

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich,

dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel (dazu zählen auch KI-basierte Anwendungen oder Werkzeuge*) benutzt habe. Sämtliche wörtlichen oder sinngemäßen Übernahmen und Zitate sind kenntlich gemacht und nachgewiesen. Ich versichere, dass ich keine Hilfsmittel verwendet habe, deren Nutzung die Prüferin oder der Prüfer explizit ausgeschlossen hat.

KI-basierte Anwendungen und Werkzeuge wurden in Absprache mit dem Betreuer / der Betreuerin eingesetzt. Im Anhang „Nutzung KI-Tools“ habe ich die verwendeten KI-Tools dokumentiert.

Mit Abgabe der vorliegenden Leistung übernehme ich die Verantwortung für das eingereichte Gesamtprodukt. Ich verantworte damit auch jegliche KI-generierten Inhalte, die ich in meine Arbeit übernommen habe. Die Richtigkeit übernommener (KI-generierter) Aussagen und Inhalte habe ich nach bestem Wissen und Gewissen geprüft.

Ich habe die Arbeit nicht zum Erwerb eines anderen Leistungsnachweises in gleicher oder ähnlicher Form eingereicht.

Mir ist bekannt, dass ein Verstoß gegen die genannten Punkte prüfungsrechtliche Konsequenzen hat und insbesondere dazu führen kann, dass die Studien- und Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet wird. Die Einschreibung kann für bis zu zwei Jahre widerrufen werden, wenn Studierende zweimal oder häufiger bei Prüfungsleistungen täuschen (§ 69 Abs. 4 und 5 HochSchG).

Ort, Datum und Unterschrift

* Weiterführende Informationen zu KI-basierte Anwendungen oder Werkzeuge unter: <https://digitale-lehre.uni-mainz.de/lehren-pruefen/ki-in-der-hochschulbildung/>

Anhang „Nutzung KI-Tools“:

(1. Beispiel)

KI-Tool	Genutzt für	Warum	Wann bzw. Wo
Elicit	Einstieg ins Thema finden	relevante Paper für meine Forschungsfrage finden	erste Literaturrecherche
DeepL Translate	Übersetzung englischsprachiger Artikel	Entscheidung, welche Artikel ich nutzen möchte	bei der Literatursichtung und -auswahl
ChatGPT	Konzept XY erklären lassen	Klärung von Verständnisfragen zu...	bei der Bearbeitung des Theorieteils meiner Hausarbeit
DeepL Write	Neuformulierung meiner Textentwürfe	bessere Lesbarkeit	über die gesamte Arbeit hinweg
DALL-E	Visualisierung	Veranschaulichung des Sachverhalts zum besseren Verständnis	Kapitel 3, S. 8

(2. Beispiel)

Verwendung von KI-Tools in dieser Bachelorarbeit

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit habe ich die KI-Tools GitHub Copilot und ChatGPT verwendet.

Nutzung von GitHub Copilot

GitHub Copilot habe ich beim Programmieren genutzt, um einfache und repetitive Aufgaben zu automatisieren. Zum Erstellen der Abbildung 7.3 habe ich beispielsweise den Code geschrieben, um die Gesamtenergie zu visualisieren. GitHub Copilot hat daraufhin den analogen Code vorgeschlagen, um die Translations-, Rotations- und potentiellen Energie zu plotten. In allen solchen Fällen habe ich den Code überprüft und mit gegebenenfalls notwendigen Anpassungen übernommen.

Zudem habe ich GitHub Copilot auch beim Schreiben der LaTeX-Dateien für diese Bachelorarbeit genutzt, insbesondere bei Gleichungen. Nachdem ich zum Beispiel in Kapitel 2.2.1 die Geschwindigkeit des Aufhängepunktes aufgeschrieben habe, konnte Copilot im nächsten Schritt die Formel auf die Geschwindigkeit des Schwerpunktes umstellen und den richtigen LaTeX-Code vorschlagen. Dies ist keine mathematisch schwierige Aufgabe, spart aber insbesondere bei stark annotierten Variablen Zeit.

Nutzung von ChatGPT

ChatGPT habe ich zum Beispiel genutzt um SymPy-Code in Mathematica umzuschreiben, nachdem sich herausgestellt hat, dass SymPy nicht mächtig genug war. Außerdem habe ich ChatGPT benutzt, um Fragen zur Syntax zu beantworten.

Fazit zur Nutzung von KI-Tools in dieser Arbeit

Allgemein lässt sich sagen, dass die KI-Tools GitHub Copilot und ChatGPT eine große Hilfe waren, um einfache Aufgaben zu automatisieren oder zu beschleunigen, ihre Antworten wurden jedoch immer sehr genau überprüft. Wenn es nicht möglich war die Antwort zu überprüfen, habe ich die Antwort nicht verwendet.