: computer programs based on artificial intelligence (AI) that produce text, images, videos or code based on user input.

The quality of these tools has improved significantly since about 2022, as seen in the examples of OpenAI's ChatGPT 3.5 (text generation), Dall-E (image generation) and Midjourney (image generation).

AI-supported generative technology, such as chatbots or image and multimedia generation programs, are now capable of producing academically relevant output. Nonetheless, these tools also have notable weaknesses: in particular, they frequently make serious factual errors and freely invent facts, including bibliographical references.

Is the use of AI-supported tools allowed during one's studies?

The University of Basel does not have a general prohibition on the use of AI-supported tools. Students should learn how to handle these tools sensibly and responsibly. This involves an awareness of the strengths and weaknesses of AI tools, of academic integrity and legal parameters.

Academic writing skills will continue to be essential: comprehensive subject knowledge, familiarity with academic methods, and writing skills are needed in order to be able to critically evaluate and adapt the output of AI tools.

Under what conditions?

1. AI tools must always be cited, just like other tools and sources. Student papers without complete attribution of sources and tools may be seen as attempted plagiarism or cheating.
2. The products of AI tools are not scientific sources. They should be treated more as the result of a regular internet search. Even if the source is cited properly, it is still the responsibility of the author(s) to ensure the relevance and accuracy of the AI output.
3. Student papers and examinations must always be solely the work of the student(s). For this reason, AI-supported tools may at most be used in a supporting role for any work that is submitted for credit. Students must retain a controlling role. In an academic context, being able to take full responsibility for one's own written work remains the goal. The same applies to other products including images, diagrams, bibliographies, etc.

Basic principles of citation

A detailed citation is always required when AI-generated elements are incorporated into a paper. This applies both to the use of elements produced by AI tools in their original form and to the use of such elements after editing. Any use of AI-based tools in the reflection and conception phase must also be disclosed.

Based on these principles, the Modern Language Association of America has established the following three rules (cf. “How do I cite generative AI in MLA style?”, Modern Language Association of America, <https://style.mla.org/citing-generative-ai/>, accessed on 28 March 2023).

You should:

1. “cite a generative AI tool whenever you paraphrase, quote, or incorporate into your own work any content (whether text, image, data, or other) that was created by it”
2. “acknowledge all functional uses of the tool (like editing your prose or translating words) in a note, your text, or another suitable location”
3. “take care to vet the secondary sources it cites” (As indicated above, AI tools often freely invent sources.)

Digital tools that do not have a specific generative function, such as software to check spelling or grammar, online dictionaries, library catalogs, etc. do not have to be cited.

When writing a paper, what should I pay attention to in order to properly document my use of AI tools?

In order to be sure you are properly citing your use of an AI tool, we strongly recommend saving the entire chat session history (questions/input and answers) outside of the tool itself. Depending on the subject, you may be required to submit the chat transcript as an appendix along with your work.

During the research and writing process, create a log that keeps track of which tools are used for which sections. Here’s an example:

AI-based tool	Type of use	Affected parts of the work	Remarks
DeepL Translator	Translation of text passages	Entire paper	
ChatGPT (OpenAI) or similar tools	Creation of text suggestions, marked in text and/or footnotes I asked ChatGPT about the paper topic and compared its results with my own research	Chapter 1, p. 3, section 2 Chapter 2, pp. 5-7, full chat transcript in Appendix II	
Dream (Wombo)	Creation of visualizations	Figure 2, p. 7	Image 2, p. 7: idea borrowed from Dream, then heavily modified
...	...	...	...

Documentation table: Example

Help with formulating citations

A variety of different citation models are currently being developed. The rules of the Modern Language Association of America can serve as a helpful model. We will use them here. Departments or individual instructors may require students to provide more details about their use of AI (a copy of the full chat history, for example).

When citing AI-based tools, the following elements must be included:

- **Title:** for text, image, and multimedia generation tools, the prompt (i.e., user input) serves as the title. For particularly long prompts, list only the beginning of the prompt.
- **Name and version of the tool**
- **Publisher** (company, organization or person who provided or programmed the tool)
- **Date** of content generation
- **Location** (address / URL of the tool)

Much like a list of works cited, a list of tools or other aids must be included at the end of the paper, in which the use of AI-supported tools is made transparent.

Examples

Example 1. Verbatim citation of the text

Geology can be defined as the science that “studies the upper layers of the earth” (“What is geology?”, answer by ChatGPT, 23 March 2023).

Example 2. Paraphrase of the text

As a geologist, Martina Musterfrau does not study all our planet’s interior, but only its upper layers (cf. “What is geology?”, answer by ChatGPT, 23 March 2023).

Example 3. Translation

“Comme je descendais des Fleuves impassibles” (Rimbaud). “Downstream on impassive rivers suddenly” (translation Samuel Beckett). “As I went down the impassive rivers” (translation DeepL, 5 April 2023).

Example 4. Image



Image 1. “An ocean of books”, image generated by Stable Diffusion, 28 March 2023.

Tools and literature

Tools

- ChatGPT version 3.5, OpenAI: openai.com/chat.
 - “What is geology”, answer to the author, 23 March 2023.
 - Help with creation of text structure.
- DeepL Translate, DeepL SE: <https://www.deepl.com/translator>
 - Translation of text passages.
- DeepL Translate, DeepL SE: <https://www.deepl.com/write>
 - Reformulation of text passages.
- Elicit – The AI Research Assistant, version March 2023, Ought: <https://elicit.org>
 - Literature research, creation of summaries.
- Stable Diffusion, Stability AI: <https://stablediffusionweb.com>
 - “An ocean of books”, image generated, 28 March 2023.

Literature

Beckett, Samuel (1976). Drunken Boat. A Translation of Arthur Rimbaud’s Poem “Le Bateau ivre.” Reading: Whiteknights Press, 1976.

Sources for this handout

- [2023_03_06_Didaktik_Recht_KI_Hochschulbildung.pdf](#)
- <https://zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/1678>
- <https://guides.library.uq.edu.au/referencing/chatgpt-and-generative-ai-tools/overview>
- <https://style.mla.org/citing-generative-ai/>