

Nutzung von KI-Tools in wissenschaftlichen Arbeiten der TUM Technikdidaktik

Um einen korrekten und transparenten Einsatz von KI-Werkzeugen zu gewährleisten, ist es ratsam, den gesamten Verlauf von Interaktionen mit KI-Anwendungen (einschließlich Fragen und Antworten) zu dokumentieren und separat zu speichern. In manchen Fällen kann es erforderlich sein, diesen Verlauf der Arbeit als Anhang beizufügen. Da sich die Anforderungen an den Einsatz von KI-Tools nach wie vor in der Entwicklung befinden, können einzelne Fachbereiche oder Lehrende zusätzliche Anforderungen stellen. So kann z.B. verlangt werden, dass der gesamte Chatverlauf einer KI-Anwendung beigefügt wird oder dass detailliertere Angaben zum Einsatz gemacht werden. Dies dient der Transparenz und der wissenschaftlichen Integrität. Während der Erstellung und Überarbeitung der Arbeit kann parallel ein Verzeichnis geführt werden. Darin wird festgehalten, welche Werkzeuge für welche Inhalte verwendet wurden. Die folgende Tabelle zeigt eine mögliche Darstellung:

| KI-basiertes Hilfsmittel | Einsatzform | Betroffene Teile der Arbeit | Bemerkungen |
|--------------------------|---|-----------------------------|---|
| ChatGPT (OpenAI) | Generierung von Textvorschlägen, Strukturierung | Kapitel 1, S. 3–6 | Ergebnisse mit eigener Recherche verglichen |
| Grammarly | Grammatikprüfung, Stilverbesserung | Gesamte Arbeit | Fokus auf sprachliche Korrektheit |
| DeepL Write | Verbesserung von Satzformulierungen | Kapitel 2, Diskussion | Wissenschaftlicher Schreibstil |

Formulierungshilfen

Sofern im Rahmen der Erstellung dieser Arbeit KI-gestützte Schreibwerkzeuge verwendet wurden, wurde sichergestellt, dass diese vollständig und transparent dokumentiert sind. Die Angaben finden sich in einem gesonderten Verzeichnis und umfassen:

- **Titel:** Bei Text-, Bild- und Multimediagenerierungs-Tools wird der Prompt (Eingabe des Anwendenden) als Titel verwendet. Bei sehr langen Prompts besteht zudem die Möglichkeit, lediglich den Anfang anzugeben.
- **Name und Version des Tools:** Produktname und Versionsnummer, falls verfügbar
- **Anbieter:** Firma, Organisation oder Entwickler des Tools
- **Datum der Generierung:** Wann die Inhalte mit dem Tool erstellt wurden
- **Adresse (URL):** Link zur Bezugsquelle des Tools
- **Nutzungsumfang:** Detaillierte Beschreibung, auf welche Teile der Arbeit sich die Nutzung der KI-Tools bezogen hat.

Analog zur im Text aufgeführten Literaturliste wird am Ende der Arbeit eine Liste mit den eingesetzten Tools oder Hilfsmitteln angefügt. Diese soll die Art und den Umfang der KI- Nutzung offenlegen und damit für die Leserschaft nachvollziehbar machen.

Zitation von KI-generierten Inhalten im Text/im Dokument

1. *Beispiel: Wörtliche Übernahme von Text*

Geologie kann als die Wissenschaft definiert werden, die «die oberen Schichten der Erde erforscht» («Was ist Geologie?», Ausgabe von ChatGPT, 30.01.2026).

2. *Beispiel: 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, 30.01.2026).

3. *Beispiel: 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, 29.01.2026).

4. *Beispiel: Bild*

Bild 1. «An Ocean of Books», Bild generiert von Stable Diffusion, 28.01.2026.

Angabe von KI-Tools als Textverzeichnis

Hilfsmittel

- ChatGPT Version 5.2, OpenAi: openai.com/chat.
 - «Was ist Geologie», Ausgabe vom 30.01.2026.
 - 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 Januar 2026, Ought: <https://elicit.org>
 - Literaturrecherchen, Erstellung von Zusammenfassungen.
- Stable Diffusion, Stability AI: <https://stablediffusionweb.com>

Erklärung zur vorliegenden Arbeit

Hiermit erkläre ich, dass die vorliegende Arbeit von mir selbstständig verfasst wurde und dass keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt wurden. Die Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder Sinn nach entnommen sind, sind in jedem einzelnen Fall unter Angabe der Quelle (auch Internet) als Entlehnung kenntlich gemacht.

Ich versichere, sofern ich KI-gestützte Schreibwerkzeuge eingesetzt habe, dass ich diese Werkzeuge in einem eigenständigen Verzeichnis vollständig aufgeführt habe. Dazu gehören der Name der Software (Produktname), die Bezugsquelle (z. B. URL), die Beschreibung der genutzten Funktionen der Software sowie Angaben zum Nutzungsumfang, d. h. auf welche Teile der eigenen Arbeit sich die Nutzung bezogen hat.

Die Arbeit ist noch nicht veröffentlicht oder noch nicht als Studienleistung zur Anerkennung oder Bewertung vorgelegt worden.

Diese Arbeit erstreckt sich auch auf in der Arbeit enthaltene Grafiken, Zeichnungen, Kartenskizzen und bildliche Darstellungen.

Mir ist bekannt, dass Verstöße gegen diese Anforderungen zur Bewertung der Arbeit mit der Note "Nicht ausreichend" führen sowie die Nichterteilung des angestrebten Leistungsnachweises zur Folge haben.

Ort, Datum

Name/Unterschrift