



Annäherungen an KI

ChatGPT und Co an der ASH

Ein Selbstlernkurs

Servicestelle zur Förderung von Schreib- und Studienkompetenzen

Schwerpunkt Selbstlernkurs

Alice Salomon Hochschule Berlin

abendschein@ash-berlin.eu und pardeller@ash-berlin.eu

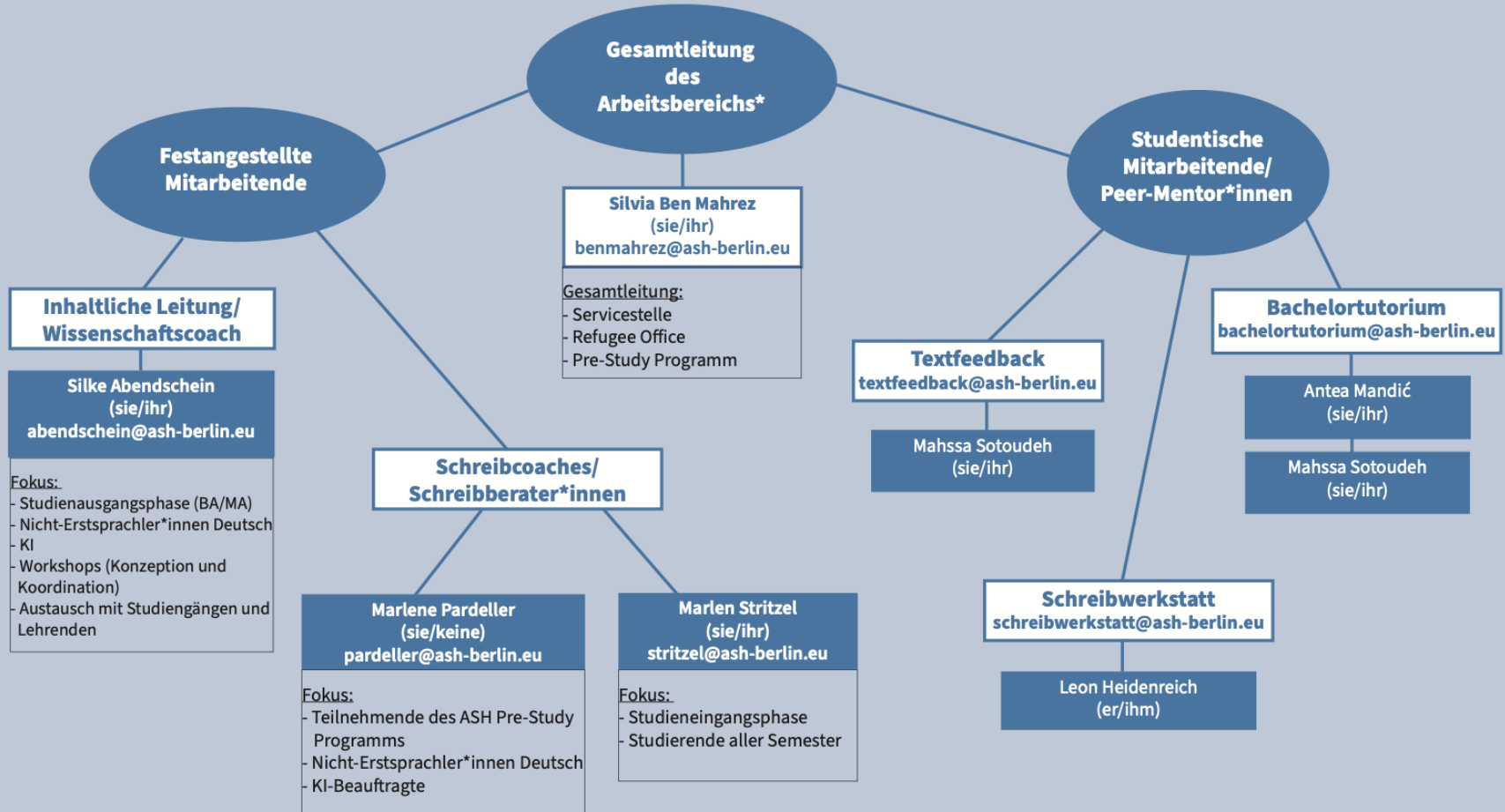


Aufbau

- Vorstellung und Positionierung Servicestelle
- Vor- und Entstehungsgeschichte KI's
- Unterschied ChatGPT 3.5, 4.0 und 4o im Vergleich zu Microsoft CoPilot
- Vorstellung kostenlose Tools
- Vorstellung kostenpflichtige Tools für das wissenschaftliche Arbeiten
- Hilfreiche Prompts (auf Grundlage der Handouts von Christoph Balzar)
- Grenzen von ChatGPT



Servicestelle zur Förderung von Schreib- und Studienkompetenzen



* Die Servicestelle ist dem Arbeitsbereich Diskriminierungskritische Öffnung der Hochschule und Förderung von Bildungsbiografien (KomNetz-QSL) zugeordnet



Zu unserer Servicestelle

Wir sind:

- eine Anlaufstelle für Studierende aller Semester
- ein Team aus studentischen Beschäftigten und fest angestellten Schreibberater*innen
- eine Schnittstelle zwischen Studierenden, Hochschule und Lehrenden
- Wir loten Bedarfe aus, gehen in den Dialog und vermitteln bei Bedarf an weitere Stellen/Expert*innen weiter
- Grenzen: Wir sind keine IT-Expert*innen, sondern begleiten Prozesse und geben Empfehlungen auf Grundlage unserer Recherche, unseren Erfahrungen und den evaluierten Bedarfen
- In Kooperation mit Dr. Christoph Balzar geben wir Workshops für Studierende und Lehrende zum Umgang mit KI im Studium



Ziel dieser Selbstlernfolie

- Wissen um die Hintergründe und Funktionsweise von KI
- Aufzeigen des aktuellen Stands
- Kritische Einordnung der Nutzung von KI
- Hilfreiche Prompts zum Testen und Ausprobieren
- Verständnis der Funktionsweise von KI, der Grenzen und Möglichkeiten



Entstehungsgeschichte - Was ist KI?

- KI = künstliche Intelligenz
- Künstliche Intelligenz ist eine irreführende Bezeichnung
—>Ergebnisse basieren auf mathematischen Prozessen, nicht auf bewusst hergestellten Verknüpfungen.
KI kann nicht logisch denken!
- KI ist nicht neu. So kann bspw. die Rechtschreibkorrektur bei Word oder das Übersetzungsprogramm DeepL auch den KI-Tools zugerechnet werden
- Wenn wir aktuell von KI sprechen, meinen wir in der Regel die textgenerierenden Versionen von ChatGPT 3.5, ChatGPT 4.0 oder ChatGPT 4o



Schlaglicht ChatGPT

- Bedeutung: **Chat**bot **G**enerativ **P**re-trained **T**ransformer
- ChatGPT ist ein sprach- und textbasierter Bot, der ursprünglich für die Online-Kund*innenbetreuung entwickelt wurde
- Eine gute Zusammenfassung zum vertiefenden Lesen findet sich hier: <https://datasolut.com/was-ist-chatgpt/>
- ChatGPT wurde mit Daten trainiert, auf deren Basis die Antworten generiert werden
- ChatGPT 3.5 kann auf Inhalte bis Oktober 2021 zugreifen und ist nicht mit dem Internet verknüpft
- Aktuelle Versionen, die auf der Architektur von ChatGPT 4 basieren, haben Zugriff auf Inhalte bis Oktober 2023 und sind mit dem Internet und weiteren hilfreichen Bots verknüpft

(Quelle: ChatGPT)



Funktionsweise - Deep Learning

- Die Stärke von ChatGPT 3.5 ist abhängig von den eingespeisten Daten
 - > der Bot hat keinen Zugriff auf das Internet und aktuelle Daten
 - > funktioniert nur, weil es Speicherorte wie Clouds von Privatunternehmen wie Amazon, Google oder Microsoft gibt, auf die wir Zugriff haben
 - > daher ist laut Dan Mc Quillan, Lehrender am Goldsmith in London, die KI-Nutzung ein Privileg der Reichen
- Programm wurde nach dem Prinzip des Deep Learning trainiert:
 - > verwendet zur Analyse große Datensätze und basiert auf einer Struktur, die unseren neuronalen Netzen **im Gehirn ähnlich ist**
 - > je mehr Daten zur Verfügung stehen, desto genauer sind die generierten Ergebnisse



Funktionsweise - Deep Learning

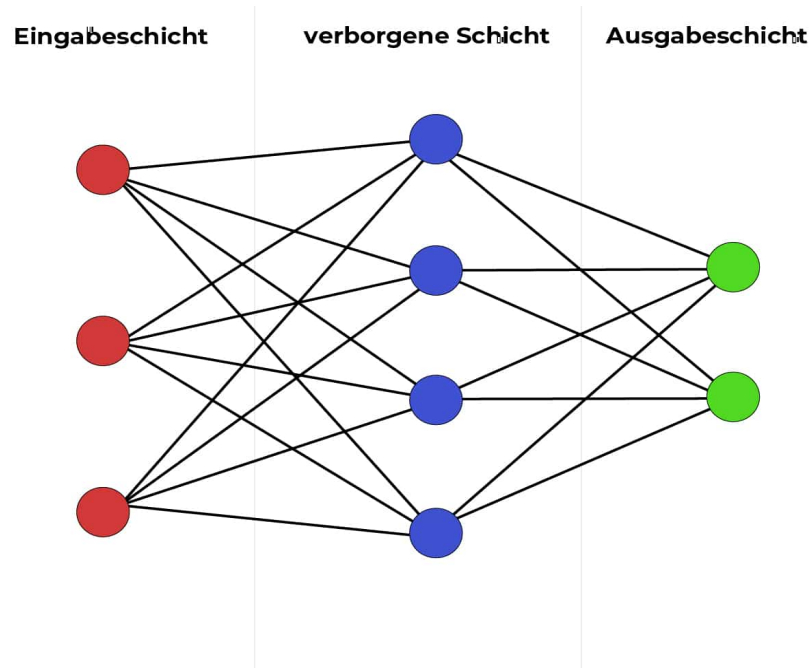


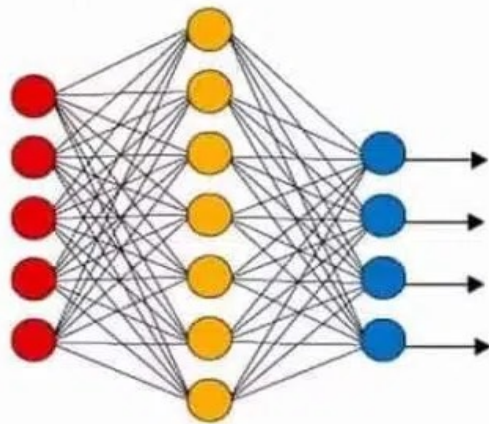
Abb.1: Vereinfachte Darstellung Deep Learning

Eingegebene und ausgegebene Daten können nachvollzogen werden, nicht aber die Verknüpfungen/mathematischen Prozesse in der verborgenen Schicht.

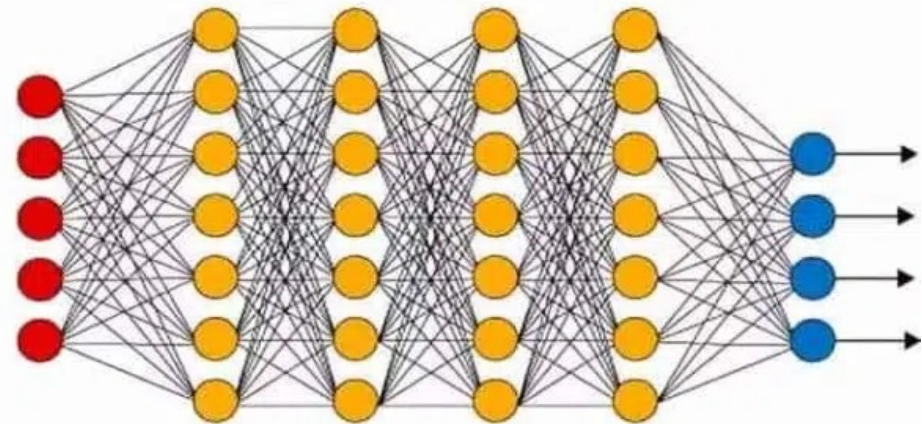


Funktionsweise - Deep Learning

Simple Neural Network



Deep Learning Neural Network



● Input Layer ● Hidden Layer ● Output Layer

Abb. 2: Deep Learning mit Multi-Hidden-Layers wie bei ChatGPT

Neuronen der Hidden Layers ordnen den verschiedenen Inputsignalen ein Output-Ergebnis zu.



Funktionsweise - Deep Learning

- Funktionsweise ähnelt der des menschlichen Gehirns:
 - > Künstliche Neuronale Netze (KNN) stellen Algorithmen dar, aber keine logischen Schlussfolgerungen
 - > ein Hintergrundverstehen ist nicht möglich
 - > die eingespeisten Daten werden extrahiert und analysiert
 - > Antworten sind Schlussfolgerungen und Prognosen auf mathematischer Grundlage, Erklärungen sind nicht möglich
 - > Antworten entstehen durch die Wiederholung von Berechnungsmustern aus den eingespeisten Daten
 - > ChatGPT arbeitet reduzierend. Falsche Äquivalente können ausgegeben werden Stichwort „Halluzinieren“)
- Weiterlesen: <https://datasolut.com/was-ist-deep-learning/>



KI - Entwicklung auf dem offenen Markt

- Apple und Microsoft arbeiten seit Jahren an der Programmentwicklung
- Die Ethik-Boards dieser Firmen rieten von der frühzeitigen Markteinführung aufgrund zu vieler Unklarheiten ab
- Reaktion: Apple und Microsoft haben die Ethik-Boards gefeuert und erste Versionen auf den Markt gebracht
- Daher findet die Entwicklung der Produkte nun auf dem offenen Markt statt und wird nicht durch Expert*innen und Wissenschaftler*innen durchgeführt und überwacht
 - > Unsere Nutzung bringt weitere Informationen in das Programm
 - > Wir arbeiten also kostenlos für die Optimierung
 - > Die Entwicklung ist kaum bis gar nicht reguliert

(nach Frank Rieger, Chaos Computer Club, Vortrag Juni 2023)



Arbeitsverhältnisse für KI

„To make machines look intelligent it was necessary that the sources of their power, the labour force which surrounded and ran them, be rendered invisible“ (Schaffer 1994).

- Dateneinspeisung findet immer noch unter Aufsicht von Menschen statt
- Arbeiter*innen, die Daten einspeisen, kommen überwiegend aus ehemaligen europäischen und amerikanischen Kolonien (z.B. Kenia, Venezuela)
- Arbeitsbedingungen: prekär
- Arbeitsort: sogenannte Klick-Farmen mit hoher psychischer Belastung
- Arbeiter*innen: vor allem Frauen
 - > sich bei ChatGPT anzumelden bedeutet, diese Arbeitsverhältnisse zu unterstützen und zu verschärfen

„Die KI ist abhängig von ausbeuterischen Arbeitsverhältnissen, die Vorgänge sind niemals abstrakt sondern immer mit sozialen Verhältnissen und Machthierarchien verbunden“ (McQuillan 2022, S. 25-26).

Chat GPTs im Vergleich



| Aspekte | Chat GPT 3.5 | Chat GPT 4.0 | Chat GPT 4o (omni) | Microsoft CoPilot |
|-------------|---|--|--|---|
| Kosten | kostenfrei, indirekte Bezahlung durch Daten | kostenpflichtig | kostenpflichtig | Kostenfrei für Einzelpersonen, kostenpflichtig bei Integration in Microsoft 365 |
| Datenschutz | Daten werden zu Trainingszwecken verwendet | Datenübermittlung kann vermieden werden | Datenübermittlung kann vermieden werden | Kostenpflichtige Version: keine Datenspeicherung und keine Auswertung |
| Einsatz | Einfache Textgenerierung ohne Zitation | Texte und Bilder mit Zitiermöglichkeit, weil App auf Internet zugegreift | <ul style="list-style-type: none"> • Zitiermöglichkeit wie GPT 4.0 • Auswertung von Tabellen und hochgeladenen Dokumenten (Mehrfachauswertung möglich) | <ul style="list-style-type: none"> • Kostenfrei: Chatbot zur Text- und Bildgenerierung • Kostenpflichtig: Einbindung in MS365 App Suite |

Chat GPTs im Vergleich



| Aspekte | Chat GPT 3.5 | Chat GPT 4.0 | Chat GPT 4o (omni) | Microsoft CoPilot |
|---------------------|--------------|---|--|---|
| Trainingsdaten | Oktober 2021 | Bis Oktober 2023 und kann durch Bing auf Internet zugreifen | Bis Oktober 2023 und kann durch alle möglichen Bots auf Internet zugreifen | Verknüpft mit ChatGPT 4 |
| Validität der Daten | gering | besser, durch verbessertes Kontextverständnis | Verbesserungen bei Mehrsprachigkeit und visuelle Aufgaben, menschenähnliche Interaktion (Stimmfarben, Emotionen, Singen) | |
| Interaktion | | Kostenlose Nutzung über Bing-Chat | Neuroflash und Bing-Chat | MS 365 Copilot arbeitet mit allen MS-Anwendungen zusammen |
| Sprachen | | | Über 50 Sprachen an der Benutzer*innenoberfläche | |



Kostenfreie Tools

- **One Note von Microsoft** - Handschrift zu Druckschrift
 - > kostenlos
 - > geeignet für Laptops oder Tablets mit Touchscreen
 - > handschriftliche Notizen können konvertiert werden
 - > <https://support.microsoft.com/de-de/topic/erstellen-von-handschriftlichen-notizen-in-onenote-0ec88c54-05f3-4cac-b452-9ee62cebbd4c>
- **Bing Chat inkl. ChatGPT 4.0**
 - > Suchmaschine Bing mit ChatGPT 4.0-Verknüpfung
 - > <https://www.bing.com/chat?q=Bing%20AI&qs=ds&form=CONVCP>



Kostenpflichtige Tools

- Adobe Suite für Layout, Schnitt, Transkription, PDF, Podcasts
- Speech Mind für Sitzungsprotokoll
- Microsoft CoPilot in Microsoft 365 für alle Aufgaben im Team
- ChatGPT Vollversion als Basis mit verschiedenen Plug-Ins und Bots



Kostenpflichtige Tools

- **Adobe Suite** mit PDF-Reader und Programmen für Grafik, Audio, Video
 - > Creative Cloud von Adobe beinhaltet viele hilfreiche Programme:
 - InDesign* für die Erstellung von Handouts/Flyer, etc.
 - PremierePro* für Videoschnitt und Transkription - KI-gestützte Funktionen
 - Acrobat-PDF*-Reader zur PDF-Bearbeitung - KI-gestützte Funktionen
 - Photoshop* zur Bildbearbeitung - KI-gestützte Funktionen
 - Audition* zur Podcast-Erstellung und Audio-Bearbeitung
 - > Institutionelle Lizenz - Preise auf Anfrage, Rabatt für Studierende
 - > <https://www.adobe.com/home?acomLocale=de>



Kostenpflichtige Tools

- **Speech Mind**

- > Protokollierung von Sitzungen mit:

- automatischer Transkription

- Zusammenfassung

- Gesprächsleitfadenerstellung

- > DSGVO-konform

- > 16 Eur/Stunde oder ab 69 Eur/Monat (8h Meeting/Monat)

- > <https://www.speechmind.com/pricing/?kiProt=true>



Kostenpflichtige Tools

- **Microsoft CoPilot in Microsoft 365**

Das Gesamtpaket beinhaltet alle Applikationen von Microsoft mit KI-Unterstützung durch den Microsoft CoPilot.

Outlook: Zusammenfassung von E-Mail-Verläufen oder Schreiben von E-Mails

Teams: KI-Assistent für Videobesprechungen oder intelligentes Auffinden von Informationen

Word: Erstellung von Textinhalten oder das Umschreiben von Abschnitten

Excel: Erstellung von Visualisierungen von Daten oder das Bearbeiten einer Excel Tabelle mittels Prompt

PowerPoint: Vorbereitung auf eine Präsentation mittels KI

—> speziell für Datenschutzerfordernungen von Unternehmen konzipiert

—> <https://karrierewelt.golem.de/blogs/karriere-ratgeber/der-unterschied-zwischen-microsoft-copilot-und-microsoft-365-copilot-erklart>



Kostenpflichtige Tools

Plug-Ins und Bots auf Basis der ChatGPT Vollversion, die im Studium nützlich sein können

- **Research Rabbit**

- > zitatenbasierte Literaturrecherche nach APA, MLA, Chicago und Harvard
- > findet Artikel auf Basis von Titeln, Schlagwörtern, Abstracts
- > allerdings: wenig übersichtlich, funktioniert nicht optimal

- **Connected Papers**

- > inhaltsbasierte Literaturrecherche
- > zeigt Verbindungen zwischen wissenschaftlichen Papers anhand inhaltlicher Nähe
- > grafische Darstellung der Verbindungen und Ausgabe in Listenform



Kostenpflichtige Tools

- **Keenious**

- > dokumentenbasierte Literaturrecherche
- > analysiert (selbst) geschriebenen Text
- > empfehlenswert als ergänzendes Recherchetool, wenn Schreibprozess schon begonnen wurde

- **Lateral**

- > Tool zum schnelleren Lesen von Papers
- > liest, findet, organisiert und teilt Ergebnisse an einem Ort
- > basiert auf der eigenen Literaturliste
- > schlägt neue Verbindungen auf Grundlage des Gelesenen vor

- **Wolfram Alpha**

- > Bot für ChatGPT Plus
- > zur quantitativen Datenauswertung (Daten aller Art)



Kostenpflichtige Tools

- **Research GPT**

- > Plug-In für ChatGPT Plus
- > KI-basierte Textgenerierung verknüpft mit Suchmaschine fürs wissenschaftliche Arbeiten

- **Neuroflash**

- > KI-basierter Textgenerator einer dt. Firma
- > Grammatik- und Rechtschreibprüfung
- > gut für Rote-Faden-Unterstützung, Inspiration für Texte, Gliederungserstellung



Ausprobieren - Wie fange ich an?

Alle hier angeführten Informationen basieren auf den Erarbeitungen von Dr. Christoph Balzar, Kulturwissenschaftler und Referent für digitale Mediendidaktik KompetenzNetzwerk Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre KomNetz QSL

- Erstelle einen kostenlosen Account für ChatGPT: Registrierung über <https://chatgpt.com/>
- Oberfläche: Suchanfragen werden in der Navigationsleiste (links) gespeichert
Im Texteingabefeld (Mitte) kannst du Konversationen durchführen
- Deine Eingaben werden als Prompts bezeichnet (der Prompt = die Eingabeaufforderung/Handlungsanweisung)
- Prompts sollten klar, detailliert und eindeutig sein. Tippfehler sind dabei kein Problem.
- Kommuniziere in natürlicher Sprache



Ausprobieren - Wie fange ich an?

Alle hier angeführten Informationen basieren auf den Erarbeitungen von Dr. Christoph Balzar, Kulturwissenschaftler und Referent für digitale Mediendidaktik
KompetenzNetzwerk Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre KomNetz QSL

- Benenne die Rolle/Perspektive, von der du ausgehst
Beispiel: Sei für mich Student*in der Sozialen Arbeit an der Alice Salomon Hochschule Berlin
- Führe eine fortlaufende Konversation in freundlichem Ton
- Formuliere dein Anliegen klar und deutlich (Textsorte für Texterstellung, gewünschte Sprache, Orte an denen recherchiert werden soll, ...)
Beispiel: Kannst du mir bitte Verbesserung für meinen Text vorschlagen, um dessen Lesbarkeit zu erhöhen?
- Benenne nicht zufrieden stellende Antworten
Beispiel: Diese Antwort ist nicht passend für meine Untersuchung. Kannst du bitte spezifischer auf X eingehen?
- Gebe konstruktives Feedback
Beispiel: Das sehr war hilfreich. Vielen Dank! (INPUT=OUTPUT)



Ausprobieren - Good to know

Alle hier angeführten Informationen basieren auf den Erarbeitungen von Dr. Christoph Balzar, Kulturwissenschaftler und Referent für digitale Mediendidaktik
KompetenzNetzwerk Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre KomNetz QSL

- Datei-Interaktion: Seit der Version ChatGPT4/o können nicht nur Texte einkopiert, sondern auch Dateien (*.PDF, *.DOC, *.XLS, *.JPG,...) hochgeladen und ausgelesen werden – ein Vorteil gegenüber älteren Versionen oder Konkurrenzprodukten
- Interaktion mit Bots: Über ChatGPT können weitere Bots wie ScholarGPT genutzt werden, die auf akademische Anfragen und wissenschaftliche Analysen spezialisiert sind.
- Verfügbarkeitsprobleme: Manchmal gibt es Störungen, vor allem zu Stoßzeiten. Versuche es dann zu einem späteren Zeitpunkt erneut. Auch kann es bei längeren Outputs der KI mittendrin zu Unterbrechungen kommen, die darauf zurück zu führen sind, dass diese ihre Kapazitäten schont. Schreibe in dem Fall „Fortsetzen“ oder klicke auf den entsprechenden Button
- KI macht Fehler, diese werden als Halluzinationen bezeichnet. Überprüfe IMMER alle Ergebnisse!



Ausprobieren: Wichtige Tastaturbefehle

Alle hier angeführten Informationen basieren auf den Erarbeitungen von Dr. Christoph Balzar, Kulturwissenschaftler und Referent für digitale Mediendidaktik KompetenzNetzwerk Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre KomNetz QSL

| | |
|---------------------------------|---------------------------|
| gesamten Text markieren | STRG+A oder Dreifachklick |
| Kopieren und Einfügen | STRG+C und STRG+V |
| Prompt bestätigen | ENTER |
| weicher Zeilenumbruch/Leerzeile | SHIFT/Umschalt+ENTER |
| KI-Tätigkeit stoppen | ESC |
| Seite neu laden | STRG+R (Refresh) |



Umgang mit Grenzen von ChatGPT

Kostenlose und kostenpflichtige Versionen und Tools unterscheiden sich sehr stark im Hinblick auf die Genauigkeit der Ergebnisse.

- **Die Prompts sollten so genau wie möglich sein:**

—> Was will ich warum in welchem Umfang wofür und aus welchem Feld wissen?

- **Textlänge:**

—> Texte beliebiger Länge können zusammengefasst werden, allerdings nehmen die Ungenauigkeiten mit zunehmender Länge zu

—> Empfehlung: Texte in kurzen Abschnitten eingeben und konkrete Ziele formulieren

- **Bilder:**

—> ChatGPT kann keine Bilder erstellen

—> CoPilot kann das, liefert aber oft unpassende Ergebnisse

—> Begründung: Bilddateien sind viel komplexer als Texte aufgrund größerer Datenmengen

- **Daten:**

—> ChatGPT ist (noch) keine Suchmaschine wie Google oder Wikipedia, es liefert Textbausteine, keine geprüften Inhalte



Kontakt und Rückfragen

Bei Fragen, Anmerkungen Hinweisen oder Workshopwünschen erreicht ihr uns hier:

Silke abendschein@ash-berlin.eu

Marlene pardeller@ash-berlin.eu

Weiterführende Literatur



Bristant (2024): Chat GPT, was ist das ? Sendung vom 19.2.2024 auf ARD,
<https://www.brisant.de/haushalt/chat-gpt-238.html>; [15.7.2024].

CCC-Frank Rieger (2023): Tagesschau ARD vom 27.12.2023,
<https://www.tagesschau.de/multimedia/video/video-1288100.html>; [15.7.2024].

Chat Open AI (2024): Alles über Chat GPT,
<https://chatopenai.de/>; [15.7.2024].

Frevler, Daniel (2024): Mittendrin ARD 25.5.2024. Die Helden der Nacht,
<https://www.tagesschau.de/inland/mittendrin/u-bahn-waschanlage-100.html>;
[15.7.2024].

Wuttke, Laurenz (2024): Was ist ChatGPT?
<https://datasolut.com/was-ist-chatgpt/>; [15.07.2024].

Weiterführende Literatur



McQuillan, Dan (2022): Resisting AI. An Anti-fascist approach to artificial intelligence. Bristol University Press.

Moore, Jennifer (2023): Losing the imitation game. Artificial Intelligence 9.4.2023,
<https://jenniferplusplus.com/losing-the-imitation-game/>; [15.7.2024].

Quarks Daily Spezial (2023): Was können Chatbots wie ChatGPT wirklich - und was nicht? 18.3. und 19.4. 2023,
<https://www.quarks.de/podcast/quarks-daily-spezial-folge-88-was-koennen-chatbots-wie-chatgpt-wirklich-und-was-nicht/>; [15.7.2024].

UN über Artificial Intelligence (2024): Artificial Intelligence,
<https://unsceb.org/topics/artificial-intelligence>; [15.7.2024].

ZDF Magazin Royale (2024): Wie die EU mit künstlicher Intelligenz ihre Grenzen schützen will, <https://fuckoffai.eu>; [15.7.2024].

Quellen



Abendschein, Silke (2024): Wissenschaftsreader der Servicestelle zur Förderung von Schreib- und Studienkompetenzen, Alice Salomon Hochschule (Hrsg.), 3. Auflage, S. 52 – 54.

Arnold, Vanessa (2024): GPT-4o vs. GPT-4: Welches Modell ist besser? [Neuroflash](#) 30.5.2024 [15.7.2024].

Böhl, Lukas (2023): ChatGPT 3.5 vs. 4: Wesentliche Unterschiede, in: [Stuttgarter Nachrichten](#) vom 13.11.2023 [15.7.2024].

Harbort, Robin (2024): Der Unterschied zwischen Microsoft Copilot und Microsoft 365 Copilot erklärt, [Karriere Golem](#) [15.7.2024].

Quellen



Leitinger, Robert (2024): ChatGPT 4 und ChatGPT4o im Vergleich, 16.05.2024,
<https://robert-leitinger.com/gpt-4/>; [15.7.2024].

McQuillan, Dan (2022): Resisting AI. An Anti-fascist approach to artificial intelligence. Bristol University Press.

Schaffer, Simon (1994): Calculating Engines and the Factory System,
<https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/448746>; [15.7.2024].