

Zum Umgang mit ChatGPT in der Lehre – eine Aktualisierung der ersten Handreichung der TU Dortmund

Künstliche Intelligenz (KI) in der Lehre

Angesichts der zahlreichen Fragen, die seit der öffentlichen Debatte um ChatGPT entstanden sind, möchte die TU Dortmund ihren Mitarbeitenden und Studierenden eine erste Orientierungshilfe für die Lehre zur Verfügung stellen.

Auch an unserer Universität forschen wir zu und arbeiten mit KI. Wir sind nicht nur aus diesem Grund in der Verantwortung, Anwendung und gesellschaftliche Relevanz entwickelter Tools konstruktiv und zugleich kritisch zu begleiten. Ziel der kommenden Jahre sollte es daher sein, gemeinsam über einen sinnhaften Einsatz und eine sowohl kritische als auch ethisch verantwortungsvolle Anwendung und Beurteilung von generativen KI-gestützten Schreibwerkzeugen – wie aktuell z.B. ChatGPT oder Google Bard – zu diskutieren und diese zu reflektieren.

Teil 1: Grundlegendes

Was ist ChatGPT?

ChatGPT ist ein von dem US-amerikanischen Unternehmen OpenAI entwickeltes, auf Chat-Dialoge spezialisiertes KI-gestütztes Schreibwerkzeug. Es basiert auf dem Sprachmodell GPT (Generative Pre-trained Transformer). Nutzer*innen können Fragen eingeben, Nachfragen stellen und mit eigenen Gedanken reagieren. ChatGPT gibt die Antworten als Dialog aus. Es ist Ende 2022 veröffentlicht worden und erregt seither viel Aufsehen, auch im Kontext der Lehre an Universitäten.

Wie funktioniert ChatGPT?

Die von ChatGPT erstellten Texte basieren auf Trainingsdaten. Diese reichen aktuell bis zum Jahr 2021. Derzeit trainieren und entwickeln die Nutzer*innen das Sprachmodell durch ihre Eingaben und Reaktionen zusätzlich beständig weiter. Die Trainingsdaten werden nicht inhaltlich durchsucht und verarbeitet, sondern das Sprachmodell generiert einen neuen Text auf Grundlage der Wahrscheinlichkeit, mit der bestimmte Wörter in bestimmten Kontexten aufeinander folgen. Somit können die Nutzer*innen nicht notwendig davon ausgehen, dass die Antworten von ChatGPT sachlich korrekt sind.

Teil 2: Relevanz für die Hochschullehre

Warum gibt es so viel Aufmerksamkeit für KI-gestützte Schreibwerkzeuge?

Befürchtet wird, dass KI-gestützte Schreibwerkzeuge schriftliche Studien- und Prüfungsleistungen obsolet machen könnten. Es gab zwar bereits vor der Veröffentlichung von ChatGPT KI-basierte Tools zur Textproduktion verschiedener Unternehmen. ChatGPT ist allerdings (perspektivisch) leistungsfähiger und (bislang) kostenlos verfügbar und wird daher breit wahrgenommen und genutzt. Das neuere Sprachmodell GPT-4 ist bereits in seiner Leistungsfähigkeit deutlich weiterentwickelt, aber in Teilen auch kostenpflichtig und damit stärker zugangsbeschränkt.

Was kann ChatGPT derzeit im Kontext universitärer Prüfungsnachweise leisten?

Gegenwärtig ist ChatGPT noch nicht kompetent in der Lage, eine durchgehende Hausarbeit oder eine Publikation zu erstellen, sehr wohl aber einzelne Teile. Da das Programm Antworten auf eingegebene Fragen generiert, kann es entsprechend auch auf Folgefragen oder eingegebene Gedanken reagieren. Es ist somit abhängig von der Lenkung der Nutzer*innen. KI-gestützte Schreibwerkzeuge können Schreibende unterstützen, bedürfen aber entsprechender Eingaben und einer unbedingten Verifikation der Ergebnisse.

Angesichts der oben beschriebenen Funktionsweise von ChatGPT kann das Programm (aktuell) keine existenten Quellen angeben. Vielmehr reiht es auch hier Inhalte auf Grundlage von Wahrscheinlichkeiten aneinander. Das Schreibtool kann also den Eindruck erwecken, es könne Quellen auflisten.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass KI-Anwendungen mittelfristig sehr viel besser und zuverlässiger werden. Zudem ist damit zu rechnen, dass KI-gestützte Schreibwerkzeuge für spezifische Bereiche optimiert werden – so auch für den wissenschaftlichen Kontext, wenn wissenschaftliche Fachliteratur in die Trainingsdaten eingespeist wird.

Warum ist es nicht zielführend, ChatGPT in der Lehre zu verbieten?

Wie eingangs schon skizziert, ist es eine universitäre Aufgabe, nicht zuletzt technische Entwicklungen voranzutreiben und kritisch zu begleiten. KI-Tools sind und werden in vielen Lebensbereichen zunehmend als alltägliche Hilfsmittel eingestuft und genutzt. Ein generelles Verbot von KI-gestützten Schreibwerkzeugen bezöge sich zugleich auch auf andere, von uns selbstverständlich eingesetzte technische Hilfsmittel und Software, die ebenfalls auf KI basieren.

KI-gestützte Schreibwerkzeuge werden somit perspektivisch im Hochschulalltag selbstverständlich werden. KI-basierte Übersetzungsprogramme sind es bereits seit Längerem (z.B. DeepL).

Teil 3: Rechtliche Aspekte im Prüfungswesen

Urhebererschaft

KI-Tools wie ChatGPT können (mangels menschlich-gestalterischen Tätigwerdens) keine Urheber der von ihnen generierten Texte sein; deren Nutzung stellt daher – rein urheberrechtlich gesehen – nicht per se ein Plagiat dar. Durch die Nutzung von durch KI-Tools erstellten Texten können aber (Urheber-) Rechte Dritter verletzt werden. Es bleibt abzuwarten, ob der Gesetzgeber Regelungen zum Umgang mit KI-generierten Inhalten treffen wird. Die Nutzer*innen von KI-gestützten Schreibwerkzeugen können, unter Einhaltung der Nutzungsbedingungen, Nutzungsrechte an dem jeweils erstellten Text innehaben. Damit ist jedoch nicht verbunden, dass sie als Urheber*innen der erstellten Texte anzusehen sind.

Regelungsbedarf und Kennzeichnungspflicht

Nach den Regelungen der Prüfungsordnungen der TU Dortmund können von den Studierenden im Rahmen von Prüfungsleistungen (Modulprüfungen, Teilleistungen, Abschlussarbeiten, etc.) schriftliche Erklärungen darüber verlangt werden, dass sie die Prüfungen selbstständig abgelegt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt haben (sog. Eigenständigkeits-erklärungen oder Eidesstattlichen Versicherungen). Oftmals existieren bereits fakultätsintern abgestimmte Vorgaben zu zulässigen Hilfsmitteln, die von den Studierenden unterschrieben und der Prüfung beigelegt werden müssen.

Um mehr Klarheit und Transparenz im Umgang mit KI-Tools zu schaffen, können bereits existierende Erklärungen fachspezifisch dahingehend ergänzt werden, ob und, wenn ja, in welchem Maße und unter welchen Bedingungen KI-Tools Anwendung finden können. Dies kann von Fachbereich zu Fachbereich und sogar von Prüfung zu Prüfung unterschiedlich gehandhabt werden. Entsprechendes gilt auch dann, wenn derzeit noch keine Vorgaben existieren. Auch in diesem Fall sollte auf KI-Tools als zulässiges oder auch unzulässiges Hilfsmittel hingewiesen werden. Entsprechende Formulierungsvorschläge im Sinne von Musterbeispielen finden Sie im [ServicePortal](#).

Bewertung von Prüfungsleistungen

Die meisten Prüfungsordnungen schreiben für die Bewertung von Prüfungsleistungen vor, dass die Bewertung „durch“ oder „von“ den prüfenden Personen vorzunehmen und schriftlich zu begründen ist. Die Bewertung muss dabei mit einer Eigenleistung verbunden sein. Das bedeutet, dass keine zulässige Bewertung der Prüfungsleistung vorliegt, wenn die Prüfungsleistung in das KI-Tool eingegeben, die Bewertung vollumfänglich der KI überlassen und das Ergebnis im Wortlaut übernommen wird.

Zudem kann das Hochladen von Prüfungsleistungen aus urheberrechtlicher Perspektive problematisch sein. In dem Moment, in dem die prüfende Person die Prüfungsarbeit in das KI-Tool kopiert, findet unter Umständen eine Vervielfältigung statt. Weil ChatGPT die Eingaben der Nutzenden (zumindest derzeit) inhaltlich über die jeweilige Anfrage hinaus als Trainingsdaten weiter verwertet, besteht die Gefahr einer Urheberrechtsverletzung. Teilweise können auch Nutzungsbedingungen einzelner KI-Tools vorsehen, dass dem Betreiber des jeweiligen KI-Tools umfangreiche Nutzungsrechte eingeräumt werden. Vor diesem Hintergrund ist davon abzuraten, KI-Tools zur Kontrolle von Prüfungsleistungen zu nutzen bzw. grundsätzlich urheberrechtlich geschützte Werke dritter Personen hochzuladen. Werden im Rahmen der Nutzung von KI-Tools personenbezogene Daten wie Namen der Studierenden oder Matrikelnummern mit hochgeladen, werden Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) missachtet. In diesem Fall ist grundsätzlich die Einwilligung der Studierenden einzuholen. Auch die [Deutsche Forschungsgemeinschaft \(DFG\)](#) untersagt in einer Stellungnahme ihres Präsidiums den Einsatz von generativen Sprachmodellen bei der Erstellung von Gutachten unter Verweis auf die Vertraulichkeit des Begutachtungsprozesses.

Soweit ein KI-gestütztes Schreibwerkzeug dafür eingesetzt wird, dass es nicht die Arbeit an sich bewertet, sondern lediglich den Text der eigenständigen Begutachtung der prüfenden Person formulieren soll, so machen die Prüfungsordnungen hierzu keine detaillierten Vorgaben.

Auch wenn das KI-Tool bei der Bewertung einer Prüfungsleistung nur ergänzend verwendet werden soll, d.h. wenn die prüfende Person die Würdigung der Arbeit selbstständig vornimmt und das KI-Tool für eine zusätzliche Einschätzung nutzt, sodass das Erzeugnis der KI lediglich mittelbar einfließt, so sprechen die Prüfungsordnungen gegenwärtig nicht gegen den Einsatz von KI-Tools.

Entscheidend ist auch bei der Nutzung von KI-gestützten Schreibwerkzeugen im Rahmen der Bewertung, dass die prüfende Person die Prüfungsleistung stets selbst gewürdigt haben muss und die Bewertung damit mit einer Eigenleistung der prüfenden Person verbunden ist.

Teil 4: Didaktische Möglichkeiten mit ChatGPT und anderen KI-gestützten Tools

Welche didaktischen Potenziale liegen im Einsatz von z.B. ChatGPT in der Lehre?

Generative KI-Anwendungen können in der Hochschullehre gewinnbringend genutzt werden und sowohl Lehrende als auch Studierende unterstützen.

Im Leitbild gute Lehre der TU Dortmund haben sich die Hochschulangehörigen darauf verständigt, dass ein Studium an der TU Dortmund darauf abzielt, „auf Grundlage des jeweils aktuellen Forschungsstandes Kompetenzen zur kritischen Wissensanwendung und -generierung zu erwerben.“ Lehrende sollten Studierenden daher die Möglichkeit eröffnen, sich gemeinsam kritisch und reflektiert mit ChatGPT und anderen KI-Tools auseinanderzusetzen, um neue bzw. erweiterte Kompetenzen einzuüben, etwa in der Faktenüberprüfung oder der Plausibilitätsprüfung im Umgang mit den KI-generierten Ergebnissen. Auch bisherige Lernziele wie der Erwerb und das Einüben von Quellenkritik, Reflexionsfähigkeit, kritischem Denken und allgemeiner Medienkompetenz sind weiterhin hoch relevant. Sie gilt es an neue Tools zu adaptieren.

ChatGPT kann mit seinen Formulierungsvorschlägen etwa den Einstieg in einen Schreibprozess oder ein Fachgebiet erleichtern oder auch für die Erhebung des eigenen Lernstandes genutzt werden. Um mithilfe von KI-basierten Schreibwerkzeugen gute wissenschaftliche Texte produzieren zu können, benötigen die Nutzer*innen eine grundlegende Schlüsselkompetenz: Sie müssen „die richtigen Fragen stellen“ bzw. die richtigen Eingaben machen, Impulse geben, Gedanken und Argumente strukturieren – und die generierten Texte überprüfen, beurteilen und verbessern. Erstellung, Reflexion, Beurteilung und Überarbeitung eines KI-generierten Textes erfordern geistige Eigenleistungen. Deren Anwendung kann in seminaristischen Umgebungen oder Übungen (spielerisch) eingeübt und kritisch begleitet werden. Voraussetzung dafür sind grundlegende Kompetenzen im Schreiben und Lesen wissenschaftlicher Texte sowie die Anwendung von erworbenem Fachwissen und erworbenen Fachkompetenzen. Diese enge Verbindung gilt es didaktisch herauszuarbeiten. Es empfiehlt sich, dass Lehrende mit den Studierenden über wissenschaftliche Kompetenzen und gute wissenschaftliche Praxis in Dialog treten.

Inwiefern sollten bestimmte schriftliche Prüfungsformen angepasst werden?

Angesichts der Entwicklungen von generativen KI-gestützten Schreibwerkzeugen stehen Prüfungsformen auf dem Prüfstand. Neue didaktische Fragen werfen schriftliche Prüfungsleistungen auf, welche ohne Aufsicht und mit Zugang zu entsprechenden Plattformen erstellt werden. Grundsätzlich ist das je nach Fachdisziplin, Lernzielen und Funktion der Prüfung im Einzelfall zu prüfen.

Wird die bisherige Prüfungsform (z.B. eine Hausarbeit oder ein schriftliches Portfolio) beibehalten, könnte eine Anpassung der Aufgabenstellung und der Bewertungskriterien sinnvoll sein, z.B. eine stärkere Gewichtung von Reflexions- und anderen Eigenleistungen. Denkbar ist eine Veränderung der Prüfungsaufgaben, z.B. hin zu mehr Vergleich, Reflexion, Beurteilung, usw., oder auch ein obligatorisches Kapitel zum Einsatz von Hilfsmitteln, zu einer Beschreibung der Methodik und einer Reflexion der Ergebnisse. Ferner könnte ein Transkript des Dialogs mit dem Sprachmodell bzw. eine Liste mit den Eingaben beigelegt werden. Eine weitere Möglichkeit wäre es, die schriftliche Prüfungsform um mündliche Elemente zu ergänzen oder den Lern- und Betreuungsprozess in der Prüfung zu berücksichtigen. Soll nicht nur akkumuliertes Wissen, sondern die Handlungsfähigkeit in fachspezifischen Situationen geprüft werden – handelt es sich also um eine kompetenzorientierte Prüfung –, könnten KI-gestützte Schreibwerkzeuge als Hilfsmittel bei der Formulierung oder Zusammenfassung von Inhalten dienen. Und auch der Umgang mit Hilfsmitteln kann Gegenstand einer Prüfung sein.

Es empfiehlt sich, dass Lehrende mit den Studierenden Regeln für den Umgang mit KI-gestützten Schreibwerkzeugen vereinbaren und entsprechend kommunizieren (s.o.).

Teil 5: Hilfe

Ansprechpersonen und Unterstützungsangebote

Zur Erweiterung der persönlichen Lehrkompetenzen stellt die TU Dortmund für ihre Lehrenden entsprechende Angebote bereit. Im [Bereich Hochschuldidaktik](#) am Zentrum für Hochschulbildung (zhb) finden Sie ein vielfältiges Workshopprogramm rund um (digitales) Lehren und Lernen. Ansprechperson ist [Dr. Katrin Stolz](#). Bei Fragen speziell zur digitalen Unterstützung der Lehre steht Ihnen zudem unser Koordinator für digitale Lehre, [Tobias R. Ortelt](#), zur Verfügung.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an das ITMC: service.itmc@tu-dortmund.de.

Zu den oben ausgeführten prüfungsrechtlichen Angelegenheiten berät Sie gerne die [Abteilung Prüfungs- und Studienangelegenheiten, Dezernat Studierendenservice](#).

Quellen:

Peter Salden, Jonas Leschke (Hg.): Didaktische und rechtliche Perspektiven auf KI-gestütztes Schreiben in der Hochschulbildung. 2023. URL: <https://doi.org/10.13154/294-9734>.

Henner Gimpel et al.: Unlocking the Power of Generative AI Models and Systems such as GPT-4 and ChatGPT for Higher Education. A Guide for Students and Lecturers. URL: [Unlocking the Power of Generative AI Models and Systems such as GPT-4 and ChatGPT for Higher Education: A Guide for Students and Lecturers \(uni-hohenheim.de\)](#).

Stellungnahme des Präsidiums der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zum Einfluss generativer Modelle für die Text- und Bilderstellung auf die Wissenschaften und das Förderhandeln der DFG. URL: https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschaeftsstelle/publikationen/stellungnahmen_papiere/2023/230921_stellungnahme_praesidium_ki_ai.pdf.

***Hinweis:** Angesichts der raschen Entwicklungen und der fortlaufenden Debatte kann es sich bei dieser und auch nachfolgenden Handreichungen lediglich um vorläufige Versionen handeln. Sie versteht sich als Orientierungshilfe sowie als Einladung zur Reflexion und Diskussion. Bitte halten Sie sich bei Interesse selbst auf dem Laufenden und bringen sich in die fortlaufende Debatte ein.*

Diese Handreichung ist lizenziert unter CC BY 4.0 ([siehe https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode)). Ausgenommen von dieser Lizenz ist das Logo der TU Dortmund.

