

# Handreichung „Einsatz von KI-basierten Werkzeugen in Studium und Lehre“ (für Studierende und Lehrende)

## Inhalt

1. Einführung	1
2. Was versteht man unter künstlicher Intelligenz, generativer KI und Large Language Models?	2
3. Darf ich KI-basierte Werkzeuge für mein Studium bzw. für meine Lehre nutzen?	2
4. Dürfen KI-Tools bei schriftlichen Ausarbeitungen verwendet werden?	3
5. Müssen KI-generierte Inhalte gekennzeichnet werden und wenn ja wie?	4
6. Wie sieht es mit der Faktentreue von generativer KI aus?	4
7. Was muss ich im Hinblick auf den Datenschutz beachten?	5
8. Wie steht es mit dem Urheberrecht bei generativer KI?	5
9. Dürfen Prüfer*innen studentische Prüfungsleistungen mittels KI-Werkzeugen bewerten?	6
10. Welche Einsatzmöglichkeiten von KI-Tools gibt es?	6
11. Kontakt	6

## 1. Einführung

KI-basierte Werkzeuge durchlaufen derzeit eine rasante Entwicklung. Für Furore sorgte vor allem das generative KI-Schreibwerkzeug ChatGPT. Doch es gibt eine Vielzahl weiterer KI-Tools, die zum Beispiel bei der Literaturrecherche, beim Übersetzen oder Überarbeiten von Texten, aber auch bei der Generierung von Bildern aus Text angewendet werden können.

Diese Tools haben bereits Einzug in unsere Lebenswirklichkeit erhalten. Wir können beobachten, wie derzeit - ähnlich wie bei der Entwicklung des Smartphones - schlagartig eine Fülle von neuen Anwendungsmöglichkeiten und auch Geschäftsfeldern generiert werden. Mit einer weiteren Ausdifferenzierung der Werkzeuge in Bezug auf speziellere Anwendungsfelder (z.B. für Marketing, Vertrieb, ...) ist zu rechnen.

Sie haben außerdem das Potenzial, das Lehren und Lernen grundlegend zu verändern. Ein generelles Nutzungsverbot im Rahmen von Studium und Lehre erscheint daher nicht zielführend, zumal die Studierenden die neuen Kompetenzen in ihrer zukünftigen Arbeitswelt brauchen werden. Daher sollen Studierende (und Lehrende) ermutigt werden, KI-basierte Werkzeuge in einer offenen UND kritischen Weise zu verwenden.

Die folgende Handreichung soll die damit verbundenen Fragestellungen (z.B. zum Einsatz in Prüfungen, zur Kennzeichnungspflicht oder zu rechtlichen Aspekten) klären.

## **2. Was versteht man unter künstlicher Intelligenz, generativer KI und Large Language Models?**

### **Künstliche Intelligenz (KI):**

Künstliche Intelligenz bezeichnet die Fähigkeit von Computern oder Maschinen, Aufgaben auszuführen, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern. Dazu gehören Mustererkennung, Problemlösung, Entscheidungsfindung und das Lernen aus Daten. KI-Systeme nutzen Algorithmen und Modelle, um Informationen zu analysieren, Vorhersagen zu treffen oder Aktionen durchzuführen, die auf den verfügbaren Daten basieren.

### **Generative KI:**

Generative KI ist eine spezielle Kategorie von KI-Systemen, die darauf ausgelegt sind, neue Inhalte zu erzeugen. Diese Inhalte können Texte, Bilder, Musik, Videos oder andere Datenformate sein. Generative KI-Modelle basieren häufig auf tiefen neuronalen Netzwerken, die aus umfangreichen Datenmengen trainiert werden. Ein bekanntes Beispiel für generative KI ist die Fähigkeit, realistische Bilder oder flüssige Texte zu erstellen, die von menschlicher Arbeit kaum zu unterscheiden sind.

Wichtig bei der Verwendung generativer KI ist die Qualität der Eingabe, des sogenannten „Prompts“. Dieser entscheidet über die Qualität, Umfang und Ausrichtung der Antwort.

### **Large Language Models (LLMs):**

Large Language Models sind eine Unterkategorie der generativen KI, die speziell für die Verarbeitung und Erzeugung natürlicher Sprache entwickelt wurden. Sie basieren auf riesigen neuronalen Netzen, die auf umfangreichen Textdatensätzen trainiert werden. LLMs, wie beispielsweise GPT (Generative Pre-trained Transformer), können komplexe sprachliche Aufgaben wie das Verfassen von Texten, Beantworten von Fragen, Übersetzen von Sprachen oder Zusammenfassen von Inhalten ausführen. Ihre Stärke liegt in ihrer Fähigkeit, kontextbezogene und kohärente Antworten auf Eingaben zu generieren.

## **3. Darf ich KI-basierte Werkzeuge für mein Studium bzw. für meine Lehre nutzen?**

Grundsätzlich steht die htw saar der Verwendung von KI-Werkzeugen in Studium und Lehre positiv gegenüber. Studierende sollten im Rahmen ihres Studiums die (KI-)Kompetenzen erwerben, die sie in ihrem zukünftigen beruflichen Umfeld benötigen.

Jedoch ist ein sinnvoller Einsatz kontextabhängig (insbesondere im Hinblick auf die Lernziele) und sollte situativ zwischen Lehrenden und Studierenden abgestimmt und klar definiert werden, insbesondere wenn es um die Erstellung der Prüfungsleistung geht. Es ist darauf zu achten, dass alle Studierenden Zugang zu benötigten KI-Tools haben (Chancengleichheit) und dass sie über rechtliche Aspekte (Datenschutz, Urheberrecht) sowie Nutzungsbedingungen informiert wurden. Dies betrifft auch die Konsequenzen bei einem Verstoß gegen derart getroffene Vereinbarungen.

Allen Studierenden muss bewusst sein, dass sie selbst für die Qualität ihrer (wissenschaftlichen) Arbeit verantwortlich sind. Die Erstellung einer solchen Arbeit stellt eine signifikante geistige

Eigenleistung dar. Daher müssen Studierende den kompletten Schreibprozess selbst steuern und verantworten.

Es kann auch sein, dass bei Lehrveranstaltungen, wo es beispielsweise um das Erlernen von Schreibkompetenzen geht, KI-Schreibwerkzeuge explizit verboten werden. Dies sollte dann jedoch vom Lehrenden begründet und klar kommuniziert werden.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass eine KI das sogenannte „deep reading“ nicht ersetzen kann. Es gibt klare neurowissenschaftliche Hinweise, dass das von der KI Produzierte sich nicht im Langzeitgedächtnis verankern kann und daher nach einiger Zeit nicht mehr abrufbar ist. Das heißt, das eigene konzentrierte Lesen, dem Nachgehen einer Begründung und das eigene reflektierte Einordnen kann nicht über KI ersetzt werden.

#### 4. Dürfen KI-Tools bei schriftlichen Ausarbeitungen verwendet werden?

Die folgende Tabelle<sup>1</sup> gibt einen Überblick darüber, für welche Einsatzzwecke KI-Tools bei schriftlichen Ausarbeitungen verwendet werden dürfen. Außerdem wird dort aufgeführt, in welchen Fällen die Verwendung kenntlich gemacht werden soll (siehe hierzu auch Kap. 5).

Einsatzzweck		Zulässigkeit	Kenntlichmachung
1	Brainstorming, Strukturieren, erste Entwürfe	Ja, htw-weit	Nein, da es keine zitierbaren Originalquellen gibt
2a	Recherche und erste Hinweise zu Literatur und Quellen	Ja, htw-weit	Nein, Originalquellen zitieren
2b	Zusammenfassung Forschungsstand	Ja, htw-weit	ja
3a	Inhalte: Texte erstellen	Grundsätzlich erlaubt, Dozierender kann Einsatz ggf. einschränken	ja
3b	Inhalte: Bilder, Präsentationen, Videos erstellen	Grundsätzlich erlaubt, Dozierender kann Einsatz ggf. einschränken	ja
4	Datenanalyse, -auswertung	Grundsätzlich erlaubt, Dozierender kann Einsatz ggf. einschränken	ja
5	Feedback zu Text und Sprachstil	Ja, htw-weit	Nein, da es keine zitierbaren Originalquellen gibt
6	KI-Basisanwendungen während des gesamten Erstellungsprozesses (z.B. Übersetzung, Literaturverwaltung)	Ja, htw-weit	Nein, da es keine zitierbaren Originalquellen gibt

<sup>1</sup> In Anlehnung an: Staubach, Juliane; Dick, Thorsten: Zulässigkeit und Kenntlichmachung von KI in schriftlichen Prüfungen. In: Die Neue Hochschule, 2024-4, S. 30–31.

## 5. Müssen KI-generierte Inhalte gekennzeichnet werden und wenn ja wie?

Grundsätzlich soll der Einsatz von KI-Tools bei der Ausarbeitung einer wissenschaftlichen Arbeit oder Prüfungsleistung gekennzeichnet werden, um der guten wissenschaftlichen Praxis und dem Prüfungsrecht Rechnung zu tragen.

Siehe hierzu die Tabelle in Kapitel 3 mit möglichen Einsatzzwecken und Hinweisen zur Kenntlichmachung.

Ein möglicher Vorschlag zur Kennzeichnung sieht wie folgt aus<sup>2</sup>:

- Kurzform im Text:  
[KI-Tool] [Fortlaufende\_Nummer\_KI-Tool]
- Vollbeleg:  
[KI-Tool] [Fortlaufende\_Nummer\_KI-Tool] [Version\_KI-Tool], Output vom [TT.MM.JJJJ] betreffend [THEMA], (Relevantester Prompt: [„Prompttext“])
- Beispiel für Verzeichnis:

### **Verzeichnis verwendeter KI-Anwendungen**

ChatGPT 1 (Version GPT-4o), Output vom 04.03.2025 betreffend NACHHALTIGKEIT  
(Prompt: „Seit wann wird Nachhaltigkeit als politisches Ziel diskutiert?“)

ChatGPT 2 (Version GPT-4o), Output vom 04.03.2025 betreffend NACHHALTIGKEIT  
(Prompt: „Welche Faktoren fördern eine nachhaltige Entwicklung?“)

Art und Umfang der Kennzeichnung können bei Bedarf von den Prüfenden angepasst werden. Dies sollte dann an die Studierenden kommuniziert werden.

## 6. Wie sieht es mit der Faktentreue von generativer KI aus?

Generative Künstliche Intelligenz (KI) wie ChatGPT oder andere Sprachmodelle können vielseitige Unterstützung, von der Erstellung von Texten bis hin zur Beantwortung komplexer Fragen bieten. Gleichzeitig stellt sich dabei jedoch die Frage, wie zuverlässig die von solchen Systemen bereitgestellten Informationen sind.

Generative KI wurde auf riesige Mengen von Textdaten trainiert, die aus unterschiedlichsten Quellen stammen. Dadurch kann sie große Wissensmengen auf Abruf bereitstellen, was bei der Recherche oder Ideenfindung nützlich sein kann. Oft stellt sie Informationen in einem breiten Kontext dar, um ein Thema zu beleuchten. KI erzeugt dabei oft grammatikalisch und stilistisch korrekte Texte, die einen professionellen Eindruck machen. Trotz dieser Vorteile gibt es gravierende Einschränkungen im Hinblick auf fehlende Gewährleistung der Richtigkeit. Generative KI kann faktisch falsche oder ungenaue Informationen liefern. Diese entstehen, wenn die zugrunde liegenden Trainingsdaten Fehler enthalten oder wenn das Modell Informationen in einen falschen Zusammenhang bringt. Dabei ist das sogenannte Halluzinationen ein bekanntes Problem von Sprachmodellen, bei dem die KI scheinbar plausible, aber inhaltlich falsche Fakten oder Quellen erfindet. Auch ist die Aktualität nicht immer gewährleistet, da die Trainingsdaten von generativer KI oft zu einem bestimmten Zeitpunkt enden. Informationen, die danach veröffentlicht wurden, sind ihr

---

<sup>2</sup> In Anlehnung an: Thiel, Andrea; Model, Benedikt; Staubach, Juliane; Dick, Thorsten; Bringezu, Ute: EMPFEHLUNG Kenntlichmachung KI-generierter Inhalte in schriftlichen Prüfungen 24.10.2024 – 3. Auflage, Technische Hochschule Mittelhessen (<https://www.thm.de/site/component/edocman/2394-empfehlung-kenntlichmachung-ki-generierter-inhalte-in-schriftlichen-pruefungen/download.html>)

unbekannt. Zudem kann KI keine Quellen bewerten oder die Vertrauenswürdigkeit von Informationen eigenständig einschätzen.

Um die Faktentreue zu überprüfen und potenzielle Fehler zu minimieren, sollten Studierende und Lehrende folgende Strategien anwenden:

1. **Informationen validieren:** Antworten der KI sollten stets durch weitere, vertrauenswürdige Quellen überprüft werden. Das gilt insbesondere für wissenschaftliche Fakten oder spezifische Daten.
2. **Kritisches Denken anwenden:** Nutzer\*innen sollten sich fragen, ob die bereitgestellten Informationen logisch erscheinen und zu ihrem Vorwissen passen.
3. **Quellen verlangen:** Wenn die KI Quellen angibt, sollten diese überprüft und auf ihre Seriosität hin bewertet werden. Fehlende Quellen, sollte dies als ein Zeichen für potenzielle Unsicherheit gewertet werden.
4. **KI gezielt einsetzen:** Generative KI eignet sich gut zur Inspiration, Ideensammlung oder für allgemein gehaltene Informationen. Sie sollte jedoch nicht als einzige Quelle verwendet werden, insbesondere bei wissenschaftlichen Arbeiten.

**Wichtig: Sie als Anwender\*innen der KI-Werkzeuge verantworten vollständig die Ergebnisse!**

## 7. Was muss ich im Hinblick auf den Datenschutz beachten?

Fast alle KI-Tools sind NICHT datenschutzkonform. Sie dürfen daher dort keine personenbezogenen oder sensiblen Daten (z.B. Namen, Matrikelnummer, vertrauliche Daten) eingeben – weder von sich selbst oder anderen.

Eine Einteilung verschiedener Arten von Daten nach Schutzklassen finden Sie hier:

[https://moodle.htwsaar.de/pluginfile.php/320505/mod\\_resource/content/0/Datenschutzklassen.pdf](https://moodle.htwsaar.de/pluginfile.php/320505/mod_resource/content/0/Datenschutzklassen.pdf)

Sie sind verpflichtet, bei jedem KI-Tool, welches Sie verwenden, sich über die Nutzungsbedingungen und Datenschutzhinweise zu informieren und gemäß diesen die Werkzeuge zu nutzen.

Bei Unsicherheit wenden Sie sich bitte an die Abteilung „Recht, Akademische Angelegenheiten und Datenschutz“ (A5).

Eine Ausnahme bietet das HAWKI-System der htw saar. Dieses ist datenschutzkonform, da die darin enthaltenen LLMs inkl. ChatGPT dort über eine API angebunden sind. Somit können die Chatanfragen nicht einzelnen Personen zugeordnet werden. Des Weiteren werden die Chatinhalte nicht zu Trainingszwecken der LLMs weiterverwendet. Dennoch sollten keine sensiblen oder personenbezogenen Daten eingegeben werden, da die htwsaar die Verwendung von Daten der Schutzklassen 2 und 3 ohne besondere Maßnahmen in IT-Systemen außerhalb der Hochschule nicht erlaubt.

## 8. Wie steht es mit dem Urheberrecht bei generativer KI?

Es gibt kein Urheberrecht auf den Output aus einer generativen KI, d.h. dieser ist gemeinfrei.

Dennoch können durch Erzeugung des Outputs unter Umständen Urheberrechte Dritter verletzt werden, da möglicherweise beim Training der Large Language Models urheberrechtlich geschützte Daten verwendet wurden. Hierzu fehlen aktuell noch klare gesetzliche Regelungen.

Bitte beachten Sie bei den von Ihnen verwendeten KI-Werkzeugen immer die jeweiligen Nutzungs- und Lizenzbedingungen.

## 9. Dürfen Prüfer\*innen studentische Prüfungsleistungen mittels KI-Werkzeugen bewerten?

Verantwortlich für die Bewertung studentischer Prüfungsleistungen ist grundsätzlich der/die Prüfer\*in. Diese Verantwortung kann nicht an eine KI abgegeben werden.

Außerdem sind Haus-, Projekt-, Seminar- und Abschlussarbeiten geistiges Eigentum der Studierenden und dürfen ohne deren Einwilligung nicht in KI-Werkzeuge hochgeladen werden. Auch hier sind die Aspekte des Urheberrechtes und des Datenschutzes zu berücksichtigen.

## 10. Welche Einsatzmöglichkeiten von KI-Tools gibt es?

Informationen hierzu finden Sie in folgenden Moodlekursen:

- Für Studierende: [KI für Studierende](#)
- Für Lehrende: [KI für Lehrende](#)

## 11. Kontakt

Bei weiterführenden Fragen rund um die Verwendung von KI in Studium und Lehre wenden Sie sich gerne an:

- Marion Douba  
Email: [marion.douba@htwsaar.de](mailto:marion.douba@htwsaar.de)  
Tel. 0681 / 5867 - 766
- Beate Winterholler  
Email: [beate.winterholler@htwsaar.de](mailto:beate.winterholler@htwsaar.de)  
Tel. 0681 / 5867 - 349