



Brigitte Loder-Fink
(Teaching Award 2023):

„Besser als wir?“ –
ChatGPT in der Hochschullehre



„Besser als wir?“ ChatGPT in der Hochschullehre

Prompt: “Show a lecture hall with committed students in the foreground and a female professor with a computer monitor as her head, high details, realism, futuristic setting, good lighting.”

„Besser als wir?“ – ChatGPT in der Hochschullehre

Institut für Ergotherapie

Erschienen in: H. A. Friedl & U. Trattnig (Hg.) (2023) Beste Lehre an der FH JOANNEUM. Teaching Award (Plus) 2022-2023. (Beiträge zur Qualitätskultur in der Hochschullehre, Bd. 2) S. 111-118. Graz: FH JOANNEUM Verlag.

Einleitung

Im Laufe des letzten Jahres hat mich vor allem die sinnvolle Integration von ChatGPT in meine Lehre beschäftigt. ChatGPT bringt sowohl Chancen als auch Herausforderungen mit sich und wir Lehrende sind gefordert, uns mit Technologien wie ChatGPT auseinanderzusetzen, diese zu verstehen und effektiv in unsere Lehre zu integrieren.

Als Dozentin bin ich mir der wachsenden Diskrepanz zwischen dem technologischen Wissen der Studierenden und dem der Lehrenden bewusst. Viele Studierende sind bereits versiert im Umgang mit ChatGPT und nutzen es für Studienzwecke. Dieser Umstand öffnet eine Lücke bei der Beurteilung der eigenständigen Leistungen der Studierenden, denn trotz aller Bemühungen sind KI-Detektoren noch keine zuverlässigen Tools, um KI-generierte Texte zu erkennen (Kirchner et. al., 2023).

Als Hochschullehrende müssen wir uns daher kontinuierlich fortbilden, um einerseits mit unseren Studierenden Schritt halten zu können. Andererseits müssen wir auch ein fundiertes Verständnis für die Chancen und Herausforderungen dieser Technologie entwickeln, damit wir als Lehrende einen verantwortungsvollen Einsatz von ChatGPT im Hochschulalltag vorleben und somit auch den digitalen Kompetenzerwerb unserer Studierenden unterstützen können.

Im Rahmen dieses didaktischen Konzepts will ich meinen Selbstversuch, wie ChatGPT in meiner Lehre sinnvoll integriert werden kann und daraus resultierende Erkenntnisse, schildern. Außerdem beschreibe ich didaktische Möglichkeiten, die nicht nur KI-Tools in die Lehre einbinden und damit digitale Kompetenzen und kritisches Denken fördern, sondern auch eine qualitativ hochwertige Ausbildung gewährleisten.

ChatGPT als Selbstversuch in meiner Lehre. Was ist ChatGPT?

ChatGPT ist ein textbasiertes Konversationsmodell, das in der Bezahlversion auf der GPT-4 (Generative Pre-trained Transformer 4) Architektur basiert. Es wurde von OpenAI entwickelt und ist darauf ausgerichtet, menschenähnliche Dialoge in einer Vielzahl von Kontexten zu simulieren. ChatGPT ist in der Lage, Antworten auf Benutzeranfragen (auch „Prompts“ genannt) zu generieren, indem es Wahrscheinlichkeitsverteilungen über den Ausgabextraum berechnet, basierend auf den gegebenen Eingabeaufforderungen und dem erlernten Kontext (Dongmo, Krüßmann & Weimann, 2023). Die Gründe, warum ChatGPT so erfolgreich ist, sind, dass das Programm aufgrund einer Kombination verschiedener Technologien mehr Wissen als andere Chatbots hat, komplexere Probleme lösen kann, es sehr benutzerfreundlich ist und – zumindest in der Version ChatGPT 3.5 – frei zugänglich ist (Dongmo, Krüßmann & Weimann, 2023).

Aus einem umfangreichen Textdatensatz (laut Scribbr, 2023, z.B. Wikipedia, Bücher, Nachrichten und wissenschaftlichen Artikeln) wurde ChatGPT in Sprache und Grammatik trainiert und erlernte die Struktur und Bedeutung von Wörtern und ganzen Sätzen. Dadurch ist der Chatbot in der Lage, den Kontext und die Absicht der Nutzeranfragen zu verstehen und angemessene, plausibel klingende Antworten zu generieren (Center for Excellence in Teaching and Academic Leadership, 2023), die

jedoch nicht notwendigerweise präzise oder zuverlässig sind. Daher sollte jede generierte Information kritisch bewertet werden.

Wo kann ChatGPT in der Hochschullehre eingesetzt werden? – Ein Selbstversuch.

In zahlreichen Publikationen über ChatGPT findet man ein breites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten in der Hochschullehre (Albrecht, 2023; Hoffmann, 2023). Seit dem Sommersemester 2023 überprüfe ich mögliche Einsatzbereiche von ChatGPT in meiner täglichen Lehre in einem Selbstversuch. Zu diesem Zweck kaufte ich mir den Zugang zu ChatGPT 4, fragte mehrere Studierende, ob und wie sie ChatGPT nutzen und ergänzte einige Punkte, die mir die Literatur bzw. unterschiedliche Blogbeiträge (siehe Albrecht, 2023 & Hoffmann, 2023) als hilfreiche Einsatzmöglichkeiten für Studierende versprochen. Dann probierte ich diese Einsatzmöglichkeiten in meiner Lehre und mit meinen Lehrinhalten, die aus Grundlagenwissen, aber vor allem auch aus praktischem Anwendungswissen bestehen, aus.

Auf diese Anwendungsbereiche gehe ich im Folgenden ein:

1. Beantwortung von Fragen, Wissen zusammenfassen und erklären
2. Erstellung von Texten
3. Ideengenerierung und Textbearbeitung
4. Lernhilfe
5. Erweiterung des Funktionsumfangs durch Plug-Ins
6. Mithilfe von „Advanced Data Analysis“ Excel-Dateien analysieren

Ad 1) Beantwortung von Fragen, Wissen zusammenfassen und erklären

Studierende können ChatGPT Fragen stellen, sich Sachverhalte zusammenfassen und erklären lassen und bekommen darauf umgehend Antworten. Die Anfragen müssen dabei so präzise wie möglich gestellt werden und gerade bei Grundlagenwissen und einfachen Konzepten kann diese Funktion hilfreich sein. Sobald sehr spezifisches Wissen oder praktisches Anwendungswissen erforderlich ist, „erfindet“ ChatGPT oft Antworten – es „halluziniert“ (Lutkevich, 2023). Große Lücken bestehen in den Antworten auch hinsichtlich der aktuellen Studienlage, wissenschaftlicher Quellen und Erkenntnissen aus nicht frei zugänglichen wissenschaftlichen Studien (Dongmo, Krüßmann & Weimann, 2023). Daher sind Antworten oft nicht zeitgemäß, lückenhaft und bestehen oft aus fehlerhaften Informationen.

Einsatz in meiner Hochschullehre: Ich habe in meiner Lehre im Rahmen einer Gruppenarbeit eine spezifische Fragestellung zu meinen Lehrinhalten gestellt und die Studierenden gebeten, diese zuerst von ChatGPT beantworten zu lassen. Mithilfe von bereit gestellter Literatur und meinen Lehrunterlagen mussten sie anschließend die Antworten von ChatGPT in der Gruppe überprüfen und im Plenum ihre Schlussfolgerungen darstellen. Diese wurden von mir kommentiert, bei Bedarf richtiggestellt, Schlussfolgerungen hinterfragt und im Plenum diskutiert. Für mich war es spannend, wie viel Spaß die Studierenden bei dieser Aufgabenstellung hatten und wie interessiert und engagiert diskutiert wurde. In dieser Form ist der Einsatz von ChatGPT auch im Rahmen von Journal Clubs (Klösch, Dieplinger & Reibnitz, 2020) oder der Problem-Based-Learning-Methode (Zumbach, Weber & Olsowski, 2007) vorstellbar.

Ad 2) Erstellung von Texten

Laut den von mir befragten Studierenden wird ChatGPT am häufigsten zum Erstellen von Texten genutzt. Dabei lassen sich einerseits neue Texte erzeugen oder bereits vorhandene Texte zusammenfassen, kürzen oder umformulieren. Der Vorteil dabei ist, dass ChatGPT ganze Text- und Satzbausteine liefert und schriftliche Arbeitsaufträge in der gewünschten Länge und Layout formatiert, eine Gliederung oder ein Inhaltsverzeichnis für Arbeiten erstellt und den Text auch im bevorzugten Sprachstil wiedergibt. (Albrecht, 2023)

Der große Nachteil ist, dass ChatGPT oft nicht korrekt entscheidet, welche Information des Textes wichtig oder unwichtig ist. Es wird daher ein profundes Wissen zum jeweiligen Thema und öfters ein Nachjustieren der Texte seitens der Studierenden benötigt, um eine Korrektheit und Vollständigkeit der Inhalte zu gewährleisten. Außerdem gilt es, bei der Verwendung der von ChatGPT erstellten Texte die aktuelle Rechtsgrundlage zu berücksichtigen und zu überprüfen, ob an der eigenen Hochschule der Einsatz von ChatGPT erlaubt ist. Zurzeit ist der Output von ChatGPT nicht urheberrechtlich geschützt und kann „gegebenenfalls von Anderen genutzt oder vervielfältigt werden“ (Dongmo, Krüßmann & Weimann, 2023, S.8.).

Einsatz in meiner Hochschullehre: Schriftliche Arbeitsaufträge mit einer wenig differenzierten Fragestellung zu einem großen Thema führen oft zu einer Überforderung der Studierenden (Weimann-Sandig, 2023). Studierende neigen dann dazu, bereits vorhandene Texte im Internet zu suchen, daraus Textpassagen zu entnehmen, oder ChatGPT mit der Erstellung der schriftlichen Abgabe zu beauftragen. Um Plagiaten oder Textübernahmen entgegenzusteuern, formuliere ich bei schriftlichen Arbeitsaufträgen sehr spezifische Fragestellungen, die mehr als nur ein reines Replizieren von Wissen erfordern, und verlange dazu Reflexionen oder auch eine schriftliche Begründung der Vorgehensweise. Ich erlaube in meinen Lehrveranstaltungen zwar die Nutzung von ChatGPT zur Wissenserweiterung, jedoch werden in der schriftlichen Abgabe Überlegungen und Reflexionen zum Erkenntnisgewinn der Studierenden gefordert. Dadurch versuche ich ChatGPT als Lerntool für kritisches Denken in Lehrveranstaltungen zu integrieren, wie in einem Blogbeitrag von Prof. Dr. Nina Weimann-Sandig (2023) nachvollziehbar beschrieben.

Ad 3) Ideengenerierung und Textbearbeitung

ChatGPT kann beim Brainstorming unendlich viele Punkte und Ideen liefern. Wenn man eigene Lösungen eingibt, werden weitere Möglichkeiten oder andere Lösungswege aus anderen Blickwinkeln bereitgestellt. Diese Funktion kann sehr hilfreich für Studierende sein, diese müssen jedoch in der Lage sein, die Vorschläge korrekt zu bewerten, oder sich dafür Hilfe zu holen. Es unterstützt Studierende bei der Textbearbeitung, wie zum Beispiel beim Paraphrasieren, beim Übersetzen, beim „stilistischen Korrigieren“ (Mohr et al. 2023 zitiert nach Albrecht, 2023, S.72), bei der „Suche nach Synonymen“ (Marx 2023 zitiert nach Albrecht, 2023, S.72) und vielem mehr.

Einsatz in meiner Hochschullehre: Im Rahmen meiner Bachelorbetreuungen finde ich es sehr wichtig, den Arbeitsprozess der Studierenden engmaschig zu begleiten. Nicht nur um schnell auf Unklarheiten und Fragen der Studierenden eingehen zu können, sondern auch um gegenseitiges Vertrauen aufzubauen und den Einsatz von ChatGPT und damit verbundene juristische Aspekte ansprechen zu können. Denn ohne Zweifel unterstützt ChatGPT Studierende, die Schwierigkeiten im akademischen Schreiben haben und trainiert im besten Fall das Verfassen von wissenschaftlichen Texten. Im Rahmen der Bachelorbetreuung kann ChatGPT nützlich für das Brainstorming bei der Themensuche und bei der Formulierung von Forschungsfragen sein.

Für mich sind diesbezüglich jedoch noch viele Fragen offen. Zum Beispiel, wie ich erkennen und einschätzen kann, ob Studierende ChatGPT in zu großem Maße für ihre Bachelorarbeit nutzen und wie ich bei Verdachtsmomenten damit umgehen soll. An unserem Studiengang gibt es bereits viele unterstützende Angebote für den Schreibprozess. Darüber hinaus braucht es jedoch noch verbindliche Richtlinien der Hochschulen für den Einsatz von KI-Technologien.

Ad 4) Lernhilfe

Durch die Chatfunktion kann ChatGPT aus Texten Lernfragen formulieren, die auf Prüfungen vorbereiten können. Der große Nachteil dabei ist, dass ChatGPT wichtige von unwichtigen Lerninhalten nicht unterscheiden kann und bei meinem Selbstversuch mit meinen Lehrinhalten meistens unwichtige Fragen (z. B. „Wie alt war die Klientin in dem Fallbeispiel?“), oder zu spezifische Fragen (z. B. „Welche Zytokine sind typischerweise mit Frailty assoziiert?“) stellte.

Einsatz in meiner Hochschullehre: Aus meiner Sicht kann ChatGPT mit der Erstellung von Lernfragen beauftragt werden. Jedoch ist es sinnvoller, wenn Studierende in Lerngruppen oder mit Peers ihres Lehrgangs lernen. Der Vorteil ist, dass die Studierenden anhand der Lernunterlagen und der eigenen Mitschriften sinnvolle und relevante Fragen stellen und praktische Anwendungen üben können. Zusätzlich sehe ich Vorteile, wenn sich Studierende gegenseitig korrigieren und Antworten anhand der eigenen Unterlagen oder auch unter Nutzung von ChatGPT recherchieren und kritisch bewerten lernen.

Ad 5) Erweiterung des Funktionsumfangs durch Plug-Ins

In der Bezahlversion von ChatGPT können zusätzliche Plug-Ins installiert und verwendet werden. Diese Funktion eröffnet zahlreiche weitere Anwendungsmöglichkeiten. Über die besten Plugins und ihre Vor- und Nachteile geben unterschiedliche Blogbeiträge (z. B. Vaughan-Nichols, 2023) einen guten Überblick.

Einsatz in meiner Hochschullehre: Die Kombination von "AskYourPDF" und "PubMed" kann die Literaturrecherche für eine Bachelorarbeit erleichtern. Mit "PubMed" können relevante wissenschaftliche Artikel effizient gefunden werden, die dann in "AskYourPDF" organisiert und mit Anmerkungen versehen werden können. Die Kombination von "AskYourPDF" und "PubMed" erfordert jedoch eine Einarbeitungszeit, um beide Tools effizient zu nutzen und könnte durch Kompatibilitätsprobleme bei der Übertragung oder Extraktion von Daten eingeschränkt sein.

Ad 6) Mithilfe von „Advanced Data Analysis“ Excel-Dateien analysieren

Mit der Funktion der „Advanced Data Analysis“ kann praktisch jede Art von Daten analysiert und visualisiert werden, wie zum Beispiel das Erstellen von Diagrammen und Codeanalysen oder das Lösen von komplexen mathematischen Gleichungen.

Einsatz in meiner Hochschullehre: An unserem Studiengang wird hauptsächlich qualitative Forschung im Rahmen der Bachelorarbeiten durchgeführt, daher ist dieser Aspekt weniger relevant. Ich habe diese Funktion in meinen Selbstversuch aufgrund der Komplexität und Vielseitigkeit nicht in aller Tiefe erprobt.

Nachhaltigkeit

Die Integration von ChatGPT und KI-Technologien in die Hochschullehre kann nachhaltig mehrere Aspekte der digitalen Kompetenzen fördern (BMDW, 2021).

- Umgang mit Informationen und Daten: Durch die Interaktion mit ChatGPT lernen Studierende, wie man effektiv Informationen suchen, bewerten und nutzen kann und welche Möglichkeiten, aber auch welche Grenzen ChatGPT hat.
- Lehrende sollen einen verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Technologien vorleben. Dabei bekommen Studierende ein Verständnis für Datenschutz und Urheberrechte und lernen somit eine kritische Bewertung der Zuverlässigkeit der Quellen.
- Die Integration von ChatGPT in die Hochschullehre kann digitale Kompetenzen, aber auch kritisches Denken der Studierenden fördern, sie auf die Anforderungen einer digitalisierten Arbeitswelt vorbereiten, sowie eine Grundlage für lebenslanges Lernen schaffen.

Fazit

Mir hat dieser Selbstversuch gezeigt, dass der Einsatz von ChatGPT die Fähigkeit der Studierenden fördern kann, sich kritisch und reflektiert in digitalen Räumen zu bewegen. Es braucht jedoch unbedingt einen Diskurs über mögliche Auswirkungen der KI-Nutzung auf die Entwicklung von Lern- und Denkfähigkeiten der Studierenden. Es wird in Zukunft immer wichtiger werden, sich Zeit zu nehmen, Anwendungen dieser Art auszuprobieren und die Studierenden auf ihrem Weg zu einem sinnvollen Einsatz von KI-Technologien in ihrem Studium zu begleiten. Und dies sollte nicht nur in technischen Studiengängen, sondern in allen akademischen Disziplinen gelebt werden.

Angesichts der schnellen technologischen Entwicklung und Verbreitung von KI-Technologien ist es für Hochschulen außerdem unerlässlich, klare Richtlinien für deren Einsatz zu entwickeln, um Studierenden sowie Lehrenden Sicherheit im Umgang mit ChatGPT, vor allem bei schriftlichen Prüfungsleistungen und beim Einsatz in der Hochschullehre, zu geben.

Referenzen

Albrecht, S. (2023). ChatGPT und andere Computermodelle zur Sprachverarbeitung – Grundlagen, Anwendungspotenziale und mögliche Auswirkungen. Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB). doi:10.5445/IR/1000158070

Bundesministerium Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (2021). Digitales Kompetenzmodell für Österreich: DigComp 2.2. AT. BMDW. Abgerufen am 23.09.2023 von 2021-07_DigComp 2.2_Digitales Kompetenzmodell_DE_barrierefrei (1).pdf

Center for Excellence in Teaching and Academic Leadership [CETAL]. (2023). ChatGPT: What is it?. University of Central Arkansas. Abgerufen am 23.09.2023 von Chat GPT: What is it? (uca.edu)

Dongmo, JHS., Krüßmann, M. & Weimann, F. (2023). ChatGPT – Dein Freund und Helfer im Hochschulalltag? FH Münster, Institut für Technische Betriebswirtschaft. Abgerufen am 23.09.2023 von ChatGPT_-_Dein_Freund_und_Helfer_im_Hochschulalltag.pdf (fh-muenster.de)

Hoffman, L. (2023). ChatGPT im Hochschulkontext – eine kommentierte Linksammlung. Hochschulforum Digitalisierung. Abgerufen am 25.09.2023 von ChatGPT im Hochschulkontext - eine kommentierte Linksammlung (hochschulforumdigitalisierung.de)

Kirchner, JH., Ahmad, L., Aaronson, S. & Leike, J. (2023). New AI classifier for indicating AI-written text: We're launching a classifier trained to distinguish between AI-written and human-written text. OpenAI. Abgerufen am 23.09.2023 von New AI classifier for indicating AI-written text (openai.com)

Klösch, M., Dieplinger, A. M., & Reibnitz, C. von. (2020). Das Journal-Club-Booklet: Ein Konzept für die Pflegewissenschaft. Springer.

Lutkevich, B. (2023). Definition AI hallucination. TechTarget. Abgerufen am 23.09.2023 von What are AI Hallucinations and Why Are They a Problem? TechTarget

Scribbr. (2023). Frequently asked questions. Abgerufen am 23.09.2023 von Where does ChatGPT get its information from? (scribbr.com)

Vaughan-Nichols, S. (2023). The 10 best ChatGPT plugins of 2023 (and how to make the most of them). Zdnet. Abgerufen am 23.09.2023 von The 10 best ChatGPT plugins of 2023 | ZDNET

Weimann-Sandig, N. (2023). Blogbeitrag: ChatGPT _ Eine Chance zur Wiederbelebung des kritischen Denkens in der Hochschule. Hochschulforum Digitalisierung. Abgerufen am 24.09.2023 von Chat GPT – Wiederbelebung des kritischen Denkens in der HS-Lehre (hochschulforumdigitalisierung.de)

Zumbach, J., Weber, A., & Olsowski, G. (Hrsg.). (2007). Problembasiertes Lernen: Konzepte, Werkzeuge und Fallbeispiele aus dem deutschsprachigen Raum (1. Aufl). hep-Verl.

Hinweis der Autorin: Im vorliegenden Konzept diente ChatGPT lediglich als Ideengeber für Formulierungen, ohne dass Textpassagen des Tools direkt übernommen wurden.