

Nutzung von KI-Hilfsmitteln bei Prüfungsleistungen im Studium



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Vorgaben des Fachbereichs Informatik

Inhalt

1. Was sind KI-Hilfsmittel?	1
2. Rechtlicher Hintergrund.....	1
3. Allgemeine Empfehlung	3
4. Hinweise zur Darstellung von ChatGPT-generierten Antworten.....	3
5. Orientierungssätze	5
6. Beispiele zum Umgang mit KI-Hilfsmitteln (Use cases).....	5
7. Weitere rechtliche Aspekte	7

Mit der vorliegenden Vorgabe stellt der Fachbereich Informatik seinen Studierenden eine Handlungsempfehlung für den verantwortungsvollen Umgang mit KI-Hilfsmitteln, wie zum Beispiel ChatGPT¹ zur Verfügung.

1. Was sind KI-Hilfsmittel?

Unter KI-Hilfsmitteln werden alle Webseiten und/oder Programme verstanden, die Texte, Code, Grafiken, Bilder, etc. erstellen, transformieren und/oder überarbeiten.

Dazu gehören unter anderem (unvollständige Liste):

- ChatGPT
- Bard
- Dall-E
- GitHub Copilot
- DeepL (Translator und/oder Write)
- Grammarly
- Leonardo.AI
- ...

2. Rechtlicher Hintergrund

Der Einsatz von KI-Hilfsmitteln stellt prüfungsrechtliche Herausforderungen an Studierende und Prüfende, insbesondere bei Arbeiten, die nicht unter Aufsicht erstellt werden, wie zum Beispiel Seminararbeiten, Hausarbeiten oder Abschlussarbeiten. Dabei sind die grundsätzlichen Regelungen an der TU Darmstadt zu beachten, vor allem die Allgemeinen

¹ Open AI, ChatGPT, <https://chat.openai.com/chat>, abgerufen am 2.3.2023

Prüfungsbestimmungen (APB)² und die Satzung zu den Grundsätzen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der Technischen Universität Darmstadt³. Relevant in diesem Zusammenhang sind im Besonderen:

APB §22 (7): Ohne Aufsicht angefertigte schriftliche Arbeiten und Abschlussarbeiten (beispielsweise Referat, Hausarbeit, Projektarbeit, Thesis) sind von den Prüflingen mit einem Nachweis aller benutzter Quellen, einschließlich der Quellen aus dem Internet, und aller sonstigen Hilfsmittel zu versehen [...]

APB §38: Täuschung und Ordnungswidrigkeiten

(1) Wird festgestellt, dass Prüflinge bei einer Prüfung eine Täuschung oder eine Ordnungswidrigkeit versucht oder begangen haben, so soll die Prüfung als „nicht ausreichend“ erklärt werden [...]

(2) Ein Täuschungsversuch liegt auch vor, wenn eine falsche Erklärung nach § 22 Abs. 7 abgegeben worden ist [...]

(3) Prüflinge, die die Anweisungen über die Arbeits- und Hilfsmittel nicht befolgen oder sich auf andere Weise einer Täuschungshandlung schuldig machen, sind durch Beschluss der Prüfenden von der weiteren Teilnahme auszuschließen. [...]

sowie die in der Satzung zu den Grundsätzen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis dargelegten allgemeinen Prinzipien und Hinweise zur Dokumentationspflicht:

§1 Verpflichtung auf die allgemeinen Prinzipien

(1) Die Technische Universität (TU) Darmstadt legt die Regeln für gute wissenschaftliche Praxis fest und bekennt sich zu deren Prinzipien. Zu diesen gehört es insbesondere, lege artis, also methodengerecht, zu arbeiten, strikte Ehrlichkeit im Hinblick auf die eigenen und die Beiträge Dritter zu wahren, alle Ergebnisse konsequent selbst zu hinterfragen sowie einen kritischen Diskurs in der wissenschaftlichen Gemeinschaft zuzulassen und zu fördern. [...]

§12 Dokumentation

(1) Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Darmstadt dokumentieren alle für das Zustandekommen eines Forschungsergebnisses relevanten Informationen so nachvollziehbar, wie dies im betroffenen Fach erforderlich und angemessen ist, um das Ergebnis überprüfen und bewerten zu können. [...]

Mögliche weitere zu beachtende Aspekte bei der Arbeit mit KI-Hilfsmitteln betreffen Urheberrechtsfragen, Plagiarismus (siehe hierzu auch die Erläuterungen des Fachbereichs Informatik⁴) und allgemeine Datenschutzbestimmungen⁵.

² Allgemeine Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB), 7. Novelle, https://www.intern.tu-darmstadt.de/media/dezernat_ii/ordnungen/apb.pdf, abgerufen am 17.11.2023

³ Satzung – Grundsätze zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der Technischen Universität Darmstadt, 13. Juli 2022, https://www.tu-darmstadt.de/forschen/gute_wissenschaftliche_praxis/index.de.jsp, abgerufen am 17.11.2023

⁴ Fachbereich Informatik der Technischen Universität Darmstadt, Plagiarismus: Grundregeln der Wissenschaftsethik, https://www.informatik.tu-darmstadt.de/studium_fb20/im_studium/studienbuero/plagiarismus/index.de.jsp, abgerufen am 17.11.2023

Hinweis: KI-Hilfsmittel sind im Sinne des §22 (7) APB als Hilfsmittel zu verstehen und müssen deshalb **immer** als solche in den Quellenangaben einer schriftlichen Arbeit angegeben werden.

3. Allgemeine Empfehlung

Der Fachbereich empfiehlt allgemein, KI-Hilfsmittel bei der Erstellung von schriftlichen Arbeiten wie Seminar- und Abschlussarbeiten, zur Erzeugung von Code oder für sonstige Prüfungsleistungen nur mit Bedacht, unter Einhaltung der guten wissenschaftlichen Praxis und Einhaltung der durch die APB vorgegebenen Regeln zu verwenden.

Das Erstellen von schriftlichen Arbeiten durch die Studierenden selbst soll wichtige Kompetenzen, wie das Verfassen wissenschaftlicher Texte oder Programmierkenntnisse, vermitteln. Durch den Einsatz von KI-Hilfsmitteln ist dies in dem vorgesehenen Maße aller Voraussicht nach nicht mehr gegeben. In einzelnen Veranstaltungen kann die Verwendung von KI-Hilfsmitteln dennoch sinnvoll sein.

Aufgrund der oben angeführten Punkte zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen und den Grundsätzen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis der TU Darmstadt ist es für alle Studierenden verpflichtend, dass die Verwendung von KI-Hilfsmitteln bei Prüfungsleistungen, wie z.B. Seminar- und Abschlussarbeiten, als verwendetes Hilfsmittel angegeben und auch erläutert werden muss. Die aus Sicht des Fachbereichs korrekte Darstellung wird beispielhaft im folgenden Abschnitt dargestellt.

Sollten KI-Hilfsmittel trotz Verwendung nicht als Hilfsmittel angegeben oder trotz Untersagung als Hilfsmittel eingesetzt worden sein, droht die Feststellung eines Täuschungsversuchs nach §38 APB.

4. Hinweise zur Darstellung von ChatGPT-generierten Antworten

Die von ChatGPT erzeugten Daten sollten entsprechend der im jeweiligen Fachgebiet üblichen Zitierweise⁶ in der erstellten Arbeit angeführt werden, beispielsweise:

ChatGPT beschreibt den Unterschied wie folgt [17]:

„<ChatGPT-generierter Text>“

Im Literaturverzeichnis ist dann ein entsprechender Eintrag anzugeben:

[17] OpenAIs ChatGPT, Antwort auf die Frage „Beschreibe den Unterschied zwischen [...]“, <https://chat.openai.com/chat>, 28. Februar 2023.

⁵ Vgl. Peter Salden, Jonas Leschke (Herausgeber): Didaktische und rechtliche Perspektiven auf KI-gestütztes Schreiben in der Hochschulbildung, März 2023, <https://doi.org/10.13154/294-9734>

⁶ Helmut Balzert, Christian Schäfer, Marion Schröder, and Uwe Kern. Wissenschaftliches Arbeiten – Wissenschaft, Quellen, Artefakte, Organisation, Präsentation. W3L-Verlag, 2008, ISBN: 978-3937137599

Zur besseren Übersichtlichkeit kann die Frage auch noch zusätzlich beim Zitat selbst angeführt werden.

Auch wenn der von ChatGPT erzeugte Text oder Programmcode nachträglich bearbeitet wird, sind die Beiträge aus Transparenzgründen und zur Bewertbarkeit voneinander abzugrenzen. Dies kann beispielsweise auf folgende Art erfolgen:

Der folgende Text beruht auf einer von der Autorin überarbeiteten ChatGPT-Antwort. Zur besseren Nachvollziehbarkeit ist der ursprüngliche, von ChatGPT erzeugte Text [29] in Anhang A.3 angegeben:

*<bearbeiteter Text>
[...]*

Anhang A.3

Der in Abschnitt 3.1 auf Seite 42 angegebene Text beruht auf folgender, von ChatGPT erzeugten Antwort [29]:

„<ChatGPT-generierter Text>“

nebst Eintrag [29] im Literaturverzeichnis. Enthält der bearbeitete Text selbst wieder zitierfähige Passagen, insbesondere des ursprünglichen ChatGPT-Textes (z.B. einzelne unveränderte Absätze einer längeren Antwort), so wären diese analog zum vorigen Beispiel wieder klar zu kennzeichnen. Es liegt in der Pflicht des/der Autor*in, Beginn und Ende des nachbearbeiteten Textes zu kennzeichnen (z.B. durch Einrücken). Dadurch soll transparent dargestellt werden, welche Abschnitte sich auf ChatGPT-generierten Text beziehen.

Der Umgang mit anderen KI-generierten Daten, wie beispielsweise Abbildungen, sollte entsprechend erfolgen.

Sollte ChatGPT zur sprachlichen Überarbeitung einer eigenen Arbeit verwendet werden (Lektorat), so sollte auch dies explizit in der Arbeit angegeben werden. Dies kann beispielsweise durch einen entsprechenden Hinweis am Anfang des Literaturverzeichnisses erfolgen und könnte wie folgt lauten:

Die vorliegende Arbeit wurde eigenständig erstellt und wurde unter Zuhilfenahme von Grammarly/ChatGPT sprachlich überarbeitet.

5. Orientierungssätze

- Im Zweifelsfall kläre ich die Verwendung von KI-Hilfsmitteln mit meinem/meiner Prüfenden (gerne auch schriftlich). Die Verwendung von Hilfsmitteln liegt letztendlich in deren Entscheidung.
- Wenn das Tool das erledigt, was eigentlich meine Aufgabe wäre, dann ist es wahrscheinlich nicht zulässig.
- Inhalte, die durch ein KI-Hilfsmittel erstellt wurden, sollten immer durch mich auf ihre inhaltliche Richtigkeit geprüft werden.
- Von KI-Hilfsmitteln erstellte Inhalte sollten durch mich auf Plagiate geprüft werden.
- Inhalte, die durch KI-Hilfsmittel erstellt wurden, unterliegen ebenso meiner Verantwortung wie meine restliche Arbeit. Im Fall von Abschlussarbeiten, siehe auch „Erklärung zur Abschlussarbeit“.

6. Beispiele zum Umgang mit KI-Hilfsmitteln (Use-case Examples, English Reading Version)

Die folgenden Beispiele sollen eine erste Einschätzung bezüglich des Einsatzes von KI-Hilfsmitteln vermitteln. Sie sind nicht rechtsverbindlich.

The following use-cases are not legally binding, their sole purpose is to help you think of the rules in a practical way.

WICHTIG: Die Entscheidung über die Zulässigkeit, ob ein KI-Hilfsmittel eingesetzt werden darf oder nicht, liegt letztendlich immer bei den Prüfenden! Klären Sie die Nutzung von KI-Hilfsmitteln mit Ihren Prüfenden ab!

IMPORTANT: The decision whether and which AI Tools you are allowed to use lie with each individual examiner. Please ask them before using any such tools.

In the following, we will use “AI Tools (ATs)” as an umbrella term that includes the following and similar tools: ChatGPT, Dall-E, GitHub Copilot, etc. If you’re unsure what falls within this category, ask your Professors!

TL;DR – Rule of thumb:

If you use ATs **to make your work easier, this can be sometimes allowed**, but you have to make sure to respect the rules described in this document.

If you use ATs **to do your work instead of you, this is usually not allowed**, and could result in failed exams and have further consequences.

Practical Examples

Example 1: “I am very familiar with Java programming but new to C++ programming. In one of my courses, I had the homework to implement the Quicksort algorithm in C++. I used GitHub Copilot to write it for me.”

✗ This is probably not allowed and will likely get you in trouble because you did not do the homework yourself (it’s as if you had copied it from a colleague!).

⚠️ Additional risks (not exhaustive): you might be unknowingly using copyrighted code and if there is a bug in the code, you will not understand where and why it happens!

Example 2: "I am very familiar with Java programming but new to C++ programming. In one of my courses, I had the homework to implement the Quicksort algorithm in C++. I implemented it in Java, tested it, and then used ChatGPT to translate it from Java to C++."

✗ This is probably not allowed and likely will get you in trouble because you did not do the homework yourself (it's as if a colleague would have done the translation for you!).

⚠️ Additional risks (not exhaustive): there is no guarantee that the ChatGPT translation results in correct code, and you might be unknowingly using copyrighted code.

Example 3: "I am very familiar with Java programming but new to C++ programming. In one of my courses, I had the homework to benchmark the performance of several sorting algorithms in C++. I used ChatGPT to generate the sorting programs and then wrote the benchmarking scripts myself."

🔗 This *might be* allowed, depending on the rules of each individual course and/or agreements with your examiner. Assuming that the goal of the exercise is not the sorting implementation part, and you clearly cite the ChatGPT source, this could be acceptable.

⚠️ You must make sure, however, that you are not using copyrighted code (plagiarism!) and that the sorting algorithms are correct! If you cannot guarantee these, it's better not to use GATs for this task!

Example 4: "In one of my courses, I had the homework to benchmark the performance of 10 sorting algorithms in C++. I coded up the sorting programs and then wrote the benchmarking scripts myself. After collecting the results in tables myself, I used ChatGPT to produce nice-looking plots of the data."

🔗 This *might be* allowed, depending on the rules of each individual course and/or agreements with your examiner. Assuming that the goal of the exercise is not the design of the plot itself, and you clearly cite the ChatGPT source, this could be acceptable. You must make sure, however, that you are not using copyrighted code and all the input data has been collected by you.

⚠️ A risk remains: If you don't understand plotting best practices and blindly use the GAT output, you might not be able to change/adjust things later based on the professor's feedback.

Example 5: "I am not that familiar with German, therefore I used ChatGPT to translate the exercise text into English. I solved the exercise on my own."

🔗 This *might be* allowed, depending on the rules of each individual course and/or agreements with your examiner. You are responsible for ensuring that the translation was correct. As long as you did the exercise on your own, you can but are not obliged to mention the use of ChatGPT in your work.

⚠️ Additional risks (not exhaustive): The German text (in this example) is binding and you need to make sure that you adhere to the actual exercise. Automatic translators can make mistakes and your grade will be based on the original task, not a possibly mistranslated version of it.

Example 6: "English is not my mother tongue, and I am writing my first thesis. I used Grammarly to reformulate some of the sentences and, in some chapters, I used DeepL to translate German text (I wrote myself) to English."

🔗 This *might be* allowed, if you clarified the use of these specific tools with your examiner *in advance*. Also, check with your examiner how their use should be mentioned in your thesis.

⚠️ Additional risks (not exhaustive): Automatic translators can make mistakes, sometimes using the wrong words or changing the meaning of sentences, and your grade will be based on what you handed in!

7. Weitere rechtliche Aspekte

Der Einsatz von KI-Hilfsmitteln kann weitere rechtliche Implikationen haben (Datenschutz, Urheberrecht, etc.).

Ein inhaltliches Eingehen auf diese Aspekte würde an dieser Stelle zu weit führen. Deshalb verweisen wir auf das folgende Papier:

Peter Salden, Jonas Leschke (Herausgeber): Didaktische und rechtliche Perspektiven auf KI-gestütztes Schreiben in der Hochschulbildung, März 2023, <https://doi.org/10.13154/294-9734>