

AKTUELLE ERKENNTNISSE AUS DEM STUDIENVERLAUFSPANEL **18/2023**

**Die studentische Perspektive auf KI-Chatbots wie ChatGPT:
Nutzung, Einstellungen und Erwartungen**

Valeska Gerstung-Jungherr und Ernst Deuer

Ravensburg, August 2023

**Ihr Impuls.
Ihr Studium.
Ihr Erfolg.**

Zusammenfassung

Dieser Beitrag untersucht die Nutzung, Einstellungen und Erwartungen von Studierenden gegenüber KI-Chatbots wie ChatGPT in der Hochschulbildung und in der Arbeitswelt. Das Wissen über diese Technik ist gering, obwohl viele Studierende sie nutzen. Die Mehrheit der Studierenden sieht positive Auswirkungen von KI-Chatbots auf das Hochschulstudium und wünscht sich deren Integration in die Lehre. Ein Verbot von KI-Chatbots in der Hochschullehre wird mehrheitlich abgelehnt. Es besteht Unsicherheit hinsichtlich der Auswirkungen von KI auf den Arbeitsmarkt und der Entwertung des eigenen Kompetenzprofils durch KI.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
2. Bedingungen, Chancen und Risiken der Nutzung von KI-Chatbots in der Hochschulbildung.....	3
2.1 Bedingungen	3
2.2 Chancen	4
2.3 Risiken.....	5
3. Empirische Befunde: Nutzung, Einstellungen und Erwartungen	6
3.1 Wissen und Nutzung	6
3.2 Einstellungen	12
3.3 Arbeitsmarktbezogene Erwartungen.....	17
4. Fazit.....	20
Literatur	22

1. Einleitung

Am 30. November 2022 hat das US-amerikanische Unternehmen OpenAI die auf Künstlicher Intelligenz (KI) basierende Software ChatGPT veröffentlicht. Diese Software ist ein leicht zu bedienendes Dialogsystem, das auch als KI-Chatbot oder virtueller Assistent bekannt ist. Der KI-Chatbot ChatGPT beruht auf dem Large Language Model (LLM) GPT-3.5 oder GPT-4 (wobei GPT für Generative Pre-Trained Transformer steht). LLMs, wie GPT-4, sind eine Art generativer KI, die Texte verarbeiten und automatisch neue Textantworten generieren kann. Sie nutzen zuvor erkannte Muster, die aus großen Mengen von im Internet verfügbaren Daten – sprich, von menschlich erstellten Texten – extrahiert wurden. GPT-4 ist ein probabilistisch arbeitendes Sprachmodell. Das bedeutet, die KI generiert Texte, indem sie an Wortsequenzen das wahrscheinlichste Folgewort anhängt. So können nicht nur unterschiedlichste Textarten generiert werden, wie beispielsweise wissenschaftliche Essays, Gedichte, Gebrauchsanweisungen, Zusammenfassungen, literarische Prosa oder Programmcode verschiedener Computersprachen, sondern jeder Text ist zudem einzigartig (Gimpel et al., 2023; Vogelgesang et al., 2023).

Die Qualität der von ChatGPT generierten Textantworten war zum Zeitpunkt der Veröffentlichung deutlich besser als die Qualität bis dato verfügbarer KI-Chatbots. Zudem war die Software für die Nutzer kostenlos verfügbar. Nach seiner Markteinführung avancierte ChatGPT zur am schnellsten wachsenden Verbrauchersoftware in der Geschichte und zählte nur zwei Monate nach dem Start bereits über 100 Millionen monatliche Nutzer (Gimpel et al., 2023; Vogelgesang et al., 2023). Die Kombination aus umfassender Funktionalität, unerwartet hoher Qualität, kostenloser Verfügbarkeit und rasantem Nutzerzuwachs führte dazu, dass ChatGPT in zahlreichen gesellschaftlichen Bereichen erhebliche Verunsicherungen auslöste. LLMs haben das Potenzial sich tiefgreifend auf unterschiedliche gesellschaftliche Bereiche auszuwirken beziehungsweise haben bereits zu spürbaren Veränderungen beigetragen. In der Arbeitswelt gehören hierzu beispielsweise der Einsatz virtueller Assistenten in der Kundenbetreuung, KI-basierte Lösungen in der Buchhaltung, die automatische Generierung von Nachrichtenberichten, die Generierung und Überprüfung von Programmcode im IT-Bereich sowie das Erstellen von Content in der Unterhaltungsbranche. Seit jeher ist technischer Fortschritt mit der Reallokation von Arbeitskräften verbunden (Saint-Paul, 2008). Auch der zunehmende Einsatz von LLMs und anderen KI-basierten Anwendungen wird zu Veränderungen in der Arbeitswelt führen, da KI-Tools zahlreiche Tätigkeiten ganz oder teilweise ausführen können, für die zuvor menschliche Arbeitskraft benötigt wurde.

Auch im Feld der Hochschulbildung sind LLMs für diverse Aufgaben einsetzbar und werden voraussichtlich eine starke Veränderung von etablierten Praktiken des Lehrens, Lernens, Prüfens und wissenschaftlichen Arbeitens bewirken. So generiert ChatGPT sprachlich und inhaltlich so anspruchsvolle Antworten, dass das Tool beispielsweise für die Konzeption von Lehrveranstaltungen, die Entwicklung von Lernmaterialien, das Lernen für Prüfungen, das Verfassen von Seminar- und Abschlussarbeiten sowie für die Bewertung der Lernergebnisse und Leistungen von Studierenden eingesetzt werden kann (Jung-herr, 2023; Mollick & Mollick, 2022). Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass die Debatte über Chancen und Risiken der Nutzung dieser Technik im Hochschulkontext aktuell in vollem Gange ist.

Ein wesentlicher Bestimmungsfaktor des zukünftigen Einflusses von KI-Chatbots im Hochschulkontext ist die Intensität der Nutzung dieser Technik durch Studierende und Lehrende. In dem vorliegenden Beitrag erfolgt – ein gutes halbes Jahr nach Veröffentlichung von ChatGPT – eine Bestandsaufnahme über die studentische Nutzung von KI-Chatbots sowie studentische Einstellungen und Erwartungen bezüglich dieser Technik. Während sich das Erkenntnisinteresse bei den Einstellungen insbesondere auf den Umgang mit KI-Tools im Hochschulkontext richtet, liegt der Fokus bei den Erwartungen auf den Auswirkungen, die Studierende von Fortschritten in der KI für den Arbeitsmarkt im Allgemeinen und für ihre persönlichen Berufsperspektiven vermuten. Datengrundlage der Untersuchung ist eine

Online-Befragung von Bachelorstudierenden der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW). In den empirischen Analysen dieses Beitrags differenzieren wir systematisch nach den vier Studienbereichen der DHBW (Gesundheit, Sozialwesen, Technik und Wirtschaft), um etwaige studienbereichsspezifische Unterschiede in der Nutzung von KI-Chatbots sowie den Einstellungen und Erwartungen zu dieser Technik zu identifizieren. Um die empirischen Befunde des vorliegenden Beitrags besser im Kontext der Debatte zur Nutzung von KI-Chatbots in der Hochschulbildung einordnen zu können, diskutieren wir vorab die Bedingungen, Chancen und Risiken der Nutzung dieser Technik für das akademische Lehren und Lernen.

2. Bedingungen, Chancen und Risiken der Nutzung von KI-Chatbots in der Hochschulbildung
Lehrende und Studierende können KI-Chatbots prinzipiell für ein breites Spektrum von akademischen Aufgaben einsetzen. Allerdings ist die Nutzung dieser Technik für alle Akteure sowohl mit Chancen als auch mit Herausforderungen verbunden. Zudem müssen unterschiedliche Bedingungen erfüllt sein, damit KI-Chatbots kompetent und verantwortungsvoll im Rahmen des akademischen Lehrens und Lernens eingesetzt werden können.

2.1 Bedingungen

Um Aufgaben wie die Gestaltung von Lehrveranstaltungen, die Bewertung von Studienleistungen, das Lernen für Prüfungen oder auch das Verfassen von Seminar- und Abschlussarbeiten optimal durch KI-Chatbots zu unterstützen, müssen Lehrende und Studierende eine Reihe von Voraussetzungen erfüllen. Eine wesentliche Voraussetzung ist die basale Kenntnis der Funktionsweise des verwendeten KI-Chatbots (wie etwa die probabilistische Natur der Antworten von ChatGPT), seinen technischen Begrenzungen und deren Implikationen für die Nutzung der Antworten des KI-Chatbots (Jungherr, 2023). Im Falle von ChatGPT bestehen diese Begrenzungen beispielsweise in der Tatsache, dass die Trainingsdaten der LLMs GPT-3.5 und GPT-4 derzeit nur Daten bis September 2021 beinhalten. Da GPT-3.5 und GPT-4 – beispielsweise im Gegensatz zu BingChat – nicht kontinuierlich mit neuen Daten aus dem Internet trainiert werden, kann ChatGPT nur bedingt Antworten zu Ereignissen nach September 2021 geben. Eine weitere Begrenzung ergibt sich daraus, dass KI-generierte Texte mitunter zwar plausibel klingen, aber falsche, erfundene oder unsinnige Informationen enthalten. Darüber hinaus hat sich bei der Nutzung von ChatGPT im akademischen Kontext bereits herauskristallisiert, dass es den Antworten der KI häufig an der für wissenschaftliche Texte notwendigen Spezifität und Originalität mangelt (Gimpel et al., 2023; Jungherr, 2023). Aus diesen Begrenzungen ergeben sich unterschiedliche Implikationen für die Nutzung von KI-Chatbots wie etwa die Notwendigkeit KI-generierten Antworten nicht blind zu vertrauen, sondern die Inhalte kritisch zu reflektieren, die Antworten durch spezifischere Eingabeaufforderungen (Prompts) zu verbessern und durch weiterführende Recherchen zu verifizieren beziehungsweise anzureichern. Hierfür ist wiederum eine solide Ausbildung im wissenschaftlichen Arbeiten sowie die Fähigkeit zu kritischem und strukturiertem Denken notwendig (Jungherr, 2023; Vogelgesang et al., 2023). Nutzer*innen von KI-Chatbots benötigen ein hinreichendes Maß an Fachwissen, um der KI einerseits einschlägige Fragen stellen zu können und andererseits die Qualität der KI-generierten Antworten kompetent bewerten zu können. Die Formulierung akkurater und spezifischer Prompts – inklusive zusätzlicher Kontextinformationen wie etwa den Zweck des Textes, Informationen über die Zielgruppe und Schreibstil – ist die entscheidende Voraussetzung, damit die KI in die Lage versetzt wird, die gewünschten Informationen bereitzustellen beziehungsweise die gewünschte Art von Text zu generieren. Diese Voraussetzung kann in der Regel nur dann erfüllt werden, wenn die Nutzer*innen ausreichend Kenntnisse über das Themengebiet haben, zu dem sie mit dem KI-Chatbot interagieren wollen (Gimpel et al., 2023; Jungherr, 2023). Insgesamt zeigt die Beschäftigung mit den Bedingungen der Nutzung von KI-Chatbots wie ChatGPT in der Hochschulbildung, dass diese Technik keine fachwissenschaftliche Ausbildung sowie Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten ersetzen kann, sondern lediglich als ergänzendes Tool – ähnlich wie Wikipedia, Google oder Übersetzungsprogramme – verwendet werden sollte (Gimpel et al., 2023).

2.2 Chancen

KI-Chatbots wie ChatGPT können in der Hochschulbildung zu sehr unterschiedlichen Zwecken verwendet werden. Hierzu zählen beispielsweise die Erschließung und Strukturierung von Informationen sowie die Unterstützung bei Schreib- und Codierungsaufgaben. KI-Chatbots haben den Vorteil, dass sie permanent und ortsunabhängig verfügbar sind und das Potenzial haben, sich den individuellen Bedürfnissen der Nutzer*innen anzupassen (Jungherr, 2023). Im Folgenden werden einige konkrete Nutzungsmöglichkeiten von KI-Chatbots für das akademische Lernen und Lehren vorgestellt.

Nutzungsmöglichkeiten für Studierende

Studierende können KI-Chatbots als Lernpartner beziehungsweise als Tutor verwenden, denn die Technik bietet zahlreiche Möglichkeiten, um Studierende personalisiert zu unterrichten. Aufbauend auf dem individuellen Wissensstand der Studierenden können KI-Chatbots wie ChatGPT den Studierenden sukzessive vertiefendes Wissen zur Verfügung stellen oder auch bestehendes Wissen testen. So kann die KI beispielsweise Konzepte, Theorien oder Methoden erklären, den Studierenden durch das Finden und Zusammenfassen relevanter Informationen neue Themengebiete erschließen, Selbsttests zu spezifischen Themengebieten konzipieren oder auch Vokabeln abfragen. Viele dieser Nutzungsmöglichkeiten können dazu beitragen, dass Studierende weniger Zeit für Rechercharbeit aufwenden müssen und die eingesparte Zeit stattdessen für die inhaltliche Auseinandersetzung mit den Lerninhalten verwenden können (Farrokhnia et al., 2023; Gimpel et al., 2023; Mollick & Mollick, 2023).

Studierende können KI-Chatbots auch in der Funktion eines Coaches verwenden, denn die KI ist in der Lage ein auf das individuelle Wissen- und Lernniveau angepasstes Feedback zu den Arbeitsergebnissen der Studierenden zu geben. Dieses Feedback kann jederzeit eingeholt werden und kann durch die Formulierung des Prompts sowohl bezüglich der Tonalität als auch bezüglich des inhaltlichen Fokus angepasst werden. Da ChatGPT bei den Antworten alle vorherigen Fragen und Antworten innerhalb des Chats berücksichtigt, kann dieses Tool auch Folgefragen beantworten beziehungsweise es besteht die Möglichkeit eines kontextbezogenen, fortlaufenden Dialogs über ein spezifisches Thema (Cotton et al., 2023; Farrokhnia et al., 2023; Mollick & Mollick, 2023).

Eine weitere Nutzungsmöglichkeit besteht in der Funktion eines Schreibpartners; etwa für Berichte, Seminar- oder Abschlussarbeiten. Zum einen können KI-Chatbots beim Verfassen von Texten unterstützen und den Schreibstil verbessern. Dadurch haben Studierende mehr Zeit für die theoretische und methodische Konzeption sowie die analytischen Elemente ihres Schreibprojektes und müssen weniger Zeit für die Verschriftlichung ihrer Gedanken und Befunde aufwenden. Zum anderen sind KI-Chatbots auch einsetzbar, um Studierende beim Verfassen von wissenschaftlichen Arbeiten bei der Ideenentwicklung, Literaturrecherche, Literaturlaufarbeitung oder der Strukturierung der Arbeit zu unterstützen (Gimpel et al., 2023; Jungherr, 2023).

Abschließend sei auf die Möglichkeit verwiesen, KI-Chatbots als Partner für das Codieren von Computer-Programmen wie Apps, Betriebssystemen oder Software zu nutzen. Die KI kann hier sowohl für das Generieren von Code als auch für das Korrigieren oder das Verbessern des von den Studierenden geschriebenen Codes eingesetzt werden (Gimpel et al., 2023).

Nutzungsmöglichkeiten für Lehrende

Der Einsatz von KI-Chatbots wie ChatGPT in der akademischen Lehre kann Lehrenden nicht nur viel Arbeitszeit für die Vor- und Nachbereitung der Lehre einsparen, sondern ermöglicht auch, die Lernmaterialien und Lernformate stärker auf die Bedürfnisse der einzelnen Studierenden abzustimmen. Im Bereich der Gestaltung von Lehrveranstaltungen können KI-Chatbots etwa für die Entwicklung von Ideen für Seminare und Vorlesungen sowie für die Ausarbeitung von Seminarplänen und Modulbe-

schreibungen verwendet werden. Auch für das Entwickeln von Lerninhalten und Lernmaterialien haben KI-Chatbots enormes Potenzial. So sind sie beispielsweise für das Identifizieren relevanter Lerninhalte, das Erstellen von Präsentationsfolien, Übungsaufgaben und Quizen sowie für das Konstruieren von Beispielen, Simulationen und Fallstudien einsetzbar. Wenn es um das Überprüfen des studentischen Wissens- und Kompetenzniveaus geht, können KI-Chatbots einerseits für das Erstellen von Prüfungsfragen wie etwa offenen Fragen oder Multiple-Choice Fragen inklusive der dazugehörigen Antworten genutzt werden. Andererseits sind auch automatisierte Benotungen von schriftlichen Prüfungen durch den KI-Chatbot möglich. Im Bereich der Studierendenbetreuung können Lehrende KI-Chatbots verwenden, um den Studierenden ausführliches Feedback zu schriftlichen Arbeiten oder auch zu Exposés für Abschlussarbeiten zu geben. Auch zur Unterstützung der schriftlichen Kommunikation – etwa per E-Mail oder über Lehr-Lern-Plattformen – können KI-Chatbots eingesetzt werden, beispielsweise für Nachrichten mit Termininformationen oder Ankündigungen (Cotton et al., 2023; Farrokhnia et al., 2023; Gimpel et al., 2023; Mollick & Mollick, 2022). Trotz all dieser vielversprechenden Nutzungsmöglichkeiten von KI-Chatbots müssen Lehrende immer bedenken, dass sie sich nicht auf die Korrektheit der Antworten des KI-Chatbots verlassen können. Um möglichst passgenaue Antworten zu generieren, müssen die Prompts präzise formuliert und mit Kontextinformationen angereichert werden. Dennoch sollten Lehrende alle von der KI-generierten Antworten immer nur als Vorschlag oder unterstützenden Impuls verstehen, dessen Qualität und Verwendbarkeit sie auf Grundlage ihres Fachwissens, ihrer Lehrerfahrung und zusätzlicher Recherche kritisch bewerten müssen.

2.3 Risiken

In allen Fachbereichen besteht ein Großteil der akademischen Ausbildung in der Anwendung des aktuellen Wissensstandes und dem Erlernen von akademischen Praktiken, die es erlauben, die Grenzen des jeweiligen Fachwissens zu erweitern, das heißt neues Wissen zu generieren. Sowohl bei der Anwendung als auch bei der Generierung von Wissen entstehen Artefakte wie Texte, Bilder oder andere Darstellungsformen. Auch KI-Chatbots können solche akademischen Artefakte mit verhältnismäßig geringem menschlichen Aufwand erzeugen. Aus diesem Grund werden viele im akademischen Kontext etablierte Denkmuster und Verhaltensweisen bei zunehmender Nutzung von KI-Chatbots infrage gestellt und es ergeben sich fundamentale Fragen bezüglich der zukünftigen Gestaltung der Hochschulbildung. Hierzu gehören beispielsweise Fragen hinsichtlich der Arbeitsteilung zwischen Mensch und Maschine, den Lernzielen und den Formen der Leistungsbeurteilung von Studierenden (Jungherr, 2023).

Die mit diesen Fragen verbundenen Entwicklungen in der Hochschulbildung werden derzeit häufig als Risiken wahrgenommen. Die in der gegenwärtigen Debatte diskutierten Risiken von KI-Chatbots beziehen sich mehrheitlich auf das akademische Lernen und kaum auf das akademische Lehren, obschon auch in der Lehre Nutzungsrisiken bestehen – beispielsweise, wenn Lehrende KI-Chatbots verwenden ohne die zu Beginn dieses Kapitels erörterten Bedingungen der Nutzung von KI-Chatbots zu erfüllen.

KI-Chatbots wie ChatGPT fordern den Status Quo der Hochschulbildung unter anderem dadurch heraus, dass Studierende diese Technik nutzen können, um halb automatisiert Aufgaben zu erledigen, die zuvor ihre Beherrschung von grundlegenden fachspezifischen Kompetenzen belegt haben. Dadurch verlieren bewährte Formen des Prüfens – wie etwa das Verfassen von Berichten, Essays, Hausarbeiten und Abschlussarbeiten – teilweise ihre Aussagekraft bezüglich der Lernleistung und des Kompetenzniveaus der Studierenden. In dem gerade einsetzenden Zeitalter von KI-Chatbots bedarf es folglich neuer Antworten auf die Frage, welche Prüfungsformen angemessen sind, um den Wissensstand und die Kompetenzen der Studierenden zu bewerten (Gimpel et al., 2023; Jungherr, 2023; Vogelgesang et al., 2023).

Auch auf den studentischen Erwerb von vertieftem Fachwissen und Kompetenzen wie etwa kritischem Denken, Problemlösungsfähigkeit, Kreativität und Argumentationsfähigkeit kann die Nutzung von KI-

Chatbots potenziell einen negativen Einfluss ausüben. Ein Wissens- und Kompetenzverlust ist vor allem dann zu erwarten, wenn sich Studierende nicht auf zeitaufwendige und mühsame Lernprozesse einlassen, sondern lediglich mittels eines KI-Chatbots schnell und oberflächlich Informationen und Antworten generieren ohne eine vertiefende Recherche und inhaltliche Auseinandersetzung daran anzuschließen (Farrokhnia et al., 2023; Jungherr, 2023).

Ein weiteres nicht zu unterschätzendes Risiko besteht in dem versehentlichen Verursachen von Plagiaten und Urheberrechtsverletzungen. Durch die Nutzung von KI-Chatbots für das Verfassen von Texten verlieren Studierende die Kontrolle über den Umgang mit den Quellen und laufen bei der Verwendung KI-generierter Texte Gefahr, unbeabsichtigt andere Quellen zu plagiierten. Obschon die Antworten von KI-Chatbots wie ChatGPT ihre Trainingsdaten nie exakt kopieren, haben die synthetisierenden und paraphrasierenden Antworten dennoch mitunter starke Ähnlichkeiten mit bestehenden Quellen (Farrokhnia et al., 2023; Gimpel et al., 2023).

Zusätzlich zu der Problematik der Leistungsbewertung von schriftlichen Ausarbeitungen, dem Risiko des Wissens- und Kompetenzverlustes sowie dem Risiko versehentlicher Plagiate sind diverse weitere Risiken mit der studentischen Nutzung von KI-Chatbots als Schreib- und Lernpartner verbunden. Hierzu gehört beispielsweise das Risiko in Hausarbeiten, Abschlussarbeiten etc. falsche Informationen zu verwenden, unhinterfragt gängige Missverständnisse zu wiederholen sowie oberflächliche Texte ohne profundes Fallwissen beziehungsweise ohne theoretischen und methodischen Tiefgang zu verfassen (Jungherr, 2023).

3. Empirische Befunde: Nutzung, Einstellungen und Erwartungen

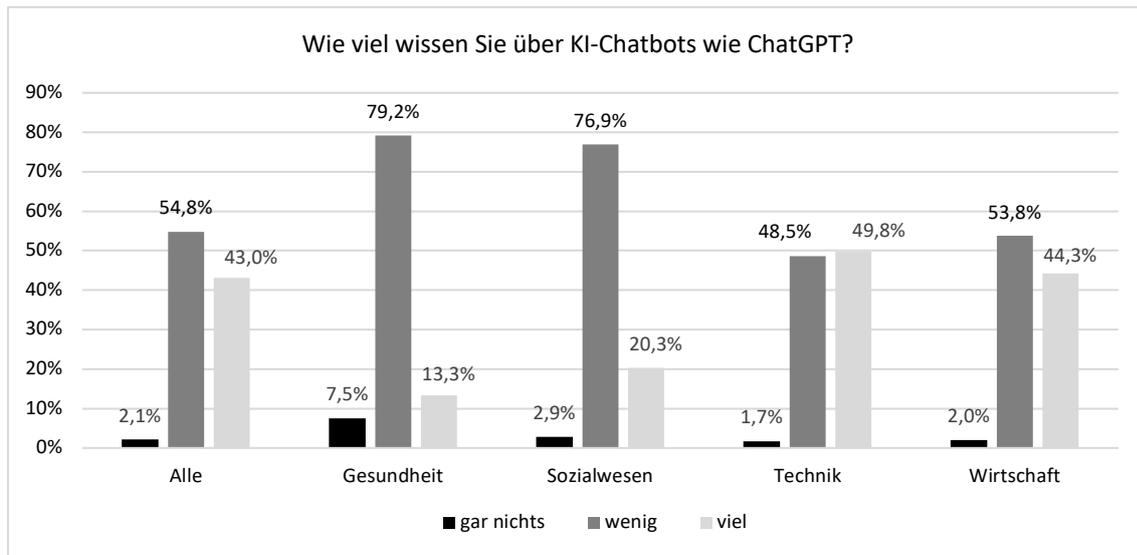
Im Juni/Juli 2023 wurden die Bachelorstudierenden aller Standorte der DHBW im Rahmen einer Online-Befragung zu ihrem Wissen über KI-Chatbots, ihrer Nutzung dieser Technik sowie ihren diesbezüglichen Einstellungen und Erwartungen befragt. Insgesamt 4.095 Studierende haben die Befragung begonnen und 2.781 Studierende haben die Befragung beendet. In diesem Kapitel werden die empirischen Befunde dieser Befragung – sowohl für alle Befragten als auch differenziert nach den vier Studienbereichen der DHBW – präsentiert. Die Angaben zur Anzahl der Befragten variiert innerhalb dieses Beitrags, da es im Laufe der Befragung zu Abbrüchen kam.

3.1 Wissen und Nutzung

Obwohl KI-Chatbots seit der Veröffentlichung von ChatGPT ein viel diskutiertes Thema sind und die Nutzerzahlen weltweit rasant wachsen, antworten in der Online-Befragung von DHBW-Bachelorstudierenden knapp 55% aller Befragten, dass sie wenig über KI-Chatbots wie ChatGPT wissen (vgl. Abbildung 1). Ein kleiner Anteil von gut 2% der befragten Studierenden gibt sogar an, überhaupt nichts über diese Technik zu wissen. 43% der Befragten antworten allerdings, über ein großes Wissen zu KI-Chatbots zu verfügen.

Wenn die Daten nach Studienbereichen differenziert werden, zeigen sich erhebliche studienbereichsspezifische Unterschiede. Studierende im Gesundheitsbereich weisen das geringste Wissen über KI-Chatbots auf, denn sie haben den höchsten Anteil an Befragten, die angeben, gar nichts oder nur wenig zu wissen (insgesamt 86,7%) und mit 13,3% den niedrigsten Anteil in der Antwortkategorie „viel“ Wissen. Allerdings haben Studierende im Studienbereich Sozialwesen nur ein geringfügig größeres Wissen als ihre Kommiliton*innen im Gesundheitsbereich. Den Gegenpol hierzu stellen Technikstudierende dar. Hier antworten knapp 50% der Befragten „viel“ über diese KI-basierte Software zu wissen. Zudem befinden sich im Studienbereich Technik anteilmäßig die wenigsten Studierenden, die „gar nichts“ wissen. Wirtschaftsstudierende liegen in ihrer Verteilung wiederum sehr nahe am Durchschnitt aller Studierenden.

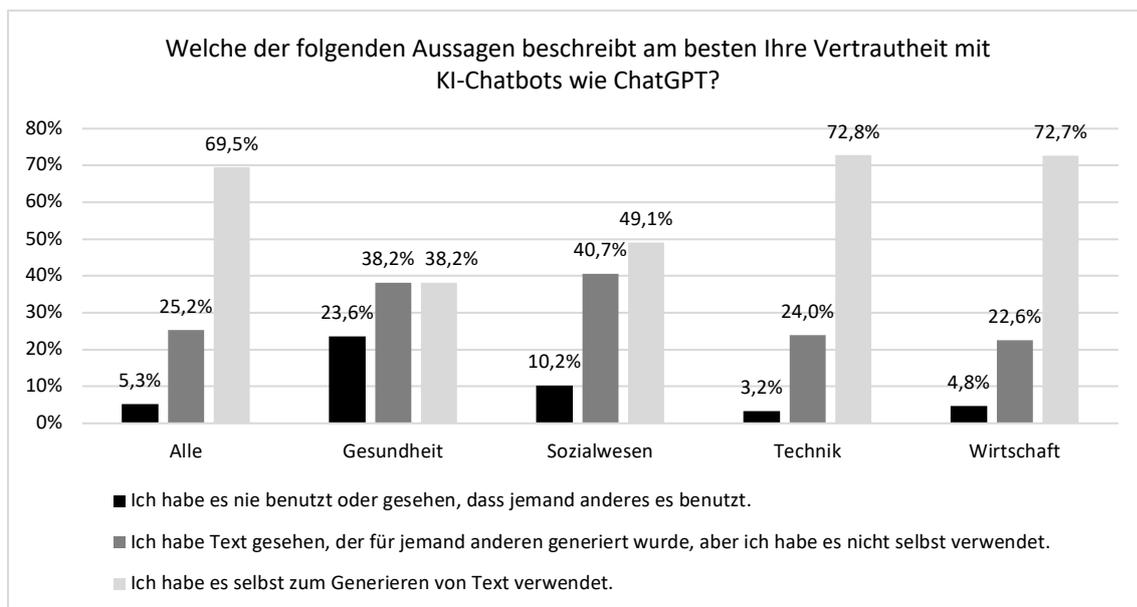
Abbildung 1: Wissen über KI-Chatbots – relative Antworthäufigkeiten



Gesundheit: n = 120 Sozialwesen: n = 350 Technik: n = 1.378 Wirtschaft: n = 1.853

Im Anschluss an die Wissens-Frage wurden die Studierenden zu ihrer Vertrautheit mit KI-Chatbots befragt. Abbildung 2 zeigt, dass über zwei Drittel aller befragten Studierenden bereits selbst einen KI-Chatbot zum Generieren von Text verwendet hat. Ein Viertel hat Text gesehen, der für jemand anderen generiert wurde, hat den Chatbot aber nicht selbst verwendet. Nur eine kleine Minderheit von 5,3% hat weder einen KI-Chatbot benutzt noch gesehen, dass jemand anderes ihn benutzt. Insofern ist die Vertrautheit mit KI-Chatbots unter den befragten Studierenden deutlich größer als ihr selbstwahrgenommenes Wissen über diese Technik.

Abbildung 2: Vertrautheit mit KI-Chatbots – relative Antworthäufigkeiten



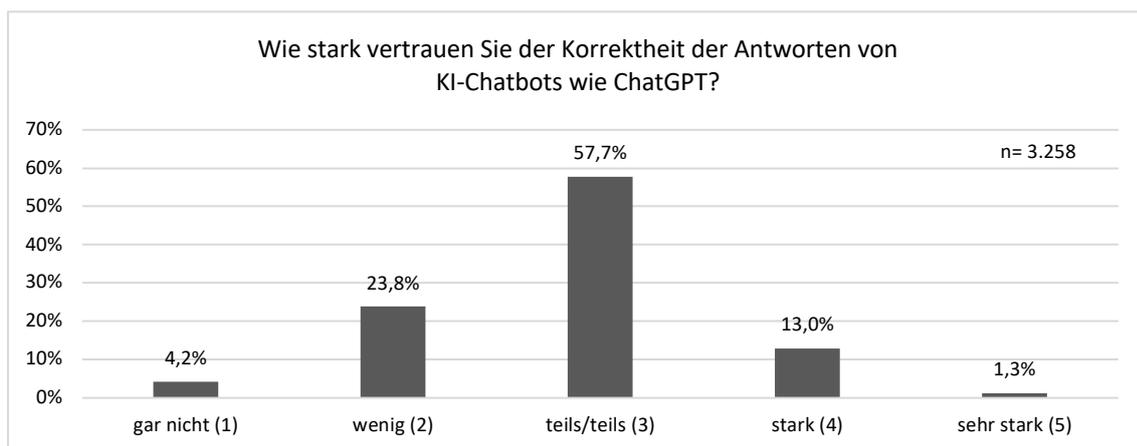
Gesundheit: n = 110 Sozialwesen: n = 332 Technik: n = 1.359 Wirtschaft: n = 1.803

Bei der Betrachtung der unterschiedlichen Studienbereiche zeigen sich erneut merkliche Unterschiede. Die befragten Studierenden im Gesundheitsbereich haben nicht nur das geringste Wissen über KI-Chatbots, sondern auch die geringste Vertrautheit mit dieser Technik. So hat fast ein Viertel der Studierenden im Studienbereich Gesundheit noch nie einen solchen KI-Chatbot verwendet oder gesehen.

Jeweils 38,2% der Befragten im Gesundheitsbereich haben entweder Text gesehen, der für andere generiert wurde oder haben selbst einen KI-Chatbot verwendet. Im Studienbereich Sozialwesen sind 10,2% der befragten Studierenden nicht mit KI-Chatbots vertraut. Allerdings hat knapp die Hälfte der befragten Studierenden im Sozialwesen solche KI-Tools bereits selbst verwendet. Technikstudierende sind am vertrautesten mit KI-Chatbots. 72,8% haben KI-Chatbots bereits selbst verwendet. Lediglich 3,2% haben noch nie einen KI-Chatbot verwendet oder gesehen, wie jemand anderes diese Technik nutzt. Studierende im Studienbereich Wirtschaft haben eine sehr ähnliche Verteilung wie Technikstudierende, haben aber eine geringfügig weniger starke Vertrautheit mit KI-Chatbots.

Vor dem Hintergrund der besorgten Debatte um die unbewusste Verbreitung von Falschinformationen sowie das versehentliche Begehen von Plagiaten durch die Nutzung von KI-Chatbots, wurden die Studierenden auch zu ihrem Vertrauen in die Korrektheit der Antworten von KI-Chatbots befragt. Abbildung 3 stellt die relativen Antworthäufigkeiten aller Befragten dar. Mehr als die Hälfte der befragten Studierenden (57,7%) hat eine neutrale Meinung und steht den Antworten von KI-Chatbots weder besonders skeptisch noch besonders vertrauensvoll gegenüber. Ein beachtlicher Anteil von 28% der Befragten vertraut der Korrektheit der Antworten tendenziell nicht, wobei nur eine kleine Minderheit von 4,2% antwortet, KI-Chatbots überhaupt nicht zu vertrauen. Ein vergleichsweise kleiner Anteil von 14,3% gibt an, den Antworten tendenziell zu vertrauen. Innerhalb dieser Gruppe antworten jedoch auch nur 1,3% der Befragten ein sehr starkes Vertrauen in die Korrektheit der Antworten zu haben.

Abbildung 3: Vertrauen in die Korrektheit von KI-Chatbots – relative Antworthäufigkeiten



In Abbildung 3 wurde auf eine Visualisierung studienbereichsspezifischer Unterschiede verzichtet, weil diese Darstellungsform bei mehr als drei Merkmalsausprägungen zu unübersichtlich ist. Aus diesem Grund werden in diesem Beitrag bei ordinal-skalierten Merkmalen mit mehr als drei Merkmalsausprägungen – wie in Abbildung 3 – Gruppenunterschiede anhand nicht-parametrischer Tests (Kruskal-Wallis-Tests und Mann-Whitney-U-Tests mit Bonferroni-Korrektur) und deren Effektstärken (Effektstärkenmaß: Cohen's *d*) berechnet. Als entscheidende Kennzahl für die Beantwortung der Frage, ob Unterschiede zwischen den Studienbereichen existieren, verwenden wir die Effektstärke und nicht die Signifikanz der Teststatistiken.¹ In Tabelle 1 berichten wir, bei welchen der sechs möglichen Paarvergleiche ein substantieller Unterschied im Vertrauen in die Korrektheit der Antworten von KI-Chatbots

¹ Der methodische Fokus auf die Effektstärke begründet sich damit, dass die statistische Signifikanz von statistischen Tests wesentlich durch die Stichprobengröße beeinflusst wird. Je größer die Stichprobe, desto häufiger werden auch sehr kleine Gruppenunterschiede als statistisch signifikant ausgewiesen. Zur Beurteilung der Relevanz der Gruppenunterschiede muss daher die Effektstärke berechnet werden. Sie ist ein Maß für die praktische bzw. substantielle Relevanz statistisch signifikanter Testergebnisse, da sie unabhängig von der Stichprobengröße

vorliegt. Lediglich bei einem Paarvergleich zeigt sich ein substanzieller Gruppenunterschied. Hierbei handelt es sich um den Vergleich der Studienbereiche Technik und Wirtschaft. Die Befragten im Studienbereich Wirtschaft haben eine stärkere Tendenz als Befragte im Studienbereich Technik, der Korrektheit der Antworten von KI-Chatbots zu vertrauen. Dieser Unterschied hat allerdings nur eine kleine Effektstärke von $d = 0,28$. Alle anderen Paarvergleiche weisen keine substanziellen Unterschiede auf. Folglich ist das Ausmaß des Vertrauens in die Korrektheit der Antworten von KI-Chatbots weitgehend ähnlich zwischen den vier Studienbereichen.

Tabelle 1: Vertrauen in die Korrektheit von KI-Chatbots – Gruppenunterschiede zwischen Studienbereichen

Studienbereiche im Paarvergleich	Effektstärke des Gruppenunterschieds (Cohen's d)	Studienbereich mit stärkerer Tendenz zur höheren Merkmalsausprägung
Gesundheit & Sozialwesen	/	/
Gesundheit & Technik	/	/
Gesundheit & Wirtschaft	/	/
Sozialwesen & Technik	/	/
Sozialwesen & Wirtschaft	/	/
Technik & Wirtschaft	0,28	Wirtschaft

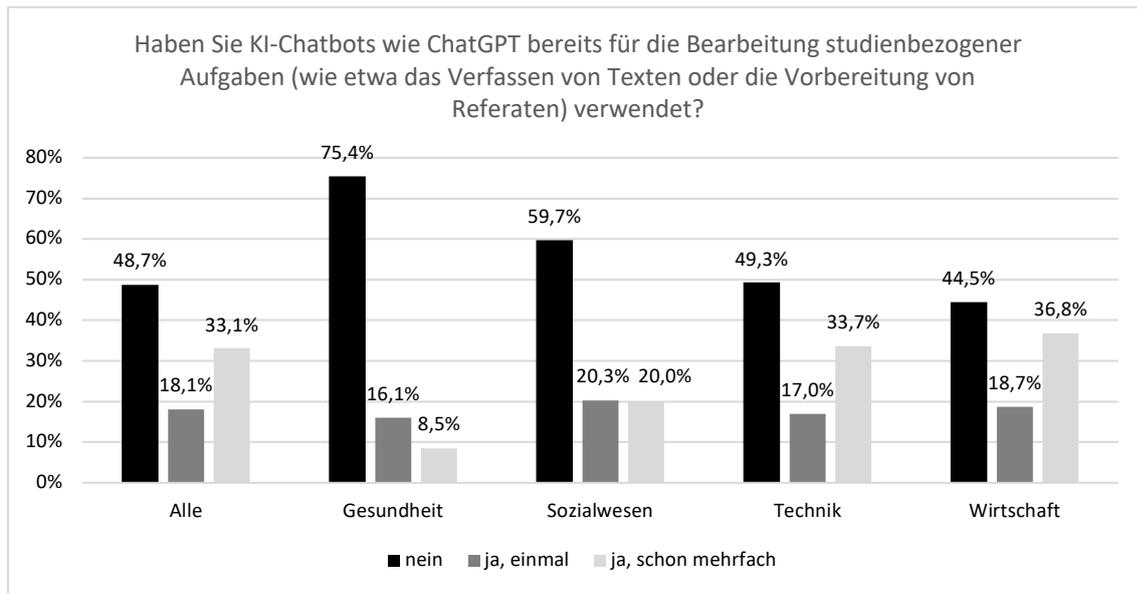
Hinweis: $d \geq 0,2$ (kleiner Effekt), $d \geq 0,5$ (moderater Effekt), $d \geq 0,8$ (großer Effekt).

Da das duale Studium an der DHBW sowohl aus Theoriephasen an der Hochschule als auch aus Praxisphasen in den Betrieben und Einrichtungen besteht, wurden auch die Fragen zur Nutzung und zur Nützlichkeit von KI-Chatbots dementsprechend differenziert. Als Erstes wurden die Studierenden gefragt, ob sie bereits KI-Chatbots für die Bearbeitung studienbezogener Aufgaben – wie beispielsweise das Verfassen von Texten oder die Vorbereitung von Referaten – verwendet haben. Gut die Hälfte der befragten Studierenden (51,2%) haben KI-Chatbots bereits mindestens einmal zur Bearbeitung studienbezogener Aufgaben verwendet (vgl. Abbildung 4). Zudem ist innerhalb der Gruppe der KI-Nutzer, der Anteil der Mehrfachnutzer mit 33,1% deutlich größer als der Anteil der Einmalnutzer (18,1%). Diese Zahlen belegen, dass unter den befragten DHBW-Studierenden die Nutzung von KI-Chatbots zur Erledigung studienbezogener Aufgaben ein relativ weit verbreitetes Phänomen darstellt.

Der Vergleich der Studienbereiche zeigt starke Unterschiede in der studienbezogenen Nutzung von KI-Chatbots. In den Studienbereichen Technik und Wirtschaft ist die Nutzung deutlich weiter verbreitet als in den Studienbereichen Gesundheit und Sozialwesen. Befragte aus dem Gesundheitsbereich stehen durch ihre auffallend geringe Nutzung dieser KI-Tools hervor. Dreiviertel der befragten Studierenden aus dem Studienbereich Gesundheit haben noch nie KI-Chatbots zur Bearbeitung studienbezogener Aufgaben eingesetzt. Im Studienbereich Sozialwesen liegt dieser Wert bei knapp 60%. In den Studienbereichen Technik und Wirtschaft haben jeweils mehr als 50% der Befragten KI-Chatbots bereits mindestens einmal im Studienkontext verwendet. Im Studienbereich Wirtschaft liegt der Anteil derjenigen, die KI-Chatbots schon mehrfach verwendet haben, gut 3 Prozentpunkte über dem entsprechenden Anteil im Studienbereich Technik.

ist. Ab einem Wert von $d = 0,2$ liegt ein kleiner Effekt vor. Ab $d = 0,5$ gilt der Effekt als moderat und ab $d = 0,8$ spricht man von einem großen Effekt (Cohen, 1988; Sullivan & Feinn, 2012).

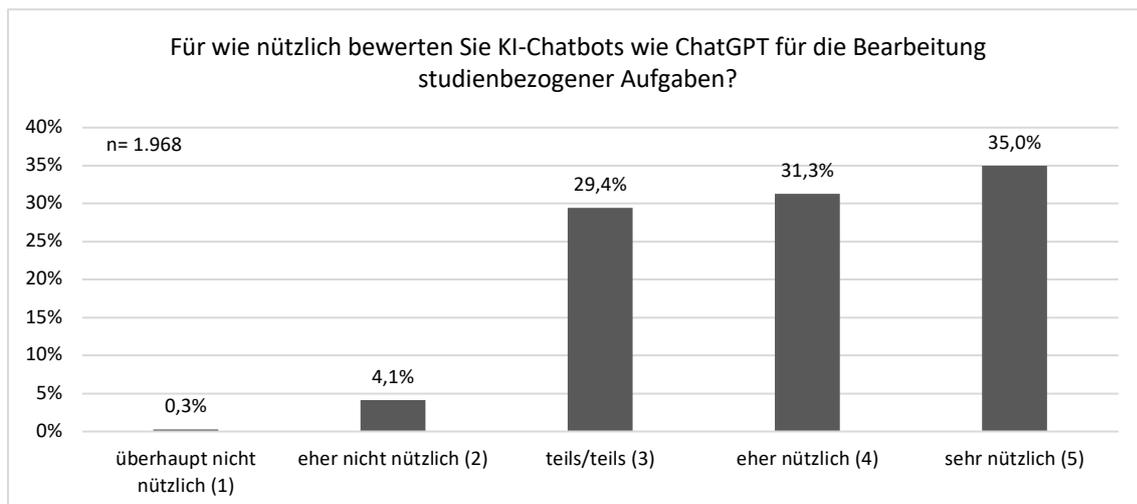
Abbildung 4: Nutzung von KI-Chatbots für studienbezogene Aufgaben – relative Antworthäufigkeiten



Gesundheit: n = 118 Sozialwesen: n = 345 Technik: n = 1.369 Wirtschaft: n = 1.830

Im Anschluss an die Frage zur Nutzung von KI-Chatbots für studienbezogene Aufgaben, wurden alle Befragten, die entweder mit „ja, einmal“ oder „ja, schon mehrfach“ geantwortet haben, um ihre Bewertung der Nützlichkeit von KI-Chatbots für die Erledigung ebendieser Aufgaben gebeten. Abbildung 5 zeigt, dass die Mehrheit der befragten Studierenden (66,3% – wenn man "eher nützlich" und "sehr nützlich" zusammenfasst) KI-Chatbots wie ChatGPT als hilfreiche Tools für die Bearbeitung ihrer Studienaufgaben bewertet. Nur ein kleiner Anteil der Befragten (4,4% – wenn man "überhaupt nicht nützlich" und "eher nicht nützlich" summiert) kann keinen besonderen Nutzen in dieser Technik für sich selbst erkennen. Knapp 30% der befragten Studierenden nehmen eine neutrale Position ein. Somit schätzt die hier befragte Studierendenschaft die Nützlichkeit von KI-Chatbots im akademischen Kontext tendenziell positiv ein.

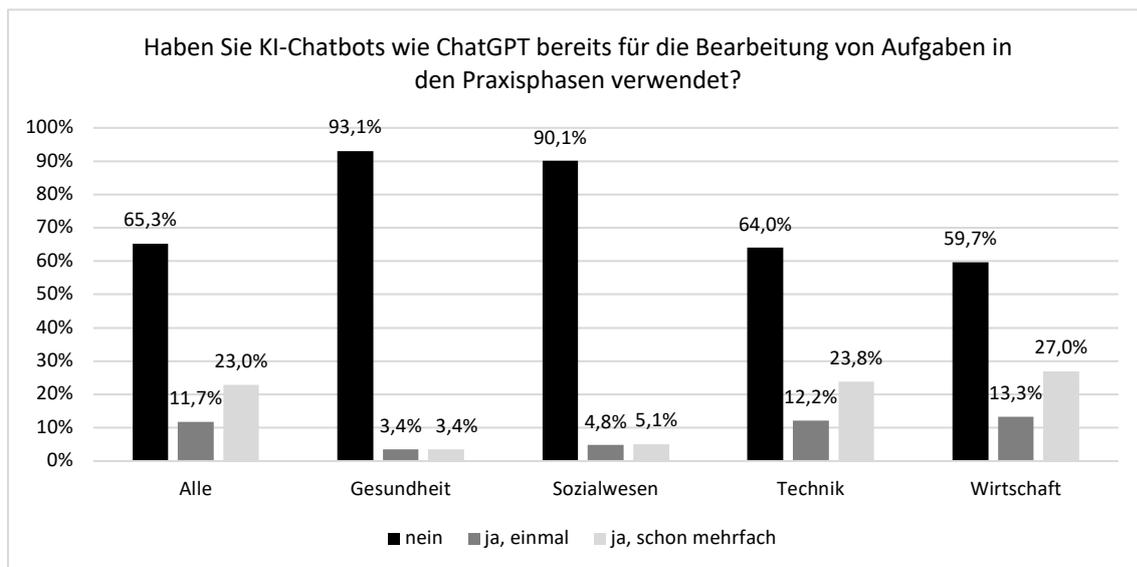
Abbildung 5: Bewertung der Nützlichkeit von KI-Chatbots für studienbezogene Aufgaben – relative Antworthäufigkeiten



Bei der statistischen Untersuchung studienbereichsspezifischer Unterschiede bezüglich der Bewertung der Nützlichkeit von KI-Chatbots konnten keine substanziellen Gruppenunterschiede festgestellt werden. Dies bedeutet, dass der Studienbereich keine Rolle spielt, wenn es um die Bewertung der Nützlichkeit von KI-Chatbots für studienbezogene Aufgaben geht.

Nachdem Nutzung und Nützlichkeit von KI-Chatbots im akademischen Kontext adressiert wurden, werden diese Fragen auf den beruflichen Kontext, also auf die Praxisphasen der Studierenden, übertragen. Die relativen Anwohnhäufigkeiten in Abbildung 6 zeigen, dass die Mehrheit der befragten Studierenden (65,3%) KI-Chatbots noch nie für die Bearbeitung von Aufgaben in den Praxisphasen eingesetzt hat. Von denjenigen, die diese Technik bereits verwendet haben, ist allerdings ein größerer Anteil Mehrfachnutzer (23%) als Einmalnutzer (11,7%). Bei einem Vergleich der Studienbereiche wird deutlich, dass in den Studienbereichen Gesundheit und Sozialwesen ein überwältigender Prozentsatz von 93,1% beziehungsweise 90,1% der Befragten noch nie KI-Chatbots im Rahmen ihrer Tätigkeit in den Praxisphasen eingesetzt hat. Im Vergleich dazu, haben die befragten Studierenden in den Studienbereichen Technik und Wirtschaft schon deutlich häufiger KI-Chatbots für die Bearbeitung berufspraktischer Aufgaben verwendet: 35% der Technikstudierenden haben mindestens schon einmal diese KI-Tools im Berufskontext verwendet. Bei Wirtschaftsstudierenden liegt dieser Wert sogar bei 40,3%. Gleichwohl haben in beiden Studienbereichen deutlich über 50% KI-Chatbots noch nie für berufliche Zwecke eingesetzt.

Abbildung 6: Nutzung von KI-Chatbots für Aufgaben in den Praxisphasen – relative Anwohnhäufigkeiten

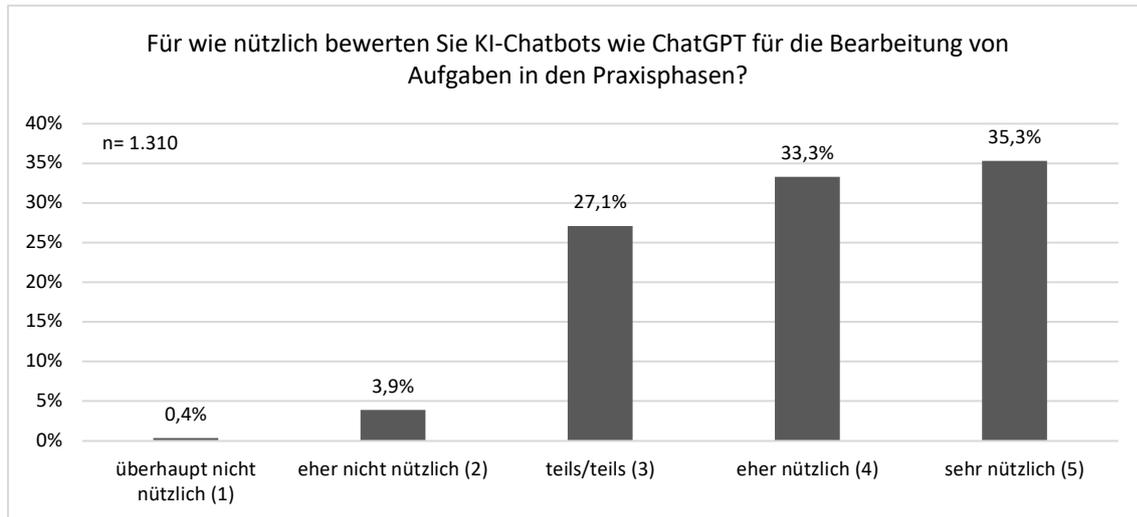


Gesundheit: n = 116 Sozialwesen: n = 352 Technik: n = 1.382 Wirtschaft: n = 1.838

Der Vergleich des Nutzungsverhaltens in den Theorie- und Praxisphasen zeigt (vgl. Abbildung 4 und 6), dass die befragten Studierenden KI-Chatbots insgesamt häufiger für studienbezogene Aufgaben einsetzen (51,2% der Befragten haben die Technik mindestens einmal verwendet) als für berufspraktische Tätigkeiten (34,7% der Befragten haben die Technik mindestens einmal verwendet). Über die Ursachen dieses Unterschieds in der Nutzungsintensität lässt sich an dieser Stelle nur spekulieren. Eine mögliche Ursache besteht darin, dass sich im akademischen Kontext mehr Nutzungsmöglichkeiten ergeben. Eine weitere Ursache könnte sein, dass die Arbeitsprozesse in den Praxisphasen stärker kontrolliert sind und der Einsatz von KI-Chatbots von den Praxispartnern nicht erwünscht ist. Diese Thesen gilt es im Rahmen von Anschlussforschung zu untersuchen.

Im Anschluss an die Frage zur Nutzung von KI-Chatbots für berufspraktische Aufgaben wurden alle Befragten, die entweder mit „ja, einmal“ oder „ja, schon mehrfach“ geantwortet haben, um ihre Bewertung der Nützlichkeit von KI-Chatbots für die Erledigung ebendieser Aufgaben gebeten. Abbildung 7 zeigt ein fast identisches Bild wie bei der äquivalenten Frage zur Nützlichkeit von KI-Chatbots für studienbezogene Aufgaben (vgl. Abbildung 5).

Abbildung 7: Bewertung der Nützlichkeit von KI-Chatbots für Aufgaben in den Praxisphasen – relative Antworthäufigkeiten

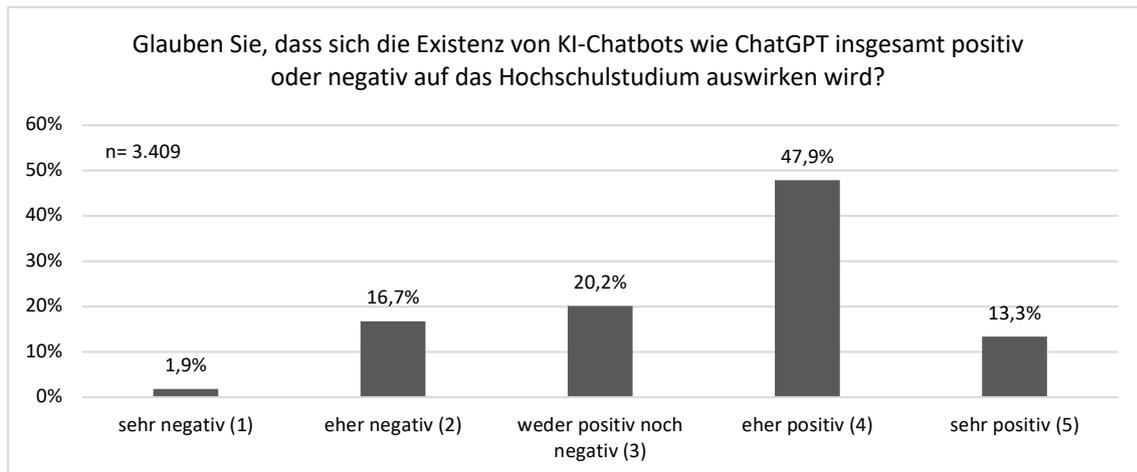


Die Mehrheit der befragten Studierenden (68,6%) bewertet KI-Chatbots wie ChatGPT als hilfreiche Tools für die Bearbeitung von Aufgaben in den Praxisphasen. Lediglich 4,5% der Befragten antworten, dass diese Tools nicht nützlich seien und 27,1% haben eine neutrale Position. Die statistischen Tests auf Gruppenunterschiede ergeben, dass die Zugehörigkeit zu einem Studienbereich keine Rolle spielt, wenn es um die Bewertung der Nützlichkeit von KI-Chatbots für die Bearbeitung berufspraktischer Aufgaben geht.

3.2 Einstellungen

KI-Chatbots wie ChatGPT haben das Potenzial das akademische Lehren und Lernen fundamental zu verändern (vgl. Kapitel 2). Je stärker die Gesellschaft von dieser Technik durchdrungen wird, desto höher wird auch der Druck auf Hochschulen, sich zu positionieren beziehungsweise einen dezidierten Umgang mit KI-Tools zu entwickeln. Vor dem Hintergrund dieser potenziell anstehenden Veränderungen gilt es auch die Einstellungen der Studierenden zu KI-Tools in Erfahrung zu bringen. Aus diesem Grund wurden die Studierenden zunächst um ihre Einschätzung gebeten, wie sich die Existenz von KI-Chatbots auf das Hochschulstudium auswirken wird. In Abbildung 8 wird deutlich, dass die Mehrheit der befragten Studierenden (insgesamt 61,2% – wenn man "eher positiv" und "sehr positiv" zusammenzählt) erwartet, dass sich die Existenz von KI-Chatbots insgesamt positiv auf das Hochschulstudium auswirken wird. Dieser Befund lässt vermuten, dass viele Studierende einen Mehrwert von KI-basierter Software für das Lernen, die Informationsbeschaffung und sonstige studienunterstützende Aufgaben wahrnehmen. Gleichzeitig gibt es eine Minderheit (insgesamt 18,6% – "sehr negativ" und "eher negativ" addiert), die Bedenken oder Skepsis gegenüber dem Einfluss von KI-Chatbots im akademischen Kontext hat. Das neutrale Fünftel (20,2%) könnte entweder unentschlossen sein oder die Meinung vertreten, dass sich die Vor- und Nachteile von KI-Chatbots ausgleichen.

Abbildung 8: Auswirkungen von KI-Chatbots auf das Studium – relative Antworthäufigkeiten



Die erwarteten Auswirkungen von KI-Chatbots auf das Studium weisen studienbereichsspezifische Unterschiede auf. In Tabelle 2 wird deutlich, dass die befragten Studierenden in den Studienbereichen Technik und Wirtschaft jeweils eine stärkere Tendenz haben, die Auswirkungen von KI-Chatbots als positiv zu bewerten als die befragten Studierenden in den Studienbereichen Gesundheit und Sozialwesen. Die Unterschiede in den erwarteten Auswirkungen haben alle eine kleine Effektstärke.

Tabelle 2: Auswirkungen von KI-Chatbots auf das Studium – Gruppenunterschiede zwischen Studienbereichen

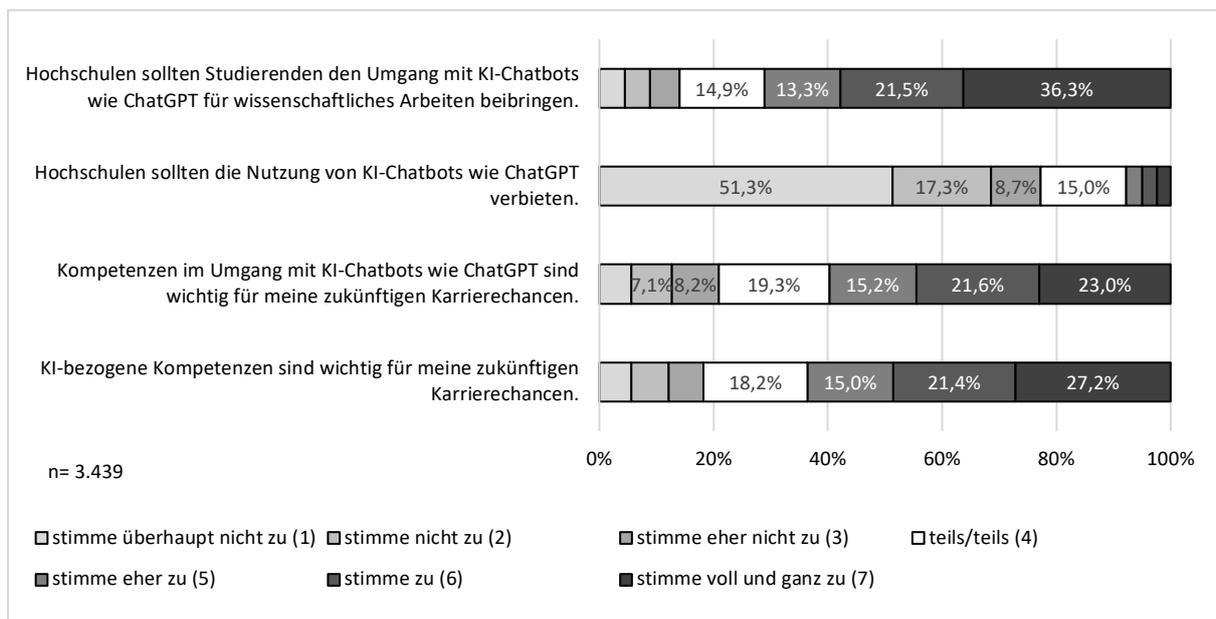
Studienbereiche im Paarvergleich	Effektstärke des Gruppenunterschieds (Cohen's <i>d</i>)	Studienbereich mit stärkerer Tendenz zur höheren Merkmalsausprägung
Gesundheit & Sozialwesen	/	/
Gesundheit & Technik	0,29	Technik
Gesundheit & Wirtschaft	0,24	Wirtschaft
Sozialwesen & Technik	0,27	Technik
Sozialwesen & Wirtschaft	0,23	Wirtschaft
Technik & Wirtschaft	/	/

Hinweis: $d \geq 0,2$ (kleiner Effekt), $d \geq 0,5$ (moderater Effekt), $d \geq 0,8$ (großer Effekt).

Neben der Frage zu den erwarteten Auswirkungen von KI-Chatbots auf das Hochschulstudium wurden die Studierenden auch zu ihren Wünschen bezüglich des Umgangs der Hochschule mit dieser Technik sowie zu ihrer Einschätzung zur Relevanz von KI-bezogenen Kompetenzen für ihre persönlichen Karrierechancen befragt. Die relativen Antworthäufigkeiten der Studierenden zu diesen Themen sind in Abbildung 9 dargestellt.² Eine deutliche Mehrheit der befragten Studierenden (71,1%) vertritt den Standpunkt, dass Hochschulen den Studierenden den Umgang mit KI-Chatbots für wissenschaftliches Arbeiten beibringen sollten. Knapp 15% der Befragten haben eine neutrale Position in dieser Frage und lediglich 14% sind der Meinung, dass die Nutzung dieser Technik nicht aktiv durch die Hochschule gefördert werden sollte. Gleichzeitig sind 77,3% der befragten Studierenden gegen ein Verbot der Nutzung von KI-Chatbots wie ChatGPT an Hochschulen. Nur 7,8% der Befragten stimmen einem solchen Verbot zu. Diese Befunde erlauben die Schlussfolgerung, dass sich ein Großteil der befragten Studierenden wünscht, dass Hochschulen KI-Tools aktiv in den akademischen Bildungsprozess integrieren.

² Bei kleinen Prozentanteilen wird aus Gründen der Lesbarkeit auf die Datenbeschriftung der Balken verzichtet.

Abbildung 9: Einstellungen zu KI-Tools – relative Antworthäufigkeiten



Bezüglich ihrer zukünftigen Karrierechancen messen die befragten Studierenden sowohl KI-bezogenen Kompetenzen im Allgemeinen als auch Kompetenzen im Umgang mit KI-Chatbots im Besonderen mehrheitlich eine wichtige Bedeutung zu. So antworten knapp 60% der Befragten, dass Kompetenzen im Umgang mit KI-Chatbots wichtig für ihre zukünftigen Karrierechancen sind. Bei den allgemeinen KI-bezogenen Kompetenzen liegt dieser Anteil bei knapp 64%. Immerhin 20,9% der Befragten – im Falle der Kompetenzen im Umgang mit KI-Chatbots – sowie 18,2% der Befragten – im Falle der allgemeinen KI-bezogenen Kompetenzen – sind der Ansicht, dass diese Fähigkeiten keine wichtige Rolle für ihre zukünftigen Karrierechancen spielen werden.

Die Untersuchung studienbereichsspezifischer Unterschiede zeigt deutlich, in welchen Studienbereichen Studierende dazu tendieren, KI-Kompetenzen eine besonders große Bedeutung beziehungsweise eine eher geringe Bedeutung für ihre zukünftigen Karrierechancen beizumessen (vgl. Tabelle 3). Sowohl bei den Kompetenzen im Umgang mit KI-Chatbots als auch bei den allgemeinen KI-bezogenen Kompetenzen tendieren Technik- und Wirtschaftsstudierende deutlich stärker dazu, diese Kompetenzen als karriererelevant zu betrachten als Studierende in den Studienbereichen Gesundheit und Sozialwesen. Insbesondere bei den Paarvergleichen mit dem Studienbereich Sozialwesen zeigen sich verhältnismäßig große Unterschiede. Dies bedeutet, dass im Vergleich der Studienbereiche die befragten Studierenden aus dem Studienbereich Sozialwesen den KI-Kompetenzen die geringste Karriererelevanz attestieren. Es ist auffällig, dass Studierende in Studienbereichen, deren potenzielle Berufsfelder stärker durch die Arbeit mit Menschen – und weniger durch die Arbeit mit Maschinen – geprägt sind, KI-Kompetenzen als weniger relevant betrachten. Ob diese Einschätzung zutreffend ist oder ob der KI-getriebene Wandel der Arbeitswelt auch Berufe im Gesundheitswesen und im sozialen Bereich tiefgreifend verändert, wird sich in den kommenden Jahren zeigen.

Bei den Wünschen zum Umgang der Hochschule mit KI-Chatbots zeigen sich weniger starke studienbereichsspezifische Unterschiede. Studierende im Gesundheitsbereich tendieren stärker dazu, ein Verbot von KI-Chatbots durch die Hochschulen zu befürworten als Technik- und Wirtschaftsstudierende. Spiegelbildlich stimmen Technik- und Wirtschaftsstudierende stärker als Studierende im Gesundheitsbereich zu, dass Hochschulen ihren Studierenden den Umgang mit KI-Chatbots für wissenschaftliches Arbeiten beibringen sollten. Auch bei dem Vergleich der Studienbereiche Sozialwesen und Wirtschaft plädieren Wirtschaftsstudierende tendenziell stärker für eine aktive und befürwortende Gestaltung des Umgangs mit KI-Chatbots durch die Hochschule.

Tabelle 3: Einstellungen zu KI-Tools – Gruppenunterschiede zwischen Studienbereichen

Item	Studienbereiche im Paarvergleich	Effektstärke des Gruppenunterschieds (Cohen's <i>d</i>)	Studienbereich mit stärkerer Tendenz zur höheren Merkmalsausprägung
Hochschulen sollten Studierenden den Umgang mit KI-Chatbots wie ChatGPT für wissenschaftliches Arbeiten beibringen.	Gesundheit & Sozialwesen	/	/
	Gesundheit & Technik	0,25	Technik
	Gesundheit & Wirtschaft	0,26	Wirtschaft
	Sozialwesen & Technik	/	/
	Sozialwesen & Wirtschaft	0,24	Wirtschaft
	Technik & Wirtschaft	/	/
Hochschulen sollten die Nutzung von KI-Chatbots wie ChatGPT verbieten.	Gesundheit & Sozialwesen	/	/
	Gesundheit & Technik	0,26	Gesundheit
	Gesundheit & Wirtschaft	0,24	Gesundheit
	Sozialwesen & Technik	/	/
	Sozialwesen & Wirtschaft	/	/
	Technik & Wirtschaft	/	/
Kompetenzen im Umgang mit KI-Chatbots wie ChatGPT sind wichtig für meine zukünftigen Karrierechancen.	Gesundheit & Sozialwesen	/	/
	Gesundheit & Technik	0,4	Technik
	Gesundheit & Wirtschaft	0,38	Wirtschaft
	Sozialwesen & Technik	0,61	Technik
	Sozialwesen & Wirtschaft	0,61	Wirtschaft
	Technik & Wirtschaft	/	/
KI-bezogene Kompetenzen sind wichtig für meine zukünftigen Karrierechancen.	Gesundheit & Sozialwesen	/	/
	Gesundheit & Technik	0,45	Technik
	Gesundheit & Wirtschaft	0,4	Wirtschaft
	Sozialwesen & Technik	0,79	Technik
	Sozialwesen & Wirtschaft	0,71	Wirtschaft
	Technik & Wirtschaft	/	/

Hinweis: $d \geq 0,2$ (kleiner Effekt), $d \geq 0,5$ (moderater Effekt), $d \geq 0,8$ (großer Effekt).

Bisher wurden im Rahmen dieses Beitrags sowohl empirische Befunde zum Ausmaß des studentischen Wissens und der Nutzung von KI-Chatbots als auch zu den KI-bezogenen Einstellungen der Studierenden präsentiert. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob ein Zusammenhang zwischen dem Wissen/der Nutzung von KI-Chatbots und den KI-bezogenen Einstellungen besteht.

Vor der Untersuchung dieser Frage wurde zunächst überprüft, ob die Items zum Wissen und zur Nutzung von KI-Chatbots eine latente Variable konstituieren, die dann für die Berechnung korrelativer Zusammenhänge genutzt werden kann. Zu diesem Zweck wurde eine Faktoranalyse mit den vier Items zum Wissen und zur Nutzung von KI-Chatbots berechnet. Sowohl der Bartlett-Test ($\text{Chi-Quadrat}(6) = 2583,64$, $p < 0,001$) als auch das Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy ($\text{KMO} = 0,73$) weisen darauf hin, dass sich die Variablen für eine Faktoranalyse eignen. Als Methode für die Extraktion von Faktoren wurde eine Hauptkomponentenanalyse mit schiefwinkliger Rotation (Oblimin-Rotation) gewählt. Die Hauptkomponentenanalyse weist auf das Vorliegen eines Faktors mit einem Eigenwert größer als 1,0 hin. Dieser Faktor erklärt 54,8% der Gesamtvarianz aller vier Variablen. In Tabelle 4 werden die Variablen innerhalb des Faktors nach absteigendem Ladungsbetrag aufgeführt.³ Da Faktorladungen von $\pm 0,4$ als minimal akzeptabel gelten, können alle Ladungen in Tabelle 4 zur inhaltlichen Interpretation des Faktors verwendet werden (Field, 2009). Alle vier Variablen weisen eine relativ hohe

³ Die Faktorladung einer Variable ist die Korrelation zwischen der Variable und dem Faktor. Faktorladungen können theoretisch Werte zwischen -1 und +1 annehmen. Der Betrag der Faktorladung gibt Auskunft darüber, wie stark eine Variable mit dem Faktor zusammenhängt. So bedeutet beispielsweise eine Faktorladung von 0, dass kein Zusammenhang zwischen einer Variable und dem Faktor besteht.

Faktorladung auf. Somit existiert eine latente Variable „Wissen und Nutzung von KI-Chatbots“. Je höher die Faktorwerte dieser Variable, desto größer ist das Wissen einer befragten Person über KI-Chatbots und desto intensiver ist die Nutzung von KI-Chatbots durch die befragte Person.

Tabelle 4: Faktor „Wissen und Nutzung von KI-Chatbots“ – Faktorladungen

Variable (Item)	Faktor
Nutzung von KI-Chatbots für die Bearbeitung studienbezogener Aufgaben (vgl. Abb. 4)	0,79
Vertrautheit mit KI-Chatbots (vgl. Abb. 2)	0,77
Nutzung von KI-Chatbots für die Bearbeitung von Aufgaben in den Praxisphasen (vgl. Abb. 6)	0,72
Wissen über KI-Chatbots (vgl. Abb. 1)	0,67

Die Faktorwerte der latenten Variable werden nachfolgend verwendet, um den korrelativen Zusammenhang zwischen Wissen/Nutzung von KI-Chatbots und KI-bezogenen Einstellungen zu untersuchen. Da die latente Variable intervallskaliert ist und die übrigen Variablen ein quasi-metrisches Skalenniveau haben, kann die Korrelation nach Bravais-Pearson (r) als Zusammenhangsmaß verwendet werden. Die Ergebnisse der Korrelationsanalysen sind in Tabelle 5 dokumentiert. Alle Korrelationskoeffizienten (r) sind signifikant und alle fünf Variablenzusammenhänge haben eine moderate Effektstärke.⁴

Tabelle 5: Zusammenhang zwischen Wissen/Nutzung von KI-Chatbots und KI-bezogenen Einstellungen – bivariate Korrelationen

	Faktor „Wissen und Nutzung von KI-Chatbots“
Glauben Sie, dass sich die Existenz von KI-Chatbots wie ChatGPT insgesamt positiv oder negativ auf das Hochschulstudium auswirken wird?	$r = 0,397$ $p < 0,001$ $n = 3.038$
Hochschulen sollten Studierenden den Umgang mit KI-Chatbots wie ChatGPT für wissenschaftliches Arbeiten beibringen.	$r = 0,306$ $p < 0,001$ $n = 3.111$
Hochschulen sollten die Nutzung von KI-Chatbots wie ChatGPT verbieten.	$r = -0,348$ $p < 0,001$ $n = 3.095$
Kompetenzen im Umgang mit KI-Chatbots wie ChatGPT sind wichtig für meine zukünftigen Karrierechancen.	$r = 0,393$ $p < 0,001$ $n = 3.058$

⁴ Der Korrelationskoeffizient r von Bravais-Pearson ist gleichzeitig ein Maß für die Effektstärke. Eine gängige Einteilung lautet: $r \geq 0,1$ entspricht einem schwachen Effekt, $r \geq 0,3$ entspricht einem moderaten Effekt und $r \geq 0,5$ entspricht einem starken Effekt (Cohen, 1992).

KI-bezogene Kompetenzen sind wichtig für meine zukünftigen Karrierechancen.	$r = 0,402$ $p < 0,001$ $n = 3.054$
---	---

In Worten ausgedrückt besagen die korrelativen Zusammenhänge aus Tabelle 5 folgendes:

Je größer das Wissen einer befragten Person über KI-Chatbots und je intensiver ihre Nutzung von KI-Chatbots, desto ...

- ... eher bewertet diese Person die Auswirkungen von KI-Chatbots wie ChatGPT auf das Hochschulstudium insgesamt als positiv.
- ... stärker stimmt diese Person der Aussage zu, dass Hochschulen Studierenden den Umgang mit KI-Chatbots wie ChatGPT für wissenschaftliches Arbeiten beibringen sollten.
- ... weniger stimmt diese Person der Aussage zu, dass Hochschulen die Nutzung von KI-Chatbots wie ChatGPT verbieten sollten.
- ... stärker stimmt diese Person der Aussage zu, dass Kompetenzen im Umgang mit KI-Chatbots wie ChatGPT wichtig für ihre zukünftigen Karrierechancen sind.
- ... stärker stimmt diese Person der Aussage zu, dass KI-bezogene Kompetenzen wichtig für ihre zukünftigen Karrierechancen sind.

Insgesamt zeigen die Korrelationsanalysen, dass unter den befragten Studierenden ein positiver Zusammenhang zwischen dem Ausmaß des Wissens/der Nutzungsintensität von KI-Chatbots und KI-befürwortenden Einstellungen existiert. Welche kausale Richtung hier vorliegt, also ob KI-befürwortende Einstellungen zu einer verstärkten Nutzung von KI-Tools und einem größeren Wissen führen oder ob eine intensive Nutzung von KI-Tools und ein großes diesbezügliches Wissen zu KI-befürwortenden Einstellungen führen, kann auf Basis der hier verwendeten Daten allerdings nicht geklärt werden. Dennoch erscheint es als keine allzu gewagte These, dass Hochschulen durch eine konsequente Positionierung zu KI-basierter Software, Einfluss auf die Einstellungen ihrer Studierenden zu dieser Technik nehmen können. So ist auf Basis unserer Befunde zu vermuten, dass Hochschulen, die sich zu einem systematischen und didaktisch begleiteten Einsatz von KI-Chatbots entschließen, damit auch die KI-bezogenen Einstellungen ihrer Studierenden – im Sinne einer KI-befürwortenden Haltung – beeinflussen können. Anders herum sollte sich auch ein Verbot der Nutzung von KI-Chatbots auf die KI-bezogenen Einstellungen der Studierenden auswirken, da so ein verantwortungsvoller und enttabuisierter Umgang mit dieser Technik verhindert wird.

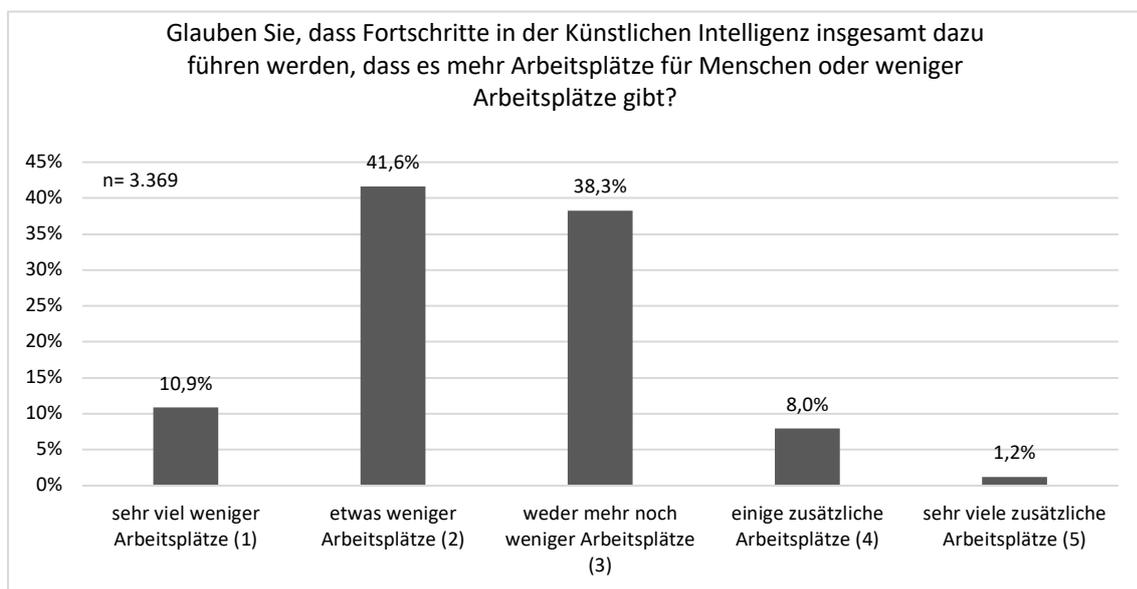
3.3 Arbeitsmarktbezogene Erwartungen

Aufgrund ihrer Beschäftigung bei Unternehmen oder Einrichtungen haben dual Studierende nicht nur einen sehr intensiven Kontakt mit der Arbeits- und Berufswelt, sondern auch Einblicke in aktuelle Entwicklungen innerhalb ihres Tätigkeitsbereichs. Insofern ist davon auszugehen, dass viele dual Studierende entweder bereits Berührungspunkte mit dem Einsatz von KI in ihrem beruflichen Umfeld haben oder Diskussionen über den Einsatz dieser Technik und deren Auswirkungen auf ihr Berufsfeld mitbekommen. Für Arbeitnehmer*innen hat im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI-basierten Anwendungen in der Arbeitswelt die Frage nach den Auswirkungen dieser Technik auf Tätigkeitsprofile in ihren Berufsfeldern eine hohe Relevanz. Damit einhergehend stellt sich auch die Frage nach einer Verdrängung menschlicher Arbeitskraft durch KI und einem etwaigen Anstieg der Arbeitslosigkeit. Während durch den technischen Fortschritt im Bereich der Automatisierung insbesondere Arbeitsplätze weggefallen sind, die einen hohen körperlichen Arbeitsaufwand erforderten, betrifft der technische Fortschritt in der KI auch Bürotätigkeiten, kreative Berufe, juristische Berufe oder Berufe im IT-Bereich (World Economic Forum, 2023). Insofern betrifft der KI-getriebene Wandel der Arbeitswelt auch Jobs,

für die ein Hochschulstudium notwendig ist. Vor diesem Hintergrund wurden die DHBW-Bachelorstudierenden zu ihren Erwartungen bezüglich der Auswirkungen von Fortschritten in der KI auf Arbeitsplätze im Allgemeinen sowie in ihrem persönlichen Berufskontext befragt.

Eine deutliche Mehrheit von 52,5% der befragten Studierenden glaubt, dass KI dazu führen wird, dass es zukünftig weniger Arbeitsplätze gibt (vgl. Abbildung 10). Innerhalb dieser Gruppe sind 10,9% der Meinung, dass es "sehr viel weniger Arbeitsplätze" geben wird und 41,6% denken, dass es "etwas weniger Arbeitsplätze" geben wird. 38,3% der Befragten sind neutral und glauben, dass Fortschritte in der KI weder zu mehr noch zu weniger Arbeitsplätzen führen werden. Im Gegensatz dazu glaubt nur eine Minderheit von 9,2%, dass KI mehr Arbeitsplätze schaffen wird, wobei 8,0% denken, dass es "einige zusätzliche Arbeitsplätze" geben wird und nur 1,2% glauben, dass es "sehr viele zusätzliche Arbeitsplätze" geben wird.

Abbildung 10: Auswirkungen von Fortschritten in der KI auf Arbeitsplätze im Allgemeinen – relative Antworthäufigkeiten



Diese Befunde sind ein Hinweis darauf, dass ein beachtlicher Anteil der befragten Studierenden tendenziell pessimistisch auf den KI-verursachten Wandel der Arbeitswelt blickt – zumindest bezüglich der Entwicklung des Angebots an Arbeitsplätzen. Hierbei zeigen sich auch keine großen Unterschiede zwischen den Studienbereichen. Lediglich die befragten Studierenden in den Studienbereichen Technik und Wirtschaft tendieren etwas häufiger zu der Erwartung, dass KI zusätzliche Arbeitsplätze schafft, als Befragte im Studienbereich Sozialwesen (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Auswirkungen von Fortschritten in der KI auf Arbeitsplätze im Allgemeinen – Gruppenunterschiede zwischen Studienbereichen

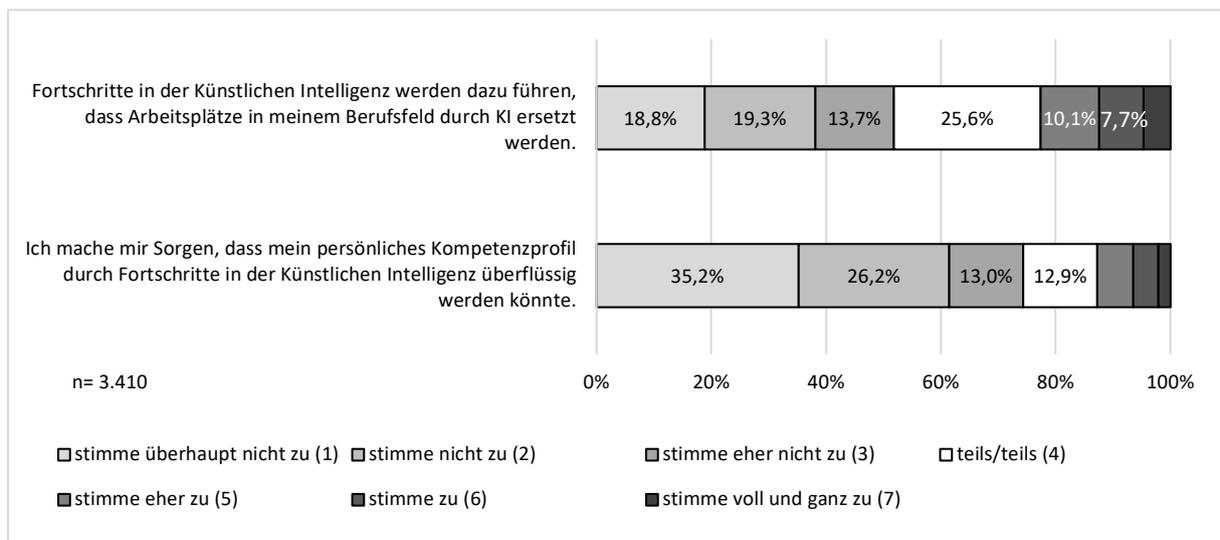
Studienbereiche im Paarvergleich	Effektstärke des Gruppenunterschieds (Cohen's <i>d</i>)	Studienbereich mit stärkerer Tendenz zur höheren Merkmalsausprägung
Gesundheit & Sozialwesen	/	/
Gesundheit & Technik	/	/
Gesundheit & Wirtschaft	/	/
Sozialwesen & Technik	0,28	Technik
Sozialwesen & Wirtschaft	0,22	Wirtschaft
Technik & Wirtschaft	/	/

Hinweis: $d \geq 0,2$ (kleiner Effekt), $d \geq 0,5$ (moderater Effekt), $d \geq 0,8$ (großer Effekt).

Werden die Studierenden zu ihren Erwartungen bezüglich der Auswirkungen von Fortschritten in der KI in ihrem persönlichen Berufskontext befragt, so zeichnet sich ein weniger pessimistisches Stimmungsbild ab. Eine Mehrheit von 51,8% der befragten Studierenden (Summe der Antworten im nicht-zustimmenden Skalenbereich) ist nicht der Meinung, dass Fortschritte in der KI dazu führen werden, dass Arbeitsplätze in ihrem Berufsfeld durch KI ersetzt werden (vgl. Abbildung 11). Ein gutes Viertel der Befragten betrachtet diese Entwicklung teilweise als ein realistisches Szenario und 22,5% stimmen der Aussage zu, dass Arbeitsplätze in ihrem Berufsfeld durch KI ersetzt werden könnten (Summe der Antworten im zustimmenden Skalenbereich).

Bei der Frage, ob sie befürchten, dass ihr persönliches Kompetenzprofil durch Fortschritte in der KI überflüssig werden könnte, äußern 35,2% der befragten Studierenden, dass sie dieser Aussage überhaupt nicht zustimmen. Weitere 26,2% stimmen nicht zu und 13,0% stimmen eher nicht zu. Somit sehen 74,4% der Studierenden diese Gefahr eher nicht. Nur eine Minderheit von 12,7% der Befragten macht sich tendenziell Sorgen, dass ihr Kompetenzprofil überflüssig werden könnte (Summe der Antworten „stimme eher zu“, „stimme zu“, „stimme voll und ganz zu“). Insgesamt zeigen diese Befunde, dass sich ein vergleichsweise geringer Anteil der befragten Studierenden um eine KI-versursachte Entwertung ihres persönlichen Kompetenzprofils sorgt. Der Anteil an Befragten, die einen allgemeinen KI-versuchten Verlust von Arbeitsplätzen in ihrem Berufsfeld erwarten, ist dahingegen höher.

Abbildung 11: Auswirkungen von Fortschritten in der KI im persönlichen Berufskontext – relative Antworthäufigkeiten



Bei der Analyse studienbereichsspezifischer Unterschiede werden allerdings deutliche Unterschiede in diesen Erwartungen sichtbar (vgl. Tabelle 7). Die befragten Studierenden in den Studienbereichen Technik und Wirtschaft tendieren stärker zu der Erwartung eines KI-versuchten Verlustes von Arbeitsplätzen in ihrem Berufsfeld als die befragten Studierenden im Studienbereich Gesundheit. Diese zwei Gruppenunterschiede haben jeweils eine kleine Effektstärke. Bei dem Vergleich der Studienbereiche Technik und Wirtschaft mit dem Studienbereich Sozialwesen zeigt sich ein ähnliches Bild: Die befragten Studierenden im Sozialwesen tendieren weniger stark zu der Erwartung eines KI-versuchten Verlustes von Arbeitsplätzen in ihrem Berufsfeld. Allerdings sind die Gruppenunterschiede hier deutlich größer: Bei dem Paarvergleich Sozialwesen und Technik ist die Effektstärke moderat und bei dem Paarvergleich Sozialwesen und Wirtschaft handelt es sich mit $d = 0,9$ sogar um einen großen Effekt. Der Vergleich der Studienbereiche Technik und Wirtschaft zeigt ebenfalls einen substantiellen Unterschied, denn Wirtschaftsstudierende tendieren stärker zu der Erwartung eines KI-versuchten Verlustes von Arbeitsplätzen in ihrem Berufsfeld als Technikstudierende. Somit haben die befragten

Studierenden im Studienbereich Wirtschaft tendenziell größere Sorgen vor einem KI-verursachten Verlust von Arbeitsplätzen in ihrem Berufsfeld als ihre Kommiliton*innen in den anderen Studienbereichen. Bei der Sorge um eine KI-verursachte Entwertung des eigenen Kompetenzprofils zeigen sich exakt dieselben Gruppenunterschiede wie bei der allgemeinen Erwartung eines KI-verursachten Verlustes von Arbeitsplätzen; lediglich die Effektstärken sind kleiner. Technik- und Wirtschaftsstudierende machen sich tendenziell größere Sorgen um eine KI-verursachte Entwertung ihres Kompetenzprofils als Studierende in den Studienbereichen Gesundheit und Sozialwesen. Wirtschaftsstudierende haben tendenziell größere Sorgen vor einer KI-verursachten Kompetenzentwertung als ihre Kommiliton*innen in den anderen Studienbereichen.

Tabelle 7: Auswirkungen von Fortschritten in der KI im persönlichen Berufskontext – Gruppenunterschiede zwischen Studienbereichen

Item	Studienbereiche im Paarvergleich	Effektstärke des Gruppenunterschieds (Cohen's <i>d</i>)	Studienbereich mit stärkerer Tendenz zur höheren Merkmalsausprägung
Fortschritte in der Künstlichen Intelligenz werden dazu führen, dass Arbeitsplätze in meinem Berufsfeld durch KI ersetzt werden.	Gesundheit & Sozialwesen	/	/
	Gesundheit & Technik	0,33	Technik
	Gesundheit & Wirtschaft	0,46	Wirtschaft
	Sozialwesen & Technik	0,69	Technik
	Sozialwesen & Wirtschaft	0,9	Wirtschaft
	Technik & Wirtschaft	0,44	Wirtschaft
Ich mache mir Sorgen, dass mein persönliches Kompetenzprofil durch Fortschritte in der Künstlichen Intelligenz überflüssig werden könnte.	Gesundheit & Sozialwesen	/	/
	Gesundheit & Technik	0,21	Technik
	Gesundheit & Wirtschaft	0,29	Wirtschaft
	Sozialwesen & Technik	0,36	Technik
	Sozialwesen & Wirtschaft	0,5	Wirtschaft
	Technik & Wirtschaft	0,24	Wirtschaft

Hinweis: $d \geq 0,2$ (kleiner Effekt), $d \geq 0,5$ (moderater Effekt), $d \geq 0,8$ (großer Effekt).

Diese Befunde zeigen, dass in den Studienbereichen sehr unterschiedliche Erwartungen bezüglich der Auswirkungen von Fortschritten in der KI auf den persönlichen Berufskontext existieren. Insofern besteht ein studienbereichsspezifisch unterschiedlicher Bedarf bezüglich der Intensität, mit der Studiengangsleitungen und Lehrende auf die KI-bezogenen Sorgen der Studierenden reagieren sollten. Unabhängig von solchen Unterschieden könnte es sich für die akademischen Anbieter dualer Studiengänge als eine zukunftsfähige Strategie erweisen, ihre Studierenden möglichst systematisch darauf vorzubereiten, die Vorteile von KI in ihrem zukünftigen Berufsfeld zu nutzen und möglichen Risiken durch die Entwicklung zukunftsfähiger Kompetenzprofile entgegenzuwirken. Hierfür bedarf es einer aktiven Förderung von KI-bezogenen Kompetenzen in der akademischen Lehre sowie der Bereitstellung von Informationen über die möglichen Auswirkungen von KI auf verschiedene Berufsfelder. Im besten Fall werden auch die dualen Partner in die Umsetzung dieser Strategie eingebunden, damit Studierende in den Praxisphasen KI-unterstütztes Arbeiten ausprobieren können, um sich auf die zukünftige Arbeitswelt vorzubereiten.

4. Fazit

Der vorliegende Beitrag beschäftigte sich mit KI-Chatbots wie ChatGPT im Kontext der Hochschulbildung und konzentrierte sich dabei auf die Perspektive der Studierenden. Am Beispiel einer Befragung von DHBW-Bachelorstudierenden wurde das Wissen der Studierenden über KI-Chatbots, ihre Nutzung dieser Technik sowie KI-bezogene Einstellungen und arbeitsmarktbezogene Erwartungen untersucht.

Die empirischen Befunde zeigen, dass trotz der steigenden Popularität von KI-Chatbots über 50% der befragten Studierenden sich selbst ein relativ geringes Wissen über diese Technik attestieren. Überraschenderweise haben knapp 70% der Befragten KI-Chatbots bereits selbst zum Generieren von Text verwendet. Insofern ist die Vertrautheit mit dieser Technik größer als das Wissen darüber. Auffällig sind hier die Unterschiede zwischen den Studienbereichen. Im Studienbereich Gesundheit haben die Studierenden sowohl das geringste Wissen als auch die geringste Vertrautheit mit KI-Chatbots, während Technik- und Wirtschaftsstudierende das vergleichsweise größte Wissen haben und am stärksten mit der Technik vertraut sind. Über 50% der Befragten aus den Studienbereichen Technik und Wirtschaft haben KI-Chatbots bereits für akademische Zwecke verwendet. Im Berufskontext fällt die Nutzung von KI-Chatbots insgesamt deutlich niedriger aus, wobei Studierende in den Studienbereichen Gesundheit und Sozialwesen durch eine besonders geringe Nutzung auffallen. Dennoch wird die Nützlichkeit von KI-Chatbots sowohl im akademischen als auch im beruflichen Kontext von der Mehrheit der befragten Studierenden positiv bewertet, unabhängig vom Studienbereich.

Hinsichtlich der Einstellungen der Studierenden zu KI-Tools zeigen die empirischen Befunde, dass eine Mehrheit von 61,2% der Befragten positive Auswirkungen von KI-Chatbots auf das Hochschulstudium im Allgemeinen erwartet. Technik- und Wirtschaftsstudierende bewerten diesen Einfluss allerdings positiver als Studierende im Gesundheits- und Sozialbereich. Es zeigt sich ein starker Wunsch nach der Integration von KI-Chatbots in die Hochschullehre. 71,1% der befragten Studierenden wünschen sich eine Einführung in den Umgang mit KI-Chatbots im Kontext des wissenschaftlichen Arbeitens. 77,3% sprechen sich gegen ein generelles Verbot von KI-Chatbots in der Hochschulbildung aus. Die Relevanz von KI-Kompetenzen für zukünftige Karrierechancen wird von Studierenden im Studienbereich Technik und Wirtschaft höher eingeschätzt als von ihren Kommiliton*innen im Gesundheits- und Sozialwesen. Eine Korrelationsanalyse zeigte, dass Studierende mit einem tieferen Wissen und intensiverer Nutzung von KI-Chatbots positivere Einstellungen zu dieser Technik aufweisen.

Im Bereich der arbeitsmarktbezogenen Erwartungen zeichnet sich ein ambivalentes Bild ab: 52,5% der befragten Studierenden befürchten, dass KI in der Zukunft zu einem Rückgang der Arbeitsplätze führen könnte. Dennoch sehen lediglich 22,5% der Befragten Jobs in ihrem eigenen Berufsfeld durch Fortschritte in der KI bedroht. Wirtschafts- und Technikstudierende haben allerdings größere Bedenken hinsichtlich der Auswirkungen von KI auf ihre Berufsfelder sowie der Entwertung ihrer Kompetenzprofile als Studierende in den Studienbereichen Gesundheit und Sozialwesen.

Insgesamt unterstreichen die empirischen Befunde dieses Beitrags die Notwendigkeit einer umfassenden Auseinandersetzung mit KI-Chatbots und anderen KI-Anwendungen im Hochschulbereich, sowohl im Kontext der Lehre als auch in Bezug auf die Vorbereitung der Studierenden auf den Arbeitsmarkt. Für eine umfassende DHBW-interne Auseinandersetzung mit der KI-Thematik sowie der Formulierung von Handlungsempfehlungen für das zukünftige Lehren und Lernen im dualen Studium, müssen zusätzlich zu diesem Beitrag die Perspektiven weiterer Stakeholder – das heißt der Lehrenden und der dualen Partner – eingeholt werden.

Auf Grundlage der Befunde dieses Beitrags ziehen wir das vorläufige Fazit, dass Hochschulen die Nutzung von KI-Chatbots – trotz der mit dieser Technik verbundenen Risiken – nicht verbieten sollten, denn in der Arbeitswelt der (nahen) Zukunft werden KI-gestützte Assistenten sehr wahrscheinlich eine große Rolle spielen. Insofern würde ein Verbot dieser Technik die Studierenden in der Entwicklung KI-bezogener Kompetenzen begrenzen (Jungherr, 2023). Stattdessen sollten Hochschulen die Integration von KI-Chatbots in eine hochschulweite Strategie zum Umgang mit KI in der Hochschullehre einbetten. Die Entwicklung einer KI-Strategie bietet Hochschulen die Möglichkeit eine systematische und einheitliche Positionierung zum Umgang mit KI-Tools wie ChatGPT zu finden, sowohl die Chancen als auch die Risiken der Nutzung KI-basierter Anwendungen abzuwägen und darauf basierend Leitlinien für die Nut-

zung von KI in Studium und Lehre zu formulieren. Neben den Leitlinien sollten Lehrenden und Studierenden im Rahmen der KI-Strategie auch Unterstützungsangebote – etwa Schulungen zu Nutzungsmöglichkeiten von KI-Chatbots als Lern- und Schreibpartner oder als Ressource in der Unterrichtsgestaltung – und Feedbackmöglichkeiten zum Umgang mit dieser Technik zur Verfügung gestellt werden.

Literatur

- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2. Aufl.). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159.
<https://doi.org/10.1037//0033-2909.112.1.155>
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 1–12.
<https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O., & Wals, A. (2023). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. *Innovations in Education and Teaching International*, 0(0), 1–15. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846>
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS* (3. Aufl.). Sage Publications.
- Gimpel, H., Hall, K., Decker, S., Eymann, T., Lämmermann, L., Maedche, A., Röglinger, M., Ruiner, C., Schoch, M., Schoop, M., Urbach, N., & Vandirk, S. (2023). *Unlocking the Power of Generative AI Models and Systems such as GPT-4 and ChatGPT for Higher Education. A Guide for Students and Lecturers*. University of Hohenheim.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20710.09287/2>
- Jungherr, A. (2023). *Using ChatGPT and Other Large Language Model (LLM) Applications for Academic Paper Assignments* [Preprint]. SocArXiv. <https://doi.org/10.31235/osf.io/d84q6>
- Mollick, E. R., & Mollick, L. (2022). *New Modes of Learning Enabled by AI Chatbots: Three Methods and Assignments* (SSRN Scholarly Paper 4300783). <https://doi.org/10.2139/ssrn.4300783>
- Mollick, E. R., & Mollick, L. (2023). *Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts* (SSRN Scholarly Paper 4475995). <https://doi.org/10.2139/ssrn.4475995>
- Saint-Paul, G. (2008). *Innovation and Inequality: How Does Technical Progress Affect Workers?* Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400824779>
- Sullivan, G. M., & Feinn, R. (2012). Using Effect Size—Or Why the P Value Is Not Enough. *Journal of Graduate Medical Education*, 4(3), 279–282. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-12-00156.1>
- Vogelgesang, J., Bleher, J., Krupitzer, C., Stein, A., & Jung, R. (2023). *Nutzung von ChatGPT in Lehre und Forschung – eine Einschätzung der AIDAHO-Projektgruppe*. Universität Hohenheim.
- World Economic Forum. (2023). *Future of Jobs Report*.