

Hochschule Bremen
City University of Applied Sciences



Studierende und KI: Nutzungsverhalten, Bedarfe und Folgen für die Hochschule

Do, 04.06.2026 – Dr.in Anna Kaim (Campus 2031/Schreiblabor)

Agenda

- Übersicht Studienlage
- Zusammenfassung zentraler Ergebnisse
- Potentielle Folgen für die Hochschule
- Diskussion

Studienlage

2022-heute

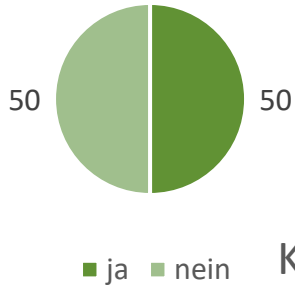
- Mittlerweile unterschiedliche Erhebungen zur KI-Nutzung von Studierenden
- Meta-Studien: nur bedingt hilfreich aufgrund der uneinheitlichen Fragebogen
 - Sehr umfangreich: Bosse et al (2026)
- Viele lokale/regionale Erhebungen
- Zentral für diesen Vortrag:
 - Hoffmann et al (2026): quantitative & qualitative Auswertung, deutschlandweit, 2023/2025, n > 4.000
 - Von Garrel/Meyer (2025): quantitative, deutschlandweite Längsschnittstudie 2023/2025 mit n > 4.900
 - Rapp et al (2025): Fokus auf Abschlussarbeiten, Erhebung 2024, n Studis > 800
- ABER: Studien sind nicht repräsentativ

Zentrale Ergebnisse

Nutzungsverhalten

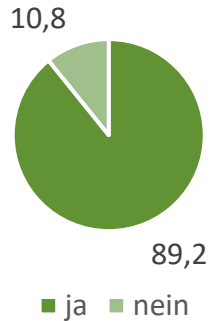
Die Anzahl der Studierenden, die keine KI nutzen, nimmt kontinuierlich ab

KI-Nutzung 2023

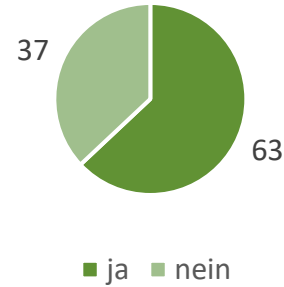


Quelle: Hoffmann et al (2026)

KI-Nutzung 2025

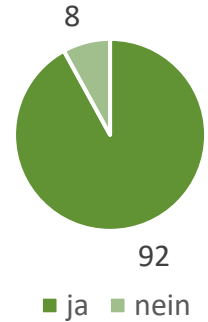


KI-Nutzung 2023

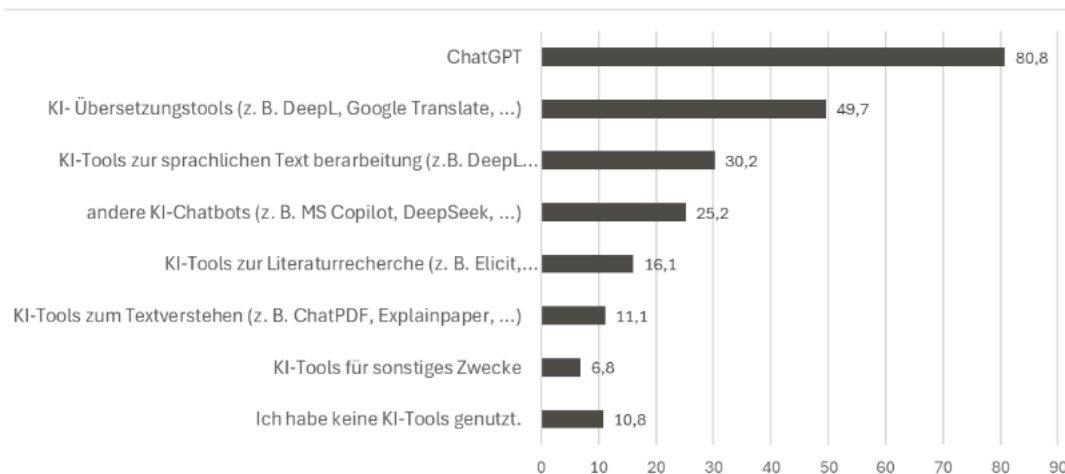


Quelle: van Garrel/Meyer (2025)

KI-Nutzung 2025

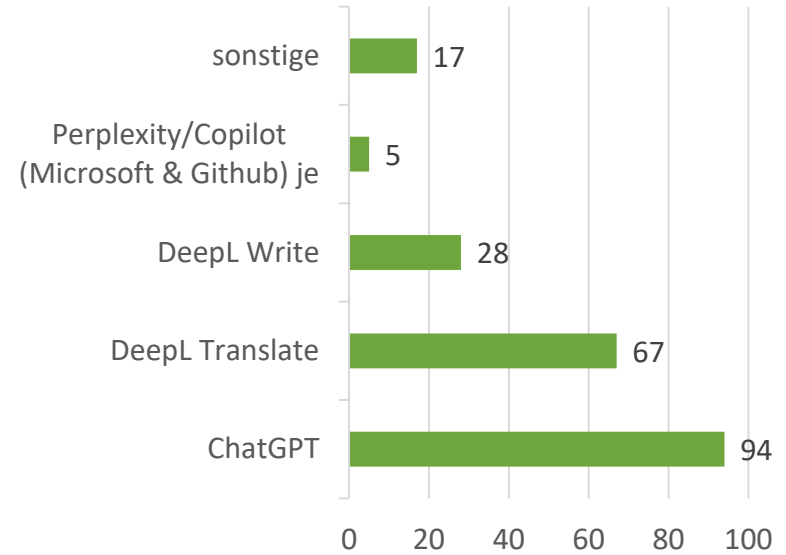
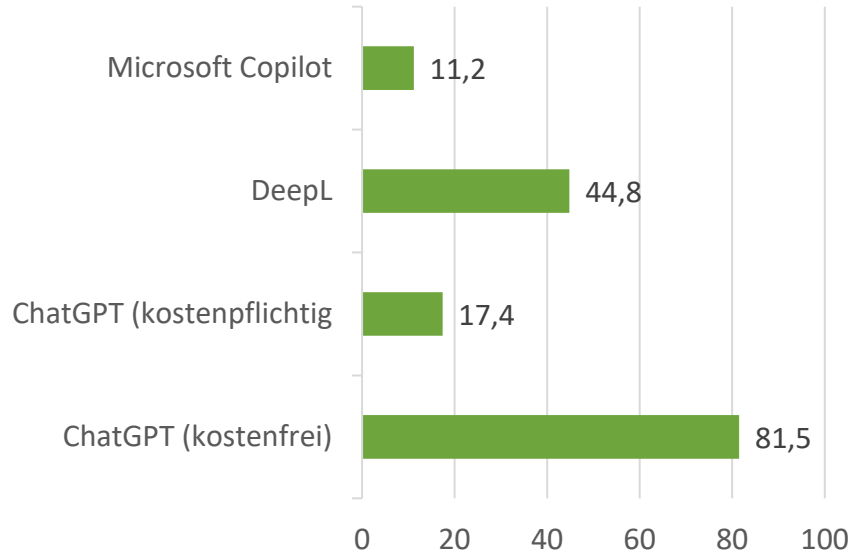


Genutzte KI-Modelle (Hoffmann et al, 2026)



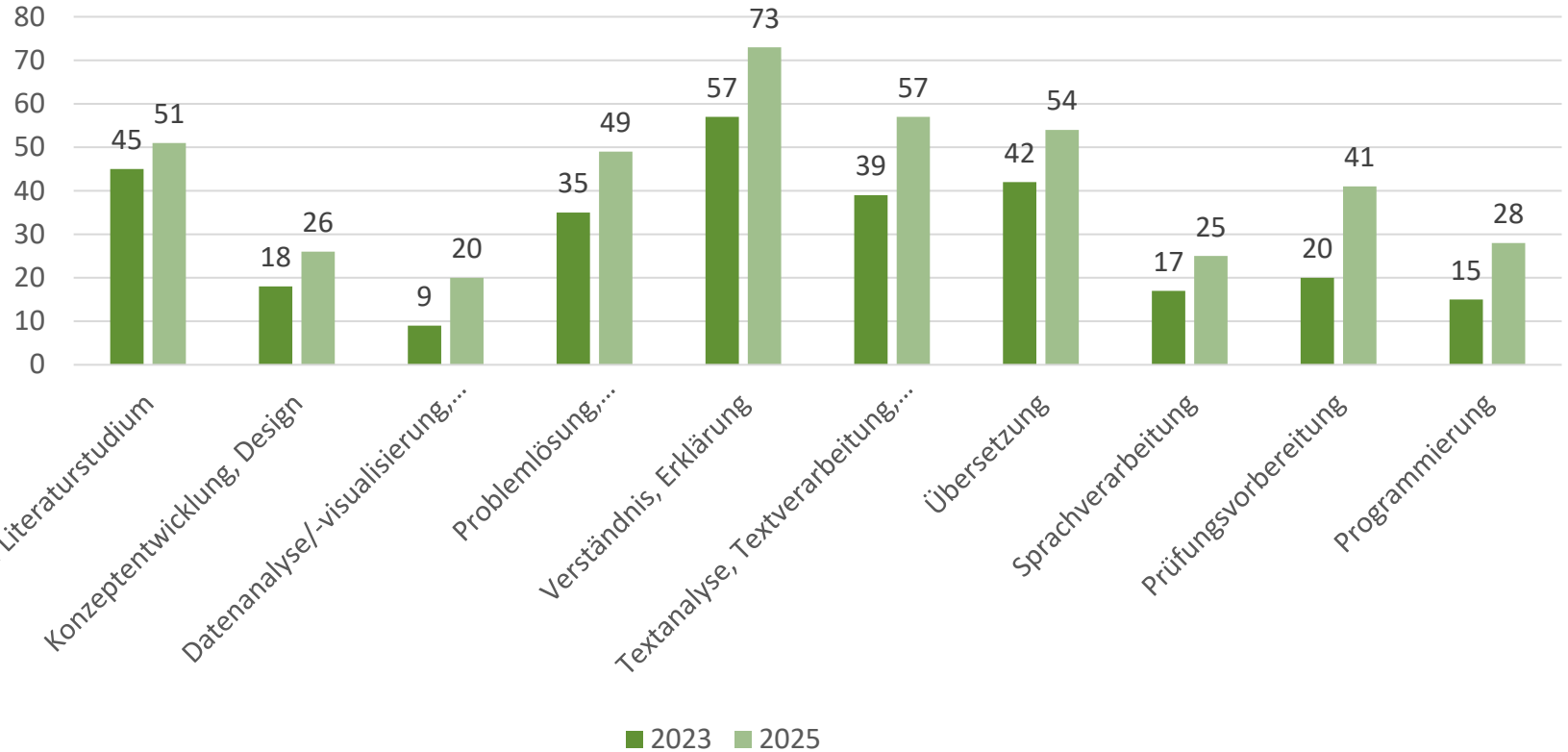
- Ca. 20% der TN nutzen NUR ChatGPT
- Ca. 50% der TN nutzen ChatGPT in Kombination mit Übersetzungstools
- Die wenigstens Studierenden nutzen andere KI-Tools OHNE auf ChatGPT zurückzugreifen

Genutzte KI-Modelle: (von Garrel/Mayer, 2025) & (Rapp et. al. 2025)

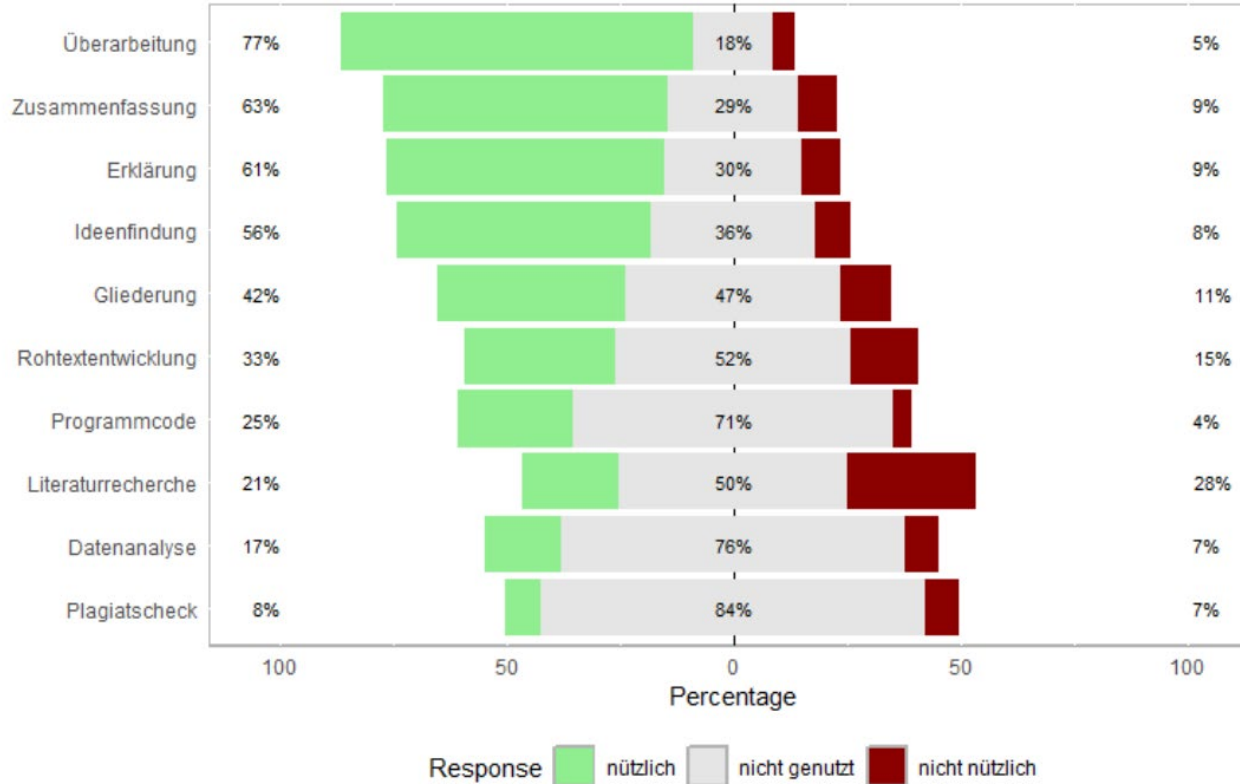


- Alle anderen Tools unter 10%

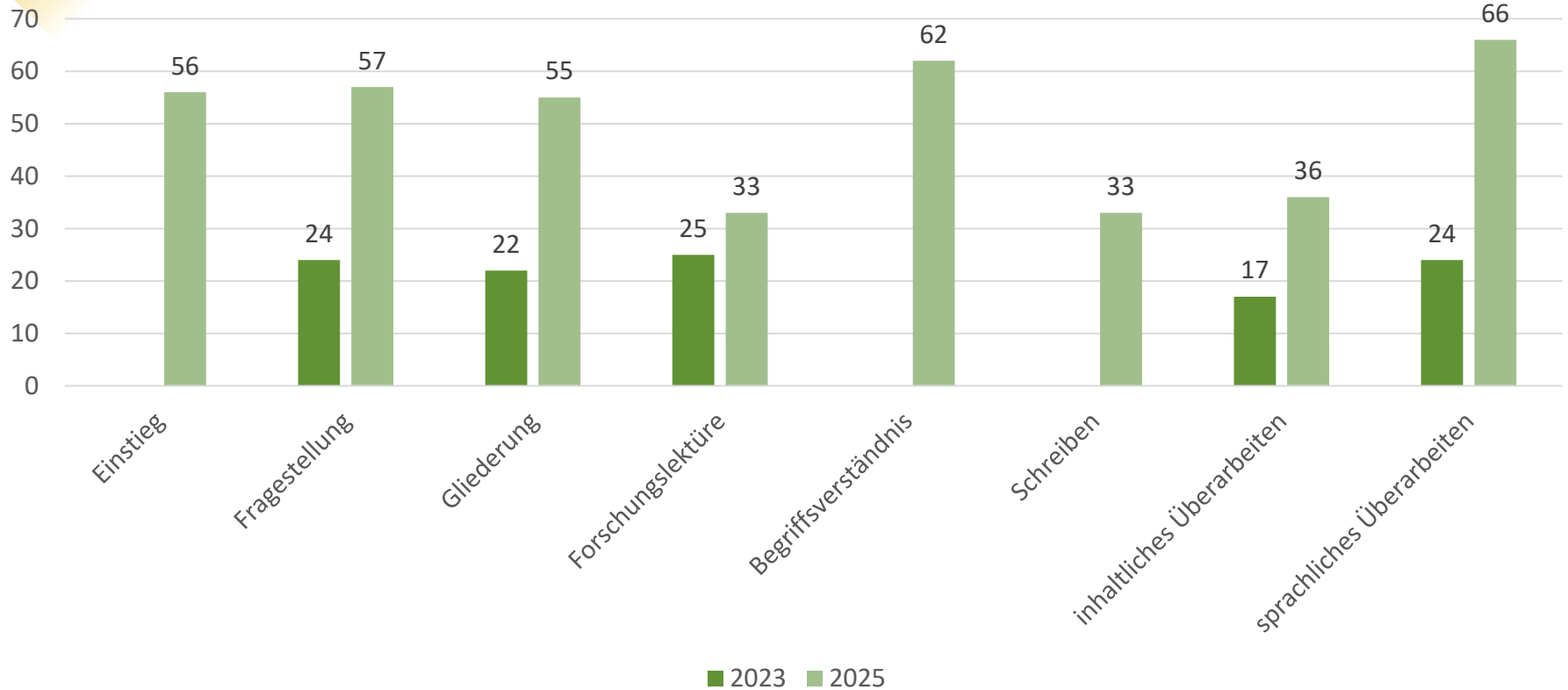
Nutzungszwecke (von Garrel/Mayer 2025)



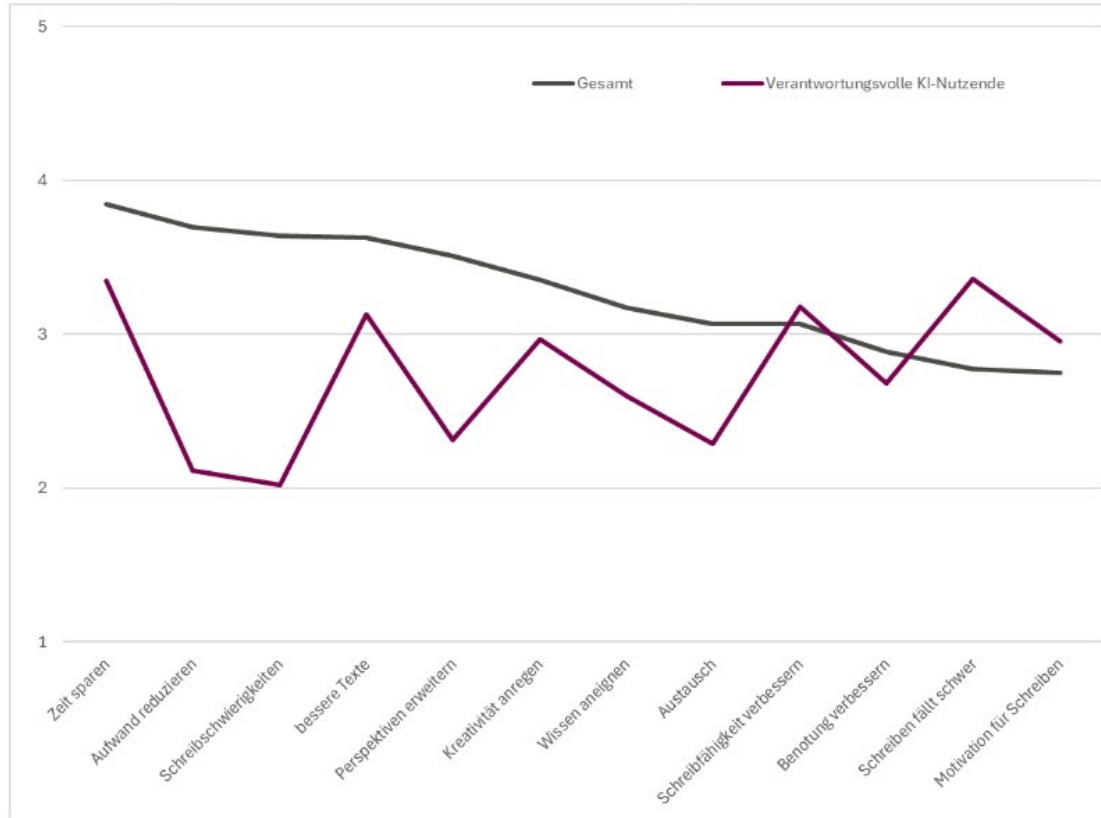
Nutzungszwecke (Rapp et. al. 2025)



Nutzungszwecke (Hoffmann et. al. 2026/Hoffman et. al. 2024)



Nutzungsgründe (Hoffmann et. al. 2026)

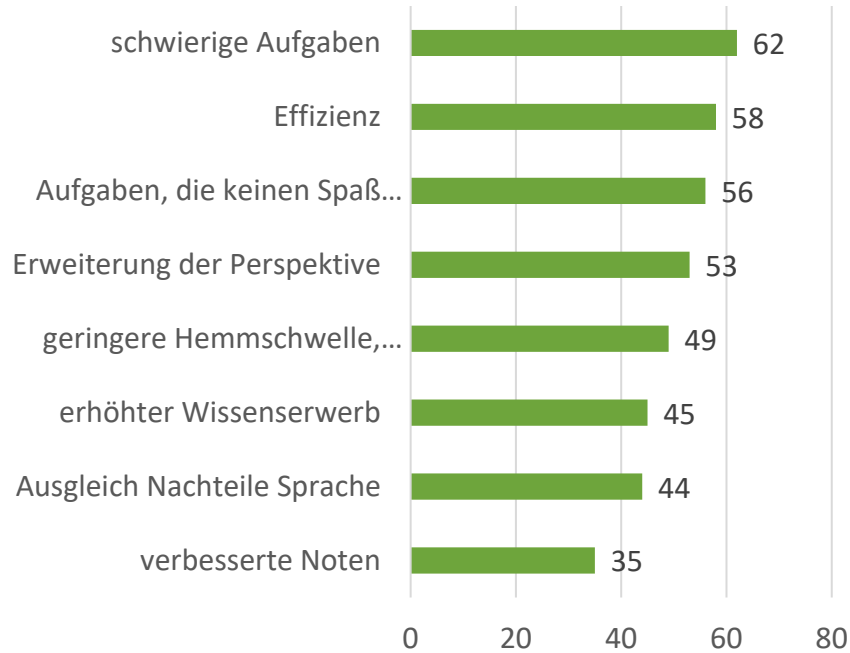


Zentrale Ergebnisse

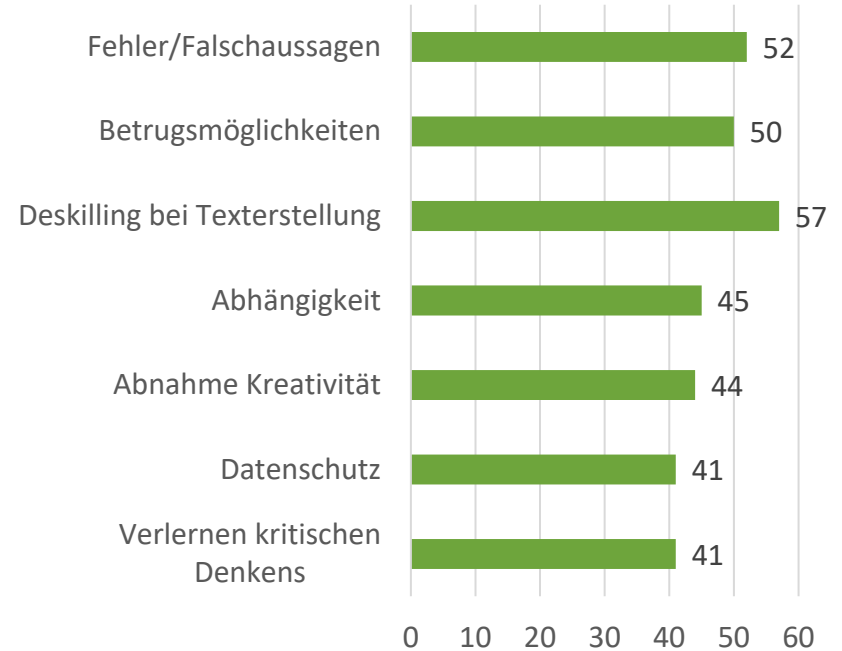
Haltung zu KI

Haltung zu KI allgemein (Marczuk et. al. 2025)

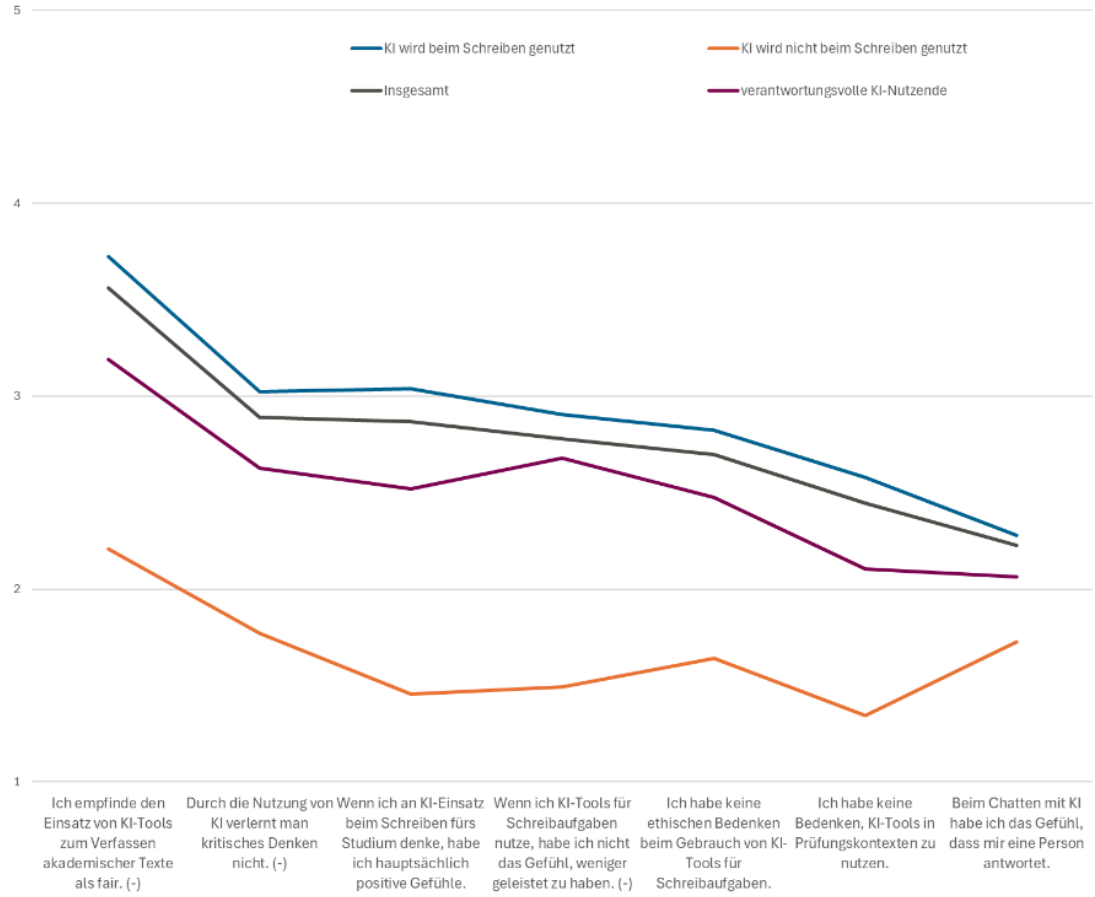
Vorteile



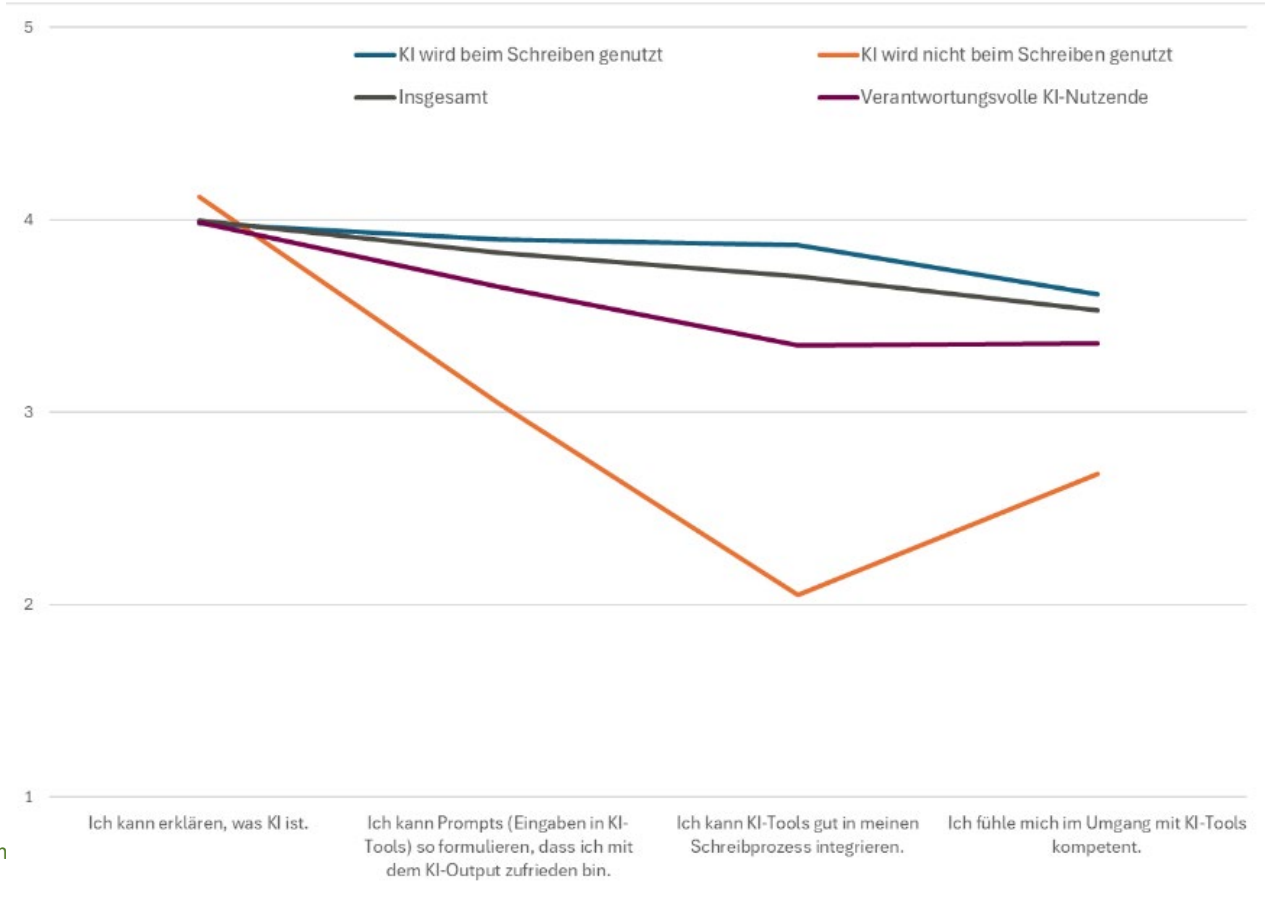
Nachteile



Einschätzungen zu KI-Einsatz für Schreibaufgaben (Hoffmann et. al. 2026)



Einschätzung der eigenen Fähigkeiten im Umgang mit KI (Hoffmann et. al. 2026)

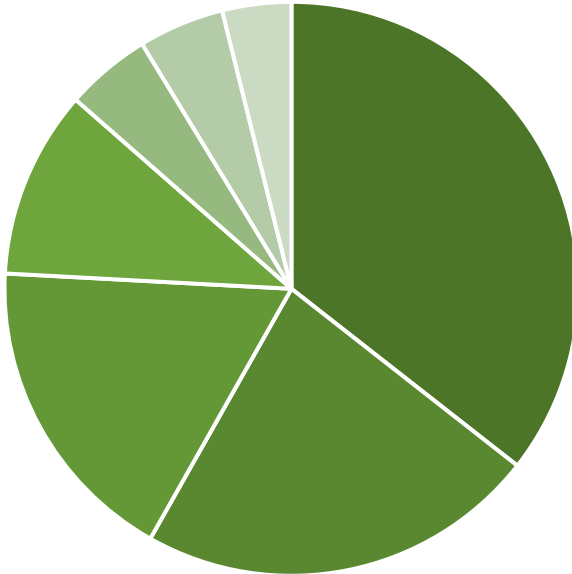


Wechselwirkungen zwischen Schreibkompetenz und KI-Nutzung (Hoffmann et. al. 2025)

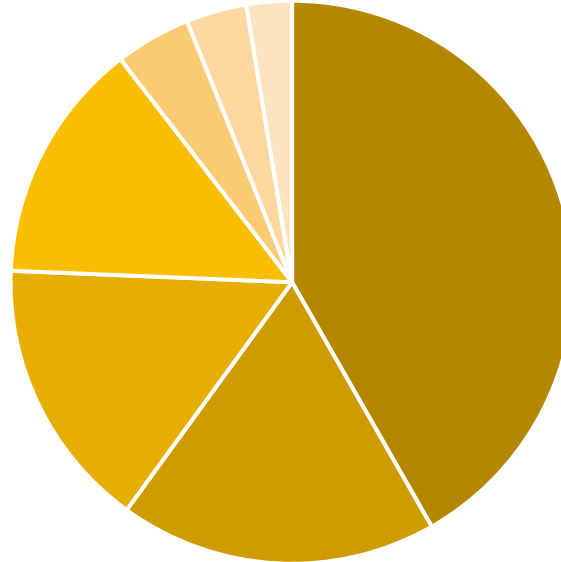
- Studierende, die ihre eigene Schreibkompetenz höher einschätzen, weisen in allen Teildimensionen eine signifikant geringere KI-Nutzung im Schreibprozess auf
- Je stärker sich Studierende für ihre Texte verantwortlich fühlen, desto seltener nutzen sie KI
- Sowohl in der qualitativen als auch der quantitativen Analyse zeigt sich, dass Effizienzsteigerung einer der häufigsten Gründe und häufigsten genannten Effekte für/von KI-Nutzung darstellt
- Die Effekte auf Motivation und Affekt sind ambivalent: einige Studierende fühlen sich durch KI motivierter, während andere unmotivierter werden und Zweifel an der Sinnhaftigkeit „des akademischen Lernens und Schreibens“ äußern → potentielle Sinnkrise
- Für viele Studierende ersetzt die KI-Nutzung den Austausch mit Menschen
- KI wird zum Ausgangspunkt für den Wissenserwerb

Gründe für Nicht-Nutzung (Hoffmann et. al. 2026) & (Rapp et al. 2025)

- Kompetenzverlust (Deskilling)
- ethische Bedenken
- mangelnde Fähigkeiten der KI
- prüfungsrechtliche Bedenken
- allgemeine negative Auswirkungen
- Vermeiden von Zeitaufwand durch KI-Nutzung
- kein Mehrwert



- kein Nutzen
- Verbot
- Datenschutzbedenken
- fehlendes Wissen zur Nutzung
- Anspruch eigenständig zu arbeiten
- keine Zeitersparnis
- Unsicherheit bzgl. Qualität



Was wünschen sich Studierende in Bezug auf KI-Nutzung im Studium?

Klarheit über
Erwartungen (von
Lehrenden) an die
Nutzung von KI-
Modellen

Thematisierung
ethischer Aspekte

Informationen zu
rechtlichen Aspekten

Mehr Lernangebote

Thematisierung in der
Lehre

Wissensaustausch

Finanzielle, didaktische,
technische,
organisatorische und
ideelle Unterstützung
durch die HS

Praktische
Anwendungstipps

Klare Regeln zur
Kennzeichnung

Zusätzliche KI-Tools

Vor- und Nachteile
verschiedener Tools

Folgen der KI-Nutzung

Studienlage zu Folgen der KI-Nutzung

- Es liegen unterschiedlichste Experimente und Studien vor
- Viele sind nach dem Einführen von ChatGPT kurzfristig und methodisch unsauber durchgeführt worden, darunter besonders Meta-Studien
- → widersprüchliche und nicht-belastbare Ergebnisse
- ZB wurde im Mai eine Meta-Analyse zu den Vorteilen von ChatGPT in Bildungsprozessen wegen methodischer Mängel zurückgenommen (Wang/Fan 2026)
- Hilfreiche Einschätzung dazu: Bauer et al. 2025: Looking Beyond the Hype: Understanding the Effects of AI on Learning

Bastani, H. u. a. (2024) „Generative AI Can Harm Learning“

- Durchgeführt 2023/24
- High school in der Türkei, Matheunterricht
- Students n =1.000
- Experimentelles Design:
 - 3 Phasen: Lehrkraft erklärt ein mathematisches Problem; Schüler:innen bearbeiten Übungsaufgaben in drei Gruppen (GPT Base, GPT Tutor, no GPT); Test
- Schüler:innen mit Zugang zu GPT zeigen in den Übungsaufgaben 127% (GPT Tutor) und 48% (GPT Base) bessere Leistung als Schüler:innen ohne KI-Zugang
- Im Test zeigen Schüler:innen mit Zugang zu GPT Base 17% schlechtere Leistungen als Schüler:innen ohne Zugang; Schüler:innen mit Zugang zu GPT Tutor zeigen gleiche Leistungen wie Schüler:innen ohne Zugang
- → Leistung kann sich verbessern, aber Lernprozesse werden durch uneingeschränkte KI-Nutzung ggf. eingeschränkt
- GPT Tutor: speziell trainierter Chatbot, der auf min. einer korrekten Lösung zu den Übungsaufgaben sowie Daten zum Feedback bei Fehlern trainiert wurde, UND Hinweise aber keine vollständigen Lösungen ausgibt

Kestin et. al. (2025): AI tutoring outperforms in-class active learning

- Durchgeführt 2023
- Undergrad physics at Harvard
- Studierende n = 194
- Randomized controlled experiment
 - 2 Gruppen; 2 Lerneinheiten in 2 Wochen; Gruppe 1 mit KI-Tutor, Gruppe 2 mit Lehrkraft im Seminar
 - Gruppen tauschen das Setting nach 1 Woche
 - Pre- und post-test vor jeder Lerneinheit
- Wissenszuwachs bei der KI-Tutor-Gruppe doppelt so hoch wie bei der anderen Gruppe
- Studierende in der KI-Tutor-Gruppe zeigen höhere Motivation und Einsatz
- KI-Tutor: selbst trainiert, inkl. didaktische best practices zu aktivem Lernen, cognitive load, growth mindset sowie mit einer Schritt-für-Schritt-Anleitung
- → das Training des speziellen KI-Tutors ist der aufwendigste Teil der Studie

Kosmyna et. a. (2025, preprint) Your Brain on ChatGPT

- Experimental study
- TN n = 54, n= 18 für die finale Phase
- Angeworben von MIT, Wellesley, Harvard, Tufts, Northeastern
- Fokus: Gehirnaktivität beim Schreiben von Essays
- 3 Gruppen:
 - LLM Group: nur Zugang zu chatGPT-4o als Ressource
 - Search Engine Group: Nutzung von allen Internetseiten zur Recherche, außer LLMs
 - Brain-only Group: kein Zugang zum Internet oder LLMs
- In den ersten 3 Sitzungen mussten die TN ein Essay zu insgesamt drei unterschiedlichen Themen schreiben
- In Sitzung 4 wurden die Bedingungen der LLM und der Brain-only Group getauscht, und sie bearbeiteten ein bereits bekanntes Thema
- Brain-only group: Schreiben ohne Unterstützung aktiviert eine große Bandbreite von Gehirnnetzwerken → holistische kognitive Arbeitsbelastung (work load)
- Insgesamt lässt sich unterschiedliche Gehirnaktivität für die Gruppen nachweisen: die Brain-only-Gruppe zeigt stärkere bottom-up Bewegungen, dh es wird weniger externe Information verarbeitet und mehr selbst generiert
- Während die Brain-only-Gruppe höhere exekutive Kontrolle über den Schreibprozess ausübt, führt die LLM-Gruppe eher überwachende Tätigkeiten aus
- Wenn die LLM-Gruppe keinen Zugang mehr zu LLMs hatte, war sie weiterhin engagiert, aber vermied Prozesse mit hoher Dichte (self-driven idea organization, reasoning), d.h. die Ergebnisse waren ausreichend und weniger einzigartig

Yuxian (2025) Bridging the knowledge-skill gap

- With-in subjects experimental design
- Physics students, China
- N = 80
- 2x2 factorial design: LLM-Nutzung und Critical Thinking
 - 4 Aufgaben in 4 Wochen
 - Reihenfolge: Baseline, LLM-Only, CT-Only, Combined LLM & CT
 - 30 Minuten zur Aufnahme der Informationen, 500 Wörter „learning note“, 20 Minuten Test
- LLM-Nutzung fördert deklarative Wissensaufnahme und prozedurale Wissensaufnahme in Kombination mit Lerneinheiten zu kritischem Denken
- Lerneinheiten zu Kritischem Denken fördern prozedurale Wissensaufnahme und hindern deklarative Wissensaufnahme
- → die Kombination aus LLM-Nutzung und Lerneinheiten zu Kritischem Denken fördern sowohl deklarative als auch prozedurale Wissensaufnahme

Folgen für die Hochschule

Wie kann der Sinn von Lernen
und Wissenschaft in Zeiten von
GenKI vermittelt werden?

Wie kann die Nutzung von Gen-
KI-Modellen sinnvoll (= so dass
Lernen nicht behindert wird)
eingeschränkt werden?

Welchen Sinn hat Wissenschaft
noch?

Quellen

- Bauer, E. u. a. (2025) „Looking Beyond the Hype: Understanding the Effects of AI on Learning“, Educational Psychology Review, 37(2), S. 45. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s10648-025-10020-8>.
- Bosse, E., Wannemacher, K. und Lübcke, M. (2026) „Die KI-Nutzung in Studium und Lehre. Ein Review auf Grundlage empirischer Studien“, Arbeitspapier Hochschulforum Digitalisierung, 91. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.5281/ZENODO.18403399>.
- Gärtner, C. u. a. (2024) Einsatz, Nutzen und Grenzen von ChatGPT und anderen Large Language Modellen an den bayerischen HAWs. 5. München/Nürnberg: FIDL – Forschungs- und Innovationslabor Digitale Lehre, S. 4301 KB, 111 pages. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.34646/THN/OHMDOK-1466>.
- Hoffmann, N., Grünebaum, H. und Schmidt, S. (2024) „Rollenveränderungen bei der studentischen Textproduktion mit KI. Ergebnisse einer bundesweiten Studierendenbefragung“, HERMES - Journal of Language and Communication in Business, 64, S. 237–252. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.7146/hjcb.vi64.153161>.
- Hoffmann, N. u. a. (2026) „Manchmal muss ich mich aktiv zum selbst denken motivieren“ - Bericht zur Studierendenbefragung 2025 zum akademischen Schreiben mit KI. Frankfurt am Main: Schreibzentral der Goethe-Universität Frankfurt a. M.
- Hüscher, M., Horstmann, N. und Breiter, A. (2025) Künstliche Intelligenz im Studium - die sicht von Studierenden im Wintersemester 2024/25. 6/2025. CHE Hochschuldaten. Verfügbar unter: <https://hochschuldaten.ch.de/kuenstliche-intelligenz-im-studium-die-sicht-von-studierenden-im-wintersemester-2024-25/> (Zugegriffen: 11. Februar 2026).
- Kestin, G. u. a. (2025) „AI tutoring outperforms in-class active learning: an RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting“, Scientific Reports, 15(1), S. 17458. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-97652-6>.
- Kosmyna, N. u. a. (2025) „Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task“. arXiv. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2506.08872>.
- Marczuk, A. u. a. (2025) Künstliche Intelligenz (KI) im Studienalltag: Einschätzungen von Studierenden zum Einsatz von KI an deutschen Hochschulen, DZHW Brief 02/2025. German Centre for Higher Education Research and Science Studies. Verfügbar unter: https://doi.org/10.34878/2025.02.DZHW_BRIEF.
- Rapp, C. u. a. (2025) Generative KI beim Verfassen von Abschlussarbeiten: Ergebnisse einer Studierenden- und Dozierendumfrage im Juni/Juli 2024. Zürich: ZHAW. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.21256/zhaw-2549>.
- von Garrel, J. und Mayer, J. (2025) „Künstliche Intelligenz im Studium - Eine quantitative Längsschnittstudie zur Nutzung KI-basierter Tools durch Studierende“, S. 9790 KB. Verfügbar unter: https://doi.org/10.48444/H_DOCS-PUB-533.
- Wang, J. und Fan, W. (2026) „Retraction Note: The effect of ChatGPT on students’ learning performance, learning perception, and higher-order thinking: insights from a meta-analysis“, Humanities and Social Sciences Communications, 13(1), S. 528. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1057/s41599-026-07310-z>.
- Yuxian, J. (2025) „Bridging the knowledge-skill gap: The role of large language model and critical thinking in education“, Computers & Education, 235, S. 105357. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105357>.

Weitere Studien

- Abbas, M., Jam, F.A. und Khan, T.I. (2024) „Is it harmful or helpful? Examining the causes and consequences of generative AI usage among university students“, International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21(1). Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00444-7>.
- Budde, J., Tobor, J. und Friedrich, J. (2024) Künstliche Intelligenz - Wo stehen die deutschen Hochschulen? Hochschulforum Digitalisierung.
- Cieliebak, M. u. a. (2023) „Generative KI beim Verfassen von Bachelorarbeiten : Ergebnisse einer Studierendenbefragung im Juli 2023“. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.21256/ZHAW-2491>.
- Freeman, J. (2024) Provide or punish? Students' views on generative AI in higher education. 51. Oxford: Higher Education Policy Institute. Verfügbar unter: <https://www.hepi.ac.uk/wp-content/uploads/2024/01/HEPI-Policy-Note-51.pdf>.
- Freeman, J. (2025) Student Generative AI Survey 2025. 61. Oxford: Higher Education Policy Institute.
- Gerlich, M. (2025) „AI Tools in Society: Impacts on Cognitive Offloading and the Future of Critical Thinking“, Societies, 15(1), S. 6. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.3390/soc15010006>.
- Gottschling, S., Seidl, T. und Vonhof, C. (2024) „Nutzung von KI-Tools durch Studierende. Eine exemplarische Untersuchung studentischer Nutzungsszenarien“, die hochschullehre, 10, S. 123–135. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.3278/HSL2411W>.
- Grünebaum, H. (2025) „AI and the Brain: Reflections on Writing Skills in the Light of AI“, JoSch - Journal für Schreibwissenschaft, 29, S. 19–33. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.3278/JOS2501W003>.
- Krupp, L. u. a. (2024) „Unreflected Acceptance – Investigating the Negative Consequences of ChatGPT-Assisted Problem Solving in Physics Education“, in F. Lorig u. a. (Hrsg.) Frontiers in Artificial Intelligence and Applications. IOS Press. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.3233/FAIA240195>.
- Lee, H.-P. (Hank) u. a. (2025) „The Impact of Generative AI on Critical Thinking: Self-Reported Reductions in Cognitive Effort and Confidence Effects From a Survey of Knowledge Workers“, Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. CHI 2025: CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Yokohama Japan: ACM, S. 1–22. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1145/3706598.3713778>.
- Mulford, D. (2025) AI in Higher Education: A Meta Summary of Recent Surveys of Students and Faculty, Campbell Academic Technology Services. Verfügbar unter: <https://sites.campbell.edu/academictchnology/2025/03/06/ai-in-higher-education-a-summary-of-recent-surveys-of-students-and-faculty/> (Zugegriffen: 9. Februar 2026).
- Tulis, M., Kinskofer, F. und Fischer, E. (2024) Ergebnisse der quantitativen Erhebung zur KI-Nutzung an Hochschulen. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung / Forum neue Medien in der Lehre Austria, S. 74–123.

Hochschule Bremen
City University of Applied Sciences



Vielen Dank!

Neustadtswall 30
D-28199 Bremen
T +49 421 59050
F +49 421 5905 2292
info@hs-bremen.de
hs-bremen.de