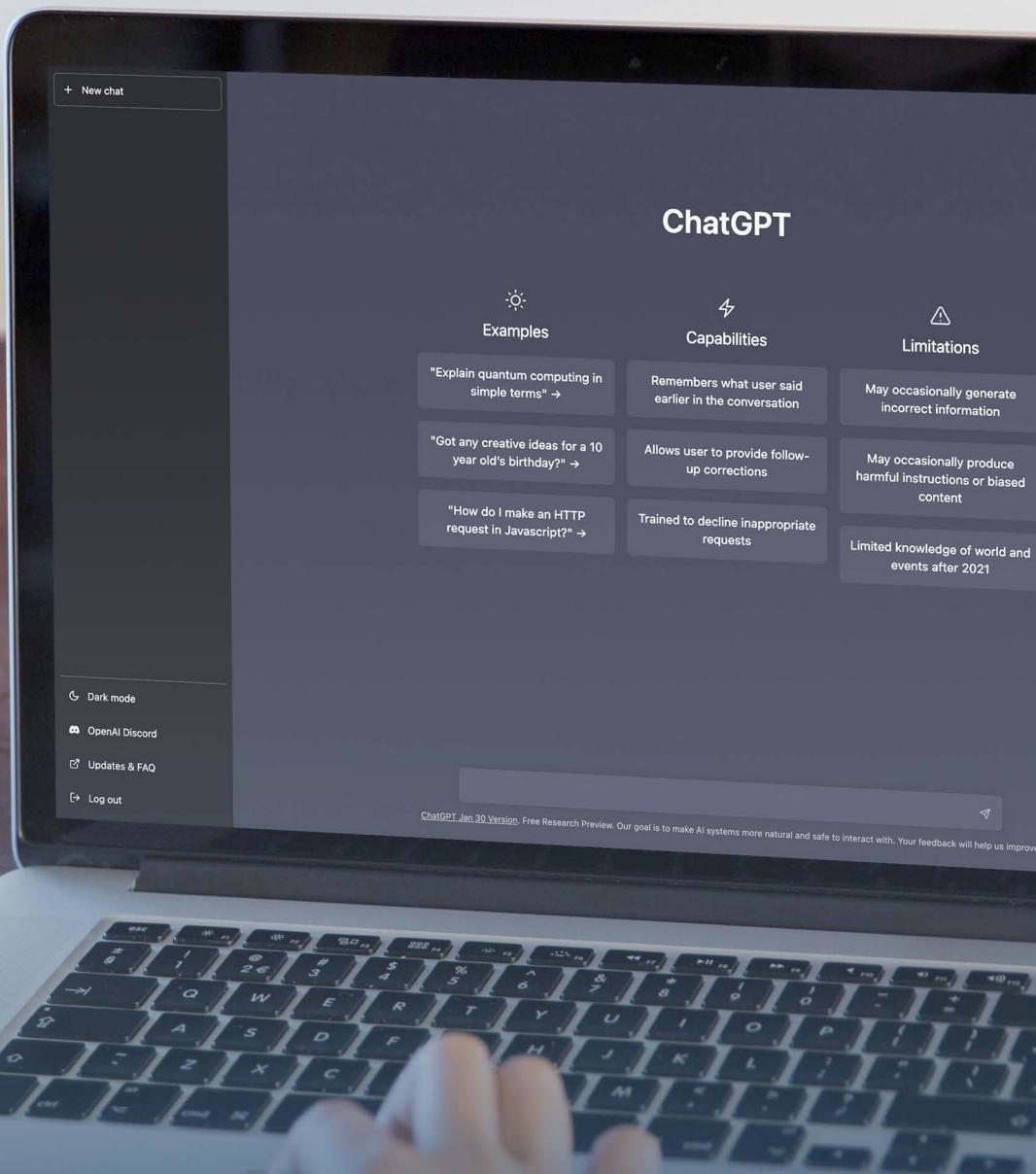


# ChatGPT IN STUDIES

EXPLOITING POTENTIAL, MAINTAINING INTEGRITY\*



\*A title generated by ChatGPT

Version 1.0 dated May 22, 2023 Document  
classification: TLP white - public

Center for Teaching and Learning  
Email: eLearning@uni-mannheim.de

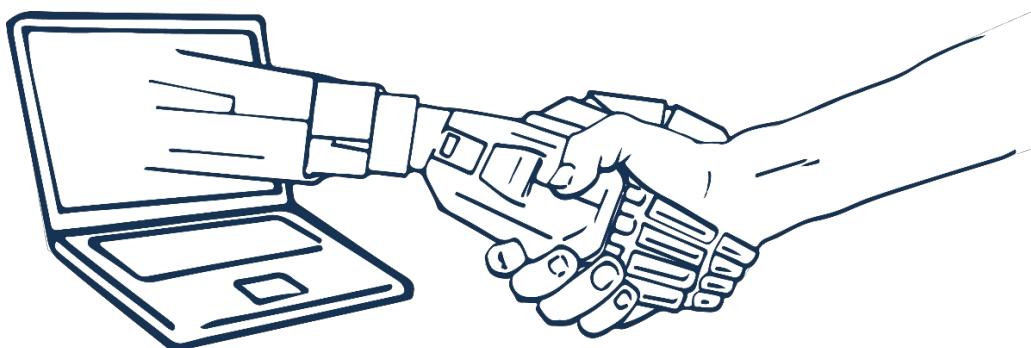
## Inhaltsverzeichnis

1	Disclaimer .....	2
2	The most important information at a glance .....	3
3	Introduction .....	7
4	ChatGPT in your studies—what is it good for, and what is it better not to use it for? .....	8
5	Targeted and responsible use of ChatGPT .....	12
5.1	Can I use ChatGPT? .....	12
5.2	Do I want to use ChatGPT? .....	12
5.3	Is ChatGPT suitable for my specific project? .....	13
5.4	How do I formulate a suitable request to ChatGPT? .....	14
5.5	I have received a response from ChatGPT. Can I just copy and paste it?.....	16
5.5.1	Examination of the content .....	16
5.5.2	Examination of the perspective .....	20
5.5.3	Examination of the fit .....	21
5.6	The response from ChatGPT is unsatisfactory. What can I do? .....	22
5.6.1	Recombining results.....	22
5.6.2	Correcting content errors .....	23
5.6.3	Changing the instructions to ChatGPT .....	24
5.7	How can I use ChatGPT (even) better in the future? .....	29
5.8	Reusing ChatGPT results outside of ChatGPT.....	30
5.8.1	ChatGPT can make your studies worse .....	30
5.8.2	Use ChatGPT results wisely .....	31
6	Final remarks.....	33
7	Further web links.....	34

## 1 Disclaimer

ChatGPT and other applications that use artificial intelligence in the broader sense are expanding and evolving continuously—and at an ever-increasing pace. For you, this means that everything you read below is based on the state of development at the time of writing.

Therefore, please do not view this guide as a permanent, tailor-made instruction manual for your situation, but rather as a starting point for getting to grips with ChatGPT and artificial intelligence. It should also be noted that the free version ChatGPT 3.5 and the paid version ChatGPT 4 differ in their functions and capabilities. **The following guide refers to the free version with the range of functions available at the beginning of May 2023.**



## 2 Das Wichtigste im Überblick

ChatGPT is a chatbot that can be used (largely) free of charge. It is provided on the internet by OpenAI (a partially for-profit US company) and is based on artificial intelligence (AI). ChatGPT can respond to queries in several ways: as a list (e.g., "Give me 10 names for ...") or in a complete sentence or text (e.g., "Summarize ... for me"). Other output formats are also possible, such as code. Users can then ask follow-up questions, clarify their requirements, request further ideas, etc. This creates the impression of a chat, i.e., a dialogue similar to a conversation with a human being. Unlike a conventional internet search or reading aid, ChatGPT answers the **specific question asked** and can also recognize contexts and follow-up tasks within the chat.

### THE MOST IMPORTANT ASPECTS FOR YOU AS A STUDENT ARE:

*The use of ChatGPT is neither generally permitted nor generally prohibited by the university! For each of your examinations, you must ask whether and under what conditions you are allowed to use ChatGPT, i.e., whether AI is an approved aid. If ChatGPT is not approved as an aid, its unauthorized use may be sanctioned in accordance with the examination regulations.*

*Please also bear in mind that the validity of the database and the legality of its acquisition are currently being critically questioned by some supervisory authorities and that regulatory measures have been taken. Conversely, for data protection reasons, you cannot be obliged to create and use a private ChatGPT account.*

ChatGPT offers many possible uses. For example, you can use it to explain terms, create lists and concepts, or generate ideas.

At the same time, you should always keep ChatGPT's limitations in mind:

- Facts and misinformation can coexist in ChatGPT texts.
- ChatGPT cannot "think," "read," or "calculate" in the human sense. So don't be fooled by well-formulated answers.

- While you can, at least in theory, acquire (almost) any skill (almost) at any time, either independently or with support, with ChatGPT you are dependent on the development decisions and priorities of OpenAI.
- ChatGPT can (so far) only draw its answers from the text material provided by OpenAI. The "real" innovation or research is therefore sitting in front of the screen and bears your name; ChatGPT can only analyze and (re)combine.

When using ChatGPT for your studies, you are responsible for the results and for what you submit to your examiners. So if ChatGPT provides incorrect information, it is your responsibility to recognize this and deal with it before submitting your results for grading. Accordingly, it is also possible that ChatGPT will require as much or more work than without it, and you will not necessarily achieve a better result.

ChatGPT **does not** comply with the data protection regulations of the University of Mannheim or the GDPR. In addition to data processing outside the EU, the mandatory provision of your name, date of birth, and cell phone number to use a ChatGPT account should be critically questioned. Furthermore, it is not yet conclusively known what data OpenAI processes for its own purposes. Inform yourself about the data processing associated with its use, in particular the analysis of user behavior, the possible linking with data from social media channels, data processing through cookies, etc. as well as possible security risks (e.g., unauthorized disclosure of user data in March 2023) and make your own decision as to whether you want to use ChatGPT. You should never enter your own personal data or the personal data of others into ChatGPT.

**If you are considering using ChatGPT, please note the key questions in the following info boxes and the corresponding notes in the course of the guide.**

**BEVOR Sie ChatGPT verwenden:**

- Can I use ChatGPT in this specific course?
- What rules apply if I use ChatGPT for this course?

**ÜBERPRÜFUNG der ersten Antwort von ChatGPT:**

- Are the alleged facts actually accurate? Is there any misinformation or incorrect information?
- Does the text from ChatGPT actually relate to my specific concern? Was a general text created that disregards certain conditions and special circumstances?
- What perspective does the text take and what views are represented? If the text had been written by a human being, who could that be? How might people from different social, cultural, or other backgrounds respond to the text?
- Does the text from ChatGPT meet my expectations?

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

- Where and how do I need to edit the text written by ChatGPT?
- (Where and how) Do I need to change my request to ChatGPT?

**REFLEXION UND DOKUMENTATION des Arbeitens mit ChatGPT:**

- How did I act? What was the result? What did I learn today? What should I document?
- What undesirable phenomena might I have encountered? How did I deal with them? What should I pay attention to in the future?

**WEITERVERWENDUNG der ChatGPT-Ergebnisse außerhalb von ChatGPT:**

- What do I want to do with the results, and is that appropriate?
- How can I meaningfully combine the results with other content collected outside of ChatGPT?  
?



## 3 Einleitung

The following guide deals with recommendations for dealing with ChatGPT and is aimed at students at the University of Mannheim.

ChatGPT is a chatbot that can be used (largely) free of charge. It is provided on the internet by OpenAI (a partially for-profit US company) and is based on artificial intelligence (AI). ChatGPT can respond to queries in several ways: as a list (e.g., "Give me 10 names for ...") or in a complete sentence or text (e.g., "Summarize ... for me"). Other output formats are also possible, such as code. Users can then ask follow-up questions, clarify their requirements, request further ideas, etc. This creates the impression of a chat, i.e., a dialogue similar to a conversation with a human being. Unlike a conventional internet search or reading aid, ChatGPT answers the **specific question asked** and can also recognize contexts and follow-up tasks within the chat.

Important: If you enter the same request, also known as a prompt, multiple times, ChatGPT's responses will still vary, even if the same person asks the questions.

The current version of ChatGPT does not yet access the entire internet, but rather a specific section of the internet that ChatGPT has used to learn to understand human language and formulate sentences. Unlike well-known search engines, ChatGPT does not – yet – cover the entire internet, but refers exclusively to the data that has been made available to ChatGPT.<sup>1</sup>

ChatGPT provides a lot of accurate information, but also a lot of incorrect information. This guide discusses how you can distinguish between the two and how you can use ChatGPT responsibly.

---

<sup>1</sup> This will change in the foreseeable future. Currently, version GPT 4, which is used by the Bing search engine, accesses real-time data and information from the internet and integrates it into its responses. ChatGPT is also working on integrating plugins, which will enable access to real-time information, such as news, stock market prices, etc.

## 4 ChatGPT im Studium - wofür und wofür lieber nicht?

The basic possibilities for using ChatGPT seem endless. A quick look at YouTube offers a wealth of tips, tricks, and ideas.

When evaluating how you could use ChatGPT for yourself, you should never lose sight of how ChatGPT basically works:

ChatGPT was trained with a large number of texts to recognize patterns and generate texts that are highly likely to be perceived as coherent by humans. This means that ChatGPT was **not** optimized to formulate statements that are accurate in terms of content. ChatGPT also does **not** perform a content examination. ChatGPT was trained to analyze and generate human **language**.

### DARAUS ERGEBEN SICH FOLGENDE LIMITATIONEN:

- **Facts and misinformation can coexist in ChatGPT texts.**
  - So if you need error-free information, you must verify ChatGPT's results using proven reputable or scientific sources.
- **ChatGPT cannot "think," "read," or "calculate" in the human sense.** Even if ChatGPT delivers the correct result for some calculations or summarizes essays accurately, this is not the same as the approach and understanding of a human being.
  - So don't be fooled by well-formulated answers into thinking that mathematics, for example, is (yet) one of ChatGPT's strengths.
  - Similarly, don't be fooled by impressive learning plans for your subject into thinking that ChatGPT actually has any idea what it means to study your subject, repeat a theory, or solve a practice sheet.
  - Even if you ask ChatGPT a knowledge question that involves a yes/no answer, a "Yes, that is correct" from ChatGPT is not the same as a "yes" from your teacher. ChatGPT combines a "probably good-sounding solution" on a linguistic level. Your teacher, on the other hand, answers you on a content level.

- At the same time, it should be noted that ChatGPT is continuously being developed, which means that its technical capabilities are also constantly expanding. However, this "learning progress" is determined by OpenAI. While you yourself **can, at least in theory, acquire (almost) any skill (almost) at any time, either independently or with support, with ChatGPT you are dependent on OpenAI's development decisions and priorities.**
- ChatGPT can (so far) only draw its answers from the text material provided by OpenAI. This means that ChatGPT can only combine from a large, but nevertheless clearly limited, data set. Similarly, ChatGPT cannot conduct research itself. This means **that the "real" innovation or research is sitting in front of the screen and bears your name; ChatGPT can only analyze and (re)combine.**

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

- **Summary of content where completeness or 100% accuracy is not important**
  - For example, if you have discovered a good YouTube video, but it is very long because the speaker digresses a lot and includes a lot of advertising, you can have the transcript summarized. This will give you a summary that does not guarantee that it contains "all" and "the most important" points, but it will be significantly shorter than the original.
- **Keywords and simple explanations for initial orientation**
  - Suppose you are not studying computer science but would like to start learning about artificial intelligence. A query to ChatGPT such as "In your opinion, what are the most important technical terms for someone new to artificial intelligence?" will provide you with keywords and thus guidance for further research outside of ChatGPT.

---

<sup>2</sup> You can find instructions for this at: <https://youtu.be/-quC5i44Ssl?t=276>

- You can also instruct ChatGPT to explain the topic of artificial intelligence or individual aspects of it in "simpler" terms so that you can get an initial idea of what it is all about.
- **Structuring, lists, and plans**
  - You can instruct ChatGPT to generate suggestions for learning plans, weekly schedules, etc.
  - If permitted (see section 5.1), you can also have ChatGPT generate titles, project plans, concepts, and outline suggestions.
- **ChatGPT as a learning tutor**
  - You can also have ChatGPT generate practice questions from a text, which you can then use to review and reinforce what you have learned.
  - You can also have thematic lists generated, such as a vocabulary list in a foreign language on a specific topic, categorization suggestions for a mind map, or ideas on how to illustrate a specific word with an image or symbol.
- **Gaining a better understanding of a topic**
  - As mentioned above, a "yes" from ChatGPT means something different than a "yes" from a teacher. Nevertheless, you can take advantage of ChatGPT's chat character to approach an answer step by step or to clarify an impression such as "I don't understand any of this" and develop specific questions that you can then ask your teacher. Here are a few ideas for specific inputs:
    - What does it mean when someone says, "..."?
    - You wrote, "...". Can you explain ... to me in practical terms?
    - Can you give me an example where ...?
    - What does ... mean in this context?
    - If ..., is the value high because ... or low because ...?

- **Clarify your own ideas**

- Are you familiar with this situation: you have a specific idea of something, but you can't quite grasp it, such as a "creative" title or an "interesting" description? Then you can have ChatGPT generate different versions of texts, titles, lists, etc., and by changing the inputs and outputs, you can better understand what you are actually looking for.

- **Receive text feedback**

- If permitted (see section 5.1), you can enter a text you have written yourself into ChatGPT and have ChatGPT give you feedback on it. You can also do this several times in a row. Again, you don't know what OpenAI stores from your inputs and may reuse. **So be careful when entering sensitive research data!**



## 5 Zielführender und verantwortungsbewusster Umgang mit ChatGPT

The most important question for you right now is probably: Can I use ChatGPT? This question will be addressed below. However, the following question is just as important: Will ChatGPT actually help me achieve my goal, and what can I do to ensure that I achieve my goal with ChatGPT?

For both aspects, you will find key questions in the following chapters that you can use for guidance.

### 5.1 Darf ich ChatGPT benutzen?

Before you access ChatGPT, you must first clarify whether you are allowed to use ChatGPT at all. For each examination, clarify whether the use of ChatGPT is permitted and, if so, what requirements or conditions apply. For example, you may be required to document and submit your chat history with ChatGPT.

*If ChatGPT is not admitted as an aid, its unauthorized use may be sanctioned in accordance with the examination regulations.*

Therefore, ask exactly what rules apply to the use of ChatGPT.

### 5.2 Möchte ich ChatGPT benutzen?

The following applies to the use of ChatGPT in your studies: **You are responsible for** the results and you are responsible for what you submit to your examiners. So if ChatGPT provides incorrect information (see section 5.5.1), it is your responsibility to recognize this and deal with it before you submit your results for grading. Accordingly, it may be that you have more or just as much work with ChatGPT as without it, and yet you will not necessarily achieve a better result.

ChatGPT **does not** comply with the data protection requirements of the University of Mannheim or the GDPR. In addition to data processing outside the EU, the mandatory provision of your name, date of birth, and cell phone number to use a ChatGPT account is particularly questionable. Furthermore, it is not yet clear what data OpenAI processes and for what purposes

own purposes. Inform yourself about the associated data processing, in particular the analysis of user behavior, the possible linking with data from social media channels, data processing through cookies, etc., as well as possible security risks (e.g., unauthorized disclosure of user data in March 2023) and make your own decision as to whether you want to use ChatGPT.

### 5.3 Ist ChatGPT für mein konkretes Vorhaben geeignet?

In the next step, check whether using ChatGPT is a good choice at all: Do you want to translate an English sentence into German? Other applications may be better suited for translations. Do you want to write about a current event? ChatGPT does not – yet – include daily news, currency exchange rates, and similar information. Do you want to perform calculations? Since ChatGPT regenerates text from existing texts, it is not – yet – a suitable tool for more complex mathematical calculations.

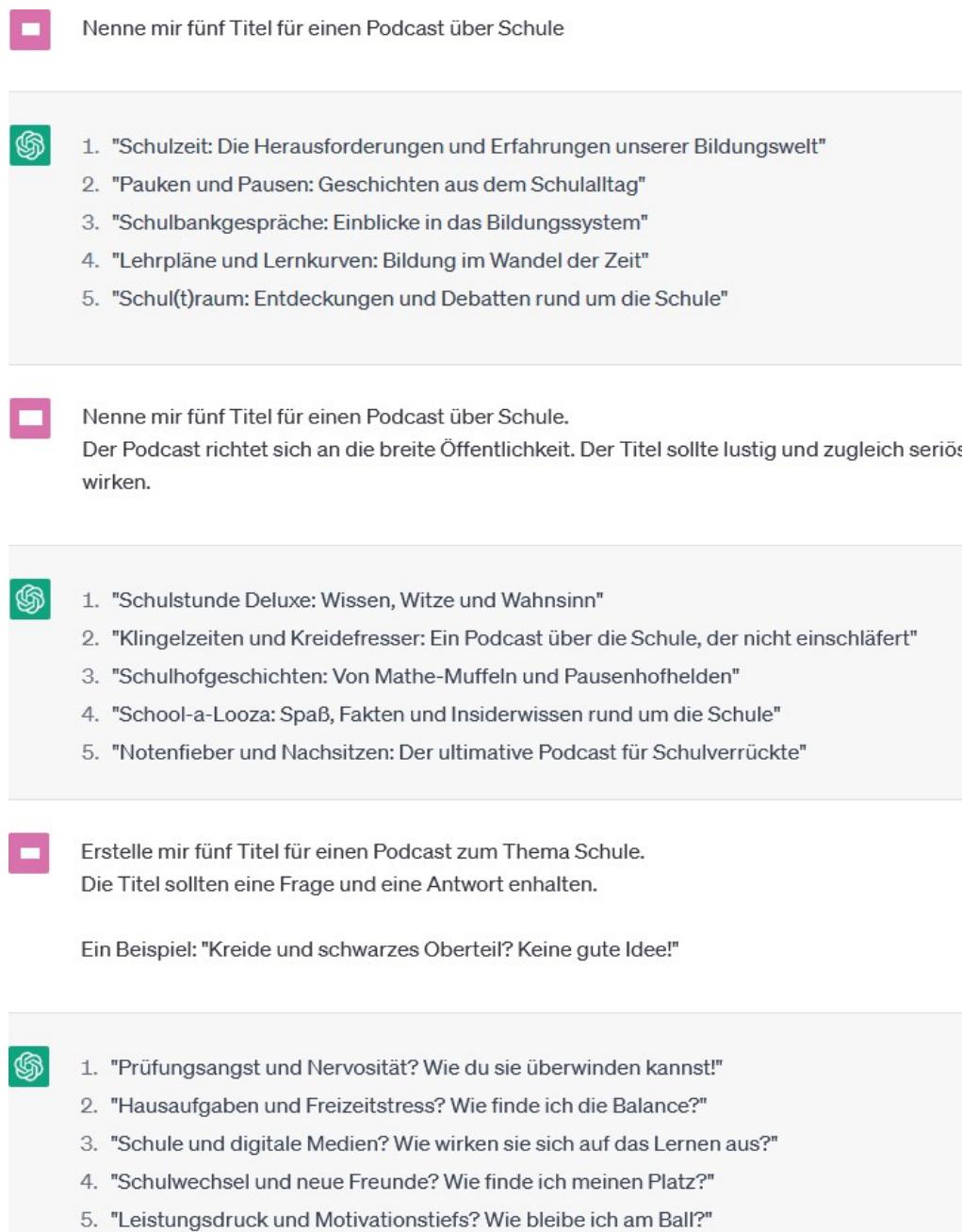
Even if you use ChatGPT as a learning tutor, you should ask yourself at which points in the learning process ChatGPT can ideally support you: What are the specific advantages and disadvantages of ChatGPT compared to other solutions, such as Google search, Wikipedia, or scientific databases? What are the differences between using ChatGPT as an introduction to a topic and using ChatGPT with prior knowledge of a topic? When does it make sense for you to use ChatGPT, and when does it not?



## 5.4 Wie formuliere ich eine passende Anfrage an ChatGPT?

As Figure 1 shows, the ChatGPT response depends directly on how you formulate your query, also known as a prompt:

Figure 1: ChatGPT texts depending on the query



The screenshot shows three separate interactions with ChatGPT, each enclosed in a light gray box:

- User Prompt:** Nenne mir fünf Titel für einen Podcast über Schule
- Response:** 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"

**User Prompt:** 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.

**Response:** 1. "Schulstunde Deluxe: Wissen, Witze und Wahnsinn"  
2. "Klingelzeiten und Kreidefresser: Ein Podcast über die Schule, der nicht einschläft!"  
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"

**User Prompt:** 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!"

**Response:** 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?"

You can find numerous explanations and instructions for prompts in ChatGPT on the internet. Two selected examples can be found in this footnote.<sup>3</sup>

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

### BEVOR Sie ChatGPT verwenden:

- Can I use ChatGPT in this specific course?
- What rules apply if I use ChatGPT for this course?
- Do I want to use ChatGPT?
- What do I intend to do with ChatGPT? What is my specific plan? Is ChatGPT even the right tool for this?

### IHRE EINGABE in ChatGPT:

- How do I formulate a specific request that is appropriate for my project?



<sup>3</sup> Example 1: [https://youtu.be/aZV53\\_mTsGA](https://youtu.be/aZV53_mTsGA)

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

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

Every response from ChatGPT should be critically reviewed on several levels. This is because ChatGPT can generate errors at different levels.

*This means that ChatGPT can potentially save you time when generating ideas, formulations, translations, task solutions, lecture scripts, concepts, etc. However, you will need to reinvest some of this time to check the accuracy and quality of what ChatGPT has written and improve it if necessary! Even if ChatGPT formulates very convincingly, results from ChatGPT must always be checked and classified and should never be accepted unquestioningly!*

### 5.5.1 Prüfung des Inhalts

It is imperative that you check ChatGPT texts for content quality—no matter how "simple" your request or how "convincing" the AI's response may seem! Don't trust that "it'll be fine." The following chapters will give you guidance on what to look out for.

#### 5.5.1.1 Fakten, Falschinformationen, Fehler

As Figure 2 illustrates, ChatGPT can mix facts and misinformation:

Figure 2 (1/2): Text output: Border between the Netherlands and France

 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.

Figure 2 (2/2): Text output: Border between the Netherlands and France

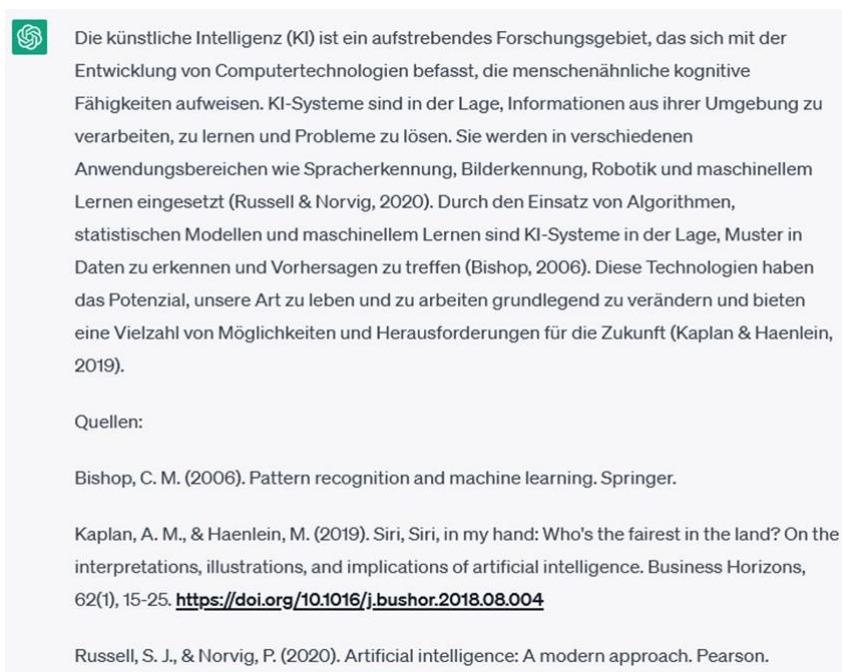
-  Gibt es nicht noch eine andere Grenze zwischen den beiden Ländern?
-  Ja, tatsächlich gibt es eine weitere Grenze zwischen den Niederlanden und Frankreich. Neben der Hauptgrenze zwischen den Regionen Hauts-de-France und Nordrhein-Westfalen gibt es eine kleinere Grenze im Süden der Niederlande, die 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 Landsgrenze 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 Hauptlandsgrenze zwischen den Niederlanden und Frankreich betrifft.

Only after several queries and with assistance does ChatGPT give the correct answer. In its initial responses, existing geographical features (e.g., the Scheldt-Rhine Canal) are contextualized with incorrect information (the Scheldt-Rhine Canal actually runs between the Netherlands and Belgium). Without sufficient geographical knowledge or further internet research, this information could be mistakenly considered correct. Even if ChatGPT is not always right, it formulates its answers very convincingly!

Whether ChatGPT answers a query satisfactorily or inadequately/incorrectly depends on the individual case. For example, it is **not** possible to draw a blanket line that more complex reflection tasks are answered better or worse than the reproduction of facts. Other possible sources of error include incomplete information (e.g., in a list), broken sentences, or contradictions in content within a paragraph or continuous text.

Sources cited by ChatGPT must also be verified. In some cases, ChatGPT "invents" references. This means that it cites sources that do not actually exist. In other cases, the references provided by ChatGPT do exist, but are incorrect. Furthermore, it should be noted that there are differences between human comprehension and the machine language processing on which ChatGPT is based<sup>4</sup>: When a human being cites a source, they review the literature, summarize its content, paraphrase it, and provide a reference. Machine language processing can also generate a sentence that appears to be a citation, as illustrated in Figure 3:

Figure 3: Text output: Artificial intelligence



The 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.

<sup>4</sup> Information about the current range of functions of ChatGPT is not made available to the general public and is only known to OpenAI itself. The following notes therefore refer to the underlying machine language processing ("Natural Language Processing", NLP).

The following was happening in the background: The system has 'learned' that sentences or paragraphs in scientific papers often end with a component such as "(Bishop, 2006)". However, this **does not** mean that the application "reads" the entire book, considers it suitable for your specific work, and then summarizes it appropriately! Rather, the system repeats the **language pattern** it is familiar with

"Text (name, year)" and uses it.

Even if the work mentioned is indeed appropriate, this does not mean that machine language processing has "read" or "understood" the book in the human sense. Rather, the AI-supported language model concludes that the fragments "artificial intelligence," "(Bis-hop 2006)" and "Bishop, C.M. 2006. Pattern recognition and machine learning. Springer. "in a specific payment order for certain queries. It is therefore a matter of pattern recognition and repetition at the linguistic level, but not of engaging with the content. Put simply, by human standards, ChatGPT has no idea what it is writing about, but it does so very convincingly nonetheless.

### 5.5.1.2 Spezifisch oder generisch

It is also important to check whether ChatGPT answers your question in a sufficiently specific manner or whether it provides more general, interchangeable answers.

In the following example, ChatGPT was asked to take the perspective of a foreign businessperson who wants to invest in Germany and to identify suitable business areas and approaches for this purpose. Figure 4 shows the corresponding text output:

Figure 4 (1/2): Text output: Investing in Germany

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.

Figure 4 (2/2): Text output: Investing in Germany

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.

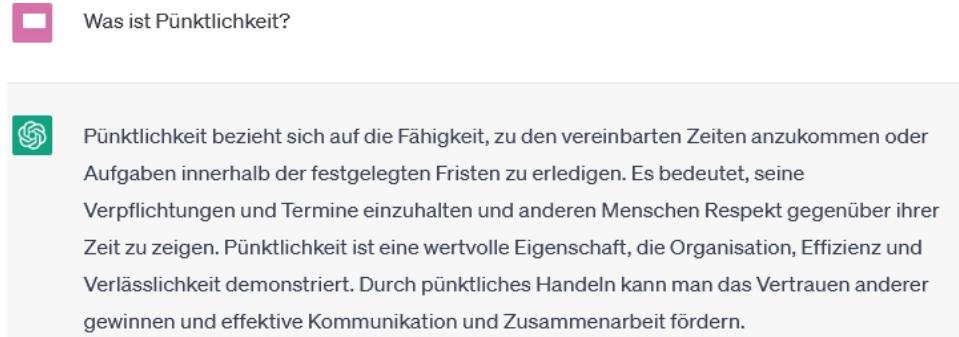
Während des Investitionsprozesses würde ich mit Anwaltskanzleien, Steuerberatern und anderen Fachleuten zusammenarbeiten, um die rechtlichen, steuerlichen und geschäftlichen Aspekte zu klären. Ich würde auch die Unterstützung von Wirtschaftsförderungsagenturen oder Handelskammern in Anspruch nehmen, 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 provides convincing-sounding suggestions. However, other industries might be more promising. Perhaps ChatGPT has also "overlooked" certain sectors. The question also arises as to what extent the text actually refers to Germany or mentions general investment opportunities and makes a blanket statement that this is (also) the case in Germany.

### 5.5.2 Prüfung der Perspektive

Even though ChatGPT's answers may appear neutral, they are still texts that take a certain perspective, as Figure 5 shows:

Figure 5: Text output: Punctuality



Was ist Pünktlichkeit?

Pünktlichkeit bezieht sich auf die Fähigkeit, zu den vereinbarten Zeiten anzukommen oder Aufgaben innerhalb der festgelegten Fristen zu erledigen. Es bedeutet, seine Verpflichtungen und Termine einzuhalten und anderen Menschen Respekt gegenüber ihrer Zeit zu zeigen. Pünktlichkeit ist eine wertvolle Eigenschaft, die Organisation, Effizienz und Verlässlichkeit demonstriert. Durch pünktliches Handeln kann man das Vertrauen anderer gewinnen und effektive Kommunikation und Zusammenarbeit fördern.

This text does not indicate that there may be significant cultural and context-dependent differences: How binding is a deadline or appointment? Is there any leeway (e.g., 11:30 a.m. plus 30 minutes) or is it an exact time? What is considered "too early" and what is considered "too late" (e.g., is it considered too early if 11:30 a.m. was agreed upon and you show up at 11:25 a.m.)?

The text also links specific behavior with an evaluation by associating the term punctuality with respect and trust. This implicitly classifies unpunctuality as disrespectful—a view that is by no means shared in all cultures and contexts. Therefore, check which attitude from the ChatGPT texts speaks to you.

### 5.5.3 Prüfung der Passung

Last but not least, there is also the question: Does the text from ChatGPT meet your expectations? In other words, has ChatGPT "understood" you correctly?

Perhaps you were hoping for more "creative" suggestions. Perhaps you find the text generated by ChatGPT too general and meaningless. Perhaps you had imagined a different focus for the text, e.g., a recommendation for action instead of a description of the initial situation. In any case, it is important to check whether the text meets your expectations in terms of both content and style.

## SO CHECK THE FIRST RESPONSE FROM CHATGPT USING THE FOLLOWING GUIDING QUESTIONS:

### ÜBERPRÜFUNG der ersten Antwort von ChatGPT:

- Are the alleged facts actually accurate? Is there any misinformation or incorrect information?
- Does the text from ChatGPT actually relate to my specific concern? Was a general text created that ignores certain conditions and special circumstances?
- What perspective does the text take and what views are represented? If the text had been written by a human being, who might that be? How might people with different social, cultural, or other backgrounds respond to the text?
- Does the text from ChatGPT meet my expectations?



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

In the previous chapters and steps, you reviewed the results from ChatGPT in terms of content, perspective, and suitability. Anything that has not yet been implemented to your satisfaction should now be adjusted.

### 5.6.1 Neukombination von Ergebnissen

If you have received results from ChatGPT that you like in part but dislike in part, you may be able to combine them to achieve a better result. Suppose you are looking for a title for a podcast, as shown in Figure 6:

Figure 6: Text output: Five podcast titles

-  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 Lernrebellen: Ein Podcast über Mut und Kreativität in der Schule"  
5. "Der Bildungscode: Auf der Suche nach der perfekten Lernformel"

In the next step, you could combine different elements to create a new title, for example, merging titles 2 and 5 to create the new title "The Classroom of Dreams: A Podcast about Courage and Creativity in School."

### 5.6.2 Verbesserung inhaltlicher Fehler

All factual errors in —such as in the example in Figure 2 on page 16 (border between the Netherlands and France)—must be corrected. Depending on the situation, you can also get help from ChatGPT or give ChatGPT a tip. However, be vigilant and make sure that ChatGPT does not feed you the next piece of misinformation.

Texts whose perspective still seems unbalanced—as in the example in Figure 5 on page 21 (text output: punctuality)—can be improved through various measures. Firstly, you can search your literature research specifically for models and theories that put the text into context – for example, the fact that punctuality is not a concept that is understood identically everywhere. Secondly, you can rephrase and balance the text by, for example, editing the statement that punctuality (*always*) means respect to say that in *some* contexts, punctuality is seen as a sign of respect.

However, always make sure to refer to **scientific** literature, theories, and models. It is **your** job—not ChatGPT's—to find suitable sources, use them appropriately, and cite them correctly. -

### 5.6.3 Veränderung der Anweisung an ChatGPT

If, on the other hand, you are dissatisfied with the style or content focus of the result, you should adjust the instruction/prompt, as illustrated in the following example. Suppose you have asked ChatGPT a question on the topic of "learning," as shown in Figure 7:

Figure 7: Text output: Exam preparation

— 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 has provided you with various tips for the exam period in response to your query. However, what you were actually looking for were learning methods. A new, modified query to ChatGPT yields new results, as shown in Figure 8:

Figure 8: Text output: Learning tips

 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!

So be sure to formulate precisely what you are looking for.

You can also achieve a lot on a stylistic level with clearer instructions. Compare Figures 9, 10, and 11 to see how the same basic task—writing a review of "Faust"—modified if you provide additional information:

Figure 9: Text output: First review of "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 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.

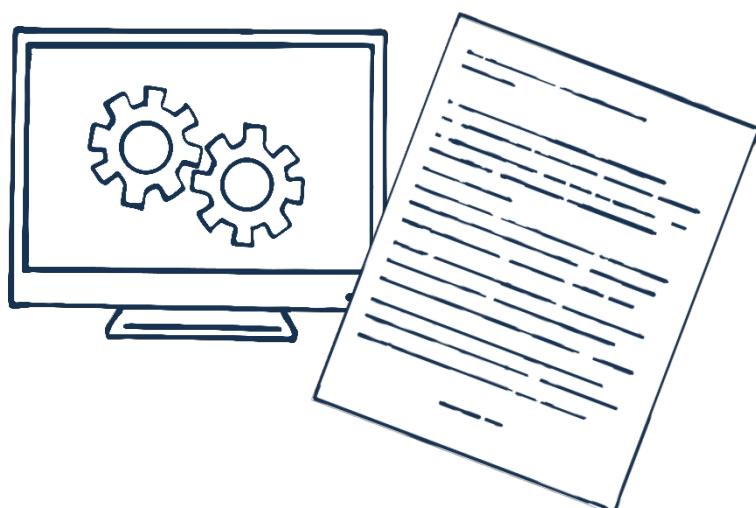


Figure 10: Text output: Second review of "Faust"

 Schreibe mir eine kurze Rezension für "Faust" im Stil eines deutschsprachigen Podcasts. Liefere mir dazu bitte nur das Redescript, 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 eingehet. 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!

Figure 11: Text output: Third review of "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 Werbeauflorderungen 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.

Depending on how the exchange with ChatGPT goes, several attempts may be necessary before ChatGPT delivers the result in a desired or acceptable form.

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

- Where and how do I need to edit the text written by ChatGPT?
- (Where and how) Do I need to change my request to ChatGPT?



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

After each use of ChatGPT, you should briefly reflect on how you worked with ChatGPT and how you evaluate the process and the result:



Were you able to get a suitable response from ChatGPT? Did you find new tips on the internet that make it easier for you to work with ChatGPT? Did you learn which prompts/instructions *do not* lead to the desired result? Where and how can you save the tips and insights so that you have them at your fingertips next time?



What was the quality of the results? Did you encounter misinformation, biased representations, or other phenomena? What measures did you take to change this? What do you—and other users—need to be aware of when using ChatGPT? Where are the potential risks?

Why are these reflection questions important? On the one hand, you can use ChatGPT more quickly, effectively, and efficiently if you develop an understanding of how ChatGPT understands and implements things. This allows you to accelerate your own learning process and write more targeted instructions. Second, as aspiring academics, it is important for you not to use technologies unquestioningly, but to make informed, reasoned, and conscious decisions and to be aware of possible consequences.

**Also, remember to document the chat history if the teacher requests it.** Since repeatedly entering the same query can lead to different results, it is important to save the specific chat history.

#### **REFLEXION UND DOKUMENTATION des Arbeitens mit ChatGPT:**

- How did I act? What was the result? What did I learn today? What should I document?
- What undesirable phenomena might I have encountered? How did I deal with them? What should I pay attention to in the future?



## **5.8 Weiterverwendung der ChatGPT-Ergebnisse außerhalb von ChatGPT**

When you started using ChatGPT, you had a specific concern (e.g., searching for a title, an open question about content, etc.) related to an overarching project (e.g., a presentation or seminar paper). In a sense, ChatGPT was the means to an end.

Now that you have obtained a result together with ChatGPT, critically examined it, and edited it, the next step is to integrate this result into the larger project—the presentation, seminar paper, etc.

However, be careful not to stumble over a hurdle in the final step.

### **5.8.1 ChatGPT kann Ihr Studium verschlimmbessern**

The fact that ChatGPT is neither universally permitted nor universally prohibited is due to the different requirements placed on you: In some cases, it is crucial that you are able to perform certain tasks without any assistance from artificial intelligence (AI). In other cases, conversely, the use of ChatGPT in particular or AI in general may be precisely what is to be learned and tested.

This means that the teacher's decision for or against ChatGPT is made on the basis of didactic considerations. Essentially, the questions are: What should graduates of a program (with or without AI) be able to do? What should teachers and computer scientists, for example, be able to do?

If you use ChatGPT and similar tools contrary to your teacher's instructions, this constitutes academic misconduct. In addition, you are depriving yourself of the opportunity to gain new skills and receive unbiased feedback on your performance. As already explained in part in section 5.5:

*ChatGPT may save you time, but it does not save you the effort of reflection or learning!  
ChatGPT does not replace active engagement with questions, content, and tasks from your subject!*

If you only verify in later semesters or in your professional life that you lack certain skills because you took a "shortcut" with various tools, this can have various consequences. You may have to work through learning content from previous semesters in parallel with the advanced course material and/or retake examinations. Or you may realize that a skill that seemed irrelevant during your studies is actually needed on a daily basis in your professional life.

In addition to these potentially unpleasant consequences, it may, however, be useful to find out where ChatGPT or AI offers new opportunities and potential for your specific subject combination. For example, if you have had good experiences with an application or see an opportunity for a useful addition, talk to your teacher. Engage in dialogue and discuss together what can be changed and how.

### 5.8.2 Betten Sie die ChatGPT-Ergebnisse sinnvoll ein

Good seminar papers, presentations, and similar formats are characterized by a clearly recognizable structure. This means that the results from ChatGPT must be embedded in a meaningful way; simply stringing together fragments is not effective. Of course, it makes a difference

difference whether you have generated small elements such as a translation or a synonym, or whether ChatGPT has generated a concept, a script, or a continuous text that you want to work with further.

So ask yourself the questions you should be asking regardless of ChatGPT: What do I want to show with this example? What is the purpose of this explanation or definition? Which later collection of elements of the seminar paper/presentation builds on this text? How does this building block fit into my overall concept? What conceptual connections exist?

And here, too, we would like to reiterate: If you have been asked to identify the content generated by ChatGPT and/or to document your chat history or instructions/prompts, you should do so carefully.

#### WEITERVERWENDUNG der ChatGPT-Ergebnisse außerhalb von ChatGPT:

- What do I want to do with the results, and is that appropriate?
- How can I meaningfully combine the results with other content collected outside of ChatGPT?
- ?



## 6 Abschließende Bemerkungen

ChatGPT is developing rapidly. What the system cannot yet implement or cannot implement in sufficient quality at a given point in time may already be part of its range of functions weeks or months later. At the same time, other tools with artificial intelligence are continuously being developed that specialize in specific tasks, such as mathematical calculations or literature research.

**This means: Don't rely on the assumption that "everything will somehow work out and fit together!" Inform yourself by searching for information on the internet and/or trying out ChatGPT and similar tools yourself.**

Feel free to also use the **AI Campus** (<https://ki-campus.org>), a digital learning platform dedicated to artificial intelligence (AI) that is aimed at student, professionals, and other lifelong learners.

## 7 Weiterführende Weblinks

- Would you like to delve deeper into the technical basics behind ChatGPT? In a recorded online event, Dr. Thomas Arnold provides a clear and concise explanation of what lies behind the end application. The entire video lasts 87 minutes; the technical basics can be found between minutes 03:11 and 29:34.
  - [ChatGPT for non-computer scientists: Key to understanding artificial intelligence and its applications in university teaching](#) (as of February 10, 2023)
- Are you looking for specific prompts/instructions for first-time users? The following handout provides clear guidance.
  - [From zero to ChatGPT. A step-by-step guide to familiarizing yourself with artificial intelligence](#) (as of April 21, 2023)
- Would you like more inspiration on ChatGPT at universities? The linked white paper offers specific tips for students and teachers:
  - [Unlocking the Power of Generative AI Models and Systems such as GPT-4 and ChatGPT for Higher Education. A guide for students and lecturers](#) (as of March 22, 2023)
- Are you looking for information on data processing by OpenAI? The linked FAQ is updated regularly. [Data usage for consumer services FAQ](#) (as of: n/a, 2023)

