

Regulation und Nutzungsmöglichkeiten textgenerierender Künstlicher Intelligenz (KI) für die wissenschaftliche Praxis an österreichischen Hochschulen

Marina Märzinger

Private Pädagogische Hochschule der Diözese Linz
marina.maerzinger@ph-linz.at; <https://doi.org/10.17883/pa-ho-2025-01-06>

EINGEREICHT 26 FEB 2025

ÜBERARBEITET 22 MAI 2025

ANGENOMMEN 28 MAI 2025

Durch die zunehmende Verwendung von Werkzeugen der Künstlichen Intelligenz (KI) im wissenschaftlichen Arbeiten stehen Universitäten und Hochschulen vor der Aufgabe, präzise Leitlinien für deren verantwortungsvolle Nutzung zu entwickeln. Es stellt sich die Frage, welche Leitlinien zur transparenten Dokumentation Studierende und Lehrende erhalten, um ein integriertes wissenschaftliches Vorgehen gewährleisten zu können. Die Problematik liegt darin, dass KI-gestütztes Schreiben nicht nur die Textproduktion an sich verändert; auch der Prozess des Wissenserwerbs wird zunehmend hinterfragt, da eine potenzielle Intransparenz in der Dokumentation Zweifel nach sich zieht, inwieweit tatsächlich ein tiefergehendes Verstehen stattfindet. Dies macht klare Richtlinien im Sinne der Transparenz unerlässlich. Dieser Beitrag diskutiert mögliche Nutzungsszenarien und untersucht, welche Positionen, rechtlichen Hinweise und Dokumentationshilfen von österreichischen Hochschulen und Universitäten für eine verantwortungsbewusste wissenschaftliche Schreibvermittlung mit KI-Werkzeugen empfohlen werden. Ziel ist es, durch die Analyse von KI-Guidelines sinnvolle Möglichkeiten der KI-Nutzung sowie Beispiele für eine transparente Dokumentation aufzuzeigen. Dabei wird von der These ausgegangen, dass es für eine gute wissenschaftliche Schreibpraxis neben ‚traditionellen‘ schreibdidaktischen Ansätzen auch KI-didaktische Unterstützung durch die hochschulische Lehre braucht. Die Ergebnisse zeigen, dass eine prozessorientierte Dokumentation, die einen verantwortungsbewussten Umgang mit KI aufzeigt, das Ziel einer nachhaltigen Wahrung guter wissenschaftlicher Praxis sein kann.¹

SCHLÜSSELWÖRTER: KI-Werkzeuge, Dokumentation von KI, wissenschaftliches Schreiben, Leitfäden

¹ Für das Erstellen vorliegender Arbeit wurde Künstliche Intelligenz unterstützend und ergänzend eingesetzt: ChatGPT-4o wurde vorwiegend als sokratischer Gesprächspartner eingesetzt, um eigene argumentative Positionen kritisch zu beleuchten. Darüber hinaus wurden Tools wie DeepL oder Language Tool zur Korrektur von Rechtschreibung oder Grammatik sowie zur Optimierung einzelner Formulierungen eingesetzt. Es wurden jedoch keine inhaltlichen Änderungen am Text vorgenommen. Generierte Impulse wurden kritisch geprüft.

1. Einleitung

Seitdem sich der Einsatz von KI-Tools – allen voran der Chatbot ChatGPT – im Studienalltag als nützliches Instrument zur Textproduktion, zum Analysieren von Dokumenten oder als Unterstützung für die akademische Tätigkeit etabliert hat, werden zunehmend auch „Skepsis [und] Irritationen“ (Waltl & Benkö, 2024, S.76) verbunden mit mangelnden KI-Kompetenzen sichtbar. Im wissenschaftlichen bzw. akademischen Berufs- und Bildungskontext wird durch diesen „Meilenstein“ (Salden & Leschke, 2023, S.5) eine der „Grundfeste allen Bildungsgedankens“ (Rauter, Wetschanow & Logar, 2024, S.43) angetastet: nämlich die für die Wissenschaften hinreichende Schreibkultur, die bisher nur menschlichen Individuen vorbehalten war (Schindler, 2023, S.17). Den Daten einer deutschlandweiten quantitativen Studie unter Studierenden vom Dezember 2024 bis Januar 2025 (von Garrel & Mayer, 2025) ist zu entnehmen, dass rund 92% der befragten Studierenden KI-Tools wie ChatGPT und DeepL für das Studium nutzen. Um die Aktualität in Bezug auf das wissenschaftliche Schreiben zu verdeutlichen, darf auf eine Züricher Studie von Cieliebak et al. (2023, S.9) hingewiesen werden: Bereits 67% der teilnehmenden Studierenden verwendeten für die Erstellung der Bachelorarbeit KI-Tools – allen voran ChatGPT und DeepL. Nicht unwesentlich ist, dass Studierende, die keine KI-Tools eingesetzt hatten, mangelnde Unsicherheit in Bezug auf rechtliche Vorgaben oder auch mangelnde Nützlichkeit als Grund anführen. Da ein „generelles Verbot“, wie das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2023, S.3) zurecht betont, nicht zielführend ist, bedarf es jedoch präziser Leitlinien, um den Einsatz von generativer KI sowohl aus fachspezifischen als auch aus wissenschaftstheoretischen Aspekten zu klären, um „Transparenz und Nachvollziehbarkeit“ (Universität Wien, 2023, S.60) wahren zu können. Wie Salden und Leschke (2023, S.5) pointiert formulieren, „müssen die Hochschulen definieren, wann und unter welchen Voraussetzungen KI-Schreibwerkzeuge von Studierenden eingesetzt werden können“. So ist es auch die Aufgabe der Lehrenden, sich mit Möglichkeiten zur Dokumentation von KI-Instrumenten auseinanderzusetzen und sich im Sinne einer schreibwissenschaftlichen Professionalisierung fortzubilden, damit gute wissenschaftliche Praxis schon von Beginn des Studiums thematisiert wird. Das bedeutet, wenn wissenschaftliches Schreiben als „zentrale Kulturtechnik in unserem Bildungssystem“ (Rauter et al., 2024, S.43) zum Erwerb von Wissen dienen soll, bedarf es trotz oder gerade wegen der zunehmenden „Koaktivität von Mensch und Maschine“ (Steinhoff, 2023) einer bewussten und klaren Vermittlung des Schreibens mit KI – vor allem dann, wenn mit Verweis auf Hoffmann (2014, S.52) die häufigste Ursache vermeintlicher Plagiate aus Unwissenheit oder Überforderung resultiert. Mit der sich verändernden Schreibpraxis werden grundlegende Fragen zum Prozess des Wissenserwerbs virulent, die für den Prozess des Verschriftens ein intransparentes Vorgehen abwenden sollen. In Anlehnung an Salden und Leschke (2023, S.5) ist hinzuzufügen, dass für

einen handlungssicheren Einsatz von KI-Tools rechtliche Fragen wie z. B. zur Urheberschaft sowie zur Kennzeichnungspflicht seitens der Hochschulen vorab zu klären sind. So stellt sich die Frage, welche Möglichkeiten zur transparenten Dokumentation von KI-Werkzeugen an österreichischen Hochschulen empfohlen werden. Dieser Beitrag versucht aufzuzeigen, welche Standpunkte zu KI, rechtliche Hinweise und Dokumentationshilfen von österreichischen Hochschulen bzw. Universitäten für eine verantwortungsbewusste wissenschaftliche Schreibvermittlung mit KI-Werkzeugen an die Hand gereicht werden. Davor erscheint es lohnenswert, in Anlehnung an Buck und Limburg (2024, S. 11–15) mögliche „Nutzungsszenarien“ für ein hinreichendes Verständnis kritisch zu diskutieren. Ziel des Beitrags ist es, durch die Analyse von KI-Guidelines sinnvolle Möglichkeiten der KI-Nutzung sowie Beispiele für eine transparente Dokumentation zu diskutieren. Entsprechend der These, dass es für eine gute wissenschaftliche Schreibpraxis neben den ‚traditionellen‘ Ansätzen zur Vermittlung wissenschaftlichen Schreibens auch einen verstärkten Fokus auf eine KI-didaktische Unterstützung durch die hochschulische Lehre braucht, darf nun auf mögliche Nutzungsszenarien übergeleitet werden.

2. Ein kritischer Blick auf Anwendungsmöglichkeiten von KI im wissenschaftlichen Schreibprozess

Generative Künstliche Intelligenz bewegt im hochschulischen Bereich die Art und Weise des „Lehren und Lernen[s] wissenschaftlichen Schreibens“ (Lordick, 2024, S. 245). So sind neben einer sinnvollen Handhabung *in* der Lehre ebenso Regelungen *für* die wissenschaftliche Schreibkultur relevant. Für ein Verständnis möglicher sinnvoller wie missbräuchlicher Anwendungsmöglichkeiten wird im Folgenden auf den Artikel von Buck und Limburg (2024) zurückgegriffen, wo die Autorinnen hinsichtlich der kognitiven Anforderungen konkret auf vier prototypische Szenarien eingehen. Diese werden nicht nur vorgestellt, sondern auch kritisch beleuchtet. Das Anwendungsspektrum orientiert sich an einer „dichotom“ ausgerichteten Nutzung angelehnt an das Schreibprozessmodell von Hayes² (1996, S. 4), wo KI auf der einen Seite des Pols „das eigene Denken vollständig ersetz[t]“ (Buck & Limburg, 2024, S. 11); auf der anderen Seite wird davon ausgegangen, dass die Interaktion mit KI-Instrumenten das „Denken anregen und so die inhaltliche Qualität von Texten verbessern“ (ebd.) kann. In der Mitte dieser dichotomen Ausrichtung wird zusätzlich eine mögliche „Entlastungsfunktion“ (ebd.) sowie eine Unterstützungsfunktion durch KI gesehen. Folgende Darstellung wird von Buck und Limburg (2024, S. 11) hierzu angeboten:

2 Das Prozessmodell untersucht neben dem *Individuum* auch die *Aufgabenumgebung* im wissenschaftlichen Schreiben. Buck und Limburg (2024, S. 10) blenden letzteren Teil in ihrer theoretischen Modellbildung allerdings aus. Bei dem Versuch, KI-Werkzeuge in das kognitive Prozessmodell einzuordnen, lässt sich feststellen, dass diese als „Collaborators“ (Hayes, 1996, S. 4) bzw. sich im „composing medium“ (ebd.) verortet werden können. Die Aufgabenumgebung spielen aus dieser Perspektive gerade keine untergeordnete Rolle.

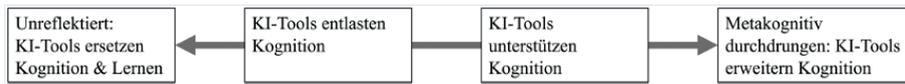


ABB. 1 Vier prototypische Konstrukte der KI-Verwendung im Schreibprozess

Szenario 1: KI als Ersatz für das eigene Denken

In der ersten, negativen Möglichkeit der Nutzung von KI-Werkzeugen verorten die Autorinnen (ebd., S. 12) einen tiefgreifenden Missbrauch durch die KI-gestützte Textgenerierung, da von den Schreibenden *keine* eigene Denk- und Interpretationsleistung zu erwarten ist. Das heißt, auch wenn der von KI-generierte Text auf den ersten gut lesbar wirkt, geht es den Schreibenden hier ‚nur‘ darum, Text zu erzeugen. Wie Nadine Lordick (2024, S. 246) zu Recht betont, ist Schreiben „mehr als nur Produzieren“, da es in erster Linie darum geht, das Schreiben als Denk-, Lern- und vor allem als Erkenntnisinstrument zu nutzen. Im ersten Szenario entfällt nicht nur die eigene Schreibhandlung nahezu komplett, zusätzlich wird die auch Verantwortung oder Identifikation mit dem Text an die KI delegiert, wodurch vor dem Hintergrund des kognitiven Schreibmodells bei Hayes (1996) keine geistigen Prozesse aktiviert werden. Zur Stützung werden beispielhafte „Use Cases“ (Buck & Limburg, 2024, S. 12) genannt. So etwa fällt hierunter das Paraphrasieren mit KI, das alleinige Bearbeiten-Lassen von Aufgaben durch die KI sowie das unreflektierte Übernehmen von Rechercheergebnissen. Selbst der Schreibauftrag an die KI (Prompt) wird in diesem Szenario an einen sogenannten ‚Promptgenerator‘ ausgelagert, um den Output verwenden zu können. Dass diese Art der Verwendung – nicht nur für das wissenschaftliche Arbeiten, sondern überhaupt – mehr als problematisch ist, verdeutlicht der vom Deutschen Ethikrat postulierte Begriff „Deskilling“ (zit. n. Reinmann, 2023, S. 2), da durch diese Nutzung ein „Verlust menschlicher Kompetenzen mit individuellen und kollektiven Folgen“ riskiert wird. Der Grund ist, dass KI per se menschliche Kompetenzen übernimmt. Folglich bleibt die nötige Ein- und Ausübung durch Menschen aus, wodurch diese Skills möglicherweise verloren gehen. Man könnte durchaus einwenden, dass dies ein normaler Verlauf bei der Etablierung einer neuen Technologie darstellt. Meist verlernen Erwachsene bspw. das schriftliche Dividieren, da es aufgrund technologischer Möglichkeiten nicht mehr geübt wird. Dennoch ist eine differenzierte Betrachtung der Problematik notwendig, da mit neuen Technologien nicht nur Kompetenzen potenziell verloren gehen können; gleichzeitig sollten/müssen sogar neue Kompetenzen aufgebaut werden (Buck, 2025, S. 13ff). Von der Annahme geleitet, dass eine zukünftige totale Kompetenzübernahme durch KI ein Worst-Case-Szenario darstellt, lässt sich festhalten, dass hier eine KI-didaktische Schreibvermittlung an Hochschulen zu mehr Bewusstseinsbildung beitragen könnte.

Szenario 2: KI als Entlastung des Denkens

Das zweite Konstrukt steht für die kognitive Entlastung (Buck & Limburg, 2024; Spannagel, 2023) im Zusammenhang mit der Nutzung von KI. Entlastung passiert, wenn weniger komplexe Teilaufgaben ausgelagert werden. Bei einer konstruktiv-kritischen Betrachtung der beispielhaften „Use Cases“³ (Buck & Limburg, 2024, S. 13) bleibt festzuhalten, dass einige der sogenannten „Lower Order Concerns“⁴ (ebd.) bereits anspruchsvolle kognitive Anforderungen an Schreibende stellen (können), denn die Fähigkeit, KI-generierte Texte angemessen bewerten zu können, bedarf bereits ein fundiertes Verständnis eben jener Teilaufgaben, die auf den ersten Blick wenig anspruchsvoll erscheinen. Im Sinne eines „Cognitive Offloading“ (Riko und Gilbert 2016) weist Lordick (2024, S. 249) darauf hin, dass die Schrift bereits das Werkzeug ist, das das Gedächtnis entlastet. Technologische Innovationen wie KI machen hingegen „abhängig“. Der Diskurs um Möglichkeiten und Grenzen dieser durch KI induzierten (scheinbaren) Entlastung wird gegenwärtig zu Recht diskutiert (Grinschgl, Papenmeier & Meyerhoff, 2021; Virgo, Pillon, Navarro, Reynaud & Osiurak, 2017), um darauf hinzuweisen, dass das Schreiben als wissenschaftliche Kulturtechnik schlimmstenfalls verloren geht; bestenfalls kann die Rolle des Schreibens angelehnt an Limburg et al. (2023, S. 15) „demokratisiert“ werden, was zu mehr Gerechtigkeit bei der Textproduktion führen kann, da die Bedingungen zum Verfassen wissenschaftlicher Texte einfacher werden, wenn gleich auch dieser Ansatz aufgrund der hohen Komplexität der Technologie kritisch zu denken ist. Der Widerspruch im Ansatz von Buck und Limburg (2024, S. 13) könnte also darin liegen, dass gerade keine „distributed cognition“ (Salomon, 1993, S. 50) bzw. „computational offloading“ (Spannagel, 2023, o. S.) passiert, da die scheinbare Entlastung mit einer Beurteilung der KI-Textgenerate einhergeht und folglich auch zu einer Belastung führen könnte.

Szenario 3: KI als Unterstützung und emotionale Entlastung des Denkprozesses

Für das dritte Konstrukt gehen Buck und Limburg (2024, S. 13f) von der Annahme aus, dass KI-gestützte Werkzeuge als orientierungsgebende und prozessunterstützende Hilfsmittel fungieren, die nicht nur emotionale Entlastung bieten, sondern

3 Um nahe am Original zu bleiben, nennen die Autorinnen folgende Beispielfälle: „Entwürfe überarbeiten und korrigieren; Fließtext aus Stichworten formulieren; gesprochene Sprache in eloquenten Text überführen; Textinseln zu kohärenten Texten verbinden; Zitation vereinheitlichen; Änderung des Stils eines Textes; Forschungsliteratur oder eigene Entwürfe paraphrasieren, zusammenfassen oder elaborieren.“

4 In Anlehnung an Girgensohn und Sennewald (2012, S. 91) zielen ‚Lower Ordner Concerns‘ auf die korrekte Rechtschreibung, Grammatik und stilistische Feinheiten ab. Demgegenüber stehen ‚Higher Ordner Concerns‘, dies ich auf eine nachvollziehbare, logische bzw. argumentative Struktur beziehen. Es wird hier auf den Inhalt geblickt, indem man fragt, ob der Text eine klare Stringenz im Aufbau verfolgt und inwiefern die Fragestellung kritisch diskutiert und betrachtet wird.

auch kognitive Prozesse unterstützen. Dies könne beispielsweise beim Erklären von schwer verständlicher Fachliteratur, beim Finden eines passenden Einstiegs oder angemessener Formulierungen, Synonyme passieren. Als Anwendungsbeispiel nennen die Autorinnen auch das Prüfen von Sachverhalten sowie den Vorschlag einer Gliederung zu einem Text. Gerade bei den zuletzt genannten Punkten kann KI zwar als Impulsgeber fungieren, dennoch ist gerade hier ein fundiert-kritischer Blick sowie eine gezielte Reflexion notwendig. Darüber hinaus bedarf es eines umfassenden Vorwissens, um die thematischen Kontexte einschätzen zu können. So lässt sich schlussfolgern, dass die vermeintliche Unterstützung durchaus zeitaufwendige Konsequenzen nach sich zieht, sofern man die erwähnte kritische Nachprüfung ernst nimmt. Dennoch soll nicht darauf vergessen werden, dass die Impulse durch KI sehr wohl die „Aktivierung sowie [die] Entwicklung von Teilwissensbeständen“ (Buck & Limburg, 2024, S. 14) anstoßen kann.

Szenario 4: KI als Erweiterung des eigenen Denkens

In der letzten Möglichkeit, die auch als Optimalfall der Nutzung und gleichsam optimistisches Extrem gelten kann, wird Künstliche Intelligenz gezielt als Werkzeug zur Vertiefung von Informationen oder Quellen und zur Erweiterung des eigenen Denkens eingesetzt, um sich so Gedanken, Zusammenhänge oder Forschungslücken zu erschließen, die sich ohne die Unterstützung der KI nicht ergeben hätten (ebd., S. 14f). Beispielhaft könne KI zum Einholen von Textfeedback, zum Vergleich von Textversionen oder als dialogischer Begleiter eingesetzt werden. Im Fokus dieser Mensch-Maschine-Interaktion steht neben der Möglichkeit zum tieferen Verstehen komplexer Diskurse das Ziel, den Text auf der Ebene der „Higher Order Concerns“ zu bearbeiten, indem sich Schreibende Textfeedback oder Inspiration einholen. KI als eine Art „thinking tutor“ (Kruse & Anson, 2023, S. 477) einzusetzen, ermöglicht eine Synergie der Stärken von Mensch und Maschine. Im Sinne dieser „Ko-Kreation“ (ebd., S. 15) wird zu Recht auf erhebliche kognitive Ressourcen seitens der Schreibenden hingewiesen, da die kognitiven Denkprozesse angeregt und somit das Arbeitsgedächtnis stark belastet wird. Die komplexe Herausforderung besteht also darin, KI-generierte Inhalte neben einer kritischen Bewertung auch sinnvoll in die eigene Argumentation zu integrieren. Dies wirft die Frage auf, ob alle Schreibenden über die notwendigen metakognitiven Fähigkeiten verfügen, um die Vorteile dieser Technologie tatsächlich auszuschöpfen, oder ob nicht vielmehr die Gefahr besteht, dass KI-generierte Inhalte unreflektiert übernommen werden. Demgemäß lässt sich schlussfolgern, dass diese Art der Nutzung zugleich eine Professionalisierung im Umgang mit KI induziert, indem Schreibende eine Unterweisung hinsichtlich der Verwendung erfahren. Andernfalls könnte das Potenzial der Ko-Kreation hinter einer scheinbaren Effizienzsteigerung zurückbleiben. Um eine ‚echte‘ Erweiterung menschlicher Ressourcen samt deren kognitive Folgen erhal-

ten zu können, muss das Verständnis wachsen, dass wissenschaftliches Schreiben als (persönlicher) epistemischer Prozess (Römmer-Nossek, Unterpertinger & Rismondo, 2019) zum diskursrelevanten Qualitäts- bzw. einen persönlichen Erkenntniszuwachs beizutragen hat, um das Wissen weiterentwickeln zu können (Adler-Kassner, 2016; Hyland, 2004, S. 3–5; Kruse, 2001).

Folgerungen aus den Nutzungsmöglichkeiten

Die Rekonstruktion der Nutzungskonstrukte lässt schlussfolgern, dass eine KI-freie Schreibvermittlung an Universitäten und Hochschulen weder realistisch noch zielführend ist. Geht man von der (utopischen) Annahme aus, dass Hochschulen oder Schreibzentren mit durchdachten, didaktischen Konzepten auf die kognitiven Herausforderungen reagieren, würden die Vorteile einer gezielten Integration von KI in den Modellen 3 und 4 überwiegen. Des Weiteren wird bewusst, dass die intendierte Verbesserung in den zuletzt genannten Szenarien auf der Ebene der Higher Order Concerns liegt. Fraglich ist, wo die Grenze zwischen basalen und komplexen Anforderungen gezogen wird, da Schreibende individuelle Voraussetzungen und Stärken mitbringen. Eine kontinuierliche, reflektierte Auseinandersetzung mit KI an Hochschulen erscheint notwendig, um für eine prozessfördernde Schreibvermittlung neben zunehmender Komplexität auch den Mehrwert des Wissenszuwachses beim wissenschaftlichen Arbeiten zu reflektieren. Mit dieser Rekonstruktion wird nun auf den methodischen Teil übergeleitet, wo zunächst das Vorgehen bei der Dokumentenanalyse beschrieben wird, bevor die Ergebnisse präsentiert werden.

3. Methode

Für einen systematischen Überblick über Empfehlungen zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz an österreichischen Hochschulen wird als methodischer Ansatz die Analyse von Dokumenten gewählt, um so institutionelle KI-Leitfäden auf zentrale inhaltliche Positionierungen zu untersuchen. Es wird ein exploratives Vorgehen angestrebt, um angelehnt an Stein (2014, S. 136) erste überblicksmäßige Einsichten in den thematischen Bereich zu erhalten. Unter Dokumente werden nach Salheiser (2014, S. 813) „natürliche Daten“ verstanden, die in „schriftlicher Form“ bereits vorhanden sind. Diese methodische Herangehensweise bietet sich an, weil es sich bei den Leitfäden um offizielle und frei zugängliche Dokumente handelt, die darüber hinaus nicht durch die Intervention der Forscherin entstanden sind. Die Methode zählt daher zu den nicht-reaktiven Verfahren (Salheiser, 2014, S. 816), da die in Dokumenten vorliegenden Untersuchungsobjekte nicht durch die Erhebungstechnik verzerrt werden. Müller (1977) spricht von sog. prozessproduzierten Daten, die in diesem Fall als Orientierungshilfe für die wissenschaftliche Praxis

verfasst wurden. So soll das Ziel verfolgt werden, akademische Handlungsbedingungen sowie Wertorientierungen oder Positionen (Salheiser, 2014, S. 815) von tertiären Bildungseinrichtungen darzustellen. Hinsichtlich der Selektivität der Daten wurden bewusst nur jene Dokumente zurate gezogen, die von österreichischen Pädagogischen Hochschulen und Universitäten stammen, um so das Untersuchungsmaterial spezifisch einzugrenzen⁵. Für das Sampling wurden folgende 14 tertiäre Bildungseinrichtungen ausgewählt, da bei jenen die Leitfäden öffentlich zugänglich waren.

9 Pädagogische Hochschulen

Private Pädagogische Hochschule der Diözese Linz (2024) – PHDL

Pädagogische Hochschule Oberösterreich (2024) - PHOÖ

PH-Verbund Süd-Ost (PH SO) bestehend aus:

Private Pädagogische Hochschule Augustinum; Pädagogische Hochschule Kärnten; Pädagogische Hochschule Steiermark, Pädagogische Hochschule Burgenland (Leitgeb et al., 2024)

Pädagogische Hochschule Wien (2024) – PHW

Pädagogische Hochschule Salzburg (2024) – PHS

Pädagogische Hochschule Vorarlberg (2023) – PHV

TAB. 1 Übersicht der Pädagogischen Hochschulen

5 Universitäten

Universität Wien (2024) – Uni Wien

Paris Lodron Universität Salzburg (2023) – PLUS

Universität Graz (2024) – Uni Graz

Alpen-Adria Universität Klagenfurt (2025) – AAU

Leopold-Franzens-Universität Innsbruck (2023) – LFU

TAB. 2 Übersicht der Universitäten

Das Ziel der Dokumentenanalyse ist es, die Leitlinien zur KI-Verwendung bzw. zum Umgang mit generativer KI für die wissenschaftliche Praxis anhand nachstehender Fragen zu untersuchen. Folgendes Erhebungsraster mit den darin enthaltenen Variablen (Fragen) bildet die Grundlage der Analyse:

⁵ Der Grund für die Einschränkung ist, dass öffentliche Universitäten und Pädagogische Hochschulen in Österreich unterschiedlichen gesetzlichen Grundlagen unterliegen – dem Universitätsgesetz (UG 2002) bzw. dem Hochschulgesetz (HG 2005). Beide Gesetzeswerke sind jedoch in ihrer Struktur, Zielsetzung und bildungspolitischen Steuerung eng miteinander verknüpft und durch das BMBWF als gemeinsame Aufsichtsbehörde reguliert. Fachhochschulen und Privatuniversitäten hingegen werden durch das Fachhochschulgesetz (FHG) bzw. das Privathochschulgesetz (PrivHG) geregelt, wodurch sich Unterschiede im rechtlichen Rahmen, der Trägerschaft und strategischen Ausrichtung ergeben.

Hochschule oder Universität	
1. Position zur KI-Nutzung	Welche Haltung vertritt die jeweilige Hochschule in Bezug auf den Einsatz von KI im wissenschaftlichen Arbeiten?
2. Urheberrechtliche Aspekte	Welche urheberrechtlichen Rahmenbedingungen werden thematisiert? Dies umfasst z. B. Regelungen zum Hochladen von Dokumenten in KI-Systeme, Fragen der Autorschaft sowie die Zuweisung von Verantwortung.
3. Dokumentation und Zitation	Welche Vorgaben enthalten die Leitfäden zur angemessenen Dokumentation und Zitation bei KI-generierter Unterstützung? Werden konkrete Beispiele des Referenzierens angeführt?

TAB. 3 Erhebungsraster

Bei der Auswertung erfolgte dann ein dreiphasiger Kodierprozess, wo die Leitfäden auf Hinweise zu den erarbeiteten Fragen untersucht wurden. Die Ergebnisse wurden in einer Themenmatrix festgehalten, um die Darstellung der Ergebnisse übersichtlich ausformulieren zu können.

4. Ergebnisse

Um die Ergebnisse aus der Analyse der 14 tertiären Bildungseinrichtungen darzustellen, wird so vorgegangen, dass für jede Frage aus dem Erhebungsraster eine inhaltliche Differenzierung hinsichtlich der Pädagogischen Hochschulen und der Universitäten gemacht wird.

Position zu KI: Welche Haltung vertritt die jeweilige Hochschule in Bezug auf den Einsatz von KI im wissenschaftlichen Arbeiten?

Bei der Analyse von Leitlinien der Pädagogischen Hochschulen (PHs) kann eine differenzierte, jedoch insgesamt offene Haltung gegenüber KI-Technologien identifiziert werden. Die Mehrheit der untersuchten Hochschulen erkennt den Mehrwert von KI für Lehre und Wissenschaft an, während zugleich kritische Aspekte betont werden, auf die im Folgenden eingegangen wird. So sieht die PHDL in der KI eine auf unterschiedliche Weise Möglichkeit, „Lehre und Wissenschaft [zu] bereichern“ (S. 1), indem KI-Werkzeuge den „Stil eines wissenschaftlichen Textes verbessern“ (ebd.) können. Die PHOÖ deklariert KI als „zukunftsweisende Technologie“ (S. 2), die auch im Bildungsbereich virulent wird. Es wird auch auf „Wahrscheinlichkeiten“ basierende Funktionsweise von generativer KI wie ChatGPT hingewiesen, damit Studierende die mathematische ‚Argumentationsweise‘ nach-

vollziehen können. Gleichzeitig wird davor gewarnt, dass KI „falsche oder irreführende Informationen“ (S.2) produzieren kann, wodurch KI für eine „faktenbasierende Recherche einer wissenschaftlichen Forschungsarbeit ungeeignet“ ist. Die PHs aus dem Verbund Süd-Ost lehnen ein generelles Verbot textgenerierender KI ab und sprechen sich positiv für die „vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von KI-Anwendungen“ (S.4) aus. Auch die PHS erteilt die Erlaubnis für die Verwendung von KI-Tools. Ähnliche Standpunkte vertreten die PHV, die die Vermittlung eines sinnvollen und kritischen Umgangs im Studium als notwendig erachtet. Die PHW spricht von der KI als einen „proaktive[n] Akteur“ (S.3). In den Leitfäden der PHDL, PHOÖ, PHS, PHV wird hingegen nicht näher darauf eingegangen, was konkret unter dem Begriff „KI“ im wissenschaftlichen bzw. akademischen Kontext verstanden wird.

Bei der Analyse zu den Universitäten lässt sich festhalten, dass die LFUI in den KI-Tools „eine wertvolle Hilfe bei vielen Aufgaben im Rahmen Ihres Studiums sein [kann], wenn sie sinnvoll eingesetzt“ (S.1) werden. Die Uni Wien betont die Notwendigkeit einer verantwortungsbewussten Verwendung (S.9f, 26, 57), um die Prinzipien guter wissenschaftlicher Praxis (S.28) zu berücksichtigen. KI sei „keine genuine Quelle für (wissenschaftliche) Wahrheit[en]“ (S.12). Auch die Uni Graz verdeutlicht die Nachvollziehbarkeit der Verwendung KI-generierter Textteile oder forschungsrelevanter Informationen (S.3). Die AAU geht vorbildhaft auf eine Begriffsdefinition von Werkzeugen künstlicher Intelligenz als „textgenerierende Anwendungen [...], die auf großen Sprachmodellen“ (S.2) basieren, ein und hält fest, dass diese „sinnvoll und nutzbringend“ im Schreibprozess verwendet werden können. Auch die PLUS sieht die Zukunft der Nutzung in einer „gelungene[n] Partnerschaft von Mensch-Maschine“ und erklärt, dass mit ChatGPT bewusst alle „Text-KIs“ (S.2) gemeint sind. Zudem werden konkrete Tools genannt.

Urheberrechtliche Aspekte: Welche urheberrechtlichen Rahmenbedingungen werden thematisiert?

Hinsichtlich der Urheberschaft erkennt die PHDL (S.1), dass die KI nicht in der Lage ist, eine eigentümliche geistige Schöpfungsleistung zu erbringen, weshalb letztere im Gegensatz zu Menschen nicht als „Autor:in“ (Urheber:in) gelten kann. Eine urheberrechtliche Richtschnur wird insbesondere auch für Lehrende explizit erwähnt: Konkret geht es darum, dass Studierendenarbeiten ohne Zustimmung „nicht in eine KI-Software“ (S.1) hochgeladen werden dürfen, da dies eine „Urheberrechtsverletzung“ nach sich ziehen würde. Daraus lässt sich ableiten, dass das Hochladen von Nicht-Open-Access Dokumenten auch für Studierende urheberrechtliche Konsequenzen nach sich ziehen kann. Auch die PHs SO (S.3) sowie die PHOÖ deklarieren in Anlehnung an die UNESCO-Empfehlungen (2021), dass „Nutzer*innen an dem von einer KI durch eine Prompt-Eingabe generierten Text“

(S. 4) keinen urheberrechtlichen Schutz erhalten und nicht als eigenständige Leistung gewertet werden könne. Die PHW bezieht sich auf die Uni Graz und bezieht sich ebenso auf die nicht vorhandene „eigenständige Leistung“ (S. 15). Zudem wird darauf hingewiesen, dass die Gefahr des Hochladens von Studierendenarbeiten [bzw. auch von anderen Dokumenten; Anm. M.M.] einer „Vervielfältigung“ gleicht, die „[j]edenfalls der Zustimmung“ (S. 4) bedarf. Die PHS (o.S.) ebenso wie die PHW (S. 22) erwähnt hinsichtlich Urheberschaft leider nichts, weist aber darauf hin, dass Nutzer:innen die „Verantwortung für den gesamten Arbeitsprozess“ (o. S.) zu übernehmen haben und Ergebnisse hinsichtlich Wahrheitsgehalt zu prüfen haben. Eine ähnliche Formulierung findet sich bei der PHV, diese weisen noch darauf hin, dass KI nicht eingesetzt werden darf, um „Lern- oder Denkprozesse [...] vorzutäuschen“ (S. 1). Zudem wird darauf hingewiesen, dass es aufgrund der Unklarheit, woher die „Bausteine für KI-generierte Texte“ (S. 1) stammen, als urheberrechtlich bedenklich gilt.

Aus universitärer Sicht verweist die Uni Graz (S. 3) ebenso wie die Uni Wien (S. 28, 41), dass die „Verantwortung“ bei den schreibenden Autoren liegt. Deshalb wird für einen verantwortungsbewussten und ethisch korrekten Umgang plädiert. Die Uni Wien unterstreicht, wie schon zuvor bei den PHs festgehalten, dass urheberrechtlicher Schutz nur für „eigentümlich geistige Schöpfungen“ (S. 30) gelten. Interessant ist, dass die Uni Wien als eine der wenigen Institutionen betont, dass „ein Upload von urheberrechtlich, geschützten Werken“ (S. 30) eine Rechtsübertragung nach sich ziehen. Die LFUI erachtet die intransparente Ausweisung von Primärquellen als „urheberrechtlich problematisch“ (S. 4). Die PLUS nennt leider keine urheberrechtlichen Aspekte, plädiert aber für einen kritischen Umgang mit „KI-generierten Outputs“ (S. 4). Auch die AAU spricht sich bewusst für die kritische Beurteilung des „Outputs“ (S. 4) hinsichtlich „Richtigkeit und Vollständig“ aus und weist darüber hinaus noch darauf hin, dass die „Interaktion ein wechselseitiger rekursiver Prozess und kein einseitiger Befehl“ sei, weshalb die KI einer Rollenzuweisung bedarf.

Dokumentation und Zitation inklusive konkreter Beispiele: Welche Vorgaben enthalten die Leitfäden zur angemessenen Dokumentation und Zitation bei KI-generierter Unterstützung?

Um nun zum Kernstück für die wissenschaftliche Praxis zu kommen, liest man bei der PHDL, dass aufgrund der fehlenden Autorschaft von KI „eine korrekte Zitierweise nach derzeitigem Urheberrecht nicht möglich“ (S. 1) ist, da die verwendete Textquelle als *Quelle* – entsprechend dem buchstäblichen Wortsinn – nicht wieder auffindbar und somit auch nicht nachprüfbar sei, auch wenn derselbe Prompt verwendet werden würde. So handelt es sich bei der „Verwendung von KI-generierten Texten, die in wissenschaftlichen Arbeiten (direkt oder indirekt) zitiert

werden, um eine wissenschaftlich inkorrekte Vorgehensweise“ (S.1). Hinsichtlich der konkreten Zitation wird (lediglich) darauf verwiesen, die „Zitierrichtlinien“ (S.2) der PHDL zu besprechen, um eine „korrekte Quellenangabe“ einfordern zu können. Gleichzeitig spricht sich die PHDL für KI als „Hilfsmittel“ aus, weshalb eine Dokumentation der „jeweiligen Stelle der Arbeit“ (S.3) – also sowohl bezogen auf Textstellen als auch bei der Methodenbeschreibung – erforderlich sei. Die PHOÖ (S.5f) empfiehlt in ähnlicher Weise die Möglichkeit, am Ende der Arbeit eine eigene Rubrik für ‚verwendete Hilfsmittel‘ anzuführen. Für die Nachvollziehbarkeit sei jedenfalls eine Kennzeichnung im Fließtext, ein Kenntlichmachen wörtlicher Zitate sowie die Dokumentation in der Literaturliste notwendig. Zudem spricht sich die PHOÖ für den Nachweis eines „vollständige[n] Dialog[s]“ mit der KI im Anhang aus. Beim Verbund der PHs SO ist zu lesen, dass „KI-generierte Inhalte [...] klar gekennzeichnet und die verwendeten Tools offengelegt werden“ (S.3), obwohl sie sich nicht „wie herkömmliche Zitate reproduzieren lassen“ (S.6). Vorbildhaft werden auch Beispiele für mögliche In-Text-Zitationen sowie für KI-produzierte Bilder, Übersetzungsleistungen oder die Dokumentation am Ende der Arbeit angegeben. Die PHS (o. S.) sowie die PHW (S.15) verweisen hinsichtlich der Dokumentation darauf, dass Name und Version des Tools sowie der formulierte Prompt samt Datum ausgewiesen werden muss. Das wird auch anhand eines Beispiels illustriert. Die PHV gibt sogar den Text vor, wie die Verwendung von KI zu dokumentieren ist. Darüber hinaus muss angegeben werden, wofür die KI-Werkzeuge konkret eingesetzt wurden (S.2).

Bei der universitären Analyse zeigte sich bei der Uni Graz, dass verschiedene Varianten (Beschreibung der KI-Nutzung in der Arbeit, S.7f; Beschreibung der KI-Nutzung im Anhang, S.8f; Dokumentationstabelle im Anhang, S.10) der Kennzeichnungspflicht samt Vor- und Nachteilen vorgestellt werden. Auch die Uni Wien liefert Vorschläge für die konkrete Zitation (S.38f) anhand einer ausführlichen Tabelle. Die LFUI deklariert, dass die „Darstellung des Denkprozesses“ (S.2) erkenntlich sein müsse. Die Umsetzung der KI-Kennzeichnung als „Sekundärquellen“ (S.3) erfolge nach den „üblichen Zitierregeln“. Fraglich ist die Formulierung, wonach das „Quellmaterial und [die] Prompts“ (S.3) angegeben werden müssen, „damit ähnliche Ergebnisse zum Zeitpunkt der Bewertung Ihrer Leistung so weit wie möglich reproduziert werden können“ (ebd.), da eine ‚exakte‘ Reproduzierbarkeit ohnehin nicht erwartet werden kann. Leider nennt die PLUS keine expliziten Zitations- oder Dokumentationshinweise, jedoch wird beispielhaft darauf eingegangen, dass KI-Werkzeuge als Feedbackgeber (S.6f) eingesetzt werden können. Auch die AAU nennt diese Form der Unterstützung (S.5) und nennt darüber hinaus noch weitere Rollen⁶, die die KI im Sinne einer sinnvollen Nutzung einnehmen

6 Die AAU nennt folgende Rollen in Anlehnung an Sabzalieva und Valentini (2023, S.9): Ideengeber:in/ Sparringspartner:in; Tutor:in; Leseassistent:in; Schreibassistent:in; Motivator:in, Sokratischer Gesprächspartner:in; Advocatus Diaboli; Feedbackgeber:in, Werkzeug.

kann. Explizit wird darauf hingewiesen, dass es sinnvoll ist, die KI dazu zu bringen, „Fragen zu stellen“ und „einseitige Befehle“ (S. 5) zu vermeiden, um „Reflexionsprozesse in Gang“ zu setzen. Hinsichtlich der Dokumentation wird bewusst darauf hingewiesen, dass jeglicher Einsatz von KI-Werkzeugen für die „Wahrung der guten wissenschaftlichen Praxis“ (S. 6) beim wissenschaftlichen Schreiben ausgewiesen werden müssen. Darüber wird betont, dass eine Unterscheidung hinsichtlich der Anwendungsart zu treffen ist: a) „prozessbegleitend zur Unterstützung einzelner Teilschritte des Schreibens“ sowie b) dahingehend, ob „KI-generierte Inhalte in den eigenen Text integriert wurden“ (ebd.). Die AAU spricht sich für eine „Dokumentationstabelle“ (S. 7), einer transparenten „Offenlegung im Text“ sowie der Kennzeichnung KI-generierter Rechercheergebnisse oder Übersetzungen aus und führt beispielhaft vor, wie dies ausschauen soll/kann: Neben dem verwendeten Tool sowie der Darlegung des Einsatzbereiches wird dafür plädiert, die zuvor erwähnte Rolle der KI zu definieren sowie den Grad der Nutzung und die Form der Interaktionsweise transparent darzulegen (siehe Kap 7). Sollten wortgetreu übernommene Textstellen in der Arbeit verwendet werden, so wird auch hier eine Möglichkeit der transparenten Dokumentation ausgeführt. Am Ende dieser Analyse wird darauf hingewiesen werden, dass auf Anpassungen der eidesstattlichen Erklärung bewusst verzichtet wird, da diese von den genannten PHs und Universitäten nur marginal thematisiert wurden (lediglich von der PHDL, PHOÖ, PH SO, Uni Graz).

5. Abschließende Betrachtungen

Wissenschaft ist ein Diskurs, der sich – immer noch – zu großen Teilen schriftlich vollzieht. Texte werden als Medium der Kommunikation und zur Ergebnissicherung genutzt, um wissenschaftliche Erkenntnis anderen Forscher*innen über Raum und Zeit hinweg verfügbar zu machen und darauf aufbauende Forschung zu ermöglichen. (Lordick, 2024, S. 245)

Mit diesem Zitat sollte abschließend darauf eingegangen werden, dass das wissenschaftliche Schreiben nicht per se das Verschriften zum Ziel hat, sondern eine mehrfache Bedeutung für Menschen hat und es ermöglicht, die Flüchtigkeit der Gedanken sowie von Erkenntnissen nachhaltig zu sichern. Wie von Römmer-Nossek et al. (2019, S. 61) angesprochen, verlangen Forschungsprojekte „permanent Entscheidungen“. Wenn es aus wissenschaftstheoretischer Betrachtung darum geht, den eigenen Standpunkt in Bezug auf Theorien, Forschungsergebnisse oder Meinungen anderer zu kontextualisieren und kritisch zu reflektieren, bezieht sich das nicht auf die forschungsethische Handhabung der KI-Nutzung. So lässt sich aus einer zusammenfassenden Betrachtung möglicher Nutzungsszenarien ableiten, dass im wissenschaftlichen Schreiben eine zunehmende Komplexität des Schreib- und Dokumentationsprozesses wahrzunehmen ist, da die KI-induzierte Erweite-

rung oder Unterstützung nicht nur fachspezifisches ‚Know-How‘, sondern auch metakognitive Mehrleistung einfordert. Gleichwohl die Anwendung von KI-Instrumenten eine erhöhte kognitive Leistung sowie zusätzliche Formalia einfordert, soll nicht darauf vergessen werden, dass durch eine konstruktiv-kritische Anwendungskompetenz in dialogischer oder argumentativer Gesprächsform durchaus einen potenziellen Erkenntnisgewinn oder eine steigende Qualität der Ergebnisse nach sich ziehen kann (aber nicht muss). Bestenfalls würde diese Vorstellung zu einer, wie es Rafner et al. (2022) nennen, „Hybride Intelligence“ führen. Letztlich hängt diese Art des Mehrwerts von der Person sowie von ihrer KI-Kompetenz ab und davon, ob sie den Einsatz in voller Umfänglichkeit verantworten kann. Dass diese Art wissenschaftlicher Schreibkompetenz einer akademischen Begleitung oder Instruktion bedarf, unterstreicht die anfangs formulierte These, wonach gute wissenschaftliche Schreibpraxis neben den bisher ‚traditionellen‘ schreibdidaktischen Vermittlung eben jene KI-didaktische Unterstützung ermöglichen soll. Entscheidend ist dabei, dass die wachsende Komplexität, die durch den Einsatz von KI-Tools entsteht, nur dann sinnvoll bewältigt werden kann, wenn sich Schreibende ihrer Handlungsfähigkeit bewusst sind, indem sie sich als letzte Instanz im Entscheidungsprozess wahrnehmen und so in der Lage sind, ihren Schreibprozess aktiv zu steuern. Eine notwendige Konsequenz wäre, dass Universitäten und Hochschulen die KI-Nutzung in der Lehre bewusst thematisieren oder explizit Seminare zum Aufbau von KI-Kompetenz anbieten.

Mit der Frage, welche Möglichkeiten zur transparenten Dokumentation von KI-Werkzeugen an österreichischen Hochschulen empfohlen werden, kann abschließend festgehalten werden, dass sich sowohl Pädagogische Hochschulen als auch Universitäten um die Wahrung guter wissenschaftlicher Praxis bemühen – ein möglichst einheitliches Vorgehen wäre aber nicht nur wünschenswert, sondern für den internationalen Diskurs von Bedeutung. Gleichwohl dieses Szenario momentan noch Zukunftsmusik ist, so bleibt bei der Analyse der KI-Leitfäden festzuhalten, dass derzeit ein Hang zur *Überzitation* vorherrschend ist, da KI per se keine (aus dem Boden sprudelnde) Quelle ist, deren Vorkommen rekonstruiert werden könne. So erscheint es mehr als überdimensioniert, alle dialogischen Gespräche (PHOÖ) im Anhang einer Qualifikationsarbeit anzuhängen. Führt man diese Forderung fort, so wären auch alle menschlichen Beratungen oder Gespräche aufzuzeichnen und anzuführen. Diese Anforderung würde bei genauerer Betrachtung nur Sinn machen, sofern die generierten Inhalte eines KI-Tools für empirische Zwecke herangezogen werden. Fraglich ist leider auch, warum es nötig ist, *sämtliche* Prompts anzuführen, da eine wortgetreue Reproduktion ohnehin ausgeschlossen werden kann – hierfür wäre das Anführen einiger *prototypischer Prompts* vorzuziehen. Letztlich ist die Prämisse, dass Schreibende lernen, ihre Ergebnisse und Vorgehensweisen zu verantworten. Das schließt ein Bewusstsein für die eigene moralische Verpflichtung sowie ein integriertes Vorgehen ein. So wird

nachfolgende Sichtweise als sinnvoll erachtet: Im Sinne eines tertiären Bildungsauftrags ist es sinnvoll und kompetenzförderlich, textgenerierende KI mit dem Ziel einer kritischen Nutzung in die Lehre zu integrieren, um auf mögliche zukünftige Szenarien vorbereitet zu sein. Wenngleich sich zukünftige Nutzungskonstrukte aufgrund des Transformationsprozesses nur schwer abschätzen lassen, können die aufgezeigten Möglichkeiten von Dokumentationstabellen samt der Beschreibung der Rollen von KI zu einem besseren Verständnis führen. Daher macht es aufgrund dieser Schlussfolgerungen für nachhaltige Qualität wissenschaftlicher Studienleistungen Sinn, eine *prozessorientierte* – und zwar durch eine prozessdokumentierende Transparenz und weniger durch produktzentrierte Endlosanhänge – zu fördern, die eine verantwortungsbewusste Nutzung offenlegen (zur Inspiration oder Motivation sowie als ergänzender oder unterstützender Gesprächspartner, der konstruktiv-kritische Fragen stellt) offenlegt. Hingegen ist Studierenden von einer rein produktorientierten Sicht der Nutzung als „Quelle“ oder zur „wortgetreuen Zitation“, d.h. einer inhaltsgestaltenden Nutzung – sofern es nicht begründet werden kann – abzuraten. Um abschließend die Diskussion abzurunden, wird auf mögliche Perspektiven für weiterführende Forschung eingegangen: Künftige Studien könnten untersuchen, welche didaktischen Konzepte es braucht, um eine kritische und ethisch reflektierte Nutzung KI-gestützter Schreibtools zu fördern bzw. einem Deskillung entgegenzuwirken. Hier stellt sich die Frage, ob diese Aufgabe nicht Schreibzentren oder überfakultäre Einrichtungen übernehmen könnten, damit tertiäre Bildungseinrichtungen in der Lehre weiterhin den in den Curricula festgelegten, disziplinspezifischen Skills nachgehen können. Angesichts des technologischen Umbruchs würden Einrichtungen zur unterstützenden Handhabung von KI – hier im konkreten Fall für das wissenschaftliche Arbeiten durch Schreibzentren – nicht nur Anschlussfähigkeit schaffen, sondern auch zur kontinuierlichen Verbesserung hochschuldidaktischer Praxis beitragen.

Literatur

- Adler-Kassner, L. (2016). *Naming What We Know, Classroom Edition. Threshold Concepts of Writing Studies*. Chicago: University Press of Colorado. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=7203701>
- Buck, I. (2025). *Wissenschaftliches Schreiben mit KI* (utb Schlüsselkompetenzen, Bd. 6365). Tübingen: UVK.
- Buck, I. & Limburg, A. (2024). KI und Kognition im Schreibprozess: Prototypen und Implikationen. *JoSch – Journal für Schreibwissenschaft*, 15(26), 8–23.
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2023). *Die Verwendung KI-basierter Tools beim Erstellen abschließender Arbeiten – Potenziale, Risiken und beurteilungsrelevante Aspekte. Informationen für Betreuer/innen abschließender Arbeiten an AHS und BMHS*, Wien.

- Cieliebak, M., Drewek, A., Jakob Grob, K., Kruse, O., Mlynchyk, K., Rapp, C. et al. (2023). *Generative KI beim Verfassen von Bachelorarbeiten : Ergebnisse einer Studierendenbefragung im Juli 2023*. <https://doi.org/10.21256/zhaw-2491>
- Girgensohn, K. & Sennewald, N. (2012). *Schreiben lehren, Schreiben lernen. Eine Einführung*. Darmstadt: WBG.
- Grinschgl, S., Papenmeier, F. & Meyerhoff, H. S. (2021). Consequences of cognitive offloading: Boosting performance but diminishing memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* (2006), 74(9), 1477–1496. <https://doi.org/10.1177/17470218211008060>
- Hayes, J.R. (1996). A New Framework for Understanding Cognition and Affect in Writing. In C. M. Levy & S. Ransdell (Hrsg.), *The Science of Writing. Theories, Methods, Individual Differences, and Applications* (S. 1–7). Hillsdale.
- Hoffmann, N. (2014). Vermittlung wissenschaftlicher Schreibkompetenz zur Förderung akademischer Integrität / Promoting academic integrity by teaching academic writing / La Communication de compétences en rédaction scientifique pour promouvoir l'intégrité académique. *Information – Wissenschaft & Praxis*, 65(1). <https://doi.org/10.1515/iwp-2014-0004>
- Hyland, K. (2004). *Disciplinary discourse. Social interactions in academic writing* (Michigan classics ed.). Ann Arbor: University of Michigan Press. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10689950>
- Kruse, O. (2001). Wissenschaftliches Schreiben im Studium. In T. Hug (Hrsg.), *Wie kommt die Wissenschaft zu Wissen? Band 1: Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten* (Bd. 1, S. 11–28). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Kruse, O. & Anson, C. M. (2023). Writing and Thinking: What Changes with Digital Technologies? In O. Kruse, C. Rapp, C. M. Anson, K. Benetos, E. Cotos, A. Devitt et al. (Eds.), *Digital Writing Technologies in Higher Education. Theory, Research, and Practice* (1st ed., S. 465–484). Cham: Springer International Publishing; Imprint Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36033-6_29
- Leitgeb, T., Maitz, K., Sitter, G., Matischek-Jauk, M., Mößlacher, C., Knaus, M. et al. (2024). *KI-Leitlinien für den PH-Verbund Süd-Ost. Leitlinien für die Nutzung von Künstlicher Intelligenz in der Hochschule*, Steiermark, Kärnten, Burgenland. Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. (2023). *Handreichung für Studierende an der Fakultät für Betriebswirtschaft zum Einsatz von KI-Tools im Studium*, Innsbruck.
- Limburg, A., Bohle-Jurok, U., Buch, I., Grieshammer, E., Gröpler, J., Knorr, D. et al. (2023). Zehn Thesen zur Zukunft des Schreibens in der Wissenschaft. *Hochschulforum Digitalisierung*, (23).
- Lordick, N. (2024). Schreiben mit, ohne oder trotz textgenerierender Technologien? Impulse aus schreibdidaktischer Perspektive. In P. Salden & J. Leschke (Hrsg.), *Learning Analytics und Künstliche Intelligenz in Studium und Lehre. Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus einer hochschulweiten Erprobung* (Doing Higher Education, S. 245–264). Wiesbaden: Springer VS.

- Müller, P. J. (Hrsg.). (1977). *Die Analyse prozeß-produzierter Daten* (Historisch-sozialwissenschaftliche Forschungen, Bd. 2). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Pädagogische Hochschule Oberösterreich. (2024). *Empfehlungen und Tipps zum Umgang mit KI-Systemen in der Lehre und bei wissenschaftlichen Arbeiten*, Linz.
- Pädagogische Hochschule Salzburg, Carmignola, M. (Mitarbeiter). (2024). *Nutzung von KI Tools an der Hochschule*. Verfügbar unter: <https://phsalzburg.at/ki/>
- Pädagogische Hochschule Vorarlberg. (2023). *Leitlinien zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz (KI) in der Lehre*, Vorarlberg.
- Pädagogische Hochschule Wien. (2024). *Positionspapier zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz in der Hochschulbildung*, Wien.
- Paris Lodron Universität Salzburg. (2023). *12 Tipps für den Umgang mit ChatGPT & Co. in der Lehre*, Salzburg.
- Private Pädagogische Hochschule der Diözese Linz. (2024). *Handreichung zum Umgang mit KI-Systemen in Lehre und bei wissenschaftlichen Arbeiten*, Linz.
- Rafner, J., Bantle, C., Dellermann, D., Söllner, M., Zaggl, M. & Sherson, J. (2022). Towards Hybrid Intelligence Workflows: Integrating Interface Design and Scalable Deployment Augmenting Human Intellect. Proceedings of the First International Conference on Hybrid Human-Artificial Intelligence. In S. Schlobach, M. Pérez-Ortiz & M. Tielman (Hrsg.), *HHAI2022: Augmenting Human Intellect. Proceedings of the First International Conference on Hybrid Human-Artificial Intelligence*. (S. 310–313). Amsterdam: IOS Press.
- Rauter, E., Wetschanow, K. & Logar, Y. (2024). Schreibvermittlung mit oder trotz KI? *zeitschrift für interdisziplinäre schreibforschung*, 11. 1MB. <https://doi.org/10.48646/zisch.241103>
- Reinmann, G. (2023). Deskillung durch Künstliche Intelligenz? Potenzielle Kompetenzverluste als Herausforderung für die Hochschuldidaktik. *Hochschulforum Digitalisierung*, (25), 1–20. Diskussionspapier.
- Römmer-Nosseck, B., Unterpertinger, E. & Rismondo, F. P. (2019). Personal epistemology als Teil wissenschaftlicher Schreibentwicklung. *Journal der Schreibberatung: JoSch*, 10 (2019) 18, 61–79. <https://doi.org/10.25656/01:27846>
- Sabzalieva, E. & Valentini, A. (2023). *ChatGPT and artificial intelligence in higher education: quick start guide*, Paris.
- Salden, P. & Leschke, J. (2023). *Didaktische und rechtliche Perspektiven auf KI-gestütztes Schreiben in der Hochschulbildung*. <https://doi.org/10.13154/294-9734>
- Salheiser, A. (2014). Was sind Dokumente und was ist Dokumentenanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 813–827). Wiesbaden: Springer VS.
- Schindler, K. (2023). ChatGPT oder Überlegungen zu den Veränderungen des Schreibens in der Schule. *MiDU – Medien im Deutschunterricht*, 6. <https://doi.org/10.18716/OJS/MIDU/2023.2.5>

- Schreibzentrum Universität Graz. (2024). *Handreichung Möglichkeiten zur Dokumentation und Kennzeichnung der Nutzung von generativen KI-Technologien in Schreib- und Forschungsprozessen*, Graz.
- Spannagel, C. (2023). *ChatGPT und die Zukunft des Lernens: Evolution statt Revolution*. Verfügbar unter: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/chatgpt-und-die-zukunft-des-lernens-evolution-statt-revolution/>
- Stein, P. (2014). Forschungsdesigns für die quantitative Sozialforschung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 135–152). Wiesbaden: Springer VS.
- Steinhoff, T. (2023). Der Computer schreibt (mit): digitales Schreiben mit Word, Whatsapp, ChatGPT & Co. als Koaktivität von Mensch und Maschine. *MiDU – Medien im Deutschunterricht*, 5(1). <https://doi.org/10.18716/ojs/midu/2023.1.4>
- Universität Wien (Hrsg.). (2023). *Guidelines der Universität Wien zum Umgang mit KI in der Lehre*. Verfügbar unter: <https://phaidra.univie.ac.at/detail/o:1876016>
- Universität Wien. (2024). *Guidelines der Universität Wien zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz (KI) in der Lehre*, Wien.
- Virgo, J., Pillon, J., Navarro, J., Reynaud, E. & Osiurak, F. (2017). Are you sure you're faster when using a cognitive tool? *The American Journal of Psychology*, 130(4), 493–503. <https://doi.org/10.5406/amerjpsyc.130.4.0493>
- Von Garrel, J. & Mayer, J. (2025). *Künstliche Intelligenz im Studium - Eine quantitative Längsschnittstudie zur Nutzung KI-basierter Tools durch Studierende*. https://doi.org/10.48444/h_docs-pub-533
- Waltl, S. & Benkö, P. (2024). Künstliche Intelligenz. *R&E-SOURCE*, 11(3), 76–87. <https://doi.org/10.53349/resource.2024.i3.a1290>
- Wetschanow, K. & Rauter, E. (2025). *Künstliche Intelligenz kompetenz nutzen. Leitfaden für eine gute wissenschaftliche Schreibpraxis*. Schreibcenter Universität Klagenfurt, Klagenfurt.

Transparente Offenlegung von KI-Hilfsmitteln

KI-Tool	Einsatzbereich	Rolle	Nutzung	Interaktion
ChatGPT-4o	Eigene Überlegungen wurden ChatGPT zur kritischen Sichtung gegeben; Einholen von Feedback und kritischen Impulsen	Sokratischer Gesprächspartner; Feedbackgeber; Sparringpartner	ergänzend	Dialog
DeepL	Übersetzen des Abstracts	Werkzeug	unterstützend	Befehl (Eingabe)
Language Tool	Korrektur von Rechtschreibung und Grammatik	Werkzeug	unterstützend	Befehl (Eingabe)