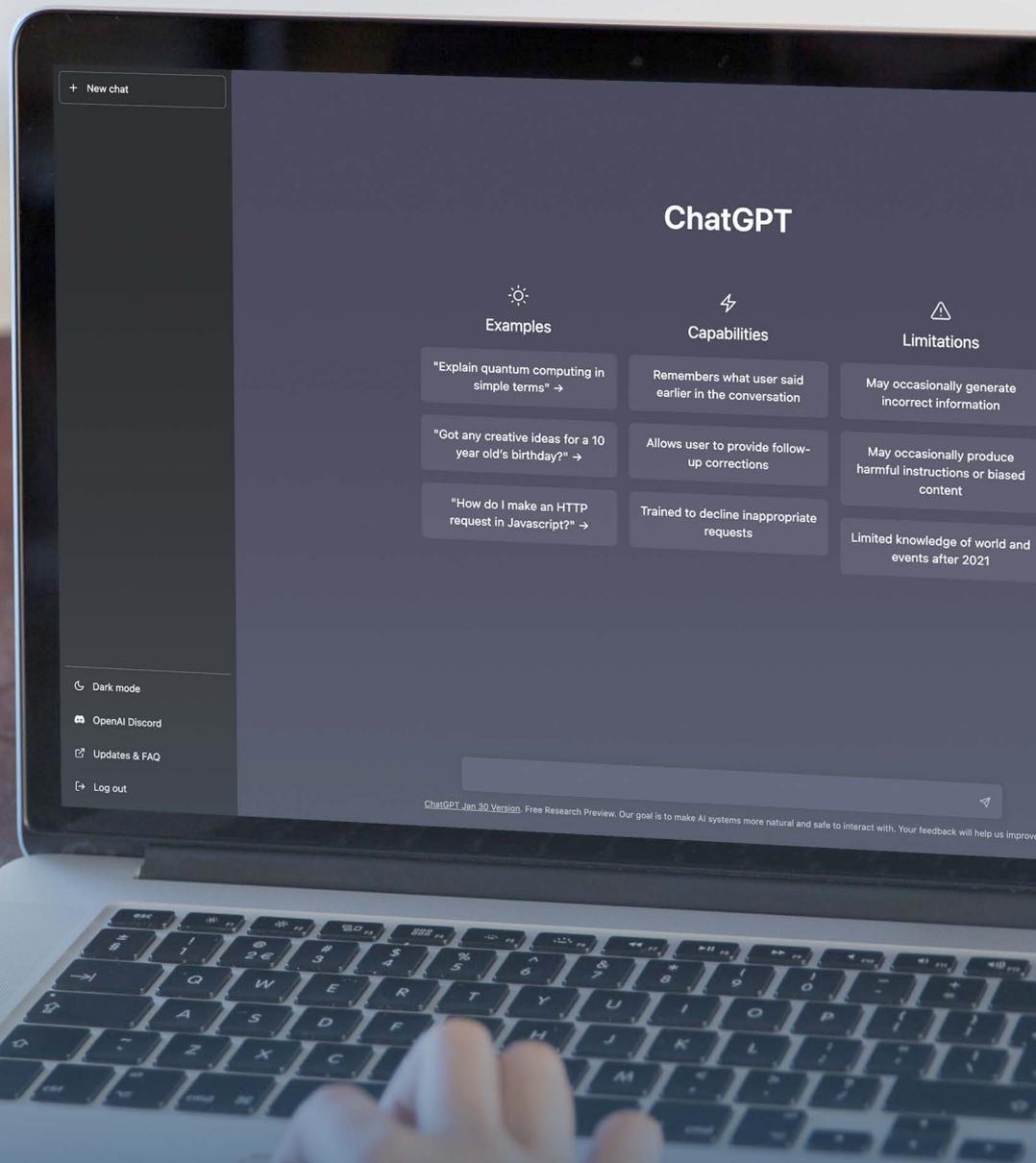


ChatGPT IM STUDIUM

POTENZIALE AUSSCHÖPFEN, INTEGRITÄT WAHREN*



*Ein Titel generiert von ChatGPT

Version 1.0 vom 22.05.2023

Dokumentenklassifizierung: TLP white - öffentlich

Zentrum für Lehren und Lernen

E-Mail: eLearning@uni-mannheim.de

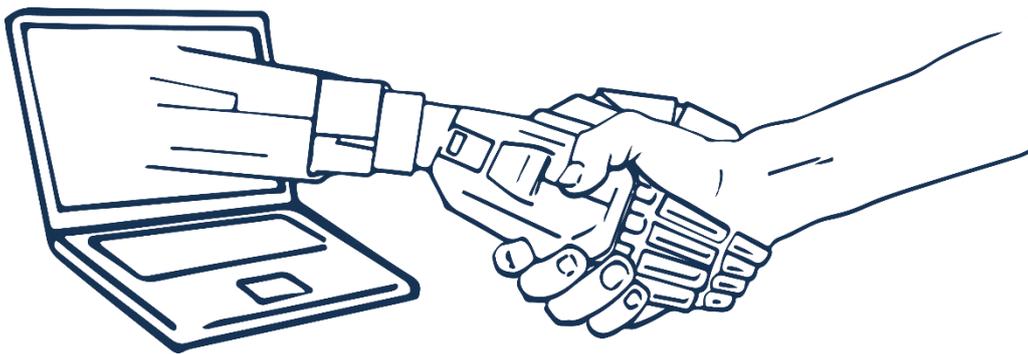
Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Disclaimer | 2 |
| 2 | Das Wichtigste im Überblick | 3 |
| 3 | Einleitung..... | 7 |
| 4 | ChatGPT im Studium - wofür und wofür lieber nicht? | 8 |
| 5 | Zielführender und verantwortungsbewusster Umgang mit ChatGPT | 12 |
| 5.1 | Darf ich ChatGPT benutzen? | 12 |
| 5.2 | Möchte ich ChatGPT benutzen?..... | 12 |
| 5.3 | Ist ChatGPT für mein konkretes Vorhaben geeignet? | 13 |
| 5.4 | Wie formuliere ich eine passende Anfrage an ChatGPT? | 14 |
| 5.5 | Ich habe eine Antwort von ChatGPT erhalten. Kann ich sie einfach übernehmen? | 16 |
| 5.5.1 | Prüfung des Inhalts..... | 16 |
| 5.5.2 | Prüfung der Perspektive | 20 |
| 5.5.3 | Prüfung der Passung..... | 21 |
| 5.6 | Die Antwort von ChatGPT ist unbefriedigend. Was kann ich tun? | 22 |
| 5.6.1 | Neukombination von Ergebnissen | 22 |
| 5.6.2 | Verbesserung inhaltlicher Fehler | 23 |
| 5.6.3 | Veränderung der Anweisung an ChatGPT | 24 |
| 5.7 | Wie kann ich ChatGPT in Zukunft (noch) besser nutzen? | 29 |
| 5.8 | Weiterverwendung der ChatGPT-Ergebnisse außerhalb von ChatGPT | 30 |
| 5.8.1 | ChatGPT kann Ihr Studium verschlimmbessern | 30 |
| 5.8.2 | Betten Sie die ChatGPT-Ergebnisse sinnvoll ein..... | 31 |
| 6 | Abschließende Bemerkungen | 33 |
| 7 | Weiterführende Weblinks | 34 |

1 Disclaimer

ChatGPT und andere Anwendungen, die sich künstlicher Intelligenz im weiteren Sinne bedienen, expandieren und entwickeln sich kontinuierlich weiter— und das in einem immer schneller werdenden Tempo. Das bedeutet für Sie, dass alles, was Sie im Folgenden lesen werden, auf dem Entwicklungsstand zum Zeitpunkt des Textentwurfs beruht.

Sehen Sie diese Handreichung also nicht als dauerhafte passgenaue Anleitung für Ihre Situation, sondern vielmehr als eine Starthilfe, um sich mit ChatGPT und künstlichen Intelligenzen auseinanderzusetzen. Des Weiteren ist anzumerken, dass sich die kostenfreie Version ChatGPT 3.5 und die kostenpflichtige Version von ChatGPT 4 in ihren Funktionen und Fähigkeiten voneinander unterscheiden. **Die nachfolgende Handreichung bezieht sich auf die kostenfreie Version mit dem Funktionsumfang Anfang Mai 2023.**



2 Das Wichtigste im Überblick

Bei ChatGPT handelt es sich um einen (weitestgehend) kostenlos nutzbaren Chatbot, der im Internet von OpenAI (ein teilweise gewinnorientiertes US-amerikanisches Unternehmen) bereitgestellt wird und auf künstlicher Intelligenz (KI) basiert. ChatGPT kann Anfragen auf mehrere Arten beantworten: Als Auflistung (z.B. „Nenne mir 10 Bezeichnungen für ...“) oder im ganzen Satz bzw. Text (z.B. „Fasse mir ... zusammen“). Auch andere Ausgabeformen sind möglich, wie zum Beispiel Code. Daraufhin können Nutzer*innen Nachfragen stellen, ihre Anforderung präzisieren, weitere Ideen einfordern etc. Es entsteht der Eindruck eines Chats, also eines Dialogs, ähnlich zu einer Unterhaltung mit einem Menschen. Im Gegensatz zu einer konventionellen Internetsuche oder Lektürehilfe beantwortet ChatGPT die **spezifisch gestellte Frage** und kann innerhalb des Chats auch Zusammenhänge und Folgeaufträge erkennen.

DIE WICHTIGSTEN ASPEKTE FÜR SIE ALS STUDIERENDE SIND:

Die Nutzung von ChatGPT ist von Seiten der Universität weder grundsätzlich erlaubt noch grundsätzlich verboten! Sie müssen für jede Ihrer Prüfungen erfragen, ob und unter welchen Voraussetzungen oder Bedingungen Sie ChatGPT nutzen dürfen, also ob KI ein zugelassenes Hilfsmittel ist. Wird ChatGPT nicht als Hilfsmittel zugelassen, kann dessen unerlaubter Einsatz nach der Prüfungsordnung sanktioniert werden.

Bitte bedenken Sie auch, dass derzeit die Validität der Datenbasis und die rechtmäßige Erlangung dieser von einigen Stellen kritisch hinterfragt wird und aufsichtsbehördliche Maßnahmen ergriffen wurden. Umgekehrt können Sie aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht zur Erstellung und Nutzung eines privaten ChatGPT-Accounts verpflichtet werden.

ChatGPT bietet viele Einsatzmöglichkeiten. Beispielsweise können Sie sich Begriffe erklären, Listen und Konzepte erstellen oder Ideen generieren lassen.

Gleichzeitig sollten Sie stets die Limitationen von ChatGPT im Blick behalten:

- In Texten von ChatGPT können Fakten und Falschinformationen nebeneinanderstehen.
- ChatGPT kann nicht im menschlichen Sinne „denken“, „lesen“ oder „rechnen“. Lassen Sie sich also nicht von gut formulierten Antworten täuschen.

- Während Sie selbst grundsätzlich, zumindest theoretisch, (fast) jederzeit (fast) jede Kompetenz eigenständig oder mit Unterstützung erwerben können, sind Sie bei ChatGPT von den Entwicklungsentscheidungen und Prioritäten von OpenAI abhängig.
- ChatGPT kann seine Antworten (bislang) nur aus dem Textmaterial beziehen, welches OpenAI bereitgestellt hat. Die „echte“ Innovation bzw. Forschung sitzt also vor dem Bildschirm und trägt Ihren Namen; ChatGPT kann lediglich analysieren und (neu) kombinieren.

Für die Benutzung von ChatGPT im Studium gilt: **Sie verantworten** die Ergebnisse und Sie verantworten, was Sie Ihren Prüfer*innen einreichen. Wenn ChatGPT also fehlerhafte Informationen liefert, ist es Ihre Aufgabe, dies zu erkennen und damit umzugehen, bevor Sie Ihre Ergebnisse zur Benotung abgeben. Dementsprechend gilt auch: Es kann sein, dass Sie mit ChatGPT mehr oder genauso viel Arbeitsaufwand haben wie ohne und dennoch nicht zwangsläufig ein besseres Ergebnis erzielen.

ChatGPT entspricht **nicht** den datenschutzrechtlichen Vorgaben der Universität Mannheim bzw. der DSGVO. Neben der Datenverarbeitung außerhalb der EU ist insbesondere die verpflichtende Angabe des Namens, des Geburtsdatums und der Handynummer zur Nutzung eines ChatGPT-Accounts kritisch zu hinterfragen. Weiter ist bisher nicht abschließend bekannt, welche Daten OpenAI zu welchen eigenen Zwecken verarbeitet. Informieren Sie sich über die mit der Nutzung verbundene Datenverarbeitung, insbesondere über die Analyse des Nutzerverhaltens, die mögliche Verknüpfung mit Daten von Social-Media-Kanälen, die Datenverarbeitung durch Cookies etc. sowie mögliche Sicherheitsrisiken (bspw. wurden im März 2023 unbefugt Nutzerdaten offengelegt) und treffen Sie eine eigene Entscheidung, ob Sie ChatGPT nutzen möchten. Ihre eigenen persönlichen Daten oder die persönlichen Daten anderer sollten Sie nie in ChatGPT eingeben.

Wenn Sie in Erwägung ziehen, ChatGPT zu nutzen, beachten Sie die Leitfragen aus den nachfolgenden Infoboxen sowie die dazugehörigen Hinweise im Verlauf der Handreichung.

BEVOR Sie ChatGPT verwenden:

- Darf ich ChatGPT im Rahmen dieses spezifischen Kurses verwenden?
- Welche Regeln gelten, wenn ich ChatGPT für diesen Kurs benutze?

ÜBERPRÜFUNG der ersten Antwort von ChatGPT:

- Sind die genannten vermeintlichen Fakten tatsächlich zutreffend? Liegen Falschinformationen oder fehlerhafte Angaben vor?
- Bezieht sich der Text von ChatGPT tatsächlich auf mein spezifisches Anliegen? Wurde ggf. ein allgemeingültiger Text erstellt, der bestimmte Rahmenbedingungen und Besonderheiten außer Acht lässt?
- Welche Perspektive nimmt der Text ein und welche Ansichten werden vertreten? Wenn der Text von einem Menschen geschrieben worden wäre, wer könnte das sein? Was und wie könnten Personen mit anderen sozialen, kulturellen oder anderen Hintergründen auf den Text antworten?
- Entspricht der Text von ChatGPT meinen Erwartungen?

EDITIEREN der Antwort von ChatGPT und/oder der Anweisung an ChatGPT:

- An welchen Stellen und wie muss ich den von ChatGPT verfassten Text editieren?
- (An welchen Stellen und wie) Muss ich meine Anfrage an ChatGPT verändern?

REFLEXION UND DOKUMENTATION des Arbeitens mit ChatGPT:

- Wie habe ich gehandelt? Zu welchem Ergebnis hat dies geführt? Was habe ich heute gelernt? Was sollte ich dokumentieren?
- Welche unerwünschten Phänomene sind mir möglicherweise begegnet? Wie bin ich damit umgegangen? Worauf sollte ich in Zukunft achten?

WEITERVERWENDUNG der ChatGPT-Ergebnisse außerhalb von ChatGPT:

- Was will ich mit den Ergebnissen tun und ist das angemessen?
- Wie kann ich die Ergebnisse sinnvoll mit den anderen, außerhalb von ChatGPT gesammelten, Inhalten verbinden?



3 Einleitung

Die folgende Handreichung befasst sich mit Handlungsempfehlungen im Umgang mit ChatGPT und richtet sich an Studierende der Universität Mannheim.

Bei ChatGPT handelt es sich um einen (weitestgehend) kostenlos nutzbaren Chatbot, der im Internet von OpenAI (ein teilweise gewinnorientiertes US-amerikanisches Unternehmen) bereitgestellt wird und auf künstlicher Intelligenz (KI) basiert. ChatGPT kann Anfragen auf mehrere Arten beantworten: Als Auflistung (z.B. „Nenne mir 10 Bezeichnungen für ...“) oder im ganzen Satz bzw. Text (z.B. „Fasse mir ... zusammen“). Auch andere Ausgabeformen sind möglich, wie zum Beispiel Code. Daraufhin können Nutzer*innen Nachfragen stellen, ihre Anforderung präzisieren, weitere Ideen einfordern etc. Es entsteht der Eindruck eines Chats, also eines Dialogs, ähnlich zu einer Unterhaltung mit einem Menschen. Im Gegensatz zu einer konventionellen Internetsuche oder Lektürehilfe beantwortet ChatGPT die **spezifisch gestellte Frage** und kann innerhalb des Chats auch Zusammenhänge und Folgeaufträge erkennen.

Wichtig: Gibt man mehrfach dieselbe Anfrage, auch Prompt genannt, ein, variieren dennoch die Antworten von ChatGPT, auch wenn dieselbe Person sie stellt.

Dabei greift die aktuelle Version von ChatGPT bisher noch nicht auf das gesamte Internet zu, sondern auf einen bestimmten Ausschnitt des Internets, mit dem ChatGPT gelernt hat, menschliche Sprache zu verstehen und Sätze zu formulieren. Im Gegensatz zu bekannten Suchmaschinen ist ChatGPT also – noch – nicht im gesamten Internet unterwegs, sondern bezieht sich ausschließlich auf jene Daten, die ChatGPT zur Verfügung gestellt wurden.¹

ChatGPT liefert viele zutreffende, aber auch viele fehlerhafte Auskünfte. Wie Sie dies unterscheiden können und wie Sie verantwortungsbewusst mit ChatGPT umgehen können, wird in dieser Handreichung thematisiert.

¹ Dies wird sich in absehbarer Zeit ändern. Aktuell greift die Version GPT 4, die von der Suchmaschine Bing verwendet wird, auf Echtzeitdaten und Informationen aus dem Internet zu und integriert diese in ihre Antworten. Ebenso arbeitet ChatGPT an der Einbindung von Plugins, wodurch unter anderem der Zugriff auf Informationen in Echtzeit möglich werden soll, also beispielsweise Nachrichten, Börsenkurse usw.

4 ChatGPT im Studium - wofür und wofür lieber nicht?

Die grundsätzlichen Verwendungsmöglichkeiten von ChatGPT scheinen endlos. Ein kurzer Blick auf YouTube bietet eine Vielzahl an Tipps, Tricks und Ideen.

Bei der Bewertung, wie Sie ChatGPT für sich selbst sinnvoll einsetzen könnten, sollten Sie die grundsätzliche Funktionsweise von ChatGPT nie außer Acht lassen:

ChatGPT wurde mit einer großen Anzahl an Texten darauf trainiert, Muster zu erkennen und selbst Texte zu generieren, die mit einer hohen statistischen Wahrscheinlichkeit von Menschen als stimmig empfunden werden. Das bedeutet: ChatGPT wurde **nicht** darauf optimiert, inhaltlich zutreffende Aussagen zu formulieren. ChatGPT nimmt auch **keine** inhaltliche Prüfung vor. ChatGPT wurde darauf trainiert, menschliche **Sprache** zu analysieren und zu erzeugen.

DARAUS ERGEBEN SICH FOLGENDE LIMITATIONEN:

- **In Texten von ChatGPT können Fakten und Falschinformationen nebeneinanderstehen.**
 - Benötigen Sie also fehlerfreie Angaben, müssen Sie die Ergebnisse von ChatGPT unter Verwendung von nachweislich seriösen bzw. wissenschaftlichen Quellen nachprüfen.

- **ChatGPT kann nicht im menschlichen Sinne „denken“, „lesen“ oder „rechnen“.** Auch wenn ChatGPT für manche Berechnungen ein richtiges Ergebnis liefert oder Aufsätze treffend zusammenfasst, ist dies nicht gleichzusetzen mit der Vorgehensweise und dem inhaltlichen Verständnis eines Menschen.
 - Lassen Sie sich also nicht von gut formulierten Antworten darüber hinwegtäuschen, dass z.B. Mathematik (noch) nicht zu den Stärken von ChatGPT zählt.
 - Lassen Sie sich ebenfalls von beeindruckenden Lernplänen für Ihr Fach nicht darüber hinwegtäuschen, dass ChatGPT faktisch keine Vorstellung davon hat, was es bedeutet, Ihr Fach zu studieren, eine Theorie zu wiederholen oder ein Übungsblatt zu lösen.
 - Auch wenn Sie ChatGPT eine Wissensfrage stellen, die ein Ja/Nein beinhaltet, ist ein „Ja, das ist zutreffend“ von ChatGPT nicht gleichzusetzen mit einem „Ja“ von Ihrer Lehrperson. ChatGPT kombiniert auf der sprachlichen Ebene eine „wahrscheinlich gut klingende Lösung“. Ihre Lehrperson hingegen antwortet Ihnen auf inhaltlicher Ebene.

- Gleichzeitig ist darauf hinzuweisen, dass ChatGPT kontinuierlich weiterentwickelt wird und sich dadurch auch die technischen Möglichkeiten kontinuierlich erweitern. Dieser „Lernfortschritt“ wird jedoch durch OpenAI bestimmt. Während Sie selbst grundsätzlich, **zumindest theoretisch, (fast) jederzeit (fast) jede Kompetenz eigenständig oder mit Unterstützung erwerben können, sind Sie bei ChatGPT von den Entwicklungsentscheidungen und Prioritäten von OpenAI abhängig.**
- ChatGPT kann seine Antworten (bislang) nur aus dem Textmaterial beziehen, welches OpenAI bereitgestellt hat. Das bedeutet, ChatGPT kann lediglich aus einem zwar großen, aber dennoch eindeutig limitierten Datensatz kombinieren. Ebenso kann ChatGPT selbst keine Forschung durchführen. Das bedeutet: Die „echte“ Innovation **bzw. Forschung sitzt also vor dem Bildschirm und trägt Ihren Namen; ChatGPT kann lediglich analysieren und (neu) kombinieren.**

WAS SIND ALSO UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DIESER LIMITATIONEN SINNVOLLE EINSATZMÖGLICHKEITEN VON CHATGPT IM STUDIUM?

- **Zusammenfassung von Inhalten, bei denen es nicht auf Vollständigkeit oder auf hundertprozentige Korrektheit ankommt**
 - Haben Sie beispielsweise ein gutes YouTube-Video entdeckt, das jedoch sehr lange dauert, weil die sprechende Person viele Ausschweifungen und Werbung macht, können Sie sich das Transkript zusammenfassen lassen.² Dadurch erhalten Sie eine Zusammenfassung, die Ihnen zwar nicht garantiert, dass tatsächlich „alle“ und „die wichtigsten“ Punkte enthalten sind, die jedoch deutlich kürzer ausfällt als das Original.
- **Stichworte und einfache Erklärungen zur ersten Orientierung**
 - Angenommen, Sie studieren nicht Informatik, möchten jedoch damit beginnen, sich mit Künstlicher Intelligenz zu befassen. Eine Anfrage an ChatGPT wie z.B. „Was sind aus deiner Sicht die wichtigsten Fachbegriffe, wenn man sich neu mit Künstlicher Intelligenz befassen will?“ liefert Ihnen Stichpunkte und damit Orientierung für weitere Recherchen außerhalb von ChatGPT.

² Eine Anleitung hierzu finden Sie unter: <https://youtu.be/-quC5i44Ssl?t=276>

- Ebenso können Sie ChatGPT anweisen, Ihnen das Thema Künstliche Intelligenz oder einzelne Teilaspekte davon „einfacher“ zu erklären, damit Sie eine erste Vorstellung davon erhalten, worum es hierbei geht.

- **Strukturierung, Listen und Pläne**
 - Sie können ChatGPT anweisen, Anregungen für Lernpläne, Wochenpläne etc. zu erstellen.
 - Sofern zulässig (siehe Kapitel 5.1), können Sie sich von ChatGPT auch Titel, Projektpläne, Konzepte und Gliederungsvorschläge erzeugen lassen.

- **ChatGPT als Lerntutor**
 - Ebenso können Sie sich aus einem Text Übungsfragen generieren lassen, mit denen Sie dann das Gelernte wiederholen und festigen können.
 - Ebenso können Sie sich thematische Listen ausgeben lassen, beispielsweise eine Vokabelliste in einer Fremdsprache zu einem bestimmten Thema, Kategorisierungsvorschläge für eine Mindmap oder Ideen, wie Sie ein bestimmtes Wort mit einem Bild oder Symbol veranschaulichen können.

- **Besseres Verständnis eines Themas erlangen**
 - Wie zuvor erwähnt, bedeutet ein „Ja“ von ChatGPT etwas anderes als das „Ja“ einer Lehrperson. Dennoch können Sie sich den Chatcharakter von ChatGPT zunutze machen, um sich Schritt für Schritt einer Antwort zu nähern bzw. einen Eindruck wie „ich verstehe das alles nicht“ zu präzisieren und konkrete Fragen zu entwickeln, die Sie dann Ihrer Lehrperson stellen können. Hier ein paar Ideen für konkrete Eingaben:
 - Was bedeutet es, wenn jemand sagt, „...“?
 - Du hast geschrieben, „...“. Kannst du mir ... praktisch erklären?
 - Kannst du mir ein Beispiel nennen, in dem ...?
 - Was bedeutet in diesem Zusammenhang ...?
 - Wenn ..., ist der Wert dann hoch, weil ..., oder niedrig, weil ...?

- **Eigene Vorstellungen präzisieren**
 - Kennen Sie das: Sie haben eine bestimmte Vorstellung von etwas, können es aber nicht richtig greifen, wie zum Beispiel einen „kreativen“ Titel oder eine „interessante“ Beschreibung? Dann können Sie sich von ChatGPT verschiedene Versionen von Texten, Titeln, Listen etc. ausgeben lassen und durch Veränderung der Eingaben und Ergebnisse besser verstehen, wonach Sie eigentlich suchen.
- **Textfeedback erhalten**
 - Sofern zulässig (siehe Kapitel 5.1), können Sie einen selbst verfassten Text in ChatGPT eingeben und sich von ChatGPT Feedback dazu geben lassen. Dies können Sie auch mehrmals hintereinander tun. Auch hier gilt: Sie wissen nicht, was OpenAI von Ihren Eingaben speichert und ggf. weiterverwendet. **Achtung also bei der Eingabe von sensiblen Forschungsdaten!**



5 Zielführender und verantwortungsbewusster Umgang mit ChatGPT

Die für Sie vielleicht wichtigste Frage im Moment ist: Darf ich ChatGPT benutzen? Auf diese Frage wird im Folgenden eingegangen. Genauso wichtig ist jedoch die Frage: Führt mich ChatGPT überhaupt zu meinem Ziel bzw. was kann ich dazu beitragen, dass ich gemeinsam mit ChatGPT ans Ziel komme?

Für beide Aspekte finden Sie in den folgenden Kapiteln Leitfragen, an denen Sie sich orientieren können.

5.1 Darf ich ChatGPT benutzen?

Bevor Sie ChatGPT aufrufen, müssen Sie vorab klären, ob Sie ChatGPT überhaupt benutzen dürfen. Klären Sie für **jede** Prüfung, ob die Benutzung von ChatGPT erlaubt ist und falls ja, welche Voraussetzungen oder Bedingungen hierfür gelten. So könnte es z.B. sein, dass Sie den Chatverlauf mit ChatGPT dokumentieren und abgeben müssen.

Wird ChatGPT nicht als Hilfsmittel zugelassen, kann dessen unerlaubter Einsatz nach der Prüfungsordnung sanktioniert werden.

Fragen Sie daher genau nach, welche Regeln für die Nutzung von ChatGPT gelten.

5.2 Möchte ich ChatGPT benutzen?

Für die Benutzung von ChatGPT im Studium gilt: **Sie verantworten** die Ergebnisse und Sie verantworten, was Sie Ihren Prüfer*innen einreichen. Wenn ChatGPT also fehlerhafte Informationen liefert (siehe Kapitel 5.5.1), ist es Ihre Aufgabe, dies zu erkennen und damit umzugehen, bevor Sie Ihre Ergebnisse zur Benotung abgeben. Dementsprechend gilt auch: Es kann sein, dass Sie mit ChatGPT mehr oder genauso viel Arbeitsaufwand haben wie ohne und dennoch nicht zwangsläufig ein besseres Ergebnis erzielen.

ChatGPT entspricht **nicht** den datenschutzrechtlichen Vorgaben der Universität Mannheim bzw. der DSGVO. Neben der Datenverarbeitung außerhalb der EU ist insbesondere die verpflichtende Angabe des Namens, des Geburtsdatums und der Handynummer zur Nutzung eines ChatGPT-Accounts kritisch zu hinterfragen. Weiter ist bisher nicht abschließend bekannt, welche Daten OpenAI zu welchen

eigenen Zwecken verarbeitet. Informieren Sie sich über die damit verbundene Datenverarbeitung, insbesondere über die Analyse des Nutzerverhaltens, die mögliche Verknüpfung mit Daten von Social-Media-Kanälen, die Datenverarbeitung durch Cookies etc. sowie mögliche Sicherheitsrisiken (bspw. wurden im März 2023 unbefugt Nutzerdaten offengelegt) und treffen Sie eine eigene Entscheidung, ob Sie ChatGPT nutzen möchten.

5.3 Ist ChatGPT für mein konkretes Vorhaben geeignet?

Prüfen Sie im nächsten Schritt, ob die Verwendung von ChatGPT überhaupt eine gute Wahl darstellt: Möchten Sie einen englischen Satz ins Deutsche übersetzen? Für Übersetzungen sind möglicherweise andere Anwendungen besser geeignet. Möchten Sie über ein tagesaktuelles Ereignis schreiben? Tagesaktuelle Nachrichten, Währungskurse und ähnliches sind in ChatGPT – noch – nicht enthalten. Möchten Sie Berechnungen durchführen? Da ChatGPT Texte aus vorhandenen Texten neu generiert, stellt es – noch – kein geeignetes Tool für komplexere mathematische Berechnungen dar.

Auch wenn Sie ChatGPT als Lerntutor nutzen, sollten Sie sich fragen, an welchen Punkten im Lernprozess ChatGPT Sie idealerweise unterstützen kann: Was sind die speziellen Vor- und Nachteile von ChatGPT gegenüber anderen Lösungen, wie z.B. der Google-Suche, Wikipedia oder wissenschaftlichen Datenbanken? Was sind die Unterschiede zwischen ChatGPT als Einstieg in ein Thema und einer ChatGPT-Nutzung mit Vorwissen über ein Thema? Wann ist eine ChatGPT-Nutzung für Sie sinnvoll und wann nicht?



5.4 Wie formuliere ich eine passende Anfrage an ChatGPT?

Wie Abbildung 1 zeigt, hängt die ChatGPT-Antwort unmittelbar davon ab, wie Sie Ihre Anfrage, auch Prompt genannt, formulieren:

Abbildung 1: ChatGPT-Texte in Abhängigkeit von der Anfrage



Nenne mir fünf Titel für einen Podcast über Schule



1. "Schulzeit: Die Herausforderungen und Erfahrungen unserer Bildungswelt"
2. "Pauken und Pausen: Geschichten aus dem Schulalltag"
3. "Schulbankgespräche: Einblicke in das Bildungssystem"
4. "Lehrpläne und Lernkurven: Bildung im Wandel der Zeit"
5. "Schul(t)raum: Entdeckungen und Debatten rund um die Schule"



Nenne mir fünf Titel für einen Podcast über Schule.

Der Podcast richtet sich an die breite Öffentlichkeit. Der Titel sollte lustig und zugleich seriös wirken.



1. "Schulstunde Deluxe: Wissen, Witze und Wahnsinn"
2. "Klingelzeiten und Kreidefresser: Ein Podcast über die Schule, der nicht einschläfert"
3. "Schulhofgeschichten: Von Mathe-Muffeln und Pausenhofhelden"
4. "School-a-Looza: Spaß, Fakten und Insiderwissen rund um die Schule"
5. "Notenfieber und Nachsitzen: Der ultimative Podcast für Schulverrückte"



Erstelle mir fünf Titel für einen Podcast zum Thema Schule.

Die Titel sollten eine Frage und eine Antwort enthalten.

Ein Beispiel: "Kreide und schwarzes Oberteil? Keine gute Idee!"



1. "Prüfungsangst und Nervosität? Wie du sie überwinden kannst!"
2. "Hausaufgaben und Freizeitstress? Wie finde ich die Balance?"
3. "Schule und digitale Medien? Wie wirken sie sich auf das Lernen aus?"
4. "Schulwechsel und neue Freunde? Wie finde ich meinen Platz?"
5. "Leistungsdruck und Motivationstiefs? Wie bleibe ich am Ball?"

Im Internet finden Sie zahlreiche Erklärungen und Anleitungen für Prompts in ChatGPT. Zwei ausgewählte Beispiele finden Sie in dieser Fußnote.³

STELLEN SIE SICH ALSO VOR IHRER EINGABE IN CHATGPT DIE FOLGENDEN FRAGEN:

BEVOR Sie ChatGPT verwenden:

- Darf ich ChatGPT im Rahmen dieses spezifischen Kurses verwenden?
- Welche Regeln gelten, wenn ich ChatGPT für diesen Kurs benutze?
- Möchte ich ChatGPT verwenden?
- Was beabsichtige ich, mit ChatGPT zu tun? Was ist mein konkretes Vorhaben?
Ist ChatGPT hierfür überhaupt das geeignete Tool?

IHRE EINGABE in ChatGPT:

- Wie formuliere ich passend zu meinem Vorhaben eine spezifische Anfrage?



³ Beispiel 1: https://youtu.be/aZV53_mTsGA

Beispiel 2: <https://youtu.be/rq3Ot9RfNhY>

5.5 Ich habe eine Antwort von ChatGPT erhalten. Kann ich sie einfach übernehmen?

Jede Antwort von ChatGPT sollte auf mehreren Ebenen kritisch überprüft werden. Denn ChatGPT kann auf unterschiedlichen Ebenen Fehler erzeugen.

*Das bedeutet: ChatGPT spart Ihnen möglicherweise Zeit bei der Generierung von Ideen, Formulierungen, Übersetzungen, Aufgabenlösungen, Skripten, Konzepten usw. Allerdings müssen Sie einen Teil dieser Zeit **reinvestieren**, um das von ChatGPT Geschriebene auf Richtigkeit und Qualität zu prüfen und bei Bedarf zu verbessern! Auch wenn ChatGPT sehr überzeugend formuliert: Ergebnisse von ChatGPT müssen **immer** überprüft und eingeordnet werden und sollten niemals unhinterfragt übernommen werden!*

5.5.1 Prüfung des Inhalts

Es ist zwingend erforderlich, dass Sie ChatGPT-Texte auf ihre inhaltliche Qualität prüfen - egal, wie "einfach" Ihre Anfrage oder wie "überzeugend" die Antwort der KI erscheinen mag! Vertrauen Sie nicht darauf, dass "das schon passt". Die folgenden Kapitel geben Ihnen Orientierung, worauf Sie achten sollten.

5.5.1.1 Fakten, Falschinformationen, Fehler

Wie Abbildung 2 verdeutlicht, kann ChatGPT Fakten und Falschinformationen miteinander vermischen:

Abbildung 2 (1/2): Textausgabe: Grenze zwischen den Niederlanden und Frankreich



Wo verläuft die Grenze zwischen den Niederlanden und Frankreich?



Die Grenze zwischen den Niederlanden und Frankreich verläuft im Allgemeinen entlang der gemeinsamen Grenze der Regionen Hauts-de-France in Frankreich und Nordrhein-Westfalen in den Niederlanden. Die genaue Lage der Grenze kann jedoch von bestimmten Gebieten und geografischen Gegebenheiten abhängen. Es ist immer ratsam, aktuelle Karten oder offizielle Informationen zur genauen Grenzlinie zu konsultieren, da sich Grenzen im Laufe der Zeit verändern können.

Abbildung 2 (2/2): Textausgabe: Grenze zwischen den Niederlanden und Frankreich

 Gibt es nicht noch eine andere Grenze zwischen den beiden Ländern?

 Ja, tatsächlich gibt es eine weitere Grenze zwischen den Niederlanden und Frankreich. Neben der Hauptgrenze zwischen den Regionen Hauts-de-France und Nordrhein-Westfalen gibt es eine kleinere Grenze im Süden der Niederlande, die die Provinz Zeeland von der französischen Region Hauts-de-France trennt. Diese Grenze verläuft entlang des Schelde-Rhein-Kanals und umfasst auch den Bereich der Westerschelde-Mündung. Diese Region ist bekannt für ihre Wasserwege und Häfen, einschließlich des Hafens von Antwerpen in Belgien.

 Ich habe gehört, es gäbe noch eine weitere Grenze ...

 Entschuldigung für die vorherige Fehlinformation. Tatsächlich gibt es keine weitere direkte Landgrenze zwischen den Niederlanden und Frankreich. Die Hauptgrenze zwischen den beiden Ländern verläuft entlang der Regionen Hauts-de-France in Frankreich und Nordrhein-Westfalen in den Niederlanden, wie ich zuvor erwähnt habe. Es gibt jedoch eine gemeinsame Grenze zwischen Belgien und Frankreich, die sowohl an die Niederlande als auch an Belgien angrenzt. Diese Grenze zwischen Belgien und Frankreich verläuft südlich der Provinz Zeeland in den Niederlanden.

 Gibt es nicht auf der Insel Saint Martin auch eine Grenze zwischen den Niederlanden und Frankreich?

 Ja, Sie haben recht. Auf der Insel Saint Martin, die in der Karibik liegt, gibt es eine geteilte Grenze zwischen den Niederlanden und Frankreich. Die Insel ist politisch zwischen dem niederländischen Teil Sint Maarten (früher ein Teil der Niederländischen Antillen) und dem französischen Teil Saint-Martin geteilt. Die Grenze verläuft entlang des so genannten "Border Monument", das den Übergang zwischen den beiden Teilen markiert. Es ist wichtig zu beachten, dass dies eine spezifische Situation auf der Insel Saint Martin ist und nicht die Hauptlandgrenze zwischen den Niederlanden und Frankreich betrifft.

Erst nach mehreren Rückfragen und unter Hilfestellung nennt ChatGPT die richtige Antwort. In den ersten Antworten werden existierende geografische Punkte (z.B. der Schelde-Rhein-Kanal) zu falschen Angaben kontextualisiert (der Schelde-Rhein-Kanal verläuft faktisch zwischen den Niederlanden und Belgien). Ohne ausreichende geografische Kenntnisse oder eine weiterführende Internetrecherche könnten diese Angaben fälschlicherweise als richtig angesehen werden. Auch wenn ChatGPT nicht immer Recht behält: Es formuliert sehr überzeugend!

Ob ChatGPT eine Anfrage zufriedenstellend oder mangelhaft/fehlerhaft beantwortet, ist vom Einzelfall abhängig. So kann z.B. **keine** pauschale Linie gezogen werden, dass komplexere Reflexionsaufgaben besser oder schlechter beantwortet werden als die Wiedergabe von Fakten. Weitere mögliche Fehlerquellen sind lückenhafte Angaben (z. B. bei einer Aufzählung), abgebrochene Sätze oder inhaltliche Widersprüche innerhalb eines Absatzes oder Fließtexts.

Auch von ChatGPT benannte Quellen sind zwingend nachzuprüfen. In manchen Fällen „erfindet“ ChatGPT Literaturangaben. Das heißt, es führt Quellen an, die faktisch nicht existieren. In anderen Fällen sind die von ChatGPT angegebenen Literaturangaben existierend, aber fehlerhaft. Darüber hinaus bleibt festzuhalten, dass Unterschiede zwischen dem menschlichen Sinnverstehen und der maschinellen Sprachverarbeitung, wie sie ChatGPT zugrunde liegt,⁴ bestehen: Ein Zitiervorgang durch einen Menschen beinhaltet, dass Literatur gesichtet, dem Inhalt nach zusammengefasst, paraphrasiert und mit einem Verweis versehen wird. Auch durch maschinelle Sprachverarbeitung kann ein Satz entstehen, der dem Augenschein nach ein Zitat darstellt, wie Abbildung 3 veranschaulicht:

Abbildung 3: Textausgabe: Künstliche Intelligenz



Die künstliche Intelligenz (KI) ist ein aufstrebendes Forschungsgebiet, das sich mit der Entwicklung von Computertechnologien befasst, die menschenähnliche kognitive Fähigkeiten aufweisen. KI-Systeme sind in der Lage, Informationen aus ihrer Umgebung zu verarbeiten, zu lernen und Probleme zu lösen. Sie werden in verschiedenen Anwendungsbereichen wie Spracherkennung, Bilderkennung, Robotik und maschinellem Lernen eingesetzt (Russell & Norvig, 2020). Durch den Einsatz von Algorithmen, statistischen Modellen und maschinellem Lernen sind KI-Systeme in der Lage, Muster in Daten zu erkennen und Vorhersagen zu treffen (Bishop, 2006). Diese Technologien haben das Potenzial, unsere Art zu leben und zu arbeiten grundlegend zu verändern und bieten eine Vielzahl von Möglichkeiten und Herausforderungen für die Zukunft (Kaplan & Haenlein, 2019).

Quellen:

Bishop, C. M. (2006). Pattern recognition and machine learning. Springer.

Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. Business Horizons, 62(1), 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>

Russell, S. J., & Norvig, P. (2020). Artificial intelligence: A modern approach. Pearson.

⁴ Informationen über den jeweils aktuellen Funktionsumfang von ChatGPT werden der Allgemeinheit nicht zugänglich gemacht und sind nur OpenAI selbst bekannt. Die folgenden Hinweise beziehen sich daher auf die zugrundeliegende maschinelle Sprachverarbeitung ("Natural Language Processing", NLP).

Folgendes spielte sich hier im Hintergrund ab: Das System hat „gelernt“, dass Sätze oder Paragraphen in wissenschaftlichen Arbeiten häufig mit einem Bestandteil wie „(Bishop, 2006)“ enden. Das bedeutet jedoch **nicht**, dass die Anwendung das komplette Buch „liest“, für Ihre konkrete Arbeit für gut befindet und dann passend zusammenfasst! Vielmehr wiederholt das System das ihm bekannte **Sprachmuster** „Text (Name, Jahr)“ und setzt es ein.

Selbst wenn das genannte Werk tatsächlich passend ist, bedeutet das nicht, dass die maschinelle Sprachverarbeitung das Buch im menschlichen Sinne „gelesen“ oder „verstanden“ hat. Vielmehr zieht das KI-gestützte Sprachmodell die Schlussfolgerung, dass die Fragmente „Künstliche Intelligenz,“ „(Bishop 2006)“ und „Bishop, C.M. 2006. Pattern recognition and machine learning. Springer.“ bei bestimmten Anfragen in einer bestimmten Anordnung zu kombinieren sind. Es geht also um eine Mustererkennung und -wiederholung auf sprachlicher Ebene, nicht jedoch um eine Auseinandersetzung mit den Inhalten. Vereinfacht gesagt: Nach menschlichen Maßstäben hat ChatGPT keine Ahnung, wovon es schreibt, tut dies aber dennoch sehr überzeugend.

5.5.1.2 Spezifisch oder generisch

Weiterhin gilt es, zu prüfen, ob ChatGPT Ihre Frage ausreichend spezifisch beantwortet oder eher all-gemeingültige, austauschbare Antworten liefert.

Im folgenden Beispiel wurde ChatGPT beauftragt, die Perspektive einer ausländischen Geschäftsperson einzunehmen, die in Deutschland investieren möchte, und hierfür geeignete Geschäftsbereiche und Vorgehensweisen zu identifizieren. Abbildung 4 zeigt, wie die dazugehörige Textausgabe lautet:

Abbildung 4 (1/2): Textausgabe: Investitionen in Deutschland

1. Erneuerbare Energien: Deutschland ist bekannt für sein Engagement im Bereich erneuerbare Energien. Ich würde die Möglichkeiten für Investitionen in Solar- oder Windenergieprojekte prüfen. Ich würde nach Partnern suchen, die über Fachwissen und Erfahrung in diesem Bereich verfügen, und mit ihnen zusammenarbeiten, um geeignete Standorte und Finanzierungsmöglichkeiten zu identifizieren.
2. Technologie und Innovation: Deutschland ist ein führender Technologie- und Innovationsstandort. Ich würde die Möglichkeit prüfen, in Start-ups oder Forschungsprojekte im Bereich künstliche Intelligenz, Internet der Dinge, Blockchain oder andere aufstrebende Technologien zu investieren. Ich würde mit lokalen Inkubatoren, Universitäten oder technologieorientierten Organisationen zusammenarbeiten, um potenzielle Investitionsmöglichkeiten zu identifizieren.

Abbildung 4 (2/2): Textausgabe: Investitionen in Deutschland

3. Automobil- und Maschinenbauindustrie: Deutschland ist weltweit bekannt für seine Automobil- und Maschinenbauindustrie. Ich würde prüfen, ob es Möglichkeiten gibt, in Zulieferunternehmen oder innovative Lösungen für diese Branchen zu investieren. Ich würde Branchenveranstaltungen besuchen, um potenzielle Geschäftspartner kennenzulernen und die aktuelle Marktsituation zu analysieren.
4. Lebensmittel- und Getränkeindustrie: Deutschland hat eine starke Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Ich würde untersuchen, ob es Chancen gibt, in Nischenbereiche wie Bio-Lebensmittel, vegane oder vegetarische Produkte oder spezielle Getränkesegmente zu investieren. Ich würde mich über die geltenden Vorschriften und Verbrauchertrends informieren und mögliche Partnerschaften mit lokalen Produzenten oder Händlern erkunden.
5. Tourismus und Gastgewerbe: Deutschland ist ein beliebtes Reiseziel für Touristen aus aller Welt. Ich würde prüfen, ob es Potenzial gibt, in den Tourismus- und Gastgewerbesektor zu investieren, sei es in Hotels, Restaurants oder touristische Attraktionen. Ich würde Standortanalysen durchführen und die Zielgruppenbedürfnisse und -trends berücksichtigen, um eine solide Geschäftsstrategie zu entwickeln.

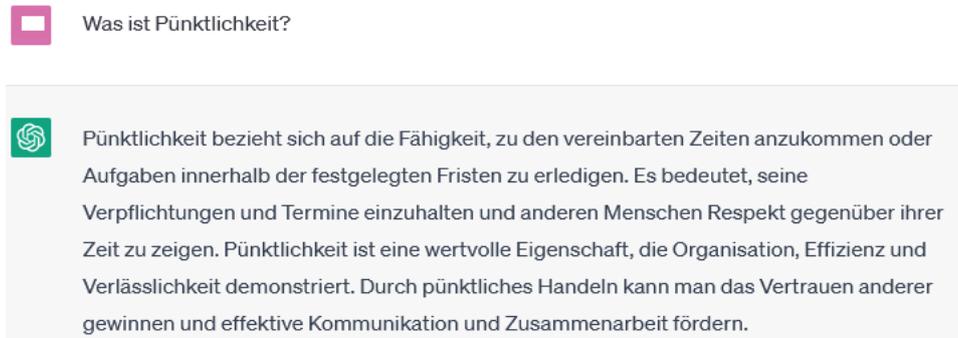
Während des Investitionsprozesses würde ich mit Anwaltskanzleien, Steuerberatern und anderen Fachleuten zusammenarbeiten, um die rechtlichen, steuerlichen und geschäftlichen Aspekte zu klären. Ich würde auch die Unterstützung von Wirtschaftsförderungsagenturen oder Handelskammern in Anspruch nehmen, um Ressourcen, Netzwerke und Informationen über den deutschen Markt zu erhalten. Es wäre wichtig, sich gut vorzubereiten, die lokalen Gegebenheiten zu verstehen und eine solide Geschäftsstrategie zu entwickeln, um erfolgreich in Deutschland zu investieren.

ChatGPT liefert überzeugend klingende Vorschläge. Möglicherweise wären jedoch andere Industriezweige erfolgversprechender. Vielleicht hat ChatGPT auch Branchen „übersehen“. Auch stellt sich die Frage, inwiefern der Text tatsächlich auf Deutschland Bezug nimmt oder allgemeine Investitionsmöglichkeiten nennt und pauschal behauptet, dass dies in Deutschland (auch) der Fall sei.

5.5.2 Prüfung der Perspektive

Auch wenn die Antworten von ChatGPT vielleicht neutral erscheinen mögen, so handelt es sich dennoch um Texte, die eine bestimmte Perspektive einnehmen, wie Abbildung 5 zeigt:

Abbildung 5: Textausgabe: Pünktlichkeit



Dieser Text weist nicht darauf hin, dass hier große kulturelle und kontextabhängige Unterschiede bestehen können: Wie bindend ist eine Frist oder ein Termin? Gibt es einen Spielraum (z.B. 11.30 Uhr plus 30 Minuten) oder geht es um eine exakte Uhrzeit? Was wird als „zu früh“ und was wird als „zu spät“ empfunden (wird es z.B. als zu früh empfunden, wenn 11.30 Uhr vereinbart wurde und man um 11.25 Uhr erscheint)?

Ebenso verknüpft der Text ein spezifisches Verhalten mit einer Wertung, indem er den Begriff Pünktlichkeit mit Respekt und Vertrauen in Verbindung bringt. Implizit wird dadurch Unpünktlichkeit als respektlos klassifiziert – eine Sichtweise, die längst nicht in allen Kulturen und Kontexten geteilt wird. Prüfen Sie daher, welche Haltung aus den ChatGPT-Texten zu Ihnen spricht.

5.5.3 Prüfung der Passung

Nicht zuletzt geht es auch um die Frage: Passt der Text von ChatGPT zu Ihren Erwartungen? Hat ChatGPT Sie also korrekt „verstanden“?

Vielleicht hatten Sie sich „kreativere“ Vorschläge gewünscht. Vielleicht erscheint Ihnen der Text von ChatGPT zu allgemein und nichtssagend. Vielleicht hatten Sie sich doch einen anderen Textschwerpunkt vorgestellt, also z.B. eine Handlungsempfehlung anstelle einer Beschreibung der Ausgangslage. In jedem Fall gilt es, zu prüfen, ob der Text sowohl inhaltlich als auch stilistisch Ihren Erwartungen entspricht.

ÜBERPRÜFEN SIE ALSO DIE ERSTE ANTWORT VON CHATGPT MITTELS DER FOLGENDEN LEITFRAGEN:

ÜBERPRÜFUNG der ersten Antwort von ChatGPT:

- Sind die genannten vermeintlichen Fakten tatsächlich zutreffend? Liegen Falschinformationen oder fehlerhafte Angaben vor?
- Bezieht sich der Text von ChatGPT tatsächlich auf mein spezifisches Anliegen? Wurde ggf. ein allgemeingültiger Text erstellt, der bestimmte Rahmenbedingungen und Besonderheiten außer Acht lässt?
- Welche Perspektive nimmt der Text ein und welche Ansichten werden vertreten? Wenn der Text von einem Menschen geschrieben worden wäre, wer könnte das sein? Was und wie könnten Personen mit anderen sozialen, kulturellen oder anderen Hintergründen auf den Text antworten?
- Entspricht der Text von ChatGPT meinen Erwartungen?



5.6 Die Antwort von ChatGPT ist unbefriedigend. Was kann ich tun?

In den vorigen Kapiteln bzw. Arbeitsschritten haben Sie die Ergebnisse von ChatGPT unter den folgenden Gesichtspunkten geprüft: Inhalt, Perspektive und Passung. Alles, was noch nicht zu Ihrer Zufriedenheit umgesetzt wurde, sollte nun angepasst werden.

5.6.1 Neukombination von Ergebnissen

Haben Sie von ChatGPT Ergebnisse erhalten, die Ihnen teilweise zusagen, teilweise aber auch nicht gefallen, können Sie diese möglicherweise kombinieren, um ein besseres Ergebnis zu erhalten. Angenommen, Sie suchen einen Titel für einen Podcast, wie in Abbildung 6 gezeigt:

Abbildung 6: Textausgabe: Fünf Podcast-Titel



Erstelle mir fünf Titel für einen Podcast, die sich nach einem Hollywoodfilm anhören, faktisch jedoch einen Podcast zum Thema Schule beschreiben



1. "Schulgeflüster: Die versteckten Geschichten hinter den Schulmauern"
2. "Das Klassenzimmer der Träume: Ein Podcast über Schule und Bildung"
3. "Der Schulmentor: Meister der Bildung und Inspiration"
4. "Die Lernrebellin: Ein Podcast über Mut und Kreativität in der Schule"
5. "Der Bildungscode: Auf der Suche nach der perfekten Lernformel"

Im nächsten Schritt könnten Sie verschiedene Bestandteile zu einem neuen Titel kombinieren und z.B. die Titel 2 und 5 zum neuen Titel „Das Klassenzimmer der Träume: Ein Podcast über Mut und Kreativität in der Schule“ verschmelzen.

5.6.2 Verbesserung inhaltlicher Fehler

Alle inhaltlichen Fehler – wie im Beispiel in Abbildung 2 auf Seite 16 (Grenze zwischen den Niederlanden und Frankreich) – müssen korrigiert werden. Je nach Situation können Sie sich dabei auch von ChatGPT helfen lassen bzw. ChatGPT einen Tipp geben. Seien Sie jedoch wachsam und achten Sie darauf, dass ChatGPT Ihnen nicht die nächste Falschinformation zuspielt.

Texte, deren Perspektive noch zu unausgeglichen erscheint – wie im Beispiel in Abbildung 5 auf Seite 21 (Textausgabe: Pünktlichkeit) – können durch verschiedene Maßnahmen aufgewertet werden. Zum einen können Sie bei Ihrer Literaturrecherche gezielt nach Modellen und Theorien suchen, welche das Geschriebene in einen Kontext setzen – etwa den Umstand, dass Pünktlichkeit kein Konzept ist, das überall identisch verstanden wird. Zum anderen können Sie den Text umformulieren und ausbalancieren, indem Sie z.B. die Aussage, dass Pünktlichkeit (*immer*) Respekt *bedeutet*, dahingehend editieren, dass in *manchen* Kontexten Pünktlichkeit als Zeichen des Respekts *gesehen* wird.

Achten Sie jedoch immer darauf, sich an der **wissenschaftlichen** Literatur sowie wissenschaftlichen Theorien und Modellen zu orientieren. Es ist **Ihre** Aufgabe – und nicht die von ChatGPT → geeignete Quellen zu finden, sinnvoll zu verwenden und korrekt zu zitieren.

5.6.3 Veränderung der Anweisung an ChatGPT

Sind Sie hingegen mit dem Stil oder dem inhaltlichen Schwerpunkt des Ergebnisses unzufrieden, sollten Sie die Anweisung/Prompt anpassen, wie das folgende Beispiel veranschaulicht. Angenommen, Sie haben ChatGPT eine Anfrage zum Thema „Lernen“ gestellt, wie in Abbildung 7:

Abbildung 7: Textausgabe: Prüfungsvorbereitung



Wie schaffe ich es, alles für meine Prüfungen zu lernen?



Um alles für deine Prüfungen zu lernen, gibt es einige bewährte Strategien:

1. Erstelle einen Lernplan: Organisiere deine Zeit und erstelle einen Plan, um den Prüfungsstoff rechtzeitig abzudecken. Teile ihn in kleinere, überschaubare Einheiten auf.
2. Priorisiere den Stoff: Identifiziere die wichtigsten Themen oder Bereiche, die für die Prüfung relevant sind. Fokussiere dich auf diese, um sicherzustellen, dass du das Wesentliche abdeckst.
3. Nutze verschiedene Lernmethoden: Verwende eine Vielzahl von Lernmethoden wie Lesen, Zusammenfassen, Notizen schreiben, Mindmaps erstellen oder Gruppendiskussionen. Experimentiere und finde heraus, welche Methoden am besten zu dir passen.
4. Aktives Lernen: Stelle Fragen, diskutiere den Stoff mit Kommilitonen oder versuche, das Gelernte anderen zu erklären. Indem du aktiv am Lernprozess teilnimmst, vertiefst du dein Verständnis.
5. Schaffe eine geeignete Lernumgebung: Finde einen ruhigen Ort ohne Ablenkungen, an dem du konzentriert arbeiten kannst. Stelle sicher, dass du über alle benötigten Materialien und Ressourcen verfügst.
6. Pausen einlegen: Baue regelmäßige Pausen in deine Lernzeit ein, um dich zu erholen und dein Gehirn zu entspannen. Überlastung kann kontraproduktiv sein. Nutze diese Zeit, um dich zu bewegen und frische Luft zu schnappen.
7. Prüfungssimulationen und Übungen: Übe mit vergangenen Prüfungsaufgaben oder anderen Übungsmaterialien, um ein Gefühl für den Prüfungsstil und die erforderliche Zeit zu bekommen.
8. Sorge für eine ausgewogene Lebensweise: Achte auf ausreichend Schlaf, regelmäßige Bewegung und eine gesunde Ernährung. Eine gute körperliche und geistige Verfassung unterstützt das Lernen.
9. Vermeide Prokrastination: Versuche, Ablenkungen zu minimieren und motiviere dich selbst, deine Lernziele zu erreichen. Setze dir klare Ziele und belohne dich, wenn du sie erreichst.
10. Suche Unterstützung: Falls du Schwierigkeiten hast, den Stoff alleine zu bewältigen, zögere nicht, um Hilfe zu bitten. Sprich mit Lehrkräften, Kommilitonen oder suche nach Nachhilfemöglichkeiten.

Wichtig ist, dass du dir realistische Erwartungen setzt und dir selbst ausreichend Zeit gibst, um den Stoff zu lernen. Jeder Mensch hat eine individuelle Lerngeschwindigkeit, daher finde heraus, was für dich am besten funktioniert und passe deine Strategien entsprechend an. Viel Erfolg bei deinen Prüfungen!

ChatGPT hat Ihnen auf Ihre Anfrage verschiedene Tipps für die Prüfungsphase gegeben. Was Sie eigentlich gesucht hatten, waren jedoch Lernmethoden. Eine neue, veränderte Anfrage an ChatGPT liefert neue Ergebnisse, wie Abbildung 8 zeigt:

Abbildung 8: Textausgabe: Lerntipps



Bitte nenne mir drei Lernmethoden, um eine große Menge an Inhalten für Prüfungen zu lernen.



Natürlich! Hier sind drei Lernmethoden, die dir helfen können, eine große Menge an Inhalten für Prüfungen zu lernen:

1. Die Pomodoro-Technik: Diese Methode basiert auf kurzen, konzentrierten Lernphasen, gefolgt von kurzen Pausen. Du kannst beispielsweise 25 Minuten intensiv lernen und dann eine 5-minütige Pause machen. Nach vier Pomodoro-Einheiten kannst du eine längere Pause von 15-30 Minuten einlegen. Diese Methode hilft dir, fokussiert zu bleiben und verhindert Überlastung.
2. Mindmaps: Mindmaps sind visuelle Darstellungen, die helfen, Informationen zu strukturieren und zu organisieren. Du beginnst mit einem zentralen Thema in der Mitte und erstellst dann Zweige mit Unterkategorien, Fakten und Zusammenhängen. Mindmaps helfen dir dabei, Zusammenhänge besser zu verstehen und Informationen leichter abzurufen.
3. Aktives Wiederholen und Anwenden: Aktives Lernen, indem du das Gelernte wiederholst und anwendest, kann helfen, Informationen besser zu verinnerlichen. Versuche, das Gelernte laut vorzulesen, es einem imaginären Publikum zu erklären oder Zusammenfassungen zu schreiben. Indem du das Wissen aktiv anwendest, festigst du es und kannst es in Prüfungssituationen besser abrufen.

Diese Lernmethoden sind nur Beispiele, und es ist wichtig, herauszufinden, welche Methode am besten zu deinem individuellen Lernstil passt. Experimentiere und finde heraus, was für dich am effektivsten ist. Viel Erfolg beim Lernen!

Achten Sie also darauf, präzise zu formulieren, was Sie suchen.

Auch auf stilistischer Ebene können Sie mit eindeutigeren Anweisungen viel erreichen. Vergleichen Sie hierzu in den Abbildungen 9, 10 und 11, wie sich dieselbe grundlegende Aufgabe – eine Rezension zu „Faust“ – verändert, wenn Sie zusätzliche Angaben mitliefern:

Abbildung 9: Textausgabe: Erste Rezension zu „Faust“

 Schreibe mir eine kurze Rezension zu "Faust".

 "Faust" von Johann Wolfgang von Goethe ist ein zeitloses Meisterwerk der deutschen Literatur. In diesem Drama werden die tiefgründigen Themen der menschlichen Existenz, der Suche nach Wissen und der ewigen Suche nach dem Sinn des Lebens behandelt.

Die Geschichte folgt dem Gelehrten Faust, der einen Pakt mit dem Teufel Mephistopheles eingeht, um nach grenzenlosem Wissen und leidenschaftlicher Erfüllung zu streben. Durch eine Reihe von verlockenden Versuchungen und moralischen Konflikten wird Faust in einen inneren Konflikt zwischen Gut und Böse gestürzt.

Goethes Sprache und sein poetischer Schreibstil sind von einer tiefen und emotionalen Intensität geprägt. Die Charaktere sind komplex und facettenreich, insbesondere Faust selbst, der als Symbol für die menschliche Ambition und den Kampf zwischen der Vernunft und den Leidenschaften dient.

"Faust" fordert den Leser heraus, über die Natur des Menschen, die Bedeutung von Moral und die Konsequenzen unserer Handlungen nachzudenken. Es ist ein Werk, das sowohl philosophische als auch poetische Elemente vereint und somit einen dauerhaften Einfluss auf die Literaturgeschichte hinterlassen hat.

Insgesamt ist "Faust" ein zeitloses Meisterwerk, das den Leser dazu anregt, über die menschliche Natur und die Suche nach Wissen und Erfüllung nachzudenken. Es ist ein Drama, das mit seiner Komplexität und tiefen Bedeutung auch heute noch fasziniert und inspiriert.

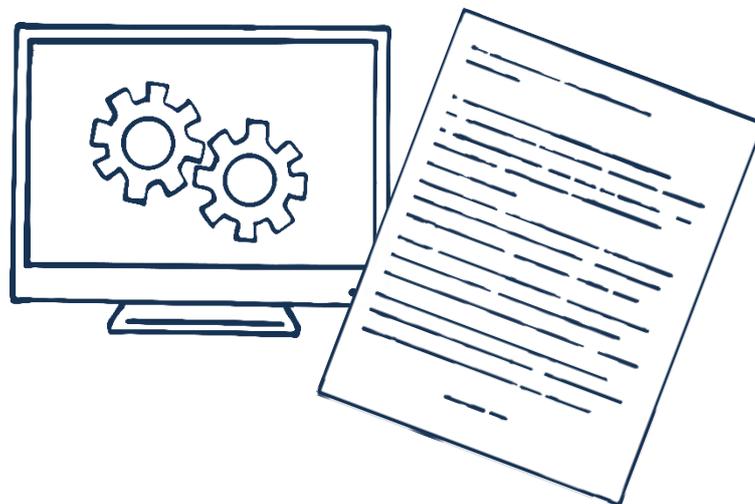


Abbildung 10: Textausgabe: Zweite Rezension zu „Faust“

- Schreibe mir eine kurze Rezension für "Faust" im Stil eines deutschsprachigen Podcasts. Liefere mir dazu bitte nur das Redeskript, keine Hinweise zu Soundeffekten, Ton oder Musik. Konzentriere dich ausschließlich auf den Text der Sprechenden Person.

 Podcast-Moderator: Herzlich willkommen, liebe Hörerinnen und Hörer, zu einer neuen Ausgabe unseres Literatur-Podcasts. Heute widmen wir uns einem absoluten Klassiker der deutschen Literatur: "Faust" von Johann Wolfgang von Goethe. Ein Werk, das bis heute fasziniert und Debatten anregt. Lasst uns eintauchen!

Moderator: "Faust" erzählt die Geschichte eines Gelehrten namens Faust, der in seiner Suche nach Wissen und dem tieferen Sinn des Lebens einen Pakt mit dem Teufel eingeht. Die Handlung entfaltet sich in verschiedenen Akten, die uns mitnehmen auf eine Reise durch Fausts inneren Konflikt, seine Sehnsüchte und moralischen Dilemmata.

Moderator: Was mich an "Faust" besonders beeindruckt, ist Goethes virtuose Sprache. Die Verse fließen mit einer solchen Leichtigkeit und Eleganz, dass sie uns tief berühren. Die Dialoge zwischen den Charakteren sind reich an subtilen Nuancen und offenbaren eine Vielschichtigkeit, die bis heute fasziniert.

Moderator: In "Faust" werden grundlegende Fragen des menschlichen Daseins aufgeworfen. Es geht um die Suche nach Wahrheit, den Kampf zwischen Gut und Böse, die Bedeutung von Liebe und Erlösung. Das Werk bietet Raum für philosophische Reflexionen und regt dazu an, über unsere eigenen Sehnsüchte und Ambitionen nachzudenken.

Moderator: Die Figuren in "Faust" sind ebenso bemerkenswert. Faust selbst verkörpert den inneren Zwiespalt des Menschen, seine Suche nach Erfüllung und seine Verlockungen. Mephistopheles, der Teufel, steht als Verführer und Antagonist Fausts, der ihn in Versuchung führt und die dunklen Seiten der menschlichen Existenz symbolisiert.

Moderator: "Faust" ist ein Werk, das uns auch heute noch herausfordert und zum Nachdenken anregt. Es ist eine zeitlose Studie über die menschliche Natur und die Konsequenzen unserer Handlungen. Es ist ein Werk, das sich lohnt, gelesen und diskutiert zu werden.

Moderator: So kommen wir zum Ende unserer heutigen Folge. Ich hoffe, ihr konntet einen kleinen Einblick in die Faszination von "Faust" gewinnen. Wir sehen uns beim nächsten Literatur-Podcast. Bis dahin, bleibt neugierig und taucht ein in die wunderbare Welt der Bücher!

Abbildung 11: Textausgabe: Dritte Rezension zu „Faust“

 Schreibe mir eine kurze Rezension für "Faust" im Stil eines Werbetexts. Der Text soll das Publikum dazu verleiten, unbedingt "Faust" lesen zu wollen. Achte also darauf, hervorzuheben, warum dieses Werk besonders, faszinierend und lesenswert ist. Achte ebenfalls darauf, dass nur eine Person spricht (also anders als im Podcast zuvor). Vermeide allzu offensichtliche Werbeaufforderungen wie "Bestellen Sie noch heute Ihr Exemplar". Ziehe stattdessen das Publikum mit deinen Worten in den Bann und überzeuge sie im Stile eines schwarzen Magiers (aber NICHT im Stile von schwarzer Pädagogik!).

 Sprecher (mit mysteriöser Stimme): Willkommen, verehrte Leserinnen und Leser, in den dunklen und faszinierenden Abgründen von "Faust"! Ein Werk voller Geheimnisse, das euch mit seinen magischen Worten umgarnen wird. Tretet ein und lasst euch verführen von der Macht der Literatur.

Stimme des Verlockers: Ah, "Faust", das Meisterwerk, das eure Seelen in den Bann ziehen wird. Taucht ein in die Abgründe der menschlichen Existenz, wo Leidenschaft, Begierde und Tragödie sich verschmelzen. Lasst euch von der raffinierten Erzählkunst Goethes betören und von den schwarzmagischen Worten in den Bann ziehen.

Sprecher: In "Faust" verschmelzen Licht und Dunkelheit zu einer fesselnden Geschichte voller Intrigen und geheimnisvoller Verlockungen. Ihr werdet Zeugen einer düsteren Reise, bei der der gequälte Gelehrte Faust seine Seele an den Teufel verkauft. Doch Vorsicht, denn nichts ist, wie es scheint, und jede Entscheidung hat ihren Preis.

Stimme des Verlockers: Lasst euch von den diabolischen Dialogen zwischen Faust und Mephistopheles in den Bann ziehen. Taucht ein in eine Welt voller scharfsinniger Philosophie und provokativer Fragen, die eure Gedanken in düstere Bahnen lenken werden. Die Versuchung lauert an jeder Ecke, und ihr werdet euch fragen, ob ihr selbst widerstehen könntet.

Sprecher: Doch "Faust" ist nicht nur ein Werk der dunklen Magie, sondern auch eine Quelle der Erkenntnis und des menschlichen Daseins. Die Charaktere sind so facettenreich wie das Leben selbst und spiegeln die Höhen und Tiefen unserer Existenz wider. Ihr werdet euch mit ihnen identifizieren, mit ihnen lachen, weinen und leiden.

Stimme des Verlockers: Euch erwartet ein Feuerwerk der Emotionen und eine Reise durch die Schatten des eigenen Ichs. "Faust" wird euch in seinen Bann ziehen und euch mit seiner brillanten Sprache und seinem tiefen Einblick in die menschliche Psyche verzaubern. Die Grenzen zwischen Gut und Böse werden verschwimmen, und ihr werdet euch fragen, wo eure eigenen Grenzen liegen.

Je nachdem, wie sich der Austausch mit ChatGPT gestaltet, können mehrere Anläufe notwendig sein, bis ChatGPT das Ergebnis in einer gewünschten bzw. akzeptablen Form abliefert.

EDITIEREN der Antwort von ChatGPT und/oder der Anweisung an ChatGPT:

- An welchen Stellen und wie muss ich den von ChatGPT verfassten Text editieren?
- (An welchen Stellen und wie) Muss ich meine Anfrage an ChatGPT verändern?



5.7 Wie kann ich ChatGPT in Zukunft (noch) besser nutzen?

Nach jeder Nutzung von ChatGPT sollten Sie kurz reflektieren, wie Sie mit ChatGPT gearbeitet haben und wie Sie den Prozess und das Ergebnis bewerten:



Ist es Ihnen gelungen, von ChatGPT eine passende Antwort zu erhalten? Haben Sie im Internet neue Tipps gefunden, die Ihnen das Arbeiten mit ChatGPT erleichtern? Haben Sie Erkenntnisse gewonnen, welche Prompts/Anweisungen *nicht* zum gewünschten Ziel führen? Wo und wie können Sie sich die Tipps und Erkenntnisse abspeichern, so dass Sie diese beim nächsten Mal griffbereit haben?



Von welcher Qualität waren die Ergebnisse? Sind Ihnen Fehlinformationen, einseitige Darstellungen oder andere Phänomene begegnet? Welche Maßnahmen haben Sie ergriffen, um das zu verändern? Worauf müssen Sie – und andere Nutzer*innen – im Umgang mit ChatGPT achten? Wo bestehen mögliche Risiken?

Warum sind diese Reflexionsfragen wichtig? Zum einen können Sie ChatGPT schneller, effektiver und effizienter bedienen, wenn Sie eine Vorstellung davon entwickeln, was ChatGPT auf welche Weise versteht und umsetzt. Somit können Sie Ihren eigenen Lernprozess beschleunigen und immer zielgerichtetere Anweisungen schreiben. Zum anderen geht es für Sie als angehende Akademiker*innen darum, Technologien nicht unhinterfragt einzusetzen, sondern Ihre Entscheidungen informiert, begründet und bewusst zu treffen und sich über mögliche Folgen bewusst zu sein.

Denken Sie auch daran, den Chatverlauf zu dokumentieren, falls die Lehrperson dies einfordert. Da auch die wiederholte Eingabe derselben Anfrage zu unterschiedlichen Ergebnissen führen kann, ist es wichtig, den spezifischen Chatverlauf zu sichern.

REFLEXION UND DOKUMENTATION des Arbeitens mit ChatGPT:

- Wie habe ich gehandelt? Zu welchem Ergebnis hat dies geführt? Was habe ich heute gelernt? Was sollte ich dokumentieren?
- Welche unerwünschten Phänomene sind mir möglicherweise begegnet? Wie bin ich damit umgegangen? Worauf sollte ich in Zukunft achten?



5.8 Weiterverwendung der ChatGPT-Ergebnisse außerhalb von ChatGPT

Zu Beginn Ihrer Nutzung von ChatGPT stand ein konkretes Anliegen (z.B. die Suche nach einem Titel, eine offene inhaltliche Frage usw.) im Zusammenhang mit einem übergeordneten Projekt (z.B. einem Referat oder einer Seminararbeit). In gewisser Weise war ChatGPT das Mittel zum Zweck.

Nun, da Sie gemeinsam mit ChatGPT ein Ergebnis erhalten, dieses kritisch hinterfragt und editiert haben, geht es darum, dieses Ergebnis in das übergeordnete Projekt – das Referat, die Seminararbeit etc. – einzubinden.

Achten Sie jedoch darauf, nicht noch im letzten Schritt über eine Hürde zu stolpern.

5.8.1 ChatGPT kann Ihr Studium verschlimmbessern

Der Umstand, dass ChatGPT weder pauschal erlaubt noch pauschal verboten ist, liegt in den unterschiedlichen Anforderungen an Sie begründet: In manchen Fällen ist es entscheidend, dass Sie bestimmte Aufgaben ohne jegliche Unterstützung von Künstlicher Intelligenz (KI) bewältigen können. In anderen Fällen kann umgekehrt der Umgang mit ChatGPT im Speziellen oder KI im Allgemeinen genau das sein, was gelernt und überprüft werden soll.

Das bedeutet: Die Entscheidung der Lehrperson für oder gegen ChatGPT findet vor dem Hintergrund didaktischer Überlegungen statt. Im Kern geht es um die Fragen: Was sollen Absolvent*innen eines Studiengangs (mit oder ohne KI) können? Was sollen beispielsweise Lehrer*innen und Informatiker*innen in der Lage sein, zu tun?

Verwenden Sie ChatGPT und Co. also entgegen der Vorgaben Ihrer Lehrperson, so stellt dies ein akademisches Fehlverhalten dar. Außerdem nehmen Sie sich selbst die Chance auf einen Kompetenzzuwachs und ein unverfälschtes Feedback zu Ihrem Leistungsstand. Wie teilweise bereits in Kapitel 5.5 dargelegt wurde:

ChatGPT ist möglicherweise eine Zeitersparnis, aber keine Reflektier- oder Lernerparnis! ChatGPT ersetzt nicht die aktive Auseinandersetzung mit Fragen, Inhalten und Aufgaben aus Ihrem Fach!

Stellen Sie also erst in höheren Semestern oder im Berufsleben fest, dass Ihnen bestimmte Kompetenzen fehlen, weil Sie mit verschiedenen Tools eine „Abkürzung“ genommen haben, kann dies unterschiedliche Konsequenzen haben. Möglicherweise müssen Sie Lerninhalte aus früheren Semestern parallel zum fortgeschrittenen Kursmaterial bearbeiten und/oder Prüfungen wiederholen. Oder Sie stellen fest, dass eine Kompetenz, die Ihnen im Studium als nebensächlich erschien, im Berufsleben tatsächlich tagtäglich gebraucht wird.

Neben diesen möglichen unerfreulichen Konsequenzen kann es jedoch umgekehrt durchaus sinnvoll sein, für Ihre spezifische Fächerkombination in Erfahrung zu bringen, an welchen Stellen ChatGPT bzw. KI neue Möglichkeiten und Potenziale bietet. Falls Sie beispielsweise mit einer Anwendung gute Erfahrungen gemacht haben oder die Chance für eine sinnvolle Ergänzung sehen, suchen Sie das Gespräch mit Ihrer Lehrperson. Treten Sie in den Dialog und besprechen Sie gemeinsam, was sich wie ändern kann.

5.8.2 Betten Sie die ChatGPT-Ergebnisse sinnvoll ein

Gute Seminararbeiten, Referate und ähnliche Formate zeichnen sich durch eine klar erkennbare Struktur aus. Das bedeutet: Die Ergebnisse von ChatGPT müssen sinnvoll eingebettet werden; eine bloße Aneinanderreihung von Fragmenten ist nicht zielführend. Dabei macht es selbstverständlich einen

Unterschied, ob Sie kleine Elemente wie eine Übersetzung oder ein Synonym generiert haben oder ob ChatGPT ein Konzept, ein Skript oder einen Fließtext erzeugt hat, mit dem Sie weiterarbeiten möchten.

Stellen Sie sich also die Fragen, die Sie sich auch unabhängig von ChatGPT stellen sollten: Was möchte ich mit diesem Beispiel zeigen? Wozu dient diese Erklärung bzw. Definition? Welche späteren Bestandteile der Seminararbeit/des Referats bauen auf diesem Text auf? Wie fügt sich dieser Baustein in mein Gesamtkonzept ein? Welche gedanklichen Verbindungen bestehen?

Und auch an dieser Stelle noch einmal der Hinweis: Wenn Sie dazu aufgefordert wurden, die von ChatGPT generierten Inhalte kenntlich zu machen und/oder ihren Chatverlauf oder die Anweisungen/Prompts zu dokumentieren, sollten Sie dies sorgfältig tun.

WEITERVERWENDUNG der ChatGPT-Ergebnisse außerhalb von ChatGPT:

- Was will ich mit den Ergebnissen tun und ist das angemessen?
- Wie kann ich die Ergebnisse sinnvoll mit den anderen, außerhalb von ChatGPT
- gesammelten, Inhalten verbinden?



6 Abschließende Bemerkungen

ChatGPT entwickelt sich rasant weiter. Was das System zu einem bestimmten Zeitpunkt noch nicht oder nicht in ausreichender Qualität umsetzen kann, zählt Wochen oder Monate später vielleicht schon zum Funktionsumfang. Parallel hierzu entstehen kontinuierliche andere Tools mit Künstlicher Intelligenz, die auf bestimmte Aufgaben spezialisiert sind, wie z.B. mathematische Berechnungen oder Literaturrecherchen.

Das bedeutet: Verlassen Sie sich nicht darauf, dass „das schon alles irgendwie geht und passt“! Informieren Sie sich, indem Sie im Internet nach Informationen suchen und/oder selbst ChatGPT und Co. ausprobieren.

Nutzen Sie gerne auch den **KI-Campus** (<https://ki-campus.org>), eine digitale Lernplattform rund um das Thema Künstliche Intelligenz (KI), die sich an Studierende, Berufstätige und andere lebenslang Lernende richtet.

7 Weiterführende Weblinks

- Möchten Sie noch tiefer in die technischen Grundlagen hinter ChatGPT eintauchen? Im Rahmen einer aufgezeichneten Onlineveranstaltung beschreibt Dr. Thomas Arnold verständlich und anschaulich, was sich hinter der Endanwendung verbirgt. Das gesamte Video dauert 87 Minuten; die technischen Grundlagen finden Sie zwischen Minute 03:11 und 29:34.
 - [ChatGPT für Nicht-Informatiker*innen: Schlüssel zum Verstehen der künstlichen Intelligenz und ihre Anwendungen in der Hochschullehre](#) (Stand: 10.02.2023)
- Suchen Sie nach konkreten Prompts/Anweisungen für Erstanwender*innen? Die folgende Handreichung bietet eine anschauliche Anleitung.
 - [Von Null auf ChatGPT. Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung, um sich mit der künstlichen Intelligenz vertraut zu machen](#) (Stand: 21.04.2023)
- Wünschen Sie sich noch weitere Impulse zu ChatGPT an Universitäten? Das verlinkte Whitepaper bietet konkrete Tipps für Studierende und Lehrende:
 - [Unlocking the Power of Generative AI Models and Systems such as GPT-4 and ChatGPT for Higher Education. A guide for students and lecturers](#) (Stand: 22.03.2023)
- Suchen Sie Angaben zur Datenverarbeitung durch OpenAI? Die verlinkten FAQ werden regelmäßig aktualisiert. [Data usage for consumer services FAQ](#) (Stand: n/a, 2023)

