



© Kiattisak via AdobeStock

# Der Einsatz von künstlichen Intelligenzen (KI) beim Verfassen von Abschlussarbeiten

Dr. Franziska Klatt | Handreichung | Update November 2024

# Lernziele



- Verstehen, was ChatGPT ist
- Was es kann und was nicht
- Wie die Verwendung von ChatGPT & Co. bei einer wissenschaftlichen Arbeit anzugeben ist
- Welche anderen künstlichen Intelligenzen die wissenschaftliche Arbeit unterstützen können

Bitte berücksichtigen Sie immer die Vorgaben Ihres betreuenden Fachgebietes. Hier handelt es sich nur um allgemeine Empfehlungen auf dem Stand des heutigen Wissens.



© kunakorn via AdobeStock

# Agenda



- 1 Was ist das?
- 2 Was kann es? Was kann es nicht?
- 3 Verwendung in Abschlussarbeit – Wie angeben?
- 4 Welche KIs fürs wissenschaftliche Arbeiten gibt es noch?

- 1 Was ist das?
- 2 Was kann es? Was kann es nicht?
- 3 Verwendung in Abschlussarbeit – Wie angeben?
- 4 Welche KIs fürs wissenschaftliche Arbeiten gibt es noch?

# Funktionsweise von generativer KI am Beispiel von ChatGPT (I/II)



- **Chatbot:** Transformiert Input (Text, Audio, Bild) in Output (Text, Bild) → multimodal
- **Ziel:** möglichst menschenähnliche Unterhaltungen zu generieren
- **Output Text:**
  - Großes Sprachmodell GPT-4o (Generative Pre-Trained Transformer) funktioniert wie ein neuronales Netzwerk und erkennt Muster in riesigen Datenmengen
  - Generiert auf Basis dessen das nächste Wort mit der höchsten Wahrscheinlichkeit, unabhängig von tatsächlichen Fakten
  - Hat durch die Vorgabe von Eingabeaufforderungen und Bewertung seiner Antworten durch Menschen gelernt einen Dialog zu führen
  - Chatbot merkt sich Fragen innerhalb eines Chatverlaufs und stellt Bezug her, wodurch sich der Output noch verbessert (iterativ)
- Neben GPT-4o gibt es andere große Sprachmodelle wie LLaMA (Meta), Mistral Large Instruct (Mistral AI), Claude (Anthropic), etc.

# Funktionsweise von generativer KI am Beispiel von ChatGPT (II/II)



- Qualität der Textproduktion von Trainingsdaten abhängig, das sind:
  - Webseiten, öffentlich zugängliche Bücher, Artikel, Social Media, Blogs, Foren, Wikipedia
- Überwiegend englischsprachig
- Nicht wissenschaftsorientiert
- Wissenschaftliche Quellen befinden sich häufig hinter einer „Bezahlschranke“ und damit sind sie nicht zugänglich für ChatGPT
- Output abhängig von der Güte der Eingabe (des „Prompts“)

Quelle: Rudolph, Jürgen, Samson Tan, and Shannon Tan. 2023. “ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education?” *Journal of Applied Learning & Teaching* 6(1): 3; <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9>

# Agenda





- 1 Was ist das?
- 2 Was kann es? Was kann es nicht?
- 3 Verwendung in Abschlussarbeit – Wie angeben?
- 4 Welche KIs fürs wissenschaftliche Arbeiten gibt es noch?

# ChatGPT – Was kann es?



ChatGPT ▾


## Wie kann ich dir helfen?

 Sende eine Nachricht an ChatGPT 

 Erstelle ein Bild

 Erstelle eine Zusammenfassung


 Sammle Ideen

 Gib mir Tipps

 Erstelle einen Plan

 Überrasche mich

 Code

 Hilf mir beim Schreiben

- Bezieht sich auf vorherige Eingaben
- Gibt Fehler zu und entschuldigt sich
- Sprachliche Ausdrucksfähigkeit sehr gut
- Ist darauf trainiert, fragwürdige „Prompts“ nicht zu beantworten

ChatGPT von OpenAI, Screenshot der Startseite, November 2024

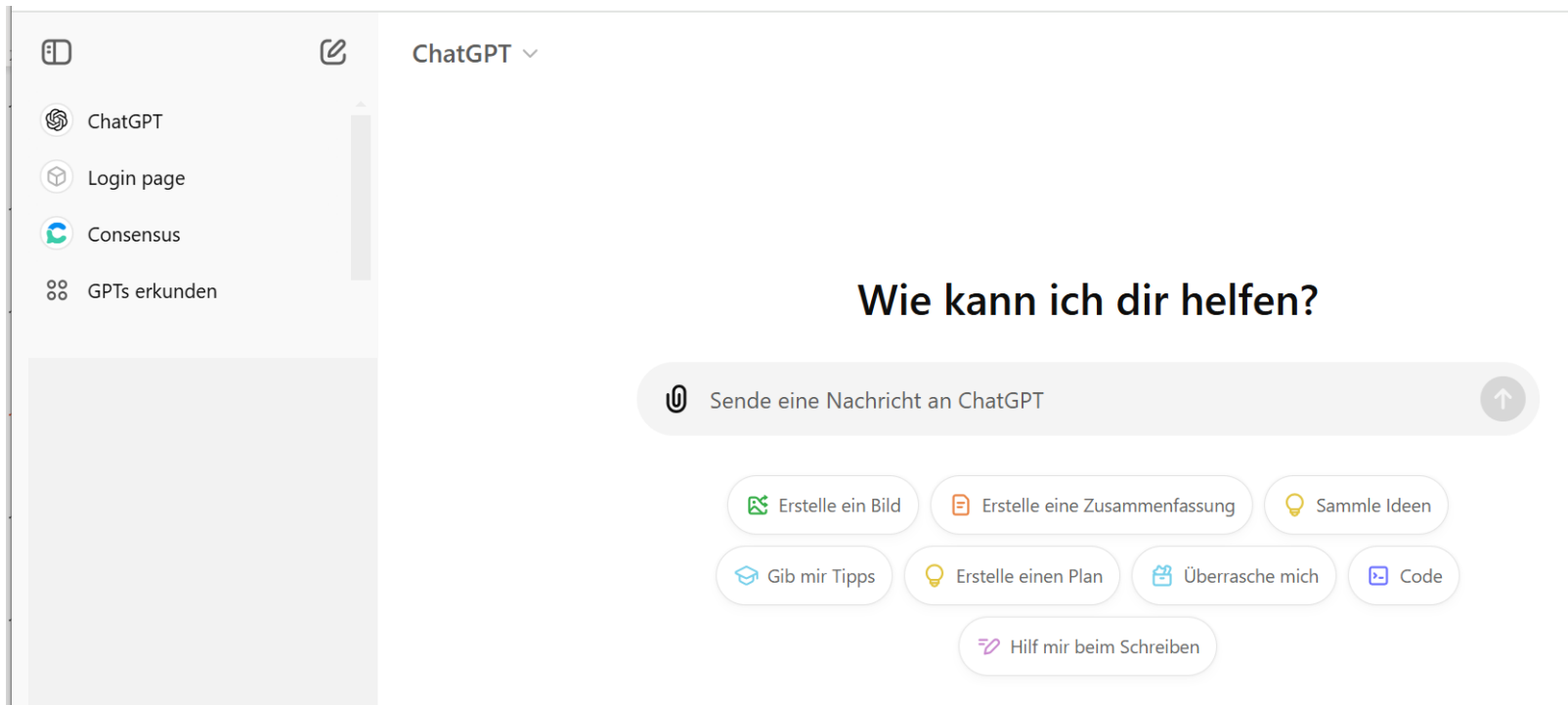


# ChatGPT – Was kann es?



- Text produzieren für verschiedene Zielgruppen / sprachliche Niveaus (wissenschaftlich, etc.) und Formate
- Themen strukturieren / Pläne erstellen
- Gliederung bauen
- Lösungswege aufzeigen
- Texte zusammenfassen
- Texte übersetzen
- Kann auch Code produzieren und Fehler in Code finden
- Tabellen bauen
- Daten analysieren
- Bilder generieren (DALL-E)

# ChatGPT – So funktioniert es



- <https://chat.openai.com/>
- Text reinschreiben („Prompt“) oder Dateien anhängen
- Durch weitere Anfragen („Prompts“) konkretisieren

ChatGPT von OpenAI

# Beispiel: ChatGPT gliedert das Thema sehr gut...

„Prompt“



What are the main concepts of sustainability in libraries



Sustainability in libraries is an evolving framework aimed at reducing environmental impact, promoting social equity, and ensuring economic viability. Libraries are increasingly embracing these concepts to serve as models of sustainable development for their communities. Here are the main concepts of sustainability in libraries:

## 1. Environmental Responsibility

- **Green Building and Design:** Many libraries are adopting sustainable architecture, such as LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) certification. This includes energy-efficient systems, natural lighting, eco-friendly building materials, and waste-reducing construction practices.
- **Energy Conservation:** Libraries are reducing energy consumption through efficient lighting, heating, and cooling systems, and by utilizing renewable energy sources like solar or wind where possible.
- **Waste Reduction and Recycling:** Libraries encourage recycling, composting, and reduction of paper and plastic use. Digital resources reduce the need for paper, and some libraries have introduced zero-waste policies.
- **Resource Sharing:** Libraries have a long tradition of sharing resources like books, technology, and equipment. This reduces the need for individuals to purchase these items, decreasing overall production and waste.



## 2. Social Equity and Inclusion

- **Accessible and Inclusive Spaces:** Sustainable libraries focus on inclusivity, creating spaces that are accessible to all community members, including those with disabilities and marginalized groups. Many libraries offer resources and programming that address social needs, such as literacy, job skills, and digital access.
- **Community Engagement and Outreach:** Libraries serve as community hubs, often providing services to vulnerable populations, such as free internet access, educational programs, and safe spaces. Libraries support social sustainability by fostering an informed and engaged citizenry.
- **Cultural Sustainability:** Libraries preserve local history, language, and cultural heritage, often through archives and special collections. By maintaining and sharing this knowledge, they contribute to the cultural fabric and memory of their communities.

## 3. Economic Sustainability

- **Cost Efficiency and Funding Models:** Libraries strive to operate cost-effectively, managing budgets carefully to ensure long-term viability. They often pursue grants, partnerships, and collaborations to supplement public funding.
- **Support for Local Economy:** Libraries contribute to the local economy by promoting small business development and entrepreneurship through resources like workshops, research tools, and meeting spaces.
- **Circular Economy Practices:** Libraries play a unique role in the circular economy by providing resources that can be borrowed and returned, minimizing the demand for new materials and supporting sustainable consumption patterns.



Antwort der KI



# ...und gibt Erklärungen für jeden Punkt

## 4. Sustainable Collections and Programs

- **Digital Resources and Remote Access:** By expanding digital collections, libraries reduce the environmental impact associated with physical materials. E-books, digital journals, and online databases help reduce paper use and provide access to materials without requiring physical space or travel.
- **Educational Programs on Sustainability:** Many libraries host events, workshops, and activities focused on sustainability topics, educating patrons on issues like climate change, recycling, and conservation. Libraries often collaborate with environmental organizations to provide community learning opportunities.
- **Sustainable Procurement Practices:** Libraries aim to procure supplies, technology, and other materials from sustainable sources. This can include using recycled paper, eco-friendly office supplies, and equipment from companies with responsible environmental practices.

## 5. Advocacy and Leadership in Sustainability

- **Modeling Sustainable Practices:** Libraries often adopt policies and programs that set an example for other institutions. By adopting green policies, libraries show that sustainability is achievable and can motivate other community organizations.
- **Policy Advocacy:** Libraries are also beginning to advocate for broader policies that support sustainability, such as environmental regulations, public transportation improvements, and increased funding for green initiatives.

## 6. Resilience and Adaptation

- **Disaster Preparedness and Climate Resilience:** Sustainable libraries are prepared to respond to natural disasters and climate-related disruptions. This may include having disaster plans, emergency supplies, and training staff in crisis response. Libraries play a critical role in providing information and shelter during community crises.
- **Adaptation to Changing Needs:** As communities' needs evolve, libraries adapt by updating their resources, services, and spaces. This could mean creating more flexible, multi-use spaces that can serve different functions as community needs change.

## 7. Measurement and Reporting of Sustainability Efforts

- **Setting Sustainability Goals and Metrics:** Many libraries have established sustainability goals to measure their impact over time. Tracking metrics like energy savings, waste reduction, and community engagement helps libraries gauge the effectiveness of their efforts.
- **Transparency and Reporting:** Libraries increasingly share reports on their sustainability initiatives with stakeholders and the public. Transparency builds trust and shows accountability, demonstrating the library's commitment to long-term sustainability.

By integrating these sustainability principles, libraries can serve as role models, promoting environmental stewardship, social responsibility, and economic efficiency within their communities.

# Natürlich geht das auch in Deutsch und in gekürzter Form, wenn man durch einen weiteren Prompt die Anfrage ändert



Bitte schreibe das kürzer und auf Deutsch

← „Prompt“



Nachhaltigkeit in Bibliotheken verfolgt das Ziel, ökologische Verantwortung, soziale Gerechtigkeit und wirtschaftliche Stabilität zu fördern. Die wichtigsten Aspekte sind:

1. **Ökologische Verantwortung:** Bibliotheken setzen auf umweltfreundliche Bauweise, energiesparende Technik und Abfallvermeidung. Sie bieten durch Ressourcenteilung wie Büchern und Geräten eine nachhaltige Alternative zum privaten Konsum.
2. **Soziale Gerechtigkeit und Inklusion:** Bibliotheken schaffen barrierefreie und inklusive Räume für alle, bieten Bildungs- und Sozialprogramme und fördern kulturelle Nachhaltigkeit, indem sie das lokale Erbe bewahren.
3. **Wirtschaftliche Nachhaltigkeit:** Durch kosteneffizientes Arbeiten und nachhaltige Beschaffung sichern Bibliotheken ihre Zukunft. Sie unterstützen die lokale Wirtschaft, etwa durch Angebote für Gründer und kleine Unternehmen.
4. **Nachhaltige Sammlungen und Programme:** Der Ausbau digitaler Ressourcen reduziert den Bedarf an physischen Materialien und fördert umweltfreundliche Bildungsangebote.
5. **Vorbildfunktion und Engagement:** Bibliotheken setzen sich für umweltfreundliche Praktiken ein, fungieren als Vorbild und treiben durch Kooperationen und Öffentlichkeitsarbeit nachhaltige Entwicklungen in der Gemeinschaft voran.
6. **Resilienz und Anpassungsfähigkeit:** Sie sind auf Krisen vorbereitet und gestalten flexible Räume, die sich an veränderte Gemeinschaftsbedürfnisse anpassen.

Diese Maßnahmen machen Bibliotheken zu zentralen Akteuren in der Förderung von Nachhaltigkeit



- ChatGPT merkt sich, was im vorherigen Verlauf besprochen wurde
- Funktioniert nur innerhalb eines Chats

# Konkretisierung des „prompts“ führt zu hilfreichen Antworten



„Prompt“ für  
Quellen

Kannst du mir eine konkrete Quellen nennen



Ja, hier sind einige konkrete Quellen, die die Nachhaltigkeitskonzepte und -frameworks in Bibliotheken detailliert beschreiben:

1. **IFLA – “Libraries, Development and the United Nations 2030 Agenda”:** Die Internationale Föderation von Bibliotheksverbänden (IFLA) hat einen Leitfaden veröffentlicht, der beschreibt, wie Bibliotheken zur Erreichung der 17 Nachhaltigkeitsziele (SDGs) der Vereinten Nationen beitragen können. Diese Quelle ist hilfreich, um den Beitrag von Bibliotheken zur sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit nachzuvollziehen.
  - Link zur Quelle: [IFLA Libraries and the UN SDGs](#)
2. **Green Libraries Manifesto:** Dieses Manifest ist Teil der “Green Library Movement” und gibt Richtlinien zur ökologischen Verantwortung in Bibliotheken. Es beschreibt Maßnahmen zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks und zur Förderung umweltfreundlicher Praktiken in Bibliotheken.
  - Detaillierte Informationen dazu finden Sie unter der **Environmental Sustainability and Libraries Special Interest Group (ENSULIB)** der IFLA: [IFLA ENSULIB](#)
3. **Deutscher Bibliotheksverband (dbv) – Positionspapier zur Nachhaltigkeit:** Der dbv hat ein Positionspapier entwickelt, das Nachhaltigkeitsziele und -strategien für Bibliotheken in Deutschland zusammenfasst und konkrete Handlungsempfehlungen gibt.

“SDGs”

Sende eine Nachricht an ChatGPT

- Problem: Link führen nicht immer zu den Quellen
- Quellen sind teilweise „halluziniert“
- Immer Quellen selber überprüfen und im Original lesen

....und kann es auch als Tabelle ausgeben

Kannst du das bitte als Tabelle darstellen

← „Prompt“



Hier ist eine Übersicht der genannten Quellen in Tabellenform:

Quelle	Inhalt	Link
IFLA – "Libraries, Development and the United Nations 2030 Agenda"	Leitfaden zur Förderung der UN-Nachhaltigkeitsziele (SDGs) durch Bibliotheken, mit Fokus auf soziale und ökologische Nachhaltigkeit.	<a href="#">IFLA Libraries and the UN SDGs</a>
Green Libraries Manifesto	Richtlinien zur ökologischen Verantwortung und zum umweltfreundlichen Betrieb von Bibliotheken. Teil der "Green Library Movement".	<a href="#">IFLA ENSULIB</a>
Deutscher Bibliotheksverband (dbv) – Positionspapier zur Nachhaltigkeit	Strategien und Ziele für Nachhaltigkeit in deutschen Bibliotheken, mit konkreten Handlungsempfehlungen.	<a href="#">dbv-Positionspapier Nachhaltigkeit</a>
UNESCO – "UNESCO Public Library Manifesto"	Grundlegendes Manifest zur Rolle öffentlicher Bibliotheken in der Förderung sozialer Nachhaltigkeit und Inklusion.	<a href="#">UNESCO Public Library Manifesto</a>

Diese Tabelle gibt einen kompakten Überblick über zentrale Dokumente und Leitlinien zur Nachhaltigkeit in Bibliotheken.



ChatGPT von OpenAI

# ChatGPT-4o (kostenlose Version) – Was kann es nicht oder nicht gut?



- Echte wissenschaftliche Quellen finden und richtige Zitate angeben (Vorsicht: ChatGPT macht es und tut so, als könne es das inklusive Angabe von Links) → **Quellen und Zitate immer selber überprüfen**
- Ist ein Sprachmodell und **KEIN** Wissensmodell
- Kein Faktencheck → Erfindet Dinge („fantasiert“), die nicht stimmen. Aufgrund der schlüssigen und sprachlich guten Darstellung merkt man das aber nicht → Hintergrund: nur Ausgabe wahrscheinlicher Wortreihenfolgen
- Auf ganz aktuelle Informationen zugreifen: Trainingsmaterial geht nur bis Oktober 2023 und nur wenig deutsche Quellen
- Kann sich fehlverhalten (Bias)

## Alternativen:

ChatAI der Academic Cloud oder Bing Chat im Edge Browser mit einem kostenlosen Microsoft-Konto



# Negativbeispiel – Was kann es nicht!



Die Quelle des DBV ist falsch

← „Prompt“

Du bist dabei, Feedback zu einer neuen Version von ChatGPT zu geben.  
Welche Reaktion gefällt dir besser? Es kann einen Moment dauern, bis alle Reaktionen geladen wurden.

Reaktion 1

Danke für den Hinweis! Hier ist die korrigierte Tabelle mit der richtigen Quelle für das Positionspapier des Deutschen Bibliotheksverbands (dbv):

Quelle	Inhalt	Link
IFLA – "Libraries, Development and the United Nations 2030 Agenda"	Leitfaden zur Förderung der UN-Nachhaltigkeitsziele (SDGs) durch Bibliotheken, mit Fokus auf soziale und ökologische Nachhaltigkeit.	<a href="#">IFLA Libraries and the UN SDGs</a>
Green Libraries Manifesto	Richtlinien zur ökologischen Verantwortung und zum umweltfreundlichen Betrieb von Bibliotheken. Teil der "Green Library Movement".	<a href="#">IFLA ENSULIB</a>

Reaktion 2

Thought für ein paar Sekunden ▾

Entschuldigung für den Fehler bei der Angabe der Quelle des Deutschen Bibliotheksverbands (dbv). Hier ist die korrigierte Tabelle mit den richtigen Quellen:

Quelle	Inhalt	Link
IFLA – "Libraries, Development and the United Nations 2030 Agenda"	Leitfaden zur Förderung der UN-Nachhaltigkeitsziele (SDGs) durch Bibliotheken, mit Fokus auf soziale und ökologische Nachhaltigkeit.	<a href="#">IFLA Libraries and the UN SDGs</a>
Green Libraries Manifesto	Richtlinien zur ökologischen Verantwortung und zum	<a href="#">IFLA ENSULIB</a>

Erfindet Dinge,  
die sich wie  
Fakten anhören!  
Entschuldigt  
sich und  
„korrigiert“ sich.

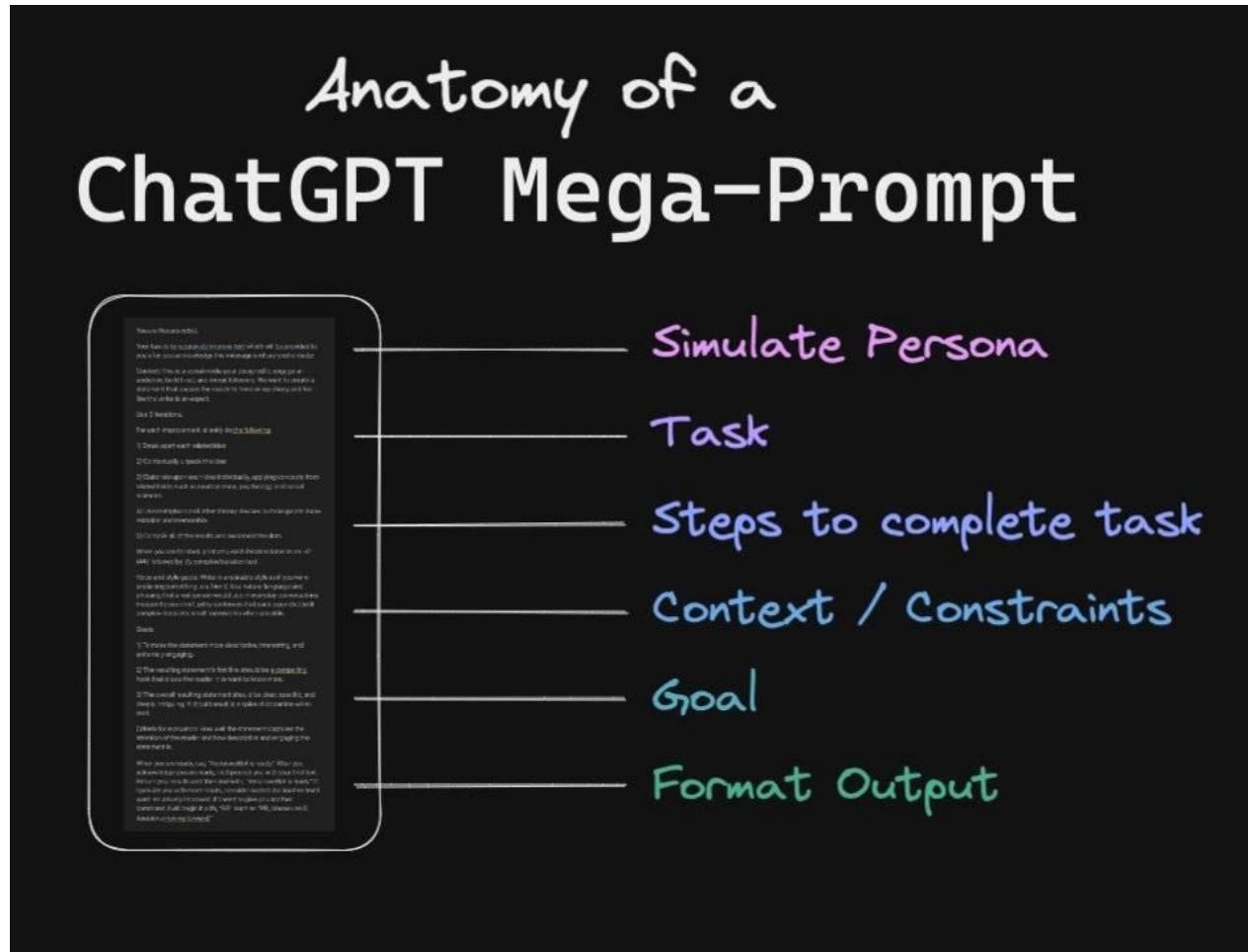
Diese Quellen  
gibt es teilweise  
nicht!

Fazit: ChatGPT ist ein „stochastischer“ Papagei, aber es kann dennoch bei der Abschlussarbeit unterstützen...



Das Bild wurde von der künstlichen Bildgenerierungsintelligenz DALL-E von OpenAI erzeugt nach Eingabe des prompts: „Bitte designe einen Papageien in Comic-Form, der schön bunt ist und allen nachspricht“

# Aufbau einer guten Eingabeaufforderung (Prompt)



Die Formulierung eines guten Promptes ist entscheidend, um den bestmöglichen Output zu erhalten. Dabei sollten nach Lennon (2023) 6 Schritte beachtet werden. Man spricht auch von „Prompt-Designs“ bzw. „Prompt-Engineering“.

Quelle: Aufbau eines ChatGPT Mega-Prompt (© Rob Lennon 2023, @thatroblennon/Twitter)

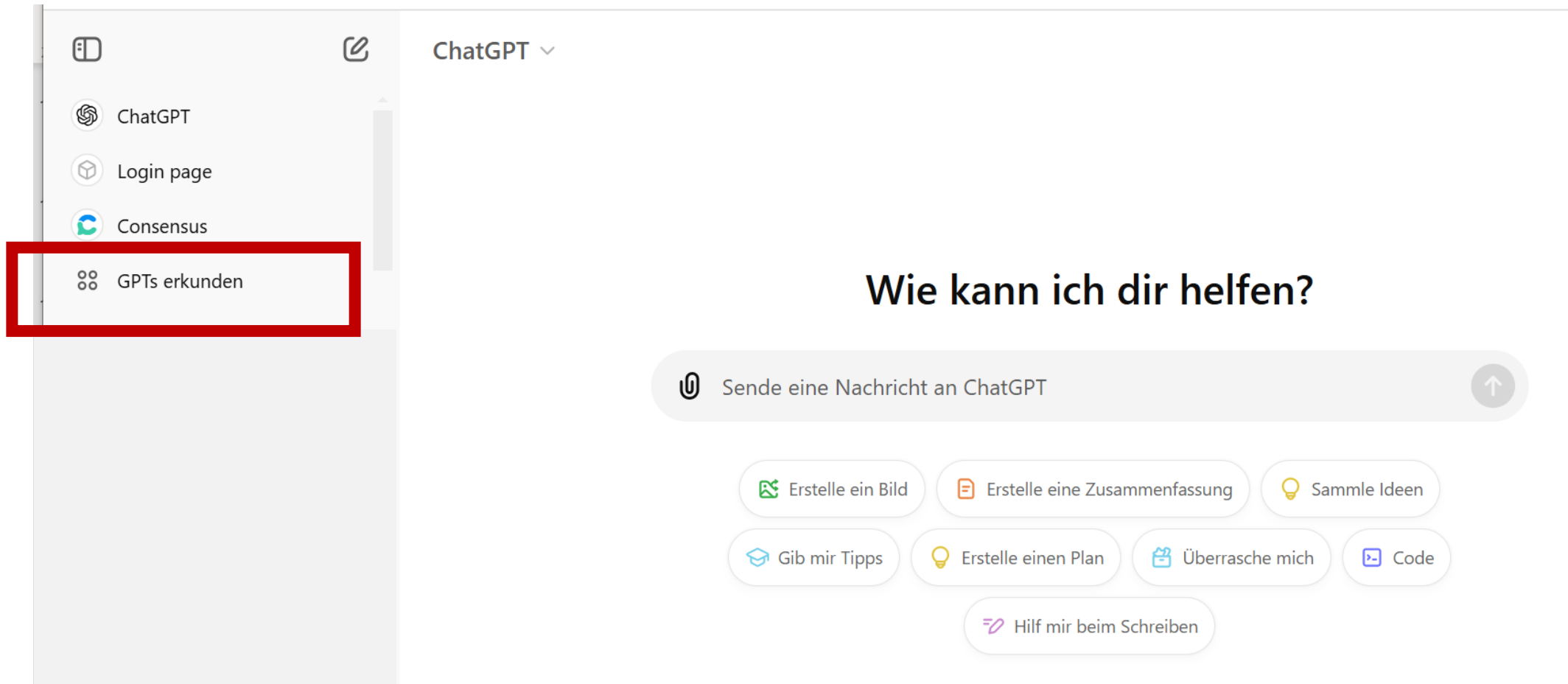
# Sechsstufiger Prompt-Aufbau nach Rob Lennon



- **1. Perspektive:** Soll die KI eine bestimmte Perspektive einnehmen?  
„Nimm bitte die Rolle eines berufserfahrenen Experten für [...] ein und...“ (ggf. Personen)
- **2. Aufgabe:** Was ist zu tun? Detaillierte Frage/Aufgabe erzeugt i.d.R. eine detaillierte Antwort  
„... beantworte die folgende (Fach-)Frage: [...]“
- **3. Arbeitsschritte:** Was ist in welcher Reihenfolge zu tun?  
„Gehe dabei Schritt für Schritt vor“ (sog. chain of thought-Prompt), „Frage nach, bevor du eine Lösung kreierst.“
- **4. Kontext und Einschränkungen:** Was muss dabei beachtet werden?  
„Nutze folgende Methoden [...]“ (oder Beispiel(e) eines guten Ergebnisses beschreiben)
- **5. Ziel:** Was soll mit dem Dialog erreicht werden?  
„Es soll [...] erstellt werden. Dies dient [...]“
- **6. Format des Outputs:** Wie soll die Antwort aussehen?  
„Ich benötige das folgende Format [...]“ (bspw. Python Code, Stichpunkte, Tabelle)

Quelle: Peter Lohse, Ostfalia Hochschule ([Link](#))

# GPTs sind Chatbots für spezielle Anwendungsbereiche und für das wissenschaftliche Arbeiten hilfreich





## GPTs

Entdecke und erstelle individuelle ChatGPT-Versionen, die Hinweise, Zusatzwissen und Kombinationen aus Fähigkeiten vereinen.

🔍 In GPTs suchen

Highlights Schreiben Produktivität Recherche und Analyse Bildung Lifestyle Programmierung

3



### SciSpace

Do hours worth of research in minutes. Instantly access 287M+ papers, analyze papers at lightning speed, and effortlessly...

Von scispace.com

2



### Consensus

Ask the research, chat directly with the world's scientific literature. Search references, get simple explanations, write...

Von consensus.app

8



### Web Browser

I can browse the web to help you gather information or conduct research

Von ChatGPT

1



### DALL·E

Let me turn your imagination into imagery.

Von ChatGPT

2



### Data Analyst

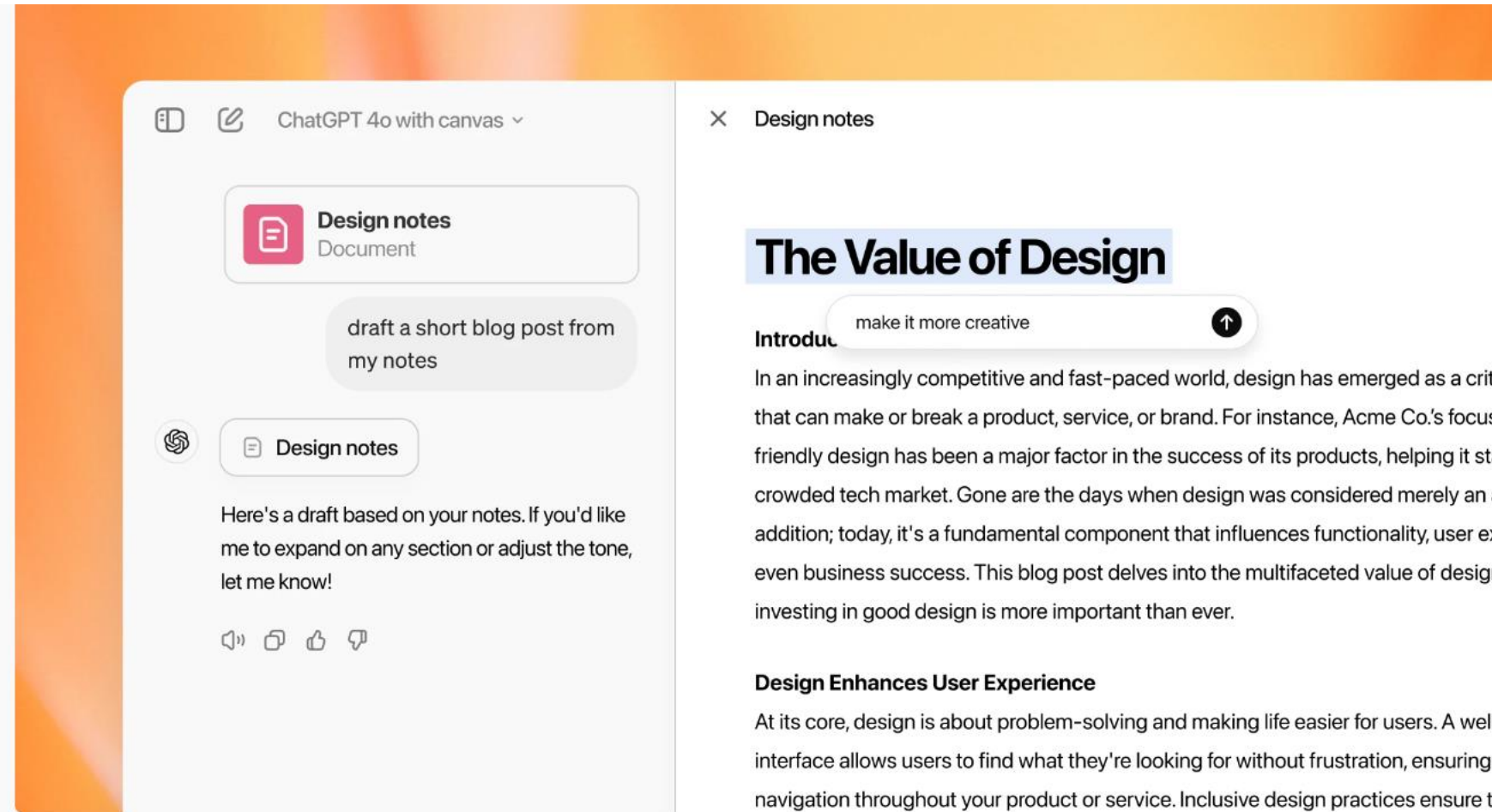
Drop in any files and I can help analyze and visualize your data.

Von ChatGPT

# Canvas von OpenAI ermöglicht das gemeinsame Erstellen von Texten und Editieren



- Aufruf in ChatGPT oben bei dem Häkchen neben ChatGPT
- Empfehlung zur Überarbeitung
- Text editieren, formatieren
- Länge und Leseniveau anpassen
- Beta nur in Bezahlversion derzeit



Quelle: <https://openai.com/index/introducing-canvas/>

# Geeignete Anwendungsszenarien von generativer KI im Studium sind vielfältig



## Themen finden, verstehen und strukturieren

- Überblick zu einem Thema erhalten
- Themen strukturieren
- Gliederung und Aufbau der Arbeit oder Präsentation erstellen lassen
- Zusammenfassung eines Textes erstellen lassen
- Prozessschritte und Lösungswege aufzeigen
- Daten auswerten
- Klausurfragen zu einem Fach erstellen lassen
- Als Gedankenpartner\*in nehmen

## Text und Dokumente erstellen

- Stichpunkte eingeben und Text daraus erstellen
- Text übersetzen
- Eigenen Text sprachlich verbessern
- Text kürzen
- Code produzieren und Fehler in Code finden
- Präsentationen erstellen
- Bilder erstellen
- Text bearbeiten in Canvas (ChatGPT Plus)





# Anwendungsszenarien, die zu vermeiden sind: (I/II)

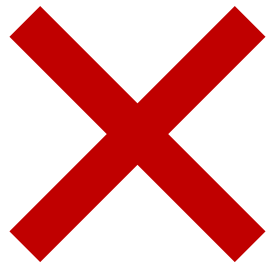


## 1. Verwendung und Einhaltung von Richtlinien zur KI-Nutzung

- Regelungen zur Verwendung von KI-basierten Anwendungen vom Fachgebiet nicht beachten
- Keine Dokumentation der Eingabeaufforderung und Ergebnisse der KI bei Prüfungsleistungen mit abgeben

## 2. Texterstellung und Übernahme von Inhalten

- Text ohne Eingabe eigener Stichpunkte (Vorarbeit) erstellen lassen und übernehmen
- Text übernehmen, ohne Inhalt selber zu überprüfen und kritisch zu reflektieren (Stichwort Halluzination sowie Bias)
- Text gedanklich oder wortwörtlich übernehmen, ohne dies zu kennzeichnen (siehe [Leitfaden Einsatz künstlicher Intelligenzen in Abschlussarbeiten](#))



## 3. Quellenangaben und Zitationsregeln

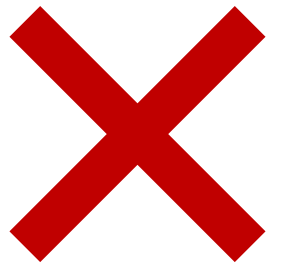
- Genannte Quellen ohne Kontrolle übernehmen und ohne diese selber gelesen zu haben (keine Wissensbasis)

# Anwendungsszenarien, die zu vermeiden sind: (II/II)



## 4. Urheberrecht und Datenschutz

- PDFs von wissenschaftlichen Artikeln anhängen und Fragen dazu stellen oder Zusammenfassung erhalten
- Klausurfragen auf Basis eines Skriptes erstellen lassen
- Persönliche (Name, E-Mail etc.) oder forschungsbasierte Daten eingeben



Hinterfragen Sie die Antworten der KI und verifizieren Sie diese mit wissenschaftlichen Quellen



Kritisch reflektieren nicht vergessen!  
Sie übernehmen die Verantwortung für  
die Korrektheit der Angaben –  
**NICHT** die KI!

# Agenda



- 1 Was ist das?
- 2 Was kann es? Was kann es nicht?
- 3 Verwendung in Abschlussarbeit – Wie angeben?
- 4 Welche KIs fürs wissenschaftliche Arbeiten gibt es noch?

# Wenn man ChatGPT und andere KIs für die Abschlussarbeit verwendet, muss man das kenntlich machen?



Bild durch DALL-E von OpenAI generiert

ChatGPT ist keine zitierwürdige und zitierfähige Quelle (siehe dazu unser Leitfaden [“Richtig zitieren, Plagiate vermeiden”](#)).

- Entscheidend sind hier zwei Dinge: Kann eine KI Urheber eines Werkes gemäß des Urheberrechtsgesetzes sein?
- Wie wird es eingesetzt - als Ideengeber oder um den generierten Text zu kopieren?
- Auf den folgenden Folien werden diese Aspekte näher beleuchtet

# ChatGPT – Ist eine Autorenschaft durch eine KI möglich?



- KI kann selber keine Urheberschaft haben, da keine menschliche schöpferische Tätigkeit im Sinne des § 2 Abs. 2 UrhG möglich ist
- Unabhängig von Qualität des Outputs, der besser sein kann als der von Menschen generierte
- Wird der Text vom Menschen nicht mehr verändert, ist nur der „prompt“ als Anknüpfungspunkt für die menschliche, schöpferische Leistung zu sehen
- Bei ChatGPT wird das nicht genügen um einen Urheberrechtsschutz zu bejahen
- Nur bei sehr aufwändigen Verknüpfungen von „prompts“, die Ausgabe so eingrenzen, dass die KI keinen Zufallsspielraum mehr hat, denkbar → im Grunde eher unwahrscheinlich

Vgl. Salden, Leschke, & Wiethoff (2023), [https://hss-opus.ub.ruhr-uni-bochum.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/9734/file/2023\\_03\\_06\\_Didaktik\\_Recht\\_KI\\_Hochschulbildung.pdf](https://hss-opus.ub.ruhr-uni-bochum.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/9734/file/2023_03_06_Didaktik_Recht_KI_Hochschulbildung.pdf)

# Angabe der Nutzung zwingend erforderlich – Art hängt vom Ausmaß der Nutzung ab



- Eigenständigkeitserklärung → Keine Angabe von ChatGPT oder anderen KI-Tools, obwohl man diese genutzt hat → Täuschungsversuch oder wissenschaftliches Fehlverhalten
- Für Dritte muss erkennbar sein, welche Textteile in welchem Ausmaß von einer KI generiert wurden (inklusive Prompts und teilweise auch Chatverlauf, wenn vom Fachgebiet gefordert)
  - Wortwörtliche Übernahme wie klassisches Zitat behandeln (siehe Folien auf der nächsten Seite)
  - Themenfindung, Strukturierung etc. im Methodenteil erwähnen
  - Übersetzungen und sprachliche Verbesserungen des eigenen Textes im Methodenteil erwähnen

**Bitte fragen Sie am Fachgebiet nach, ob es entsprechende Vorgaben macht**

**Die Eigenständigkeit der Leistung muss erhalten bleiben.**

**Wenn die KI den gesamten Text erzeugt, wäre dies nicht gegeben.**



6. Die Dokumentation der Nutzung von generativen KI-Tools kann gegebenenfalls in den Fakultäten unterschiedlich gehandhabt werden. Informieren Sie sich daher und befassen Sie sich vorab auch mit der Eigenständigkeitserklärung unter Ziff. 8. In der Regel ist die Nutzung erlaubt zur sprachlichen Überprüfung und Verbesserung von eigenen Texten oder zur systematischen Recherche. Beachten Sie, dass KI-generierte Outputs fehlerhaft oder minderwertig sein können und diese inhaltlich überprüft und überarbeitet werden müssen. Es ist prüfungsrechtlicher Grundsatz, dass Sie eine eigenständige Leistung erbringen und die Übernahme fremder Texte/Produkte offenlegen müssen.

Hilfestellung zur Zitation generativer KI-Inhalte finden Sie auf <https://www.chicagomanualofstyle.org/ganda/data/faq/topics/Documentation/faq0422.html>, <https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt> und <https://style.mla.org/citing-generative-ai/>.

Um maximale Transparenz herzustellen, wird für die persönliche Dokumentation empfohlen, Prompts, Chatverläufe sowie die Verwendung der Textpassagen aus den Chatverläufen zu dokumentieren (z.B. durch PDF-Kopien der Chatverläufe). Beachten Sie unbedingt, dass weder urheberrechtlich geschütztes Material noch datenschutzrechtlich sensible Informationen Dritter (z.B. Proband\*innen) an die Software übergeben werden dürfen.

IB / Stand: April 2024

8. Der Arbeit wird als erste Seite eine Erklärung mit dem folgenden Wortlaut beigelegt. Beachten Sie, dass die vorsätzliche Verletzung dieser Erklärung rechtliche Schritte nach sich ziehen kann.

## Eigenständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit eigenständig ohne Hilfe Dritter und ausschließlich unter Verwendung der aufgeführten Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen die den benutzten Quellen und Hilfsmitteln unverändert oder sinngemäß entnommen sind, habe ich als solche kenntlich gemacht.

Sofern generische KI-Tools verwendet wurden, habe ich Produktnamen, Hersteller, die jeweils verwendete Softwareversion und die jeweiligen Einsatzzwecke (z.B. sprachliche Überprüfung und Verbesserung der Texte, systematische Recherche) benannt. Ich verantworte die Auswahl, die Übernahme und sämtliche Ergebnisse des von mir verwendeten KI-generierten Outputs vollumfänglich selbst.

IB / Stand: April 2024

Quelle



# Wie angeben? Wenn man den von ChatGPT erzeugten Text direkt übernimmt - Direktes Zitat



- Häufig noch keine Vorgaben der Zitationsstile für generative KI-Technologien
- Dort wo keine Vorgaben sind, wie persönliche Kommunikation oder Korrespondenz behandeln
- ChatGPT und andere generierbare KIs produzieren keine reproduzierbaren Outputs → Tipp: ShareGPT als Chrome-Erweiterung nutzen, um eine zuordnungsbare und wiederaufrufbare URL für eine ChatGPT-Anfrage zu generieren und dem Anhang beizufügen oder Screenshot machen
- Mögliche Vorgaben des KI-Herstellers zur Angabe der Verwendung der KI beachten
- Generelle Informationen zum richtigen Zitieren sowie Zitationsstilen finden Sie in unserem Leitfaden “Richtig zitieren, Plagiate vermeiden”

# Wie angeben? Wenn man den von ChatGPT erzeugten Text direkt übernimmt - Direktes Zitat - Chicago Fußnoten-Stil



## Fußnoten-Stil

- Nummer. Erzeuger\*in der Kommunikation, Medium, Datum. Monat, Jahr.
- Beispiel: <sup>1</sup> Text erzeugt durch ChatGPT, OpenAI, 26. Mai, 2023, <https://chat.openai.com/chat>.
- Beispiel mit Angabe des Promptes: <sup>2</sup> 1. ChatGPT, Antwort auf die Frage “Welche Frameworks für Nachhaltigkeit sind für Bibliotheken relevant?,” OpenAI, 26. Mai, 2023.
- Nachweis als Anhang beifügen inklusive des “prompts” oder ShareGPT verwenden (sonst nicht verwenden)

Quelle: <https://www.chicagomanualofstyle.org/qanda/data/faq/topics/Documentation/faq0422.html>

# Wie angeben? Wenn man den von ChatGPT erzeugten Text direkt übernimmt - Direktes Zitat - Chicago In-Text-Zitationen



## In-Text-Zitationen

- (Erzeuger\*in der Kommunikation, Medium, Datum. Monat, Jahr)
- (OpenAI's ChatGPT, Antwort auf Frage der Autorin “xxx”, 26. Mai, 2023)
- Nur im Text
- Nachweis als Anhang beifügen inklusive des “prompts” oder ShareGPT verwenden (sonst nicht verwenden)

Quelle: <https://www.chicagomanualofstyle.org/qanda/data/faq/topics/Documentation/faq0422.html>

# Wie angeben? Wenn man den von ChatGPT erzeugten Text direkt übernimmt - Direktes Zitat APA 7th



## In-Text-Zitationen

Autor/Organisation des generativen KI-Tools, Jahr der verwendeten Version

Beispiel:

(OpenAI, 2023, siehe Anhang X für vollständiges Transkript)

## Literaturverzeichnis

Autor/Firma des verwendeten generativen KI-Tools. (Jahres der verwendeten Version). *Name des verwendeten KI-Tools* (Version des verwendeten KI-Tools) [Art oder Beschreibung des verwendeten KI-Tools]. Webadresse des verwendeten KI-Tools

Beispiel:

OpenAI. (2023). *ChatGPT* (May 12 Version) [Large language model]. <https://chat.openai.com/>.

Nachweis als Anhang beifügen inklusive des “prompts”

Quelle: <https://guides.library.uq.edu.au/referencing/chatgpt-and-generative-ai-tools>, siehe auch <https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt>

# Zusammenfassend: Ist ChatGPT mit den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis verträglich?



„Der markierte Einsatz von KI-Schreibwerkzeugen in wissenschaftlichen Arbeiten wird indes formal wohl nicht gegen die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis verstoßen, da ausdrücklich darauf hingewiesen wird, dass der betreffende Text nicht dem eigenen Wissen entstammt, sondern von einer KI generiert wurde.“ (Hoeren 2023, S. 23)\*

- “...Allerdings kann bei der (unwissentlichen) Übernahme fremder Werke, welche Teil des übernommenen KI-Erzeugnisses sein können (s. o.), eine Urheberrechtsverletzung und damit ein Verstoß gegen die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis vorliegen...” (Hoeren 2023, S. 23)\*
- bei ChatGPT aufgrund der Funktionsweise unwahrscheinlich, muss aber geprüft werden

\* Hoeren (2023), [https://hss-opus.ub.ruhr-uni-bochum.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/9734/file/2023\\_03\\_06\\_Didaktik\\_Recht\\_KI\\_Hochschulbildung.pdf](https://hss-opus.ub.ruhr-uni-bochum.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/9734/file/2023_03_06_Didaktik_Recht_KI_Hochschulbildung.pdf)

# Agenda



- 1 Was ist das?
- 2 Was kann es? Was kann es nicht?
- 3 Verwendung in Abschlussarbeit – Wie angeben?
- 4 Welche KIs fürs wissenschaftliche Arbeiten gibt es noch?

# Andere KI-Tools, die speziell für das wissenschaftliche Arbeiten entwickelt wurden



ChatAI

Consensus

Lateral

Trinka

Perplexity

ResearchGPT

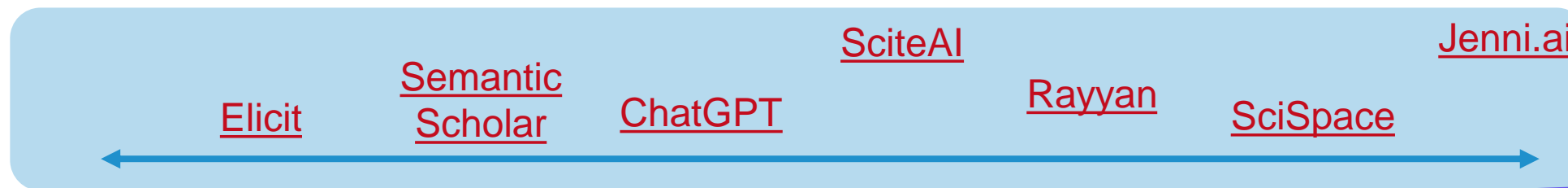
DeepL

Plag

Connected  
Papers

ChatPDF

Quillbot



Im blauen Kästchen befinden sich Tools, die mehr als eine Phase abdecken!

# ChatGPT – Erst der Anfang - Was erwartet uns?



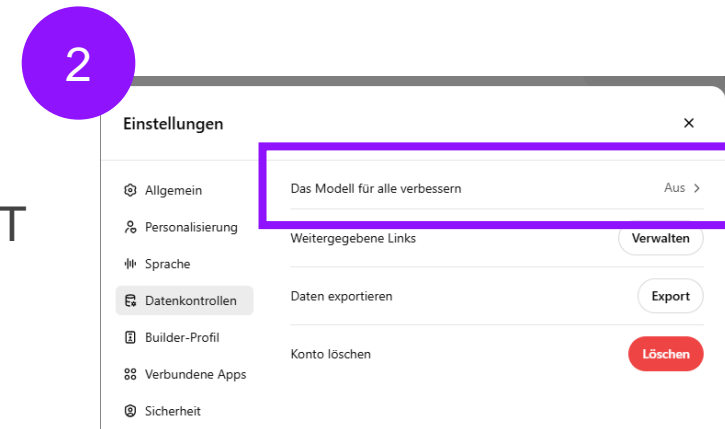
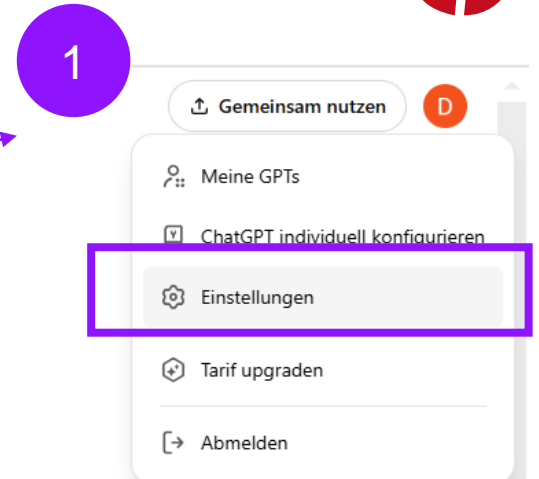
- **Kommerzialisierung:** Sprachmodelle werden in kommerzielle Anwendungen integriert werden (Beispiel: Beteiligung von Microsoft an OpenAI)
- **Integration:** Verschiedene Funktionen werden in ein KI-Tool integriert werden
- **Spezialisierung:** Durch angepasste Use Cases und Trainingsdaten kann ein Chatbot für bestimmte Bereiche trainiert werden (z. B. wissenschaftliche Publikationen)
- Entwicklungen der letzten 5 Jahre rasant → nicht absehbar, was in den nächsten 5 Jahren alles möglich sein wird, da bereits an neuen KIs geforscht wird
- Neue KI-Tools werden beispielsweise bei <https://www.futurepedia.io/> vorgestellt und verifiziert



# Last, but not least: ChatGPT – Datenschutz nicht vergessen



- Für die Benutzung von ChatGPT muss man seine persönliche Daten angeben
- Anfragen („Prompts“) werden gespeichert (kann man ausstellen)
- OpenAI hat Datenschutzrichtlinien, aber garantiert Sicherheit der Daten nicht
- **Geben Sie keine personenbezogenen, vertraulichen oder geschützten Informationen und Daten in ChatGPT ein**
- Vermutlich liegen auch Urheberrechtsverletzungen in Bezug auf die Trainingsdaten vor
- Die Datenschutzbehörden der Länder prüfen mögliche Verstöße von ChatGPT gegen die deutsche Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)\*



\* <https://www.tagesspiegel.de/politik/handeln-der-gesetzgebung-gefordert-chatgpt-offenbar-nicht-nur-risiko-fur-datenschutz-9615842.html>

# Fragen Sie uns!



Technische Universität Berlin  
Die Bibliothek Wirtschaft & Management /  
Economics and Management Library  
Straße des 17. Juni 135/ Raum H5150b  
10623 Berlin



+49 (0)30 314 22601  
infokompetenz@wm.tu-berlin.de



<https://www.tu.berlin/wm/bibliothek>  
Live-Chat auf Website



wiwibib



TUBerlinDBWM



Wiwibib\_tuberlin

