

# Künstliche Intelligenz in Studium und (tutorieller) Lehre

## Ergebnisse einer bundesweiten Studie<sup>1</sup>

---

Jenny Alice Rohde

*Im Frühling 2024 wurden 220 Tutor\*innen aus 28 deutschen Hochschulen zu Künstlicher Intelligenz (KI) in Studium und (tutorieller) Lehre befragt. Insgesamt gaben 94 % an, über KI-Erfahrungen zu verfügen, wobei ChatGPT 3.5 am meisten genutzt wurde. Die Befragten nutzen KI im Studium v.a. zur Klärung von Verständnisfragen, Schreibunterstützung und für Übersetzungen. Ein Drittel sieht eine deutliche Veränderung ihres Studiums durch KI, insbesondere durch gesteigerte Effizienz und veränderte Lernmethoden. Einsatzmöglichkeiten von KI in der (tutoriellen) Lehre sehen die Tutor\*innen v.a. in der Erstellung von Lehrmaterialien und bei der Förderung von Inklusion. Es bestehen jedoch Vorbehalte hinsichtlich des Einsatzes bei der Korrektur studentischer Arbeiten. Sie wünschen sich klarere Regelungen und eine stärkere Thematisierung von KI durch Lehrende. Die Tutor\*innen schätzen die persönliche Interaktion mit den Studierenden und sind der Ansicht, dass KI Tutorienarbeit nicht ersetzen könne.*

### **Artificial intelligence in studies and (tutorial) teaching – results of a nationwide study**

*In spring 2024, 220 tutors from 28 German universities were anonymously surveyed on artificial intelligence (AI) in studies and (tutorial) teaching. A total of 94 % stated that they had experience with AI, with ChatGPT 3.5 being used the most. The respondents mainly use AI in their studies to clarify comprehension questions, for writing support and for translations. One third see a significant change in their studies as a result of AI, particularly through increased efficiency and changed learning methods. The tutors see potential uses for AI in (tutorial) teaching, particularly in the creation of teaching materials and the promotion of inclusion. However, there are reservations regarding*

---

1     Basiert auf einem Impulsbeitrag im Rahmen der Tagung.

*the use of AI in the correction of student work. They would like to see clearer regulations and a stronger focus on AI by teachers. The tutors value the personal interaction with students and believe that AI cannot replace tutorial work.*

## Einleitung

Die Fortschritte im Bereich der KI stellen etablierte Lehr- und Lernmethoden, Curricula und Prüfungsformate in Frage. Während sich die Technologie rasant weiterentwickelt, kann die wissenschaftliche Forschung zur Integration von KI in die Hochschullehre kaum mithalten. Erste Untersuchungen beleuchten die Haltung und Nutzung von KI durch Studierende und Lehrende (Preiß, Bartels & Pawlowski, 2023; Choi, Jang & Kim, 2022; Cieliebak et al., 2023; Gerber & Niechoj, 2025; Kumar & Raman, 2022; Gottschling, Seidl & Vonhof, 2024; Strzelecki, 2023; von Garrel, Mayer & Mühlfeld, 2023). Dabei zeigt sich jedoch eine Forschungslücke hinsichtlich der Rolle studentischer Tutor\*innen. Sie nehmen eine besondere Position ein, da sie sowohl die Perspektive der Lernenden als auch die der Lehrenden kennen und somit als Multiplikator\*innen u.a. für den Umgang mit KI fungieren. Zudem arbeiten viele von ihnen nach dem Studienabschluss an Hochschulen (Hopp et al., 2023; Rohde, 2019) und werden die künftige Lehrpraxis prägen. Spannagel (2024) beschreibt bereits theoretisch, wie Tutor\*innen KI in ihrer Lehre sinnvoll einsetzen können. Dennoch ist bislang außer einer Vorstudie an der Technischen Universität Hamburg (Rohde & Uzulis, 2024) wenig über die Haltung von Tutor\*innen zu KI bekannt. Mit dieser Befragung soll diese Forschungslücke geschlossen werden. Es werden der KI-Einsatz im Studium und in der Tutorienarbeit sowie die Einstellungen von Tutor\*innen zu KI in der Lehre beleuchtet, so dass Empfehlungen für Hochschulen abgeleitet werden können.

## Stichprobe und Fragebogen

Die Stichprobe umfasst 220 studentische Tutor\*innen aus 28 deutschen Hochschulen und vielen verschiedenen Studienrichtungen. Besonders stark vertreten sind jedoch die Ingenieur- und Naturwissenschaften. Der Online-Fragebogen bestand aus 39 quantitativen und 13 offenen Fragen und war in deutscher und englischer Sprache verfügbar. Die Fragebogenentwicklung basierte auf den Ergebnissen einer Vorstudie (Rohde & Uzulis, 2024). Die anonyme Da-

tenerhebung fand von April bis Ende Mai 2024 statt. Die Tutor\*innen können den Einfluss von KI in der Hochschule sowohl aus der Studierenden- als auch aus der Lehrendenperspektive einschätzen. Zudem sind sie die Hochschullehrenden der Zukunft, denn 40 % beantworteten die Frage, ob sie nach ihrem Abschluss an einer Hochschule arbeiten möchten mit »ja«, 45 % mit »vielleicht« und nur 15 % mit »nein«.

## Ergebnisse

*Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse der Umfrage vorgestellt.*

### Erfahrung mit KI und KI-Tools

In Bezug auf den Erfahrungsgrad der Tutor\*innen mit KI zeigt sich eine Normalverteilung der Antworten. Insgesamt gaben 94 % an, über Erfahrungen mit KI zu verfügen. Von diesen berichteten 32 %, nur »ein wenig« Erfahrung zu haben, 36 % »etwas«, 21 % »recht viel« und 5 % »sehr viel«. Im Vergleich zur Vorstudie im Herbst 2023 (Rohde & Uzulis, 2024), ist der Erfahrungsgrad nun deutlich höher.

Bezüglich der genutzten KI-Tools zeigt sich, dass im Frühjahr 2024 ChatGPT 3.5 weiterhin das am häufigsten eingesetzte Tool ist. 71 % der Studierenden gaben an, diesen Chatbot zu nutzen. Das Übersetzungstool DeepL wird von 50 % genutzt, während 23 % den Chatbot Copilot verwenden. Zudem verfügen 20 % der Befragten über einen kostenpflichtigen Zugang zu ChatGPT 4.0, der auch den Zugriff auf das Bildgenerierungstool DALL-E ermöglicht, welches von 17 % genutzt wird. Im Vergleich dazu nutzen nur 8 % der Studierenden das Bildgenerierungstool Midjourney. Das Videogenerierungstool Runway wurde von keiner Person in der Stichprobe verwendet. Als sonstige Tools wurden je viermal das Programmierungstool Github Copilot, das Bildgenerierungstool Stable Diffusion und der Chatbot Gemini sowie je zweimal das Recherchetool Research Rabbit genannt.

Unter den Befragten mit einem kostenpflichtigen ChatGPT 4.0-Account gaben 43 % an, eine eigene Lizenz zu haben, 20 % nutzen eine geteilte Lizenz, und 9 % haben über ihre Hochschule Zugang. 27 % gaben an, dass keiner der drei vorgegebenen Zugangswege zu ChatGPT 4.0 auf sie zutrifft.

## Nutzung von KI im Studium

Im Studium lassen sich die Befragten in folgenden Bereichen von KI unterstützen:

- Klärung von Verständnisfragen 57 %
- Unterstützung beim Schreiben 47 %
- Übersetzung 46 %
- Programmierung 38 %
- Recherche & Literaturstudium 33 %
- Lösung von Übungsaufgaben 23 %
- kein Einsatz 14 %
- Sonstiges 10 %

Unter »Sonstiges« geben sie an, mit KI Fremdsprachen zu lernen oder sich Übungsaufgaben zum Lernen erstellen zu lassen.

Auf die Frage »KI hat mein Studium verändert« antworten 33 % mit »ja«, 22 % mit »vielleicht« und 45 % mit »nein«. Diejenigen, die der Ansicht sind, dass KI ihr Studium verändert hat, berichten im Freitextformat von einer verbesserten Effizienz durch ihre KI-Nutzung (*»Deutlich schneller eine Antwort auf Fragen zu bekommen.«*, T60) sowie von einer veränderten Arbeitsweise durch KI (*»ChatGPT ist mein Lernpartner geworden.«*, T212).

## Thematisierung von KI in der Lehre und Regeln zur KI-Nutzung

Bezüglich der Thematisierung von KI in der Lehre gaben die Befragten an, dass ihre Lehrenden nur selten über Regeln (3,6)<sup>2</sup>, Chancen (3,4) und Gefahren (3,3) von KI sprechen. Sie würden es begrüßen, wenn Lehrende KI stärker thematisieren würden (2,3). Trotz dieses Wunsches und ihrer Überzeugung, dass Studierende KI bereits im Kontext ihrer Tutorien nutzen (2,4), möchten viele das Thema nur ungern in ihrer Rolle als Tutor\*in aufgreifen (3,1). Dies könnte daran liegen, dass nur 13 % der Tutor\*innen Vorgaben von ihren Vorgesetzten zum Umgang mit KI in ihren tutoriellen Veranstaltungen erhalten haben. Die in Freitexten dargestellten Regeln variieren stark. Manche Vorgesetzten verbieten die studentische Nutzung von KI vollständig und fordern Tutor\*innen auf,

---

2 Skala von 1 (stimme voll zu) bis 5 (stimme nicht zu)

bei Verdacht Meldung zu erstatten. In anderen Veranstaltungen ist die Nutzung von KI hingegen als »alltägliches Werkzeug« erlaubt, wobei auf Kennzeichnungspflichten, Datenschutz und Urheberrechte hingewiesen wird.

Auf die offene Frage, welche Regeln die Tutor\*innen sich selbst für den Einsatz von KI in den von ihnen geleiteten Veranstaltungen wünschen, reichten auch hier die Antworten von einem vollständigen Verbot bis hin zu Empfehlungen für einen verantwortungsvollen Umgang mit KI. Deutlich wurde zudem, dass sich viele Tutor\*innen klare Regelungen von ihren Vorgesetzten wünschen. Darüber hinaus betonten mehrere ihren Wunsch nach persönlicher Interaktion sowie nach »*offener Kommunikation und gemeinsamer Arbeit mit KI*« (T9), um Vor- und Nachteile gemeinsam zu erörtern.

### Nutzung von KI in der (tutoriellen) Lehre

Die 220 Tutor\*innen stimmen der Aussage »KI wird die Lehre in Zukunft verändern« zu (1,82) und sind eher der Meinung, dass KI die Lehrqualität in Zukunft verbessern wird (2,5). Nur 10 % sind dagegen, KI in der Lehre einzusetzen. In den Freitextantworten begründeten diese 10 % ihre Skepsis mit der Sorge um den Verlust eigenständigen Denkens und Lernens, einem Rückgang menschlicher Interaktion, der Befürchtung falscher KI-Ergebnisse sowie grundsätzlich ethischer Bedenken.

Auf die Frage, was sie benötigen würden, um KI in ihrer tutoriellen Lehre einzusetzen, erhielten folgende Punkte die höchste Zustimmung (jeweils 1,8): »Ideen für einen sinnvollen Einsatz« und »klarere Regeln im Umgang mit KI«. Darüber hinaus wurde der Aussage »Wir brauchen eine Campuslizenz für eine KI.« überwiegend zugestimmt (2,2).

Auf die Frage, zu welchem Zweck sie KI als Tutor\*in nutzen würden, erhielten folgende Aspekte besonders hohe Zustimmungswerte (jeweils 2,0): »Generierung von (alternativen) Übungsaufgaben«, »Förderung der Inklusion (barrierefreie Präsentationen, Übersetzungen etc.)« und »Inspiration für die Erstellung oder Verbesserung von Lehrmaterialien«. Die geringste Zustimmung (3,5) fand hingegen die Idee, KI für die »Korrektur von und Feedback zu studentischen Arbeiten« zu verwenden.

Die Aussage »KI wird die tutorielle Lehre in Zukunft überflüssig machen.« wird von den Tutor\*innen klar abgelehnt (4,5). Offenbar schätzen sie den Wert ihrer persönlichen und individuellen Interaktion mit den Studierenden sehr (vermutlich auch aus eigener studentischer Erfahrung) und glauben nicht, dass KI alle Aspekte ihrer Arbeit übernehmen könnte.

## Diskussion

Im Frühjahr 2024 wurden 220 Tutor\*innen zur Nutzung von KI im Studium und in der Lehre befragt. Zu berücksichtigen ist, dass die KI-affineren Studierenden aus ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fächern (von Garrel et al., 2023) stärker vertreten waren. Die Einschätzungen der Tutor\*innen lassen sich nicht vollständig auf hauptamtliche Lehrende übertragen, auch wenn es Überschneidungen gibt, etwa bei der Eignung von KI zur Erstellung von Lehrmaterialien (Preiß et al., 2023).

Die Stärken dieser Befragung liegen in der relativ großen und bundesweiten Stichprobe, dem Mix an qualitativen und quantitativen Fragen sowie in der Konzeption auf Basis der Ergebnisse einer Vorstudie.

Über 90 % der Befragten nutzen KI. Diese Ergebnisse bestätigen frühere Studien, die auf die zunehmende Bedeutung von KI-Tools wie ChatGPT in der Hochschulbildung hinweisen (von Garrel et al., 2023), zeigen aber auch auf, dass die Erfahrung mit KI zunimmt.

Allerdings zeigt die Art und Weise, wie sich die Befragten im Studium durch KI unterstützen lassen, Probleme auf. So birgt die Nutzung von KI zur Klärung von Verständnisfragen die Gefahr, dass die Studierenden KI-Ergebnisse nicht prüfen und Fehlinformationen unkritisch übernehmen. Darüber hinaus kann u.a. das Delegieren der Lösung von Übungsaufgaben an eine KI zu »Deskilling« führen. Folglich erlernen oder vertiefen die Studierenden die mit den Übungsaufgaben adressierten Fähigkeiten nicht. Diesen Verlust an eigenständigem Denken sowie die Reduktion menschlicher Interaktion befürchten die 10 % der Befragten, die sich gegen den Einsatz von KI in der Lehre aussprechen.

Tutor\*innen fehlt es an Vorbildern, die einen verantwortungsbewussten Umgang mit KI vorleben. Es wäre sinnvoll, wenn Lehrende Raum bieten würden, um KI auszuprobieren und die Ergebnisse gemeinsam kritisch zu reflektieren, um Chancen und Grenzen bei der Nutzung sowie Auswirkungen für ihre Disziplin zu erarbeiten (vgl. Schäfers, 2025). Zudem sollten sie über Regeln zum Umgang mit KI, wie Kennzeichnungspflichten, Datenschutz und Urheberrecht, informieren oder entsprechende Materialien bereitstellen.

Für den Einsatz von KI in der Lehre und im Studium sind zudem gleiche Zugangschancen erforderlich. Dies kann z.B. über eine datenschutzkonforme Campuslizenz für alle Studierenden erreicht werden, wie auch von den hier Befragten befürwortet.

Hinsichtlich des Einsatzes von KI in der (tutoriellen) Lehre ist die Förderung von Inklusion sowie der Umgang mit Heterogenität vielversprechend, wie z.B. durch individualisierte Lernmaterialien, individuelles Feedback und Lernangebote, die auf die Stärken, Interessen und Ziele der Studierenden zugeschnitten sind. Feedback auf Aufgabenebene (richtig/falsch) könnte an eine jederzeit erreichbare KI abgegeben werden. Auf diese Weise hätten Lehrende Zeit, Feedback zu Arbeitsweisen und Strategien zu geben (Spannagel, 2024). Allerdings ist zum einen zu bedenken, dass KI-Feedback nicht für alle Studierenden im gleichen Maße hilfreich ist (Drachslar, 2024). Zum anderen ist anzunehmen, dass die Fähigkeit, auf höheren Kompetenzstufen Feedback zu geben, von vielen Lehrenden erst erlernt werden müsste. Darüber hinaus erscheint es sinnvoll, zu differenzieren, was studentische Tutor\*innen und was hauptamtliche Lehrende leisten können. Beispielsweise ist es die Aufgabe der Betreuer\*innen der Tutor\*innen über alternative Prüfungsformen zu entscheiden, die nicht an eine KI ausgelagert werden können.

Kleinen gut betreuten Veranstaltungen kommt eine hohe Bedeutung zu. In Tutorien arbeiten die Studierenden oft in Kleingruppen während Tutor\*innen sie unterstützen. Hier ist es unwahrscheinlicher, dass sie Aufgaben unbeobachtet an eine KI delegieren. So erwerben die Studierenden die Fähigkeiten, die zwar von einer KI unterstützt werden könnten, aber von Absolvent\*innen selbst beherrscht werden sollten. Abschließend ist es empfehlenswert, das Thema KI differenziert in Tutor\*innenqualifizierungen zu behandeln und dabei die Betreuer\*innen der Tutor\*innen einzubeziehen, um ein abgestimmtes Vorgehen zu gewährleisten und einen breiteren Diskurs über den Einsatz von KI in der Lehre anzustoßen.

## Literatur

- Choi, S., Jang, Y., & Kim, H. (2022). Influence of pedagogical beliefs and perceived trust on teachers' acceptance of educational artificial intelligence tools. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(4), 910–922. <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2049145>
- Cieliebak, M., Drewek, A., Grob, J., Kruse, O., Mlynchik, 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>

- Drachsler, H. (2025) Design, Development and Evaluation of Highly Informative Learning Analytics. In Queckenberg, R., Leschke, J., Persike, M. (Hg.) Learning Analytics, Artificial Intelligence und Data Mining in der Hochschulbildung – Beiträge zur Learning AID 2024.
- Gerber, A., & Niechoj, T. (2025). KI auf dem Campus: Von der Empirie zur Strategie. In Queckenberg, R., Leschke, J., Persike, M. (Hg.) Learning Analytics, Artificial Intelligence und Data Mining in der Hochschulbildung – Beiträge zur Learning AID 2024.
- Gottschling, S., Seidl, T., & Vonhof, C. (2024). Nutzung von KI-Tools durch Studierende: Eine exemplarische Untersuchung studentischer Nutzungsszenarien. *die hochschullehre – Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre*, 11. <https://www.hochschullehre.org>
- Kumar, V. V., & Raman, R. (2022). Student perceptions on artificial intelligence (AI) in higher education. In 2022 IEEE Integrated STEM Education Conference (ISEC) (pp. 450–454). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ISEC54952.2022.10025165>
- Hopp, M., Hoffmann, A.-K., Zielke, A., Leslie, L., & Seeliger, M. (2023). Jung, akademisch, prekär: Studentische Beschäftigte an Hochschulen und Forschungseinrichtungen: Eine Ausnahme vom dualen System regulierter Arbeitsbeziehungen. IAW Bremen. <https://www.iaw.uni-bremen.de/f/a515fbddae.pdf>
- Preiß, J., Bartels, M., & Pawlowski, J. (2023). ChatGPT & Me: Umfrageergebnisse und Implikationen ein Arbeitstreffen. Präsentation. <https://www.hul.uni-hamburg.de/ueber-uns/aktuelles/2023-10-04-duty-publication.html>
- Rohde, J. A. (2019). Der Beitrag von (Fach-)Tutor\*innen und ihrer Qualifizierung zur Qualität der Hochschullehre. In #VERNETZT: Beiträge aus dem Netzwerk Tutorienarbeit an Hochschulen (7).
- Rohde, J. A., & Uzulis, M. (2024). Künstliche Intelligenz in Studium und tutorieller Lehre: Einsatzmöglichkeiten und Gefahren aus der Sicht von Tutor:innen. In Heyner, M., Pfeiffer, L., Wanko, S., Wiemer, S., & Wolff, L. (Hg.), Vernetzt. Mittendrin. Auf Augenhöhe: 15 Jahre Netzwerk Tutorienarbeit.
- Schäfers, J. (2025). Generative KI-Tools in der Lehrkräftebildung – Themenschwerpunkte einer anwendungsorientierten Lehrveranstaltung. In Queckenberg, R., Leschke, J., Persike, M. (Hg.) Learning Analytics, Artificial Intelligence und Data Mining in der Hochschulbildung – Beiträge zur Learning AID 2024.
- Spannagel, C. (2024). Künstliche Intelligenz in der tutoriellen Arbeit: Unterstützung und Herausforderung für Tutor:innen. In Heyner, M., Pfeiffer,



- L., Wanko, S., Wiemer, S., & Wolff, L. (Hg.), Vernetzt. Mittendrin. Auf Augenhöhe: 15 Jahre Netzwerk Tutorienarbeit.
- Strzelecki, A. (2024). Students' acceptance of ChatGPT in higher education: An extended unified theory of acceptance and use of technology. *Innovative Higher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10755-023-09686-1>
- 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/10.48328/tudatalib-1219>

## Hinweis

ChatGPT 4.0 wurde als Formulierungshilfe beim Schreiben des Artikels eingesetzt.