

Empfehlungen und Tipps zum Umgang mit KI-Systemen in der Lehre und bei wissenschaftlichen Arbeiten (Stand März 2024)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis und Umgang mit KI-Systemen	3
Rechtliche und ethische Aspekte	4
<i>Urheberschaft an KI-generiertem Text</i>	4
<i>Kennzeichnungspflicht von KI</i>	5
<i>Umgang mit Verletzung der Kennzeichnungspflicht</i>	6
<i>Eidesstattliche Erklärung</i>	8
Empfehlungen für Lehrende	9
Referenzen	11
Literatursammlung	12

Verfasst: Ines Deibl, Elke Hackl, Claudia Malli-Voglhuber, Katharina Soukup-Altrichter, Karin Stöger, Christoph Weber

Einleitung

Künstliche Intelligenz (KI) ist eine zukunftsweisende Technologie, die auch im Bildungsbereich eine wichtige Rolle spielt und nicht mehr wegzudenken ist. Zwar zeichnete sich die Verwendung von KI-Systemen bereits seit längerem ab, doch erst mit der Veröffentlichung von ChatGPT rund um den Jahreswechsel 2022/2023 wurde deutlich, dass auch im hochschulischen Kontext Texte automatisiert erstellt werden können. KI-Systeme wurden einer breiten Öffentlichkeit bekannt und ChatGPT zu einem generischen Begriff für alle KI-Systeme. Vor allem textgenerierende KIs stellen Hochschulen vor Herausforderungen (z.B. Leistungsfeststellungen, insbesondere Hausarbeiten), aber bringen auch Chancen (z.B. Erstellung differenzierter Aufgabenstellungen) mit sich. Gerade in Hinblick auf wissenschaftliches Schreiben, Hausarbeiten oder etwa schriftliche Prüfungen ist ein konkreter Handlungsbedarf an Hochschulen gegeben.

Trotz der Fähigkeit der KI, überzeugend Fakten darzustellen, sind falsche oder irreführende Informationen unvermeidlich, da die Programmierung hinter ChatGPT letztlich nur mit Hilfe von Wahrscheinlichkeiten argumentiert. Es ist deshalb für die faktenbasierende Recherche einer wissenschaftlichen Forschungsarbeit ungeeignet. Eine verlässliche technische Möglichkeit um herauszufinden, ob eine KI verwendet wurde, gibt es derzeit allerdings noch nicht.

Hochschulen müssen sich mit der Frage auseinandersetzen, welche Relevanz sogenannte „future skills“ (Stifterverband, 2021) und Metakompetenzen (z.B. generieren von Prompts, kritisches Denken, reflektieren) haben und inwiefern derzeitige Lehr- und Prüfungsformate an die neuen Herausforderungen anzupassen sind (vgl. <https://hochschuldidaktik.soe-sbg.at>).

Umso wichtiger erscheint es, Studierenden bereits zu Beginn ihres Studiums den Umgang mit wissenschaftlichen Standards (Produzieren von Texten, Umgang mit Daten, Transparenz, Quellensicherheit etc.) zu vermitteln und deren Forschungskompetenzen sowie Medienbildungskompetenz zu fördern. Dadurch sollen Lehrende und Studierende in der Lage sein, auf verantwortungsvolle, offene und kritische Weise mit den Möglichkeiten und Grenzen von KI im Bildungssystem umzugehen und sich der Risiken bewusst zu sein.

Dieses Dokument soll als Leitlinie für Lehrende und Studierende im Umgang mit KI in der Lehre dienen, um Lehrenden und Studierenden dabei Orientierung und Unterstützung beim Umgang mit KI-Systemen, insbesondere textgenerierenden KIs zu bieten.

Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis und Umgang mit KI-Systemen

Sämtliche Arbeiten, welche von Studierenden im Laufe eines Studiums zur Erlangung eines akademischen Grades erstellt werden, sind als wissenschaftliche Arbeiten zu konzipieren. Hierzu gehören u.a. Hausarbeiten, Seminararbeiten, Bachelorarbeiten, Masterarbeiten, Dissertationen und Habilitationsschriften (Sandberg, 2012). Wie in den Curricula der jeweiligen Studiengänge beschrieben, handelt es sich bei jeder wissenschaftlichen Abschlussarbeit um „eine eigenständige wissenschaftlich-berufsfeldbezogene Arbeit, die dem Nachweis der Befähigung dient, wissenschaftliche Themen selbstständig inhaltlich und methodisch adäquat zu bearbeiten“ (u.a. §17 Masterarbeit Primarstufe, Abs. 1; die Richtlinien für wissenschaftliches Arbeiten der jeweiligen Institute finden Sie im Anhang).

Für die formale Textgestaltung haben sich Studierende an die aktuell geltenden Zitierrichtlinien der Pädagogischen Hochschule OÖ (auffindbar im Intranet) zu halten. Empirischen Arbeiten sind zudem die ethischen Grundsätze für die bildungswissenschaftliche Forschung der ÖFEB (<https://oefeb.at/seiten/display/ethischegrundsätze>) zugrunde zu legen.

Weiters möchten wir an dieser Stelle einige wesentlichen Merkmale wissenschaftlichen Arbeitens darstellen, um insbesondere den Stellenwert des eigenständigen Arbeitens hervorzuheben (vgl. z.B. PH Sbg, 2019):

Eigenständige Gedankenarbeit

Unter eigenständigem Arbeiten ist nicht das bloße eigene Ausführen einer wissenschaftlichen Arbeit zu verstehen (z.B. zusammentragen/-fassen relevanter Literatur). Der Kern einer wissenschaftlichen Arbeit liegt darin, dass Aspekte kritisch hinterfragt werden und zueinander in Verbindung gesetzt werden. Die Eigenleistung zeigt sich vor allem im reflektierenden und analytischen Denken. Aufgearbeitete Literatur wird in Verbindung zum eigenen Vorhaben dargestellt. Insbesondere in der Diskussion werden wesentliche Aspekte nochmals aufgegriffen, reflektiert und kritisch betrachtet. Wenn vorhanden, werden auch die eigenen Forschungsdaten mit Bezug zur bisherigen Literatur eingeordnet.

Systematisches und kontrolliertes Vorgehen

Die Arbeit verfolgt einen roten Faden, ihre Gliederung ist übersichtlich und nachvollziehbar sowie sinnvoll und logisch aufgebaut. Zentrale Kriterien sind dabei Transparenz, Offenheit und Vollständigkeit.

Fundierte Aussage

Gemäß den angeführten Zitierrichtlinien der PH OÖ sind Aussagen in der gesamten Arbeit nachvollziehbar, deutlich und mit Quellen belegt. Zusammenhänge werden klar und verständlich offengelegt und Ergebnisse ggf. anhand der empirischen Ausarbeitung belegt.

Begriffsklarheit

Sämtliche verwendeten Begriffe werden verständlich und präzise definiert und voneinander abgegrenzt.

Auch gilt es, sogenannte Gütekriterien wissenschaftlichen Arbeitens einzuhalten, wie etwa die Relevanz des wissenschaftlichen Forschungsproblems, die methodische Strenge des Forschungsprozesses, nachvollziehbare Dokumentation und ethische Aspekte (für nähere Ausführungen siehe Döring & Bortz, 2016, S.10-19).

All diese Richtlinien, Kriterien und Merkmale wissenschaftlicher Praxis gilt es auch im Zusammenhang mit der Verwendung von KI-Systemen weiterhin beizubehalten und einzuhalten.

Rechtliche und ethische Aspekte

Insbesondere im Zusammenhang mit der Definition von eigenständigem wissenschaftlichem Arbeiten treten Fragen hinsichtlich des Urheberrechts des entstandenen Textes bei der Nutzung von KI sowie Fragen zur Kennzeichnungspflicht bei Verwendung von KI-Systemen in wissenschaftlichen Arbeiten oder auch Fragen zur Erweiterung bisheriger Eidesstattlicher Erklärungen auf.

Hinsichtlich ethischer Aspekte wird auf die UNESCO-Empfehlungen zur ethischen Nutzung von KI verwiesen (UNESCO, 2021).

Urheberschaft an KI-generiertem Text

Das österreichische Urheberrechtsgesetz (§1 Abs. 1) setzt, um Urheberrechte an einem Werk zu erhalten, eine „*eigentümliche geistige Schöpfungen auf den Gebieten der Literatur, der Tonkunst, der bildenden Künste und der Filmkunst*“ voraus. Das Urheberrechtsgesetz schützt jene kreativen Leistungen, die ein **Mensch** als „*Schöpfer*“ hervorbringt. Diese „*geistige*“ Schöpfung muss das Ergebnis eines Denkprozesses sein (vgl. Kommentar von Handig/Hofmarcher/Kucsko § 1 UrhG Rz 24). Demnach sind Schöpfungen durch Tiere oder autonome Schöpfungen von Maschinen vom Schutz auszuschließen (vgl. Kommentar von Handig/Hofmarcher/Kucsko § 1 UrhG Rz 26). Somit können nur Werke menschlichen Geistes urheberrechtlich geschützt werden und ***Nutzer*innen an dem von einer KI durch eine Prompt-Eingabe generierten Text erwerben keine Urheberschaft.*** Weiters gilt es zu bedenken, dass auch der bereits von der KI-generierte Text fehlerhafte Inhalte liefern kann und die KI bereits bei der Generierung gegen das Urheberrecht verstoßen haben könnte. So können die generierten Texte selbst bereits Plagiate darstellen. Ohnehin ist zu beachten, dass akademische Standards strenger sind als Urheberrechte, zumal sie sich an den wissenschaftlichen Standards orientieren, eigenständige Werke/Gedankenarbeit sein müssen und sämtliche fremde Quellen als solche zu kennzeichnen sind. ***Somit sind KI-generierte Texte (sowie Übersetzungen, Transkripte, Bilder, Musikstücke etc.) nicht als eigenständige Leistung zu werten.***

Weiters tauchen Fragen hinsichtlich der Verwendung von KI durch Lehrende auf, u.a. wenn Studierendearbeiten hochgeladen werden. Hier möchten wir auf einige Handreichungen verweisen, die sich mit dieser Thematik befassen und kurz die wesentlichen Bedenken hierzu anführen (vgl. z.B. Salden & Leschke, 2023, Universität Bochum; Universität Wien, 2023).

- Der Kern wissenschaftlicher Arbeiten sind eigenständige Denkprozesse. Nach Salden und Leschke (2023) sind Prüfungsleistungen urheberrechtlich geschützt und Studierende sind Urheber*innen ihrer wissenschaftlichen Arbeiten.
 - **Studierendearbeiten** dürfen mindestens dann nicht in eine KI-Software eingegeben werden, wenn diese die Daten als Trainingsdaten weiterverwendet oder anderweitig nutzt. Indem die prüfende Person die Prüfungsarbeit in die KI-Software kopiert, findet ggf. eine Vervielfältigung statt. Ob es sich hierbei um eine vorübergehende Vervielfältigung i.S.d. § 44a UrhG handelt, kommt wiederum auf die verwendete KI-Software an (Salden & Leschke, 2023).
 - Jedenfalls bedarf es der **Zustimmung** des oder der Studierenden, um die Arbeit in ein KI-Tool hochzuladen.

- **Datenschutz:** Sollten Sie Arbeiten von Studierenden hochladen, stellen Sie sicher, dass keine personenbezogenen Daten im Dokument enthalten sind. Zusätzlich zum Unkenntlichmachen ist sicherzustellen, dass durch den Inhalt der Arbeit keine Rückschlüsse auf die Person möglich sind.
- **Prüfungsbeurteilung:** Hinsichtlich der Bewertungen von Prüfungen ist zu bedenken, dass diese von einer physischen Person vorgenommen werden müssen, eine Beurteilung durch die KI ist somit nicht zulässig.

Kennzeichnungspflicht von KI

Sofern die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis eingehalten werden, ist der Einsatz von KI-Tools unter kritischer Reflexion und entsprechend den Regelungen für die jeweilige Lehrveranstaltung erlaubt. Sehr wohl können Lehrveranstaltungsleitungen aber auch definieren, wann KI-Tools nicht verwendet werden dürfen. Generell gilt, dass, die Zuhilfenahme von verwendeten KI-basierten Tools und anderen Hilfsmitteln an der jeweiligen Stelle gekennzeichnet werden müssen.

Folgende Hinweise sind für die Kennzeichnung zu beachten:

Verwendung von KI als Hilfsmittel

Verwenden Studierende die KI für ein erstes Brainstormen oder um sich einen ersten Entwurf einer Struktur des Inhaltsverzeichnisses auswerfen zu lassen, oder werden z.B. Übersetzungsprogramme wie DeepL zu Hilfe genommen, so ist am Ende der Einleitung deutlich darzustellen und anzuführen, welche Hilfsmittel und wofür diese im Rahmen der Arbeit verwendet wurden.

Beispiel

Beim Verfassen dieser Abschlussarbeit hat die Autorin bzw. der Autor ChatGPT, DeepL und Grammarly verwendet, um die sprachliche Formulierung zu verbessern. Die inhaltliche Verantwortung liegt bei der Autorin bzw. dem Autor.

Verwendung von KI bei der Auswertung von Daten bzw. beim methodischen Vorgehen

Wird die KI als Hilfsmittel bei der methodischen Auswertung verwendet, so muss diese – wie jedes andere Hilfsmittel (z.B. SPSS) auch – unter „methodischem Vorgehen“ oder „Design“ angeführt werden.

In beiden oben genannten Fällen gilt es, die Vorgehensweise offenzulegen und transparent darzustellen!

Eine Möglichkeit kann sein, eine eigene Rubrik „verwendete Hilfsmittel“ anzuführen.

Rubrik „verwendete Hilfsmittel“

Am Ende der Einleitung oder am Ende der Literaturliste kann eine eigene Rubrik z. B. „verwendete Hilfsmittel“ angeführt werden, in der alle verwendeten Hilfsmittel aufgelistet sind.

Beispiel

Zum Transkribieren der Interviews 2 und 3 wurde die Transkriptionssoftware „Sonix.ai“ verwendet.

KI-Kennzeichnung im Fließtext

Autor*in des generativen KI-Modells, Jahr der verwendeten Version.

KI-Kennzeichnung in Form eines wörtlichen Zitats

Übernahme von ganzen KI-Textpassagen sind analog zu herkömmlichen Zitaten zu kennzeichnen:

Beispiel

„KI-generierter Text“ (OpenAI’s ChatGPT Sprachmodell, Antwort auf eine Frage der Autorin bzw. des Autors, 16.01.2024)

KI-Kennzeichnung in der Referenzliste

Autor*in des verwendeten KI-Systems. (Jahr des verwendeten KI-Systems). Name des verwendeten KI-Systems (Version des verwendeten KI-Systems) [Typ oder Beschreibung des verwendeten KI-Systems]. Webadresse des verwendeten KI-Modells

Beispiel

OpenAI. (2023). ChatGPT (Version vom 20. Dezember 2021) [Großes Sprachmodell].
<https://chat.openai.com/>

Der vollständige Dialog mit KI sollte zusätzlich im Anhang angeführt werden.

Umgang mit Verletzung der Kennzeichnungspflicht

Eine ungekennzeichnete Verwendung von KI-generierten Inhalten wird als **Täuschungsversuch** gewertet und die Arbeit ist für ungültig zu erklären. Zusätzlich kann auch ein Plagiat vorliegen, werden Textpassagen oder der Output aus textgenerierenden KIs ohne Angaben entsprechender Quellen, die dem Text zugrunde liegen, übernommen und paraphrasiert.

Rechtliche Konsequenzen im Falle eines Plagiats:

- Wenn nach der Einreichung einer schriftlichen Arbeit im Zuge der Beurteilung aufgedeckt wird, dass in schwerwiegender Weise den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis widersprochen wurde, so ist diese nicht zu beurteilen (Täuschung!). Dieser Termin ist auf die Zahl der zulässigen Wiederholungen anzurechnen. (§ 42 Abs. 6 Satzung der PH OÖ). Eine derartige Täuschung ist in späterer Folge im Studiennachweis ersichtlich! Darüber hinaus ist bei schwerwiegendem und vorsätzlichem Plagiierten bei Abschlussarbeiten ein befristeter Ausschluss vom Studium möglich.
- Eine bereits erfolgte Beurteilung einer Arbeit ist aufzuheben, wenn diese durch Plagiat erschlichen wurde (§ 45 Abs. 1 Z 2 HG 2005 idgF). Darüber hinaus ist ein akademischer Grad zu widerrufen, wenn sich nachträglich ergibt, dass dieser durch das Vortäuschen wissenschaftlicher Leistungen erschlichen worden ist (§ 67 HG 2005 idgF).

Daher wird bei der Verwendung von KI für wissenschaftliche Arbeiten folgende Vorgehensweise empfohlen:

- Sollten KI-generierte Inhalte übernommen werden, so sind diese, analog zu herkömmlichen Zitaten, durch die Angabe des KI-Systems und die Prompt-Eingabe zu kennzeichnen bzw. zu zitieren (siehe dazu Zitierrichtlinien und Kennzeichnungspflicht).

- Für korrekte Zitate wird empfohlen, den gesamten Chat-Verlauf (Prompts/Fragen/Eingaben und Antworten) außerhalb der jeweiligen KI-Anwendung zu speichern.
- Zurverfügungstellen des Chat-Verlaufs im Anhang.
- Der Anteil KI-generierter Inhalte darf, wie bei herkömmlichen Quellen, ein sinnvolles Ausmaß nicht überschreiten.

Eidesstattliche Erklärung

In Bezug auf die Eidesstattliche Erklärung bei Abschlussarbeiten gilt es Adaptionen vorzunehmen. Klar muss hierbei sein, dass **bei korrektem Vorgehen und Einhaltung guter wissenschaftlicher Praxis die Verwendung von KI-Systemen nicht sanktioniert werden darf, sondern sinnvoll in die Bewertungspraxis integriert werden muss.**

Folgende Erklärung soll zukünftig verwendet werden:

„Ich erkläre an Eides statt, dass die vorliegende Arbeit von mir selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst wurde. Alle verwendeten Quellen inklusive KI-Anwendungen sind als Hilfsmittel angegeben und mit ihrem Produktnamen und einer Übersicht, der im Rahmen dieser Arbeit genutzten Funktionen, vollständig aufgeführt. Die Stellen, die anderen Werken (gilt ebenso für Werke aus elektronischen Datenbanken oder aus dem Internet) wörtlich oder sinngemäß entnommen sind, habe ich unter Angabe der Quelle und Einhaltung der Regeln wissenschaftlichen Zitierens sowie guter wissenschaftlicher Praxis kenntlich gemacht. Dies umfasst auch in der Arbeit verwendete bildliche Darstellungen, Tabellen, Skizzen und Zeichnungen. Ich bin mir bewusst, dass der Einsatz von KI-Tools keine Garantie für die Qualität von Inhalten und Texten darstellt und ausschließlich ich selbst für den Inhalt verantwortlich bin.

Ich bin darüber informiert, dass seitens der Pädagogischen Hochschule Plagiats-Prüfungen durchgeführt werden. Außerdem habe ich die Reinschrift dieser Arbeit einer Korrektur unterzogen, die Barrierefreiheit des Dokuments geprüft und ein Belegexemplar verwahrt.“

Empfehlungen für Lehrende

Im letzten Jahr wurden von verschiedensten Hochschulen Handreichungen und Tipps zur Anwendung von KI-Systemen in der Lehre publiziert, um Chancen, Grenzen und Selbstversuche aufzuzeigen. Folgende Dokumente bieten einen guten Überblick über mögliche Anwendungsfelder in der Lehrgestaltung:

FH OÖ. (2023). *Handreichung zum Umgang mit KI-Systemen an der FH Oberösterreich im Bereich der Lehre*. Online verfügbar: https://www.campus02.at/wp-content/uploads/2023/08/Empfehlung-zum-Umgang-mit-KI-Studierende_010923.pdf

Universität Graz. (2023). *Orientierungsrahmen zum Umgang mit textgenerierenden KI-Systemen an der Universität Graz*. Online verfügbar: KI-Orientierungsrahmen_230901 (uni-graz.at)

Paris Lodron Universität Salzburg – AG Hochschulforschung und Hochschuldidaktik. (2023). *12 Tipps für den Umgang mit ChatGPT & Co. in der Lehre*. Online verfügbar: https://hochschuldidaktik.soe-sbg.at/wp-content/uploads/2023/06/AG-HSD_12-Tipps-ChatGPT_PLUS.pdf

ProLehre TUM (2023). *Einsatz von ChatGPT in der Lehre*. Handreichung der Technischen Universität München. Online verfügbar: https://www.prolehre.tum.de/fileadmin/w00btq/www/Angebote_Broschueren_Handreichungen/prolehre-handreichung-chatgpt-v2.2.pdf

Diese sollen jedoch nicht als endgültige Empfehlungen oder Vorgaben zu verstehen sein, sondern als Anreiz, sich mit KI-Systemen vertraut und selbst Erfahrungen für die eigene Lehre zu machen. Inwiefern diese für die eigene Lehre oder Forschung tauglich ist, muss individuell und fachspezifisch entschieden werden. Dabei sprechen wir uns für folgende Empfehlungen, welche auch in den oben angeführten Handreichungen zu finden sind, aus:

- Seien Sie KI-generierten Outputs gegenüber stets kritisch und übernehmen Sie nichts ungeprüft!
- Machen Sie zu Beginn der Lehrveranstaltung Ihren Studierenden deutlich (z. B. anhand des Syllabus, Vorbesprechung etc.), ob, wie und in welcher Form KI verwendet werden darf bzw. wann und wobei KI-Werkzeuge in Ihrer Lehrveranstaltung nicht eingesetzt werden dürfen.
- Besprechen Sie mit Ihren Studierenden – im Sinne guter wissenschaftlicher Praxis – die Zitierlinien der PH OÖ und verlangen Sie stets eine korrekte Quellenangabe bei wissenschaftlichen Arbeiten.
- Stellen Sie klar, dass alle genutzten Hilfsmittel dokumentiert werden müssen (sowohl im Text an der jeweiligen Stelle, ggf. bei der Methodenbeschreibung sowie unter Angabe in der Rubrik „Verwendete Hilfsmittel“).
- Formulieren Sie transparente Regeln für die Nutzung von KI-Anwendungen in Ihrer Lehrveranstaltung sowie bei Abschlussarbeiten und Prüfungen.
- Studierende dürfen nicht dazu verpflichtet werden, sich bei einem Dienst zu registrieren oder bei einem Dienst persönliche Daten zu hinterlassen (z.B. Registrierung). KI, wenn als didaktisches Werkzeug verwendet, muss so eingesetzt werden, dass alle Studierenden ohne Einschränkungen daran teilnehmen können.

- Constructive Alignment (Biggs, 1994): Überlegen Sie sich, welche Kompetenzen Studierende am Ende der Lehrveranstaltung erworben haben sollen, wie Sie diese überprüfen können und welche Rolle KI-Systeme spielen könnten.
- Überdenken Sie Aufgabenstellungen und geben Sie kompetenzorientierte Aufgabenstellungen, die rein anhand von KI-Anwendungen nicht lösbar sind (entwickeln, Stellung nehmen, begründen, erklären, reflektieren etc.).
- Wenn möglich, ergänzen Sie schriftliche Arbeiten durch mündliche Gespräche/Prüfungen.
- Wählen Sie auch alternative Formen zu schriftlichen Leistungen wie z.B. Präsentationen, Postersessions, Videos etc.
- Geben Sie individuellen Lern- und Supervisionsprozessen (und damit formativen Assessments) mehr Gewichtung.

Referenzen

- Biggs, J. (2014). Constructive alignment in university teaching. *Review of Higher Education*, 1, 5-22.
- Döring, N., & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Heidelberg: Springer.
- FH OÖ. (2023). *Handreichung zum Umgang mit KI-Systemen an der FH Oberösterreich im Bereich der Lehre*.
- Österreichische Gesellschaft für Forschung und Entwicklung im Bildungswesen. (o.A.). *Ethische Grundsätze für die bildungswissenschaftliche Forschung der ÖFEB*. Online verfügbar: <https://oefeb.at/seiten/display/ethischegrundsätze>.
- Universität Graz. (2023). *Orientierungsrahmen zum Umgang mit textgenerierenden KI-Systemen an der Universität Graz*. Online verfügbar: https://static.uni-graz.at/fileadmin/_files/_project_sites/_digitalelehre/Orientierungsrahmen/KI-Orientierungsrahmen_230901.pdf (uni-graz.at)
- Universität Wien. (2023). *Guidelines „Umgang mit KI in der Lehre“ – Universität Wien*. Handbuch für Lehrende. Online verfügbar: <https://phaidra.univie.ac.at/detail/o:1879857>
- Paris Lodron Universität Salzburg – AG Hochschulforschung und Hochschuldidaktik. (2023). *12 Tipps für den Umgang mit ChatGPT & Co. in der Lehre*. Online verfügbar: https://hochschuldidaktik.soe-sbg.at/wp-content/uploads/2023/06/AG-HSD_12-Tipps-ChatGPT_PLUS.pdf
- Pädagogische Hochschule Salzburg. (Hrsg.). (2019). *Leitfaden zum wissenschaftlichen Arbeiten*. Online verfügbar: https://phsalzburg.at/wp-content/uploads/2023/03/Leitfaden_Wissenschaftliches_Arbeiten_Sep_2020.pdf
- ProLehre TUM (2023). *Einsatz von ChatGPT in der Lehre. Handreichung der Technischen Universität München*. Online verfügbar: https://www.prolehre.tum.de/fileadmin/w00btq/www/Angebote_Broschueren_Handreichungen/prolehre-handreichung-chatgpt-v2.2.pdf
- Sandberg, B. (2012). *Wissenschaftliches Arbeiten von Abbildung bis Zitat. Lehr- und Arbeitsbuch für Bachelor, Master und Promotion*. München: Oldenbourg.
- Salden, P., & Leschke, J. (Hrsg.). (2023). *Didaktische und rechtliche Perspektiven auf KI-gestütztes Schreiben in der Hochschulbildung*. Verfügbar unter: <https://hss-opus.ub.ruhr-uni-bochum.de/opus4/frontdoor/index/index/docId/9734>
- Stifterverband (Hg.). (2021). *Future Skills. 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel*. Online verfügbar: www.future-skills.net
- UNESCO. (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence (programme and meeting document)*. Online verfügbar: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000038045>

Literatursammlung

- Attwell, G. (2007). The Personal Learning Environments – The Future of eLearning? *eLearning Papers*, 2(1), 1–8.
- Buck, I., & Limburg, A. (2023). *Hochschulbildung vor dem Hintergrund von Natural Language Processing (KI-Schreibtools)*. Ein Framework für eine zukunftsfähige Lehr- und Prüfungspraxis. *die hochschullehre*, 9(1), 70–84.
- Busse, B., Kleiber, I., Eickhoff, F. C., & Andree, K. (2023). *Hinweise zu textgenerierenden KI-Systemen im Kontext von Lehre und Lernen*. Online verfügbar: <https://www.researchgate.net/publication/368033415>
- Doebeli Honegger, B. (2023). *ChatGPT & Schule – Einschätzungen der Professur “Digitalisierung und Bildung” der Pädagogischen Hochschule Schwyz*. Online verfügbar: <https://zenodo.org/record/7573314#.YEYwxPMI-Q>
- Giesbert, A., Kempka, A., & Sperl, A. (2023). *ChatGPT*. Online verfügbar: <https://www.fernuni-hagen.de/zli/blog/chatgpt/>
- Gimpel, H., Hall, K., Decker, S., Eymann, T., Lämmermann, L., Mädche, 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*. Online verfügbar: https://digital.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/digital/Generative_AI_and_ChatGPT_in_Higher_Education.pdf
- McCormack, G. (2023). *Chat GPT Is here! – 5 alternative ways to assess your class!* Online verfügbar: <https://gavinmccormack.com.au/chat-gpt-is-here-5-alternative-ways-to-as-sess-your-class>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 108, 1017-1054.
- Mohr, G., Reinmann, G., Blüthmann, N., Lübcke, E., & Kreinsen, M. (2023). *Übersicht zu ChatGPT im Kontext Hochschullehre*. Online verfügbar: <https://www.hul.uni-hamburg.de/selbstlernmaterialien/dokumente/hul-chatgpt-im-kontext-lehre-2023-01-20.pdf>
- Pädagogische Hochschule Salzburg. (Hrsg.). (2018). *Leitfaden zum wissenschaftlichen Arbeiten*. Online verfügbar: https://phsalzburg.at/wp-content/uploads/2023/03/Leitfaden_Wissenschaftliches_Arbeiten_Sep_2020.pdf
- ProLehre TUM (2023). *Einsatz von ChatGPT in der Lehre*. Handreichung der Technischen Universität München. Online verfügbar: https://www.prolehre.tum.de/fileadmin/w00btq/www/Angebote_Broschueren_Handreichungen/prolehre-handreichung-chatgpt-v2.2.pdf
- Reinmann, G. (2023). Wozu sind wir hier? Eine wertebasierte Reflexion und Diskussion zu ChatGPT in der Hochschullehre. *Impact Free*, 51, 1–12.
- Rudolph, J., Samson, T., & Shannon, T. (2023). ChatGPT: Bullshit Spewer or the End of Traditional Assessments in Higher Education. *Ed-Tech Reviews*, 6, 1–22.

- Salomon, G. (1993). On the Nature of Pedagogic Computer Tools: The Case of the Writing Partner. In S. P. Lajoie & S. J. Derry (Eds.), *Computers as Cognitive Tools* (pp. 179–196). Routledge.
- Sandberg, B. (2012). *Wissenschaftliches Arbeiten von Abbildung bis Zitat*. Lehr- und Arbeitsbuch für Bachelor, Master und Promotion. München: Oldenbourg.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. The Guilford Press.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2 (1). Online verfügbar: <https://www.itdl.org/Journal/Jan 05/article01.htm>
- Seufert, S., Guggemos, J., & Sonderegger, S. (2020). Digitale Transformation der Hochschullehre: Augmentationsstrategien für den Einsatz von Data Analytics und Künstlicher Intelligenz. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 15(1). Online verfügbar: <https://zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/1311>
- Spannagel, C. (2023a). *ChatGPT und die Zukunft des Lernens: Evolution statt Revolution*. Online verfügbar: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/chatgpt-und-die-zukunft-des-lernens-evolution-statt-revolution>
- Spannagel, C. (2023b). *Rules for Tools*. Online verfügbar: <https://csp.uber.space/phhd/rulesfor-tools.pdf>
- Stifterverband (Hg.). (2021). *Future Skills. 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel*. Online verfügbar: www.future-skills.net
- Tulodziecki, G., Herzig, B., & Grafe, S. (2019). *Medienbildung in Schule und Unterricht*. Klinkhardt/UTB.
- Wesels, D. (2022). ChatGPT – ein Meilenstein der KI-Entwicklung. Online verfügbar: <https://www.forschung-und-lehre.de/lehre/chatgpt-ein-meilenstein-der-ki-entwicklung-5271>
- Weßels, D. (2023). ChatGPT – ein Meilenstein der KI-Entwicklung. *Mitteilungen der Deutschen Mathematiker-Vereinigung*, 31(1), 17-19. Online verfügbar: <https://doi.org/10.1515/dmvm-2023-0007>