



Nutzung von KI-Tools durch Studierende

Eine exemplarische Untersuchung studentischer Nutzungsszenarien

STEFFEN GOTTSCHLING, TOBIAS SEIDL & CORNELIA VONHOF

Zusammenfassung

KI-Tools beherrschen seit Herbst 2022 viele Diskussionen unter Lehrenden und Studierenden an deutschen Hochschulen. Bislang wurde jedoch über das Nutzungsverhalten der Studierenden hauptsächlich spekuliert, da nur wenige belastbare Zahlen verfügbar waren. Die vorliegende Untersuchung liefert empirische Einblicke in die Nutzungspraxen der Studierenden an der Hochschule der Medien Stuttgart (Zeitpunkt Mai 2023). Dazu wurden mittels eines standardisierten Onlinefragebogens 652 Studierende befragt (Rücklaufquote 11.95 %). Im Fokus der Untersuchung stand hierbei, welche Arten von KI-Tools in welcher Frequenz genutzt werden, wofür sie im Studium eingesetzt werden und ob die Nutzung bei Prüfungsleistungen ausgewiesen wird. Zudem wurden der bisherige Input im Rahmen des Studiums sowie erwünschter weiterer Input und die Selbsteinschätzung der eigenen Kompetenz im Umgang mit solchen Tools erhoben. Die Ergebnisse zeigen, dass die Nutzung von KI-Tools für die große Mehrheit der Studierenden bereits Alltag ist. Zudem zeigt sich, dass mehr Input zu den Tools sowie klarere Rahmenbedingungen für den Einsatz vonnöten sind.

Schlüsselwörter: Künstliche Intelligenz; ChatGPT; Prüfung; Handlungspraxis; Studierende

Use of AI tools by students

An exemplary study of student usage scenarios

Abstract

AI tools have dominated many discussions among teachers and students at German universities since fall 2022. Until now, however, the usage behavior of students has mainly been speculated about, as only few reliable data was available. This study provides empirical insights into the usage practices of students at the Media University of Applied Sciences at the time of May 2023. 652 students were surveyed with a standardized online questionnaire (11.95 % response rate). The focus of the survey was on the types of used AI tools, their frequency of use, their application domains, and their use for exams. In addition, the amount of received information on AI tools, and a self-assessment of AI competences were collected. The results show that for most students the use of AI tools is already part of everyday life. Also, more input on AI tools and a clearer framework for their use are needed.

Keywords: Artificial intelligence; ChatGPT; exam; action practice; student

1 Einleitung

Mit der Veröffentlichung von ChatGPT im November 2022 durch Open AI wurde sehr schnell deutlich, dass hier ein Tool zur Verfügung steht, das das Potenzial hat, die Bildungslandschaft dramatisch zu verändern. Die Expertin für KI im Bildungsbereich Doris Weßels sprach in einem Interview davon, dass die Büchse der Pandora nun geöffnet worden sei (Wan, 2023).

Seitdem wurde und wird unter Lehrenden wie auch in verschiedenen Hochschulgremien intensiv über einen angemessenen Umgang mit KI-Tools diskutiert. Ergebnisse dieser Diskussionen waren etwa Leitfäden für die Nutzung in Lehrveranstaltungen und Prüfungen oder Überlegungen zur Überarbeitung von Lernformaten und Prüfungsszenarien¹. Diese Diskussionen fanden bislang jedoch an den meisten Hochschulen vor allem auf der Grundlage von Selbstversuchen sowie persönlichen Einschätzungen der Mächtigkeit und Grenzen vorhandener Tools durch die Lehrenden statt. Ergänzt wurden diese durch eher anekdotische Erkenntnisse aus Gesprächen mit einzelnen Studierenden. Empirische Daten zur realen Nutzung durch Studierende, die eine fundierte Grundlage für die Weiterentwicklung von Lehre und Lernen an Hochschulen liefern könnten, liegen bislang für den deutschen Kontext nur vereinzelt vor.

Ziel der hier vorgestellten Ad-hoc-Untersuchung war es deshalb, mit einem explorativen Ansatz Nutzungsszenarien von Studierenden zu ermitteln und zu quantifizieren. Darüber hinaus sollten Einblicke gewonnen werden, wie Studierende ihre aktuelle Handlungspraxis bewerten. Dazu wurden die Studierenden der Hochschule der Medien (HdM) mit einem standardisierten Onlinefragebogen im Mai 2023 befragt. Die Rücklaufquote von knapp 12 % lässt valide Rückschlüsse auf die Handlungspraxen der Studierenden zum Zeitpunkt der Erhebung im Mai 2023 zu.

Eine Besonderheit der Studie ist, dass sie im Rahmen eines Lehrprojektes unter der Beteiligung von Studierenden konzipiert und durchgeführt wurde. Dabei war der Gedanke leitend, dass ein für Hochschulen tragfähiger Umgang mit KI-Tools nur im Dialog mit und unter der Beteiligung von Studierenden entwickelt werden kann. Denn wenn man Studierende nicht nur als Adressatinnen und Adressaten prüfungsrechtlicher Rahmensetzungen verstehen will, sondern als Mit-Denkende, setzt dies ihre breite Partizipation – auch außerhalb der Hochschulgremien – voraus.

Im Beitrag wird zunächst kursorisch der momentane Stand der (Forschungs-)Diskussion beleuchtet und die hier vorgestellte Studie in diesen Kontext eingeordnet. Darauf aufbauend werden das Setting und die Zielsetzung des Lehrprojektes vorgestellt, in dessen Rahmen die Befragung durchgeführt wurde. Anschließend werden die Stichprobe und das Untersuchungsdesign sowie der institutionelle Rahmen der Hochschule der Medien dargestellt, die Ergebnisse berichtet sowie interpretiert. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf die Aspekte Nutzungshäufigkeit und Anwendungsbereiche, Nutzung von KI für Prüfungsleistungen sowie die Einschätzung der eigenen Kompetenz und des Informationsbedarfs gelegt. Ziel der Erhebung war es, Einblicke in die reale Nutzungspraxis der Studierenden sowie erste Anhaltspunkte zur Selbsteinschätzung ihrer eigenen Fähigkeiten zu erhalten. Eine grundlegende Modellierung und Erfassung von KI-Nutzungskompetenz war hierbei nicht vorgesehen. Der Beitrag schließt mit einem einordnenden Fazit und Überlegungen zum künftigen Umgang mit KI-Tools in Studium und Lehre.

Der vorliegende Beitrag ist bewusst knapp und deskriptiv gehalten. Wir verzichten zum jetzigen Zeitpunkt beispielsweise auf eine umfassende Auswertung der erhobenen qualitativen Daten. Unser Ziel ist es, zeitnah – und mit Blick auf das nächste Semester – eine Grundlage für die weitere didaktische und hochschulpolitische Diskussion anzubieten und dabei insbesondere die Perspektive der Studierenden in den Vordergrund zu rücken.

¹ Eine der ersten Handreichungen im deutschsprachigen Bereich erstellte Christian Spannagel mit den „Rules for Tools (Spannagel, 2023). Einen Überblick über weitere Richtlinien an deutschen Universitäten zum Umgang mit ChatGPT und anderen Tools geben Tobias Solis (Solis, 2023) und Matthias Kindt (Kindt, 2023). Die didaktische und hochschulpolitische Diskussion um den Einsatz von KI in Hochschulen wird im Dossier „Generative KI“ des Hochschulforums Digitalisierung fortlaufend dokumentiert (Hochschulforum Digitalisierung, 2023).

2 Ausgangslage

Auch wenn der Begriff der Künstlichen Intelligenz nicht neu ist, hat er durch den Launch von ChatGPT im November 2022 und die seitherige Weiterentwicklung eine bislang nicht gekannte öffentliche Aufmerksamkeit erhalten. Nur fünf Tage waren nötig, bis ChatGPT mehr als eine Million Nutzer:innen weltweit erreicht hatte (Brandt, 2023). Eine Reihe von Befragungen im Jahr 2023 zeigen, dass ChatGPT (als das medial dominierende KI-Tool) je nach Befragung rund 70 bis 80 % der deutschen Bevölkerung bekannt ist. Rund ein Drittel der Deutschen hat bereits eigene Nutzungserfahrungen mit KI-Bots wie ChatGPT gemacht (PricewaterhouseCoopers, 2023; TÜV-Verband, 2023). Die PWC-Studie, die als repräsentative Bevölkerungsbefragung im Mai 2023 Erfahrungen und Perspektiven im Umgang mit Künstlicher Intelligenz bei 1.000 Personen erhoben hat, zeigt aber auch, dass es vor allem bei der eigenen Nutzung Unterschiede abhängig von Alter, Geschlecht und Bildungsgrad gibt (PricewaterhouseCoopers, 2023). Durch textgenerierende KI-Tools ist das Thema KI also in der Breite der Gesellschaft angekommen und wird als relevantes Thema wahrgenommen. Die Befragungen zeigen neben der Faszination aber auch eine kritische Haltung und eine Reihe von Befürchtungen.

Bei einem Thema, das eine solche Breitenwirkung erzeugt, ist zu erwarten, dass die Bekanntheit und vor allem die Nutzung von KI-Tools im akademischen Kontext noch deutlich höher liegt. Dies belegen auch bereits vorliegende Bevölkerungsbefragungen (Bhattacharya, 2023; PricewaterhouseCoopers, 2023).

Bisherige Studien im akademischen Umfeld stellen jedoch vor allem Lehrende und deren Sicht auf KI-Tools und ihren Einfluss auf Lehre, Forschung und Prüfungswesen in den Mittelpunkt. Untersuchungen, die Studierende und ihre Einsatzszenarien im Rahmen ihres Studiums in den Blick nehmen, finden sich bislang noch kaum.

Im Folgenden werden einige ausgewählte Studien und ihre Ergebnisse kurz vorgestellt, um den aktuellen Sachstand zu skizzieren. Da für den deutschen Hochschulraum noch wenige Erkenntnisse vorliegen, wird zunächst die internationale Studienlage in den Blick genommen. So wurden etwa im Rahmen einer groß angelegten schwedischen Untersuchung vom 04.04. bis zum 04.05.2023 die Einstellungen schwedischer Studierender ($N = 5894$) zu KI-Tools sowie (partiell) deren Nutzung erhoben (Malmström et al., 2023). Die Ergebnisse zeigen etwa, dass 95 % der befragten Studierenden zum Erhebungszeitraum ChatGPT kannten, 35 % das Tool regelmäßig und 28 % es selten einsetzten (Malmström et al. 2023). Auch zu anderen Tools wie etwa Bing AI, Copilote oder Bard liegen Aussagen zur Nutzungsfrequenz vor. Zu welchem Zweck die Tools genutzt wurden, wurde nicht detaillierter erhoben. Im Hinblick auf den Einsatz in Prüfungsszenarien stimmten 62 % zu, dass der Einsatz bei der Bearbeitung von Prüfungsleistungen als Betrug zu bewerten sei (Malmström et al. 2023). Ob und in welchem Umfang die Studierenden KI-Tools in Prüfungen nutzten, wurde im Rahmen der Studie jedoch nicht untersucht. Unklar ist für viele Studierende, welche Regeln und Leitlinien an ihren Hochschulen für die Nutzung von KI-Tools gelten. Nur 19 % bestätigten, dass sie von Lehrenden oder der Hochschule Nutzungsregeln erhalten hatten, 26 % hatten keine erhalten und 55 % wussten es nicht bzw. machten keine Aussage (Malmström et al., 2023).

Eine Untersuchung des amerikanischen Marktforschungsunternehmens Pure Spectrum, in der im März 2023 1.000 US-amerikanische Studierende befragt wurden, kam zu dem Ergebnis, dass 43 % der Studierenden bereits Erfahrungen mit KI-Tools wie ChatGPT hatten. Knapp 22 % der Befragten gaben an, diese Tools auch für Prüfungsleistungen zu benutzen, wobei 17 % angaben, die KI-Ergebnisse für ihre Abgaben 1:1 zu übernehmen. Auch in dieser Studie gaben die Befragten an, dass Klarheit über den erlaubten oder nicht erlaubten Umgang mit KI-Tools fehlte. 60 % erhielten weder von Lehrenden noch der Hochschule eine Hilfestellung, wie KI-Tools ethisch korrekt und verantwortlich genutzt werden können. Jedoch gaben 31 % an, dass die Nutzung verboten sei (Welding, 2023).

Strzelecki untersuchte im März 2023 die Akzeptanz und die Nutzung von ChatGPT bei 534 Studierenden an der Wirtschaftsuniversität in Katowice. Basierend auf der Unified Theory of Accep-

tance and Use of Technology (UTAUT2; Venkatesh et al., 2012) identifizierte Strzelecki eine Reihe von Faktoren, die mit der Nutzungsabsicht und Nutzung von ChatGPT in Zusammenhang stehen: Gewohnheit, Leistungserwartung, Aufwandserwartung, soziale Einflüsse, hedonistische Motivation, individueller Innovationsgeist sowie unterstützende Bedingungen. Insbesondere wurden hier Gewohnheit, Leistungserwartung und hedonistische Motivation als die stärksten positiven Prädiktoren für die Nutzungsabsicht bezüglich ChatGPT aufgezeigt. Eine hohe Leistungserwartung (also die Erwartung an die Nützlichkeit des Einsatzes von ChatGPT) erhöht also die Bereitschaft zum Einsatz (Strzelecki, 2023). Zu vergleichbaren Ergebnissen bezüglich des Einflusses von Leistungserwartungen kommt auch eine Masterthesis an der Universität Uppsala, die eine kleine Stichprobe ($N = 87$) von Studierenden über technikaffine Social-Media-Plattformen akquiriert hat (Hasselqvist Haglund, 2023).

Mit dem Ziel, eine „AI education policy for higher education“ zu entwickeln, wurden 457 Studierende und 180 Lehrende an Universitäten in Hongkong online befragt.² Hier zeigte sich zu vielen Fragestellungen eine übereinstimmende Einschätzung der Statusgruppen. So wird die Sorge geteilt, dass KI-Tools wie ChatGPT missbraucht werden können und daher Pläne zur Bewältigung potenzieller Risiken einerseits und zur Integration der Tools in die Hochschulbildung andererseits erforderlich sind. Aus der Sorge, dass Missbrauch zu einer Vorteilssituation für einzelne Studierende führen kann, wurde die Forderung abgeleitet, einen gleichberechtigten Zugang für alle Studierenden zu gewährleisten. Übereinstimmung zwischen Studierenden und Lehrenden konnte auch im Hinblick auf die Notwendigkeit festgestellt werden, dass Studierende auf eine von KI geprägte Arbeitswelt vorbereitet werden müssen (Chan, 2023,).

Für den deutschsprachigen Raum liegen derzeit nur vereinzelt Untersuchungen zur studentischen Nutzung von KI-Tools vor. Im Rahmen der Kurzstudie „Lernen mit KI. Einsatz von ChatGPT & Co beim Lernen“, die an der IU Internationale Hochschule vom 21.02. bis 23.02.2023 durchgeführt wurde, wurden die Antworten von 1.205 Personen in Deutschland zwischen 16 und 65 Jahren ausgewertet. Die veröffentlichten Daten lassen allerdings keine Aussage zur Rücklaufquote zu. Gezeigt werden konnte jedoch, dass KI-Bots von 34.9 % der Befragten zum Lernen oder für das Studium genutzt werden. Von diesen nutzen 59.8 % KI zur Recherche oder zum Brainstorming und 29.5 % zur Klausurvorbereitung (Bhattacharya, 2023, S. 2).

Die bisher größte Studie zur Nutzung von KI-Tools durch Studierende an deutschen Hochschulen wurde vom 15.05. bis 05.06.2023 an der Hochschule Darmstadt durchgeführt (von Garrel et al., 2023). In der Online-Befragung wurden Studierende ($N = 6.311$) befragt, die zu diesem Zeitpunkt an einer deutschen Hochschule oder Universität ($N = 395$) immatrikuliert waren. Untersucht wurde, welche KI-Tools von Studierenden genutzt und mit welcher Nutzungsintensität die Tools für einzelne Bereiche im Studium eingesetzt werden. Die Ergebnisse zeigen, dass 63.2 % der befragten Studierenden KI-basierte Werkzeuge für das Studium nutzten, 36.8 % verneinten dies. Ähnlich wie in der schwedischen Studie von Malmström zeigt sich auch bei deutschen Studierenden eine breite Verteilung der Nutzungshäufigkeit: 25.3 % nutzen diese Werkzeuge sehr häufig oder häufig, 28.4 % selten oder sehr selten (von Garrel et al., 2023). Folgende Einsatzszenarien für den Einsatz von KI-Tools wurden von den Befragten genannt: sich fachspezifische Konzepte erklären lassen (56.5 %), Recherche und Literaturstudium (45.4 %), Übersetzungen (42.2 %), Textanalyse, Textverarbeitung, Texterstellung (39.3 %) sowie Problemlösung und Entscheidungsfindung (35.1 %) (von Garrel et al., 2023, S. 27). Nach den wichtigsten Eigenschaften befragt, die KI-Tools aufweisen sollten, ergab sich aus Sicht der Studierenden folgende Reihenfolge der Relevanz: Grad der Wissenschaftlichkeit (75.4 %), Fehlervermeidung bei der Ausgabe (57.7 %), Logische Argumentation (47.4 %), Preis (44.3 %), Erklärbarkeit der Entscheidung (32.4 %) und Fehlererkennung und Fehlerkorrektur bei der Eingabe (25.9 %) (von Garrel et al., 2023, S. 33).

Wie zu erwarten, bestätigen die Daten, dass es in der jeweils fachspezifischen Nutzung von KI-Tools deutliche Unterschiede zwischen Fächergruppen gibt: In Ingenieurwissenschaften, Informa-

2 Der Befragungszeitraum konnte nicht ermittelt werden.

tik, Mathematik und Naturwissenschaften wird KI vor allem für Programmieraufgaben oder Simulationen genutzt. Studierende der Geistes- sowie Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften gaben an, sich Texte und Analysen erstellen zu lassen oder die Tools für die Recherche und das Literaturstudium zu verwenden. Im Kunststudium wird KI oft als Ideengeberin eingesetzt, unterstützt bei der Konzeptentwicklung oder erstellt Designs und Grafiken (von Garrel et al., 2023, S. 33). Fragen danach, in welcher Weise und wo das Know-how erworben wurde, das zum zielgerichteten Einsatz von KI befähigt, oder Fragen nach der Einschätzung von Chancen und Risiken, die die Studierenden sehen, wurden nicht gestellt.

Zudem liegen erste Whitepaper vor, deren Datengrundlage aktueller ist. Preiß et al. (2023) erhoben im Juni und Juli 2023 Haltung, Nutzungshäufigkeit und Art sowie die persönliche Einschätzung der Chancen und Risiken von ChatGPT unter Mitarbeitenden und Studierenden der Universität Hamburg mittels einer Onlineumfrage. Die Rücklaufquote unter Studierenden betrug 3,1% (N = 1.215). 24% der Studierenden gaben an, dass sie ChatGPT täglich oder mehrmals die Woche nutzen. Dagegen gaben 30% an, ChatGPT nie zu nutzen. Zudem konnten signifikante Unterschiede in der Nutzung zwischen den Fakultäten festgestellt werden. Zur Erhebung der Einsatzszenarien wurden sieben Items abgefragt (Mehrfachantwort möglich). Dabei verteilten sich die Antworten wie folgt: zur Ideenfindung und Brainstorming (25%); zur Recherche bzw. Informationsbeschaffung (22%); als Formulierungshilfe beim Schreiben (17%); als Strukturierungshilfe beim Schreiben (14%); als Unterstützung beim Lernen (13%); zur Studienorganisation (2%); Sonstiges (5%). Darüber hinaus wurden für diesen Bereich qualitative Daten erhoben, deren vertiefte Auswertung jedoch noch aussteht.

Ebenfalls im Juli 2023 erhoben Cieliebak et al. (2023) den Einsatz generativer KI bei der Bearbeitung von Abschlussarbeiten unter Studierenden der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften. Die Rücklaufquote der Onlinebefragung betrug 19,7% (N=284). 67,5% der Befragten setzen KI-Tools bei der Bearbeitung der Abschlussarbeit ein. Dabei wurde hauptsächlich ChatGPT (93% der Befragten) sowie DeepL (45% der Befragten) genutzt. „Den größten Nutzen haben die Teilnehmenden bei der Klärung von Verständnisfragen und Erklärung von fachspezifischen Konzepten, der Textüberarbeitung, dem Zusammenfassen und der Ideenentwicklung erzielt.“ (Cieliebak et al., S. 12). Obwohl die Hochschule im April 2023 eine allgemeingültige Richtlinie zur Verwendung generativer KI bei Prüfungen veröffentlicht hatte, gaben nur 22% an, die korrekte Form des Nachweises des Einsatzes zu kennen. 37% der Befragten gaben an, alle genutzten KI-Tools ausgewiesen zu haben.

3 Zielsetzung und Fragestellung

Die hier vorliegende Untersuchung der Studierenden der Hochschule der Medien (HdM) ist parallel zu den oben zitierten Studien entstanden. Da zum Zeitpunkt der Konzeption der Untersuchung keine vergleichbaren Arbeiten vorlagen, wurde ein explorativer Untersuchungsansatz gewählt. Die Erhebung adressiert zum Teil ähnliche Aspekte wie die oben vorgestellten Arbeiten, bietet jedoch auch neue und zusätzliche Erkenntnisse zu studentischen Nutzungsszenarien. Vor dem Hintergrund der massiven Veränderungen, die ChatGPT und andere KI-Tools für die Hochschulen mit sich bringen, war es das Ziel der HdM-Studie, empirische Daten zu gewinnen, um die weitere Diskussion über Handlungsoptionen und -notwendigkeiten auf eine evidenzbasierte Grundlage zu stellen. Für die Autorinnen und Autoren der Studie war klar, dass ein zukunftsorientierter Umgang mit KI-Nutzung an Hochschulen nur erfolgreich sein kann, wenn Studierende nicht (nur) als Forschungsobjekt betrachtet werden, sondern eine aktive Rolle übernehmen und selbst zu Forschenden in eigener Sache werden. Aus diesem Grund wurde die Untersuchung im Rahmen eines Lehrprojektes zusammen mit 15 Studierenden aus verschiedenen Studiengängen der Fakultät Information und

Kommunikation durchgeführt.³ Der Projektauftrag war die Entwicklung des Fragebogens und Durchführung der Erhebung (gemeinsam mit den Lehrenden) sowie die Erstellung einer Auswertung in Kleingruppen mit jeweils unterschiedlichen Fragestellungen. Der Fragebogen wurde auf der Grundlage zuvor durchgeführter qualitativer Interviews in einem iterativen Prozess durch die Projektgruppe erstellt. Die Auseinandersetzung mit den Ergebnissen der Befragung und der intensiven Einarbeitung in das Thema KI und Hochschule mündete zudem in individuellen Empfehlungen der Studierenden an die Hochschule für einen zukünftigen Umgang mit KI-Tools. Die in dieser Arbeit vorgestellten Ergebnisse und Empfehlungen wurden zeitgleich, unabhängig von den Fragestellungen der Studierenden, durch die Autorinnen und Autoren erstellt.

Für den Begriff Künstliche Intelligenz gibt es noch keine allgemeingültige Definition. Die Vielfalt, Ausformung und damit verbunden auch die Einordnung der Nutzung von diversen Tools als KI war eine Herausforderung. In der Umfrage wurden deshalb konkrete Tools exemplarisch benannt, um einerseits die Perspektive der Befragungsteilnehmenden zu lenken, aber andererseits keine Verengung auf einzelne Produkte zu erzeugen. Wichtig war es, durchgehend den Bezug zu KI-basierten Tools für das Studium herzustellen.

Um das Ziel zu erreichen, nicht nur einen Status quo der studentischen Nutzungspraxis von KI-Tools zu erheben, sondern auch Handlungshinweise für einen zukünftigen Umgang der Hochschule mit KI zu erhalten, war der Fragebogen in fünf inhaltliche Themenbereiche gegliedert: Der Themenbereich zur Nutzung KI-basierter Tools durch Studierende umfasst die Erhebung der genutzten Tools, die Intensität der Nutzung und die konkreten Tätigkeiten im Studium, bei denen KI-Tools eingesetzt werden. Ein zweiter Themenblock untersucht den Umgang mit KI-Tools bei Prüfungsleistungen und die Haltung der Studierenden zu einer verpflichtenden Angabe der KI-Nutzung in diesem Kontext. Hier ermöglichten Freitextantworten den Studierenden ihre Position zu formulieren und ihre aktuellen Vorgehensweisen zu erläutern. Themenblock drei adressiert die Ziele, mit denen KI-Tools im Studium eingesetzt werden. Der vierte Themenblock fragte nach einer Selbsteinschätzung der Kompetenz im Umgang mit KI-Tools und danach, von wem und in welcher Form die Studierenden im Rahmen des Studiums Input zur Thematik erhalten haben. Hierbei liegt der Anspruch zwar nicht darin, ein umfassendes Konzept von KI-Literacy abzubilden, die verwendeten Items basieren aber zum Teil auf Dimensionen der KI-Literacy-Forschung wie „know & understand AI“, „use & apply AI“ oder „AI ethics“ (Ng et al., 2021). Zudem wurde der Bedarf nach zusätzlichem Input erhoben. Im fünften Themenblock konnten die Studierenden in einem Freitextformat ihre Gedanken zu Chancen und Risiken von KI-Tools im Hochschulkontext formulieren.⁴

4 Methoden

4.1 Stichprobe und Anwerbung

Die Hochschule der Medien ist eine staatliche Hochschule für Angewandte Wissenschaft und bildet Spezialisten rund um das Thema Medien aus. Die Studiengänge werden von drei Fakultäten und einem hochschulübergreifenden Weiterbildungszentrum angeboten. Insgesamt konnten im Befragungszeitraum an der HdM 18 Bachelorstudiengänge (7 Semester), 8 konsekutive Masterstudiengänge (3 Semester), sowie 3 weiterbildende Masterstudiengänge (5 Semester) studiert werden. Im Sommersemester 2023 waren an der HdM insgesamt 5.457 Studierende immatrikuliert. Die Erhebung wurde als anonymer Onlinefragebogen mit der Software LimeSurvey durchgeführt. Eine Teilnahme war vom 16.5.2023 bis zum 30.5.2023 möglich. Die Studierenden der HdM wurden auf unterschiedlichen Wegen und zu unterschiedlichen Zeitpunkten aufgefordert, an der Umfrage teilzunehmen.

3 Die Autorinnen und Autoren danken den beteiligten Studierenden: Studiengang Informationsdesign: Anna Hoch; Studiengang Informationswissenschaften: Franziska Baß, Timo Bihlmaier, Timucin Cecik, Verena Kloß, Jasmin Leiser, Tim-Luca Messerschmidt, Mohamed Ahmed, Josephine Rommel; Studiengang Online-Medien-Management: Aladin Cecunjanin; Studiengang Wirtschaftsinformatik und Digitale Medien: Muhammed Ertug, Marius Fechter, Benedikt Renner, Timurhan Sariarslan, Konrad Wolf.

4 Die Auswertung und Publikation der Freitextantworten zu Chancen und Risiken erfolgte zusammen mit Studierenden aus dem Lehrprojekt in einem Beitrag im Blog des Hochschulforums Digitalisierung (<https://hochschulforumdigitalisierung.de/blog/hey-chatgpt/>).

men. Dazu zählten etwa zentrale Mailingaktionen, Flyer und Poster, Hinweise und Aufforderungen von Lehrenden in Lehrveranstaltungen. Der Fragebogen wurde im Befragungszeitraum insgesamt 952-mal begonnen. Datensätze wurden nach den folgenden Kriterien von der Auswertung ausgeschlossen:

- Fragebogen nicht abgeschlossen (280 Ausschlüsse)
- Keine vollständigen demografischen Daten (Alter, Geschlecht, Studiengang, Semester) (17 Ausschlüsse)
- Unrealistische Angaben zu Alter oder Semester (2 Ausschlüsse).

Damit enthält die finale Stichprobe 652 Studierende. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 11,95 %. Das Alter der Teilnehmenden betrug im Mittel 22,97 Jahre ($SD = 3,13$). 63,65 % der Teilnehmenden ordnen sich dem weiblichen Geschlecht zu, 34,97 % dem männlichen und 1,07 % betrachten sich als divers. 0,31 % der Stichprobe machten zum Geschlecht bewusst keine Angabe. Die durchschnittliche Fachsemesterzahl betrug bei Bachelorstudiengängen 4,27 Semester ($SD = 2,50$, $n = 592$), bei konsekutiven Masterstudiengängen 3,16 Semester ($SD = 1,37$, $n = 55$) und bei weiterbildenden Masterstudiengängen 4,40 Semester ($SD = 0,55$, $n = 5$).

4.2 Verwendete Fragen und Items

Die verwendeten Fragen zur Nutzungspraxis wurden durch die Projektgruppe entwickelt. Dies erfolgte in einem iterativen Prozess: In einem ersten Schritt führte das studentische Projektteam qualitative Interviews mit Studierenden, die nicht dem Projektteam angehörten. Auf dieser Grundlage wurden in kleinen Gruppen Vorschläge entwickelt und begründet, die in der gesamten Projektgruppe diskutiert, gegeneinander abgewogen, abgegrenzt und finalisiert wurden. Im ersten Abschnitt zur Nutzung von KI-Tools sollten die Studierenden zunächst angeben, welche Arten von KI-Tools (generative Text-KI-Tools, generative Bild-KI-Tools, schreibunterstützende KI-Tools, übersetzende KI-Tools, Code-generierende KI-Tools, Recherche-KI-Tools) sie nutzen. Anschließend wurde mit jeweils einer Fünf-Punkte-Skala (“täglich”, “mehrmals pro Woche”, “mehrmals pro Monat”, “seltener”, “nie”) abgefragt, wie häufig KI-Tools in den Lebensbereichen “Privatleben”, “Praktikum/Nebenjob”, und “Studium” genutzt werden. Mit der gleichen Skala wurde außerdem erfasst, wie häufig die Studierenden KI-Tools in verschiedenen Anwendungsbereichen im Studium nutzen.

Bezüglich der Nutzung von KI-Tools für Prüfungsleistungen sollten die Studierenden angeben, ob sie KI-Tools hier nutzen, und falls ja, ob sie die Nutzung angeben (Antwortmöglichkeiten: “ja”, “nein”, “teilweise”). Gründe für die nur teilweise Angabe wurden in freiem Antwortformat erfasst. Außerdem wurde erfragt, ob die Angabe der Nutzung bei Prüfungsleistungen aus Sicht der Studierenden verpflichtend sein sollte (Antwortmöglichkeiten: “ja”, “nein”, “weiß ich nicht”).

Anschließend wurde erfasst, ob und welche Informationen zu KI-Tools die Studierenden im Rahmen von Lehrveranstaltungen erhalten hatten. Hierbei sollte auch angegeben werden, ob mehr Input zu KI-Tools erwünscht wird, und falls ja, in welchem Kontext dieser bevorzugt wird, oder falls nicht, weshalb kein weiterer Input erwünscht wird.

Zur Selbsteinschätzung ihrer Kenntnisse im Umgang mit KI-Tools wurden die Studierenden aufgefordert, ihre Zustimmung mit den folgenden Aussagen auf einer Fünf-Punkte-Skala (“stimme gar nicht zu” bis “stimme voll zu”) anzugeben:

- “Ich kenne mich mit der technischen Funktionsweise von generativer Text-KI gut aus (die Antworten bei ChatGPT basieren z. B. auf einer Auswahl von Wörtern, die wahrscheinlichkeitsbasiert aneinandergelinkt werden).”
- “Ich kenne die Grenzen von generativer Text-KI (z. B. falsche Inhalte und Quellenangaben bei ChatGPT, die sich aus der Funktionsweise ergeben).”
- “Ich bin in der Lage, generative Text-KI zielgerichtet und kompetent im Studium einzusetzen.”
- “Ich weiß, in welchem Umfang ich generative Text-KI (legal) im Studium einsetzen darf.”

Für diesen Themenblock wurde ein explorativer Ansatz gewählt. Es bestand nicht der Anspruch KI-Kompetenz zu modellieren. Abschließend wurden als demografische Daten Alter, Geschlecht, Studiengang sowie Studiensemester erfasst.

4.3 Vorgehen bei der Auswertung

Alle quantitativen Auswertungen in dieser Arbeit wurden mit R (Version 4.3.0, R Core Team) durchgeführt. Zur explorativen Analyse von Unterschieden zwischen oder innerhalb von Gruppen wurden aufgrund der ordinalskalierten Daten Wilcoxon-Rangsummentests verwendet. Zur Überprüfung von Abweichungen von Gleichverteilungen über Gruppen wurden Chi-Quadrat-Tests mit Cramers V als Maß der Effektstärke genutzt. Die Antworten auf Freitextfragen wurden mithilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse unter Nutzung der Software MAXQDA2020 ausgewertet.

5 Ergebnisse

5.1 Generelle KI-Tool-Nutzung

Von 652 Studierenden in der finalen Stichprobe gaben 643 (98.62 %) an, mindestens eine Art von KI-Tool zu nutzen. Die einzelnen Nutzungsangaben zu abgefragten Arten von KI-Tools sind in Tabelle 1 aufgelistet.

Tabelle 1: Angaben zur Nutzung verschiedener KI-Tool-Arten in Absolutwerten (und Prozent der vollständigen Angaben)

Art von KI-Tools	Nutze ich	Nutze ich nicht	fehlende Angabe
Text-generierende Tools	558 (85.58)	94 (14.42)	0
Bild-generierende Tools	182 (28.30)	461 (71.70)	9
Schreib-unterstützende-Tools	245 (38.16)	397 (61.84)	10
Übersetzende Tools	610 (94.14)	38 (5.86)	4
Code-generierende-Tools	89 (13.91)	551 (86.09)	12
Recherche-Tools	164 (25.63)	476 (74.37)	12

Anmerkung: Nutzungshäufigkeiten sind in Absolutwerten (und Prozentwerten in Klammern) angegeben. Prozentwerte beziehen sich auf den Anteil der vorhandenen Angaben.

Bezüglich der Nutzungshäufigkeit in verschiedenen Lebensbereichen zeigten explorative Wilcoxon-Rangsummentests für verbundene Stichproben, dass KI-Tools im Studium signifikant häufiger genutzt wurden als im Privatleben, $V = 65946$, $p < .001$, $r = .43$, oder in Nebenjobs und Praktika, $V = 119422$, $p < .001$, $r = .68$. Gleichzeitig wurden KI-Tools im Privatleben häufiger genutzt als in Nebenjobs oder Praktika, $V = 93258$, $p < .001$, $r = .45$.

5.2 Nutzungshäufigkeiten in verschiedenen Anwendungsbereichen im Studium

Anschließend an die generelle Nutzung von KI-Tools wurde die Nutzung für verschiedene Anwendungsbereichen im Studium genauer betrachtet. Hier zeigten sich deutliche Unterschiede in der Nutzungshäufigkeit von KI-Tools (siehe Abbildung 1).

Zu beachten ist hierbei, dass sich in unterschiedlichen Studiengängen auch unterschiedliche Nutzungsprofile bezüglich der Anwendungsbereiche zeigen. Dabei gibt es sowohl Anwendungsbereiche, in denen KI-Tools in verschiedenen Studiengängen gleichmäßig stark (z. B. Informationsrecherche) oder schwach (z. B. Videos generieren) genutzt werden, als auch Anwendungsbereiche, in denen sich die Nutzungshäufigkeit zwischen den Studiengängen sehr stark unterscheidet (z. B. Coding). Letzteres lässt sich vermutlich durch unterschiedliche fachliche Schwerpunkte in den Studiengängen erklären.

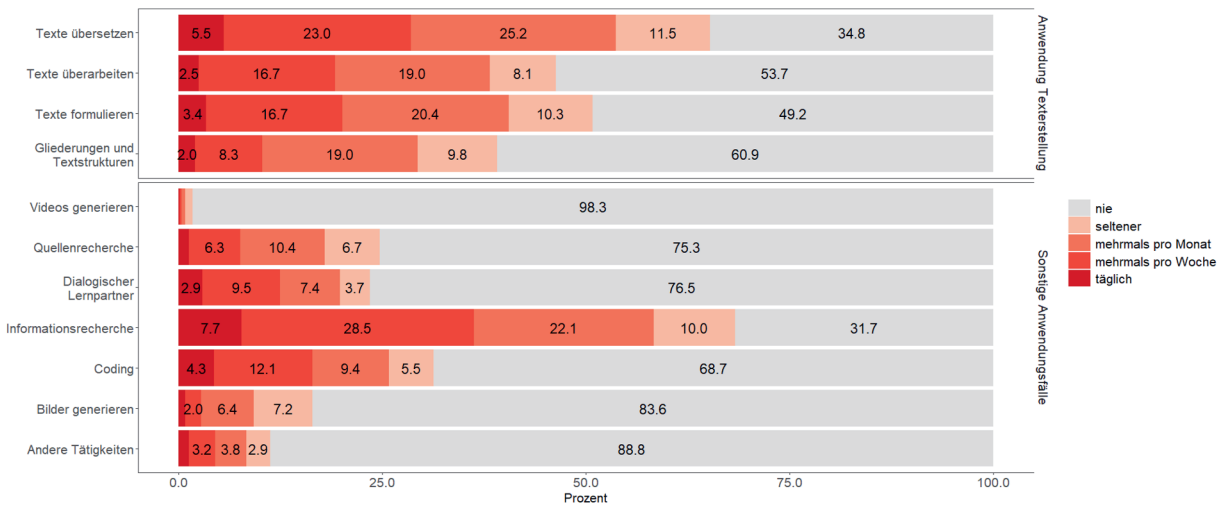


Abbildung 1: Nutzungshäufigkeiten der Studierenden bezüglich spezifischer Anwendungsfälle im Studium. Werte in der Abbildung geben prozentualen Anteil der entsprechenden Antwort in der Gesamtstichprobe an.

5.3 Nutzung für Prüfungsleistungen

Etwa ein Drittel (33.74%, $n = 220$) der Befragten geben an, KI-Tools bei der Bearbeitung von Prüfungsleistungen zu benutzen. Von diesen Studierenden kennzeichnen nur 13.63% ($n = 30$) diese Nutzung auch bei der Abgabe. Dagegen geben 57.27% ($n = 126$) die Nutzung nicht und 29.09% ($n = 64$) die Nutzung nur teilweise an.

Von den 64 Studierenden, die die Nutzung von KI-Tools bei der Abgabe von Prüfungsleistungen nur teilweise angaben, erläuterten alle ihre Gründe in einem Freitextfeld. Diese Antworten wurden induktiv codiert. Die sechs bei der Codierung entwickelten Codes wurden insgesamt 69-mal vergeben (zum Teil wurden bei den Antworten mehrere Gründe aufgeführt). Als wichtigster Grund (40 Nennungen) wurde aufgeführt, dass der Beitrag des Tools nicht relevant genug wäre. Exemplarisch für die vorgebrachten Argumente sind etwa folgende Aussagen:

- „Meistens nutze ich die KI aber um meine Notizen als Fließtext zusammenzuführen und lasse mir mehrere Versionen ausgeben, die ich nie übernehme, sondern eher als Basis für die Weiterarbeit nutze und hier sehe ich wenig Grund, meine eigene Arbeit als die einer KI zu kennzeichnen. Gelegentlich nutze ich ihn auf diese Weise auch, um Absätze zu paraphrasieren und mir damit verständlicher zu machen, übernehme sie aber ebenfalls nie so, wie sie mir ausgegeben werden, da die Inhalte idR ja nur anders wiedergegeben werden und nicht in Zusammenhang mit anderen Texten gesetzt werden.“
- „Soweit nötig gebe ich Quellen an, behandle ChatGPT aber als würde ich Kommilitonen oder Bekannte fragen und deren Antworten in meinen Wissensstand einbringen.“
- „Bei manchen Verwendungen nutze ich die KI nur als Hilfsmittel um strukturierter und schneller arbeiten zu können und nicht um den Inhalt zu erstellen“
- „Allerdings benutze ich KI-Tools oft auch einfach als Inspiration; um Schreibblockaden zu lösen; um Synonyme zu finden; um bestimmte Aspekte meiner Antworten oder Formatierung abzurunden. Ich sehe das eher als abrunden meiner Antwort. Das sind eher Kleinigkeiten.“

Nahtlos knüpft daran die 6-mal genannte Argumentation an, dass KI-Tools heute Standardwerkzeuge wie Google oder ein Wörterbuch seien und aus diesem Grund die Benutzung nicht angegeben werden müsse. Interessant ist, dass die genannten Einsatzbeispiele bei beiden Codes sehr vielfältig sind und bei einzelnen Aspekten die Bewertung der Relevanz des Einsatzes der KI-Tools vom Lehrenden durchaus anders eingeschätzt werden könnte – insbesondere etwa bei der Nutzung als Formulierungstool.

Weiter wurden Argumente angeführt, die sich primär auf die institutionelle Rahmung und die eigenen Kompetenzen bezogen. In elf Fällen würde der Nachweis der Nutzung nicht von dem/der Lehrenden eingefordert. In sechs Fällen war den Studierenden unklar, ob die Nutzung erlaubt sei, oder sie fürchteten Sanktionen aufgrund der Nutzung. In drei Fällen war die Nutzung explizit verboten und in weiteren drei Fällen wussten die Studierenden nicht, wie die Nutzung der Tools passend angegeben werden kann.

Interessant ist, dass – im Gegensatz zur gegenwärtigen Nutzungspraxis – 38.04 % aller Befragten die Position vertraten, dass die Nutzung im Kontext von Prüfungsleistungen verpflichtend angegeben werden sollte. Knapp 29.60 % sprachen sich gegen eine verpflichtende Angabe aus. 32.36 % der Studierenden waren in dieser Frage noch unentschieden.

5.4 Erhaltener und erwünschter Input zu KI-Tools und deren Nutzung

Knapp die Hälfte (49.39 %, $n = 322$) der befragten Studierenden gab an, im Rahmen von Lehrveranstaltungen Informationen zu KI-Tools und deren Nutzung erhalten zu haben. Demgegenüber standen 44.63 % ($n = 291$), die angaben, keine solchen Informationen erhalten zu haben, und 5.98 % ($n = 39$), die sich diesbezüglich nicht sicher waren. Eine genauere Betrachtung der verschiedenen Informationen, die die Studierenden in Lehrveranstaltungen nach eigener Angabe erhalten hatten, zeigte, dass bei 45.55 % ($n = 297$) KI-Tools grundsätzlich thematisiert oder angesprochen wurden, 17.18 % ($n = 112$) erhielten Erklärungen zur technischen Funktionsweise, bei 27.45 % ($n = 179$) wurde die Relevanz für das Fach diskutiert, bei 20.25 % ($n = 132$) wurde die Relevanz für studentische Arbeitsprozesse in der Lehrveranstaltung diskutiert, 26.07 % ($n = 170$) erhielten Vorgaben für die Nutzung von KI-Tools in der Lehrveranstaltung und 1.99 % ($n = 13$) gaben an, sonstige Informationen zu KI-Tools erhalten zu haben.

Drei Viertel (75.00 %, $n = 489$) der Studierenden wünschten sich mehr Input zum Thema KI-Tools – im Vergleich zu 7.98 % ($n = 52$), die sich keinen zusätzlichen Input wünschten, und 17.02 % ($n = 111$), die sich hierzu unsicher waren. Die am häufigsten gewünschte Form des Inputs war hierbei die Integration des Themas in bestehende Lehrveranstaltungen (63.50 %, $n = 414$), gefolgt von speziellen Wahlmodulen oder Projekten zum Thema (39.72 %, $n = 259$) und einem freiwilligen Informationsangebot außerhalb des Curriculums (30.37 %, $n = 198$).

Ein explorativer Chi-Square-Test auf Gleichverteilung bezüglich der Antworten zu erhaltenem und zusätzlich gewünschtem Input zu KI-Tools zeigte eine signifikante Abweichung von einer Gleichverteilung, $X^2(4) = 11.06$, $p = .026$, $V = .07$, wobei speziell Studierende, die im Studium bisher keine Informationen zu KI-Tools erhalten hatten, vermehrt den Wunsch nach mehr Input äußerten. Die entsprechenden Verteilungen sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 2: Verteilung zu erhaltenem und zusätzlich erwünschtem Input bezüglich KI-Tools im Studium. Prozentangaben (in Klammern) beziehen sich auf die nach erhaltenem Input aufgeteilten Gruppen (oder die Gesamtstichprobe für Randsummen).

Erhaltener Input	Mehr Input gewünscht			Randsummen
	Ja	Nein	Weiß ich nicht	
Ja	228 (70.81)	34 (10.56)	60 (18.63)	322 (49.39)
Nein	234 (80.41)	16 (5.50)	41 (14.09)	291 (44.63)
Weiß ich nicht	27 (69.23)	2 (5.13)	10 (25.64)	39 (5.98)
Randsummen	489 (75.00)	52 (7.98)	111 (17.02)	$N = 652$

5.5 Selbsteinschätzung des eigenen Einsatzes und der Kenntnis in Bezug auf KI-Tools

Jeweils eine Mehrheit der Befragten stimmten zu (oder voll zu), generative Text-KI-Tools (wie beispielsweise ChatGPT) zielgerichtet und kompetent im Studium einsetzen zu können (58.44 %) und die Grenzen von generativen Text-KI-Tools zu kennen (68.87 %). Geringere Zustimmungswerte gab

es allerdings bezüglich der Kenntnisse zur Funktion der KI-Tools (38.50 %) und der Legalität ihrer Nutzung im Studium (32.21 %). Eine genauere Aufgliederung der Antworten ist in Abbildung 2 dargestellt.

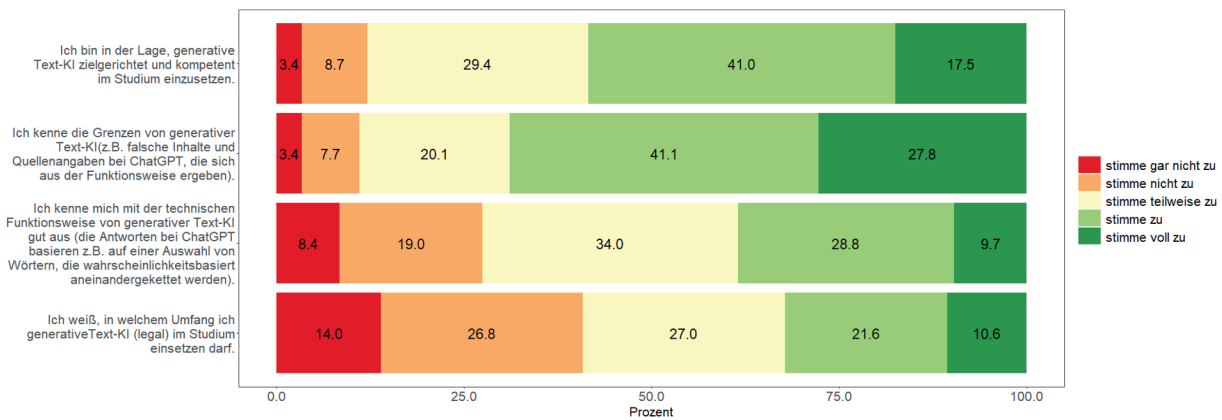


Abbildung 2: Zustimmung der Studierenden zu Aussagen bezüglich ihrer Kenntnisse bei textgenerierenden KI-Tools. Werte in der Abbildung geben prozentualen Anteil der entsprechenden Antwort in der Gesamtstichprobe an.

Eine Post-hoc-Einschätzung für die interne Konsistenz der Kenntnisselbsteinschätzungen mittels eines ordinalen Äquivalents zu Cronbachs- α ergab mit $\alpha = .73$ eine angemessen hohe interne Konsistenz, um die Items in folgenden explorativen Analysen zusammengefasst (Median) zu verwenden. Die explorative Analyse zu Zusammenhängen der Selbsteinschätzung der eigenen Kenntnis mit anderen erhobenen Variablen (mittels Spearman-Korrelationen) zeigte einen positiven Zusammenhang zwischen dem Median der Kenntniseinschätzung und der Nutzungshäufigkeit von KI-Tools im Studium, $r(650) = 0.23$, $p < .001$. Eine höhere Einschätzung der eigenen Kenntnisse im Umgang mit KI-Tools ging also auch mit einer häufigeren Nutzung einher. Außerdem zeigte sich auch ein positiver Zusammenhang zwischen der Menge der erhaltenen Informationen zu KI-Tools während des Studiums und dem Median der wahrgenommenen Kenntnisse zu KI-Tools, $r(650) = 0.12$, $p = .003$. Studierende, die in Lehrveranstaltungen mehr verschiedene Informationen zu KI-Tools erhalten hatten, schätzten ihre Kenntnisse zur KI-Tool-Nutzung in der Tendenz höher ein.

6 Diskussion

Sowohl die Daten zur grundsätzlichen Nutzung von KI-Tools als auch die Ergebnisse zur Nutzungshäufigkeit zeigen, dass KI-Tools inzwischen fester Bestandteil des Studienalltags eines Großteils der Studierenden sind. Hinweise auf die tiefe Alltagsintegration und die "natürliche" Nutzung im Arbeitsprozess, ähnlich wie beispielsweise das Googeln von Informationen, finden sich auch in den qualitativen Daten zur Angabe der Toolnutzung bei Prüfungsleistungen. Auch wenn der Anteil derer, die KI-Tools nutzen, hoch ist, gibt es Studierende, die aus unterschiedlichen Gründen (noch) keinen Zugang gefunden haben bzw. solche Tools nicht regelmäßig nutzen. Da davon auszugehen ist, dass die Integration von KI-Tools in den Studien- und Arbeitsalltag zunehmen und der kompetente Umgang mit KI-Tools für ein erfolgreiches Studium so erwartet wird (wie etwa auch der kompetente Umgang mit Office-Produkten), ist es hier wichtig, einen Digital Divide zu vermeiden. Ein wesentlicher Schritt dazu wird sein, dass Lehrende und Hochschulen KI stärker als bislang zum Thema machen müssen: in den Lehrveranstaltungen, im didaktischen und auch im hochschulpolitischen Diskurs. Dies sollte – um bei der Grundüberzeugung zu bleiben, die die Studie durchzieht – nicht über die Köpfe der Studierenden hinweg, sondern mit ihnen gemeinsam geschehen. Der Bedarf nach mehr Input und Diskurs schlägt sich auch in den Daten nieder. Drei Viertel der Befragten wünschten sich mehr Input zum Thema KI-Tools im Studium.

Dieser Diskurs muss strukturiert und datengestützt geführt werden. Die hier vorgestellten Daten zeigen beispielsweise, in welchen Bereichen bereits heute KI-Tools in der Breite genutzt werden

(z. B. bei der Textgenerierung oder beim Übersetzen). Entsprechendes Monitoring sollte auch in Zukunft fortgesetzt werden, um ein besseres und jeweils aktuelles Verständnis der studentischen Handlungspraxen zu bekommen. Gerade im Hinblick auf die dynamische Entwicklung des Angebots und der Fähigkeiten von KI-Tools ist dieser Aspekt von großer Bedeutung. Zudem ist eine genaue Analyse notwendig, welche neuen Kompetenzen für die Nutzung dieser Tools in den verschiedenen Phasen des Studiums (z. B. zum Ende des Grundstudiums vs. zum Studienabschluss) vorhanden sein müssen und welche Kompetenzen bereits bei den Studierenden vorhanden sind. Mögliche Defizite sollten dann in passenden Lehr-Lernsettings adressiert werden. In der vorliegenden Untersuchung gaben 69 % der Studierenden an, die Grenzen generativer Text-KI zu kennen und 59 % diese kompetent und zielgerichtet einsetzen zu können. Zu prüfen wäre, ob sich diese Selbsteinschätzung mit objektiveren Operationalisierungen bestätigen lässt oder ob es hier Abweichungen zwischen der Selbstwahrnehmung und den vorhandenen Fähigkeiten gibt. Hier könnte sich auch die hochschulübergreifende Entwicklung von (Selbst-)Tests anbieten.

Die vorliegenden Daten zeigen, dass im Hinblick auf die legale Nutzung von KI-Tools aufseiten der Studierenden noch große Unklarheit besteht. Nur knapp ein Drittel der Befragten stimmt der Aussage zu, zu wissen, in welchem Umfang generative Text-KI im Studium eingesetzt werden darf. Zudem geben über 57 % die Nutzung im Rahmen von Prüfungsleistungen nicht an. Bislang findet der Einsatz also vielfach in einem Graubereich statt. Die Studierenden und die Hochschulen brauchen so viel Klarheit und Transparenz wie möglich darüber, welche Nutzungsszenarien akzeptabel sind und wo Grenzen liegen. Dies kann etwa in Form von Leitlinien und Regelungen in Prüfungsordnungen umgesetzt werden. Dabei gilt es, verschiedene Herausforderungen zu meistern: Alle Lehrenden müssen sich mit dieser neuen Technologie vertraut machen, um selbst die Auswirkungen für ihr Feld und die Kompetenzprofile ihrer Studierenden bewerten und eine eigene Haltung zum Thema entwickeln zu können. Die Daten zeigen, dass sich der Einsatz solcher Tools je nach Fach durchaus unterscheiden kann. So spielt etwa der Einsatz von KI-Tools im Bereich Coding in Informatik-lastigen Studiengängen eine größere Rolle als in anderen Studiengängen, während die Nutzung von KI-Tools zur Informationsrecherche in allen Studiengängen breit vertreten ist. Zugleich ist die technische Entwicklung so dynamisch, dass die Zeiten, in denen Regeln für den Einsatz von Hilfsmitteln oft über lange Zeiträume stabil blieben, vorbei sind. Auch hier müssen die einzelnen Lehrenden, aber auch die Institution Hochschule, Wege finden mit dieser Dynamik produktiv umzugehen.

Die Untersuchung zeigt, dass es viele Gemeinsamkeiten in den Haltungen der Studierenden über Fachdisziplinen hinweg gibt. Auf dieser Grundlage sollte über grundsätzliche Regelungen nachgedacht werden, die über einzelne Lehrveranstaltungen hinaus Gültigkeit haben. So könnte ein klarerer Rahmen für die Studierenden geschaffen werden. Gleichzeitig gilt es auch fachspezifische Unterschiede oder auch durch Studienphasen bedingte Spezifika zu beachten, die Schwerpunktsetzung und spezielle Zuschnitte des Umgangs erforderlich machen.

Die vorgestellten Ergebnisse berichten vor allem die quantitative Datenauswertung. Die qualitativen Ergebnisse wurden an anderer Stelle vorgestellt (Cicek et al. 2023). Sie zeigen, welche Erwartungen und Befürchtungen Studierende im Hinblick darauf haben, wie sich die neuen technologisch getriebenen Entwicklungen auf ihr Lernen, die Studienergebnisse und ihr Studium insgesamt auswirken werden. Diese Erwartungen und die ersten Erfahrungen können genutzt werden, um die Integration von KI in die Hochschulbildung zu gestalten und erforderliche politische Entscheidungen voranzubringen.

Die berichtete Untersuchung verwendete ein exploratives Design, um die Population einer einzelnen Hochschule zu untersuchen. Aus dieser Konzeption und Umsetzung ergeben sich verschiedene Limitationen:

- Konzentration auf die Hochschule der Medien: Als Medienhochschule hat die Hochschule der Medien ein spezielles Profil, das möglicherweise Studierende anzieht, die eine besondere Affinität zu technologischen Innovationen haben. So setzen über 50 % der befragten HdM-Studierenden KI-Tools täglich oder mehrmals die Woche ein. An der Universität Hamburg nutzten

im Juli 2023 dagegen nur 24% der Studierenden ChatGPT mit entsprechender Frequenz. Der Unterschied bei den Nicht-Nutzenden (1% vs. 30%) ist dabei noch bedeutend größer (vgl. Preiß et al., 2023).

- Selbstselektion der Studierenden durch die Form der Rekrutierung der Befragungsteilnehmenden: Hier könnte davon ausgegangen werden, dass sich vor allem Studierende angesprochen fühlen, die eine eher positive oder zumindest interessierte Haltung zu KI-Tools haben. Daraus könnte sich eine Verzerrung der Ergebnisse im Vergleich zur Gesamtpopulation ergeben.
- Zeitpunktbezogenheit der Studie: Durch die extrem hohe Dynamik der Entwicklung im Bereich KI liefert die Studie zeitpunktbezogene (Mai 2023) Erkenntnisse. Die Zeitpunktbezogenheit gilt auch für die Einschätzungen der Befragten, deren Kenntnisse über und deren Erfahrungen mit KI-Tools sich ebenfalls laufend entwickeln und verändern.
- Einfluss sozialer Erwünschtheit: Obwohl die Befragung anonym ablief, lassen sich Einflüsse sozialer Erwünschtheit insbesondere bei Angaben zur Nutzung von KI-Tools im Rahmen von Prüfungsleistungen und mit Blick auf die bestehende Unsicherheit zur legalen Nutzung nicht ausschließen. Hierbei wäre allerdings zu erwarten, dass Antworten im Sinne sozialer Erwünschtheit die Ergebnisse in Richtung einer geringeren Nutzung für Prüfungsleistungen und einer häufigeren Angabe dieser Nutzung verfälschen würden. Der diskutierte Handlungsbedarf bezüglich klarerer Leitlinien bliebe also bestehen.

Trotz dieser Einschränkungen liefert die Untersuchung wichtige zusätzliche Erkenntnisse zur Nutzung von KI-Tools durch Studierende und ergänzt damit den bisherigen Forschungsstand. Gerade die Kombination aus verbreiteter Nutzung und bestehender Unsicherheit im Umgang mit KI-Tools, die auch hier zu beobachten war, macht die Ausarbeitung klarer Rahmenbedingungen notwendig. Gleichzeitig wird, durch die dynamische Situation in der Entwicklung und Nutzung von KI-Tools, eine kontinuierliche Erforschung der Nutzungsszenarien wichtiger Bestandteil sein, um eine erfolgreiche Ausgestaltung solcher Rahmenbedingungen zu ermöglichen.

Anmerkungen

Hier wollen wir uns noch einmal herzlich bei unseren Studierenden für ihr großes Engagement in unserem Lehrprojekt bedanken. Das Zusammenbringen ganz verschiedener Perspektiven und Kompetenzen der Studierenden und der betreuenden Lehrenden hat das Projekt zu einem großen Erfolg werden lassen. Die gemeinsame Arbeit endet auch nicht mit dem vorliegenden Artikel. Am Projekt beteiligte Studierende treten seit Projektende als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren sowie Dialogpartner:innen auf und bringen ihre Erkenntnisse auf ganz unterschiedlichen Ebenen in die aktuellen Diskussionen ein – sei es im Rahmen von Fachgesprächen im Landtag oder durch Präsentationen in Hochschulgremien.

Literatur

- Bhattacharya, K. (2023). *KI in der Bildung: Studie zu ChatGPT und Co. IU Studie*. IU – Internationale Hochschule. <https://www.iu.de/forschung/studien/kurzstudie-lernen-mit-ki/>
- Brandt, M. (2023). *Wie lange brauchen Online-Dienste, um eine Million Menschen zu erreichen*. Statista Daily Data. <https://de.statista.com/infografik/29195/zeitraum-den-online-dienste-gebraucht-haben-um-eine-million-nutzer-zu-erreichen>
- Cicek, T., Seidl, T. & Vonhof, C. (2023). Hey ChatGPT, kannst Du mir helfen? Hochschulforum Digitalisierung. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/hey-chatgpt/>
- Cieliebak, M., Drewek, A., Jakob, K., Kruse, O., Mlynchyk, K., Rapp, C. & Waller, G. (2023). Generative KI beim Verfassen von Bachelorarbeiten: Ergebnisse einer Studierendenbefragung im Juli 2023. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. <https://doi.org/10.21256/zhaw-2491>

- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(38). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>
- Hasselqvist Haglund, J. (2023). *Students acceptance and use of ChatGPT in academic settings*. <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-505766>
- Hochschulforum Digitalisierung (2023). *Dossier: Generative KI*. Hochschulforum Digitalisierung – Hochschulbildung im digitalen Zeitalter. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/dossiers/generative-ki>
- Kindt, M. (2023). Leitfäden und Studien zu Künstlicher Intelligenz (KI) in Lehre & Unterricht (PDF). *UNI-DIGITAL.news*. <https://www.unidigital.news/leitfaeden-zu-chatgpt-in-lehre-unterricht/>
- Malmström, H., Stöhr, C. & Ou, W. (2023). *Chatbots and other AI for learning: A survey of use and views among university students in Sweden*. Chalmers University of Technology - Department of Communication and Learning in Science. <https://doi.org/10.17196/cls.csclhe/2023/01>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W. & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>
- Preiß, J., Bartels, M., Niemann-Lenz, J., Pawlowski, J. & Schnapp, K.-U. (2023). ChatGPT and Me. Erste Ergebnisse der quantitativen Auswertung einer Umfrage über die Lebensrealität mit generativer KI an der Universität Hamburg. Digital and Data Literacy in Teaching Lab. Universität Hamburg.
- PricewaterhouseCoopers (2023). *KI – Hype oder Game Changer?* PwC. <https://www.strategyand.pwc.com/de/de/industrie-teams/oeffentlicher-sektor/ki-hype-oder-game-changer.html>
- Solis, T. (2023). *Die ChatGPT-Richtlinien der 100 größten deutschen Universitäten*. Scribbr. <https://www.scribbr.de/ki-tools-nutzen/chatgpt-universitaere-richtlinien/>
- Spannagel, C. (2023). *Rules for Tools. Version 2.1 (March 15 th 2023)*. <https://csp.uber.space/phhd/rulesfor tools.pdf>
- Strzelecki, A. (2023). To use or not to use ChatGPT in higher education? A study of students' acceptance and use of technology. *Interactive Learning Environments*, 0(05), 1–14. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2209881>
- TÜV-Verband (2023). *Künstliche Intelligenz: Fast jede:r Vierte nutzt ChatGPT*. <https://www.tuev-verband.de/pressemitteilungen/kuenstliche-intelligenz-fast-jeder-vierte-nutzt-chatgpt>
- von Garrel, J., Mayer, J. & Mühlfeld, M. (2023). *Künstliche Intelligenz im Studium Eine quantitative Befragung von Studierenden zur Nutzung von ChatGPT & Co*. Hochschule Darmstadt. https://doi.org/10.48444/h_docs-pub-395
- Wan, M. (2023). *ChatGPT in Hochschulen: Aufklären, ausprobieren, akzeptieren, aktiv werden - Interview mit Prof. Dr. Doris Weßels*. Hochschulforum Digitalisierung – Hochschulbildung im digitalen Zeitalter. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/chatgpt-hochschulen-interview-doris-wessels>
- Welding, L. (2023). *Half of college students say using AI is cheating*. <https://www.bestcolleges.com/research/college-students-ai-tools-survey/>

Autorin und Autoren

Dr. Steffen Gottschling. Hochschule der Medien, Fakultät Information und Kommunikation, Stuttgart, Deutschland; Orcid-ID: [0000-0002-4458-9211]; E-Mail: gottschling@hdm-stuttgart.de

Prof. Dr. Tobias Seidl. Hochschule der Medien, Fakultät Information und Kommunikation, Stuttgart, Deutschland; Orcid-ID: [0000-0003-1829-4628]; E-Mail: seidl@hdm-stuttgart.de

Prof. Cornelia Vonhof. Hochschule der Medien, Fakultät Information und Kommunikation, Stuttgart, Deutschland; Orcid-ID: [0000-0001-6845-9393]; E-Mail: vonhof@hdm-stuttgart.de



Zitiervorschlag: Gottschling, S., Seidl, T. & Vonhof, C. (2024). Nutzung von KI-Tools durch Studierende. Eine exemplarische Untersuchung studentischer Nutzungsszenarien. *die hochschullehre*, Jahrgang 10/2024. DOI: 10.3278/HSL2411W. Online unter: wbv.de/die-hochschullehre