

ZLLF Positionspapier

Generative künstliche Intelligenz in der Hochschullehre

Stefan Jörissen, David Loher

Hochschule Luzern – Zentrum für Lernen, Lehren und Forschen

2., grundlegend überarbeitete Version vom 05.02.2024¹

Anwendungen, die auf sogenannter künstlicher Intelligenz (KI) beruhen, sind an sich nichts Neues. Als Forschungsfeld hat sich KI in den 1950er-Jahren konstituiert und in verschiedenen Phasen entwickelt – weitgehend unbemerkt von einer breiteren Öffentlichkeit. Doch auch diese nutzt – meist ohne sich dessen bewusst zu sein – seit Jahren Werkzeuge, die auf KI beruhen; etwa den Übersetzungsdienst DeepL, den KI-basierten Schreibassistenten Grammarly oder auch personalisierte Vorschläge für Musik und Filme von Streaming-Diensten.

Generative KI (GKI) ist eine spezifische Form von künstlicher Intelligenz. Solche Anwendungen sind in der Lage, ausgehend von Eingaben (Prompts) in natürlicher Sprache Texte, Bilder oder andere Medien zu generieren. Mit der Lancierung von ChatGPT im Herbst 2022 sind generative KI-Anwendungen für eine breite Öffentlichkeit und für die unterschiedlichsten Einsatzszenarien einfach zugänglich geworden. Weitere Anbieter folgten rasch.

Diese Entwicklung hat Auswirkungen auf alle Felder in der Hochschullehre; insbesondere dann, wenn Texte jeglicher Art ein wesentlicher Bestandteil des Lernprozesses und der Kompetenzüberprüfung sind. Für Hochschulen stellt sich die Frage: Wie müssen sich Lerninhalte, Lehrformate und Prüfungen verändern?

Einerseits eröffnet GKI zur Textproduktion neue Möglichkeiten für studentische Lernprozesse. Studierende können etwa von automatisierten Übersetzungs- und Schreibhilfen profitieren, die das Lernen und Arbeiten in verschiedenen Sprachen erleichtern. Andererseits bleibt der Erwerb von grundlegenden Kompetenzen wie wissenschaftliches Schreiben oder die systematische Literaturrecherche zentral, auch wenn die dabei entstehenden Lernprodukte unter Umständen besser und schneller von GKI-Anwendungen erstellt werden können. Diese grundlegenden Kompetenzen sind eng verbunden mit kritischem Denken, das immer mehr an Gewicht gewinnt.

¹ Die vorliegende zweite Version des Positionspapiers ist eine grundlegende Überarbeitung und Erweiterung des Positionspapiers vom 22. Mai 2023. Damit reagieren die Verfasser auf die sich weiterentwickelnde Diskussion um Generative KI in der Hochschullehre: Gewisse Punkte dürften mittlerweile als *Common Sense* gelten und werden deshalb nicht mehr explizit thematisiert, dafür streicht die Neufassung andere Aspekte heraus, die in der ersten Version zu wenig klar benannt und diskutiert wurden.

DOI: 10.5281/zenodo.10623808

Dieses Positionspapier skizziert im Folgenden zehn grundlegende Positionen zum Umgang mit GKI in der Hochschullehre im Zusammenhang mit Texten. Es versteht sich als Working Paper mit einer Geschichte, das auf aktuelle Entwicklungen reagiert:

1. Die Nutzung von Anwendungen, die auf generativer künstlicher Intelligenz beruhen, setzt ein grundlegendes Verständnis künstlicher Intelligenz voraus.
2. Generative KI-Anwendungen sind Werkzeuge, die mit einer akademischen Haltung genutzt werden.
3. Generative KI verändert das Verständnis von Autor:innenschaft.
4. Als Autor:innen wird den Studierenden die Verantwortung für ihre Texte zugeschrieben. Diese umfasst auch die Verantwortung für die wissenschaftliche Integrität eines Textes und im Besonderen die Verantwortung für korrektes Zitieren und allfällige Plagiate.
5. Da generative KI-Anwendungen als (Schreib-)Werkzeuge zu verstehen sind, kann ihnen keine Autor:innenschaft mit den damit einhergehenden Rechten und Pflichten zugeschrieben werden.
6. Lernprozesse sind auf Kompetenzen ausgerichtet, die im Rahmen einer Aus- oder Weiterbildung erworben werden. Diese Kompetenzen bestimmen, welche Werkzeuge und Hilfsmittel das Lernen sinnvoll unterstützen und deshalb für den Lernprozess und das Assessment eingesetzt werden.
7. Einschränkungen im Einsatz von Werkzeugen und Hilfsmitteln für Lernprozesse und Prüfungen sind didaktisch begründet und orientieren sich an den realen Arbeitsroutinen und -abläufen in den zukünftigen Berufsfeldern der Studierenden.
8. Studierende dokumentieren transparent und nachvollziehbar, wie ihre schriftlichen Lernergebnisse zustande gekommen sind.
9. Statt ausschliesslich auf einem finalen schriftlichen Lernprodukt liegt der Fokus von Lehre und Assessment in Zukunft stärker auf Lernprozessen.
10. Zweifel an der redlichen Nutzung von Hilfsmitteln und Unterstützung werden frühzeitig angesprochen.

1. Die Nutzung von Anwendungen, die auf generativer künstlicher Intelligenz beruhen, setzt ein grundlegendes Verständnis künstlicher Intelligenz voraus.

Ein aufgeklärter und souveräner Umgang mit generativer KI setzt ein Bewusstsein dafür voraus, dass die generierten Texte und Textfragmente von den Datensätzen beeinflusst sind, mit denen die zugrundeliegenden Large Language Models (LLM) trainiert wurden. Diese Datensätze wiederum sind geprägt von gesellschaftlichen Normen, Werten und Biases. Nur ein grundlegendes Verständnis für die Funktionsweise von GKI erlaubt den Studierenden, die generierten Artefakte (Texte oder Textteile) adäquat einzuschätzen, zu kontextualisieren und korrekt zu bewerten. Wie detailliert und technisch fundiert dieses Verständnis sein muss, hängt von der jeweiligen Disziplin ab. Sie muss deshalb curricular geklärt und verankert werden.

2. Generative KI-Anwendungen sind Werkzeuge, die mit einer akademischen Haltung genutzt werden.

Technologische Innovation hat immer Effekte auf unterschiedliche Bereiche des Alltags. Die Bildung bleibt davon nicht unberührt. Generative KI-Anwendungen haben das Potenzial, Lernprozesse und Lerninhalte wesentlich zu beeinflussen. Für Hochschulen impliziert dies die Notwendigkeit, diese Veränderungen umfassend zu beobachten und zu reflektieren sowie die positiven Effekte für die Gestaltung der Lehre der Zukunft zu nutzen.

Wenn Hochschulen ihre Studierenden zu einem reflektierten und aufgeklärten Umgang mit generativer KI befähigen möchten, sind zwei klassische akademische Tugenden wegweisend: Neugierde und Skepsis. Studierende sollen ein Interesse dafür entwickeln, wie generative KI funktioniert und wie sie sinnvoll genutzt werden kann. Gleichzeitig eignen sie sich einen kritischen Umgang damit an. Sie entwickeln ein vernetztes Denken, um die Nutzung generativer KI in einem grösseren gesellschaftlichen Kontext einzuordnen und KI-generierte Artefakte auf ihre Plausibilität hin zu überprüfen.

3. Generative KI verändert das Verständnis von Autor:innenschaft.

Der – insbesondere im deutschsprachigen akademischen Raum – idealisierte Prototyp des Autors (historisch meist männlich) als alleiniger Verfasser und Urheber aller Ideen eines Textes ist schon länger überholt.² Texte entstehen im Kollektiv, greifen auf Textfragmente zurück oder werden von anderen Personen wie Lektor:innen und Übersetzer:innen mitgestaltet. Der Einsatz von GKI im Schreibprozess setzt diesen Prozess fort. Dieses veränderte Verständnis von Autor:innenschaft muss sich auch niederschlagen im Erlernen des wissenschaftlichen und wissenschaftsorientierten Schreibens als eine transversale Kernkompetenz der Studierenden.

4. Als Autor:innen wird den Studierenden die Verantwortung für ihre Texte zugeschrieben. Diese umfasst auch die Verantwortung für die wissenschaftliche Integrität eines Textes und im Besonderen die Verantwortung für korrektes Zitieren und allfällige Plagiate.

Autor:innenschaft zu beanspruchen bedeutet in Zukunft immer weniger, den gesamten Entstehungsprozess eigenhändig durchgeführt zu haben; vielmehr bedeutet es in Zukunft immer mehr, für den Text inhaltlich, formal, rechtlich und ethisch verantwortlich zu zeichnen. Diese Verantwortung schliesst insbesondere mit ein, dass der Text den einschlägigen wissenschaftlichen Standards wie dem korrekten und transparenten Umgang mit Quellen und Daten folgt. Studierende übernehmen als Autor:innen ihrer Texte für diese wissenschaftliche Integrität Verantwortung.³

² Vgl. dazu Felix Steiner, *Dargestellte Autorschaft: Autorkonzept und Autorsubjekt in wissenschaftlichen Texten*, Reihe Germanistische Linguistik 282 (Tübingen: Niemeyer, 2009).

³ Diese Position orientiert sich an der vom Committee for Publication Ethics COPE festgehaltenen Position zum Verhältnis von Autor:innenschaft und KI-Werkzeugen. Vgl. COPE, «Authorship and AI Tools», COPE: Committee on Publication Ethics, 13. Februar 2023, <https://publicationethics.org/cope-position-statements/ai-author>.

5. Da generative KI-Anwendungen Werkzeuge sind, kann ihnen keine Autor:innenschaft mit den damit einhergehenden Rechten und Pflichten zugeschrieben werden.

Umgekehrt kann generativen KI-Anwendungen keine Autor:innenschaft zugeschrieben werden, da es sich um ein Werkzeug handelt. Dieser Status als Werkzeug bedeutet erstens, dass generative KI-Anwendungen nicht als (Co-)Autor:innen von Texten aufgeführt werden können. Das heisst folglich, dass einer KI-generierten Textpassage in keinem Fall die Autor:innenschaft durch die KI-Anwendung, durch die sie erstellt wurde, zugeschrieben werden kann.

Sollen KI-generierte Textpassagen in einem Text einzeln ausgewiesen werden, dann kann dies analog zur Behandlung von Quellenmaterial geschehen, wie es etwa in den Geschichtswissenschaften der Fall ist.⁴

6. Lernprozesse sind auf Kompetenzen ausgerichtet, die im Rahmen einer Aus- oder Weiterbildung erworben werden. Diese Kompetenzen bestimmen, welche Werkzeuge und Hilfsmittel das Lernen sinnvoll unterstützen und deshalb für den Lernprozess und das Assessment eingesetzt werden.

Ziel eines Studiums ist unter anderem, Studierende zu befähigen, in ihrem zukünftigen Berufsfeld komplexe und anspruchsvolle Aufgaben zu lösen. Diese umfassende Handlungskompetenz kann nur im Zusammenspiel mit berufsspezifischem Faktenwissen wirksam werden. Aus diesem Grund ist es für die Gestaltung von Lernprozessen essenziell, Werkzeuge und Hilfsmittel didaktisch begründet auszuwählen. Dass ein bestimmtes Ergebnis von einer GKI-Anwendung schneller und besser ausgeführt werden kann, ist keine didaktisch hinreichende Begründung für deren Verwendung in einem bestimmten Lernprozess. Mit Blick auf den Lernprozess ist die entscheidende Frage vielmehr, welche Hilfsmittel die Studierenden beim Kompetenzerwerb unterstützen und welche diesen behindern.

Dasselbe gilt für die Kompetenzüberprüfung: Um den Kompetenzerwerb in einer Prüfung zu belegen, ist die didaktisch begründete Auswahl an Hilfsmitteln zwingend notwendig. Mit Blick auf die Kompetenzüberprüfung ist die entscheidende Frage, mit welchen Formaten und Hilfsmitteln die Studierenden die erworbenen Kompetenzen belegen können und diese in einer späteren (Berufs-)Tätigkeit anwenden werden.

7. Einschränkungen im Einsatz von Werkzeugen und Hilfsmitteln für Lernprozesse und Prüfungen sind didaktisch begründet und orientieren sich an den realen Arbeitsroutinen und -abläufen in den zukünftigen Berufsfeldern der Studierenden.

Da generative KI-Anwendungen mutmasslich in vielen zukünftigen Berufsfeldern der Studienabgänger:innen eine Rolle spielen werden, sind Einschränkungen im Einsatz der Werkzeuge und Hilfsmittel grundsätzlich nur dann vorzunehmen, wenn der Kompetenzerwerb durch sie verhindert würde oder wenn eine Tätigkeit auch im künftigen Berufsfeld mutmasslich ohne diese Werkzeuge und Hilfsmittel ausgeübt werden soll. Dies setzt eine eingehende Prüfung der fraglichen Kompetenzen voraus: Wenn eine Kompetenz durch die Verwendung eines bestimmten Werkzeugs hinfällig wird, stellt sich die Frage, ob diese Kompetenz im zukünftigen Berufsfeld überhaupt noch

⁴ Da eine KI-generierte Textpassage weder reproduziert werden kann noch in einem Archiv festgehalten und somit wiederauffindbar und überprüfbar ist, müssen solche Textpassagen am ehesten analog zu flüchtigen Oral-History-Quellen verstanden werden.

relevant ist. Ist dies nicht der Fall, so folgt die Anschlussfrage, ob die Kompetenz im Rahmen eines Studiums aus didaktischen Gründen dennoch thematisiert werden soll oder ausgeklammert werden kann

8. Studierende dokumentieren transparent und nachvollziehbar, wie Lernprodukte entstanden sind.

Weil aus dem finalen Lernprodukt in Form eines Textes allein die erworbenen Kompetenzen nur schwer ablesbar sind, ist es notwendig, dass die Studierenden dokumentieren, wie dieses schriftliche Lernergebnis entstanden ist. Analog zum Methodenteil einer empirischen Arbeit, die das Vorgehen der empirischen Datenerhebung dokumentiert, ist es in vielen Lernszenarien angezeigt, dass Studierende ihr Vorgehen und die eingesetzten Mittel bei der Texterstellung dokumentieren. Diese Dokumentation kann beispielsweise in den Methodenteil einer Arbeit integriert werden. Eine zweite Möglichkeit ist, diese Dokumentation in die weit verbreitete Eigenständigkeitserklärung zu integrieren: Statt nur zu versichern, dass ein Text ohne Hilfsmittel und fremde Hilfe erstellt wurde (wobei die Grenzen zwischen zulässiger und unzulässiger Hilfe seit jeher fließend sind), macht die Dokumentation sichtbar, welche Werkzeuge wie eingesetzt wurden. Wird hingegen eine sehr ausführliche und detaillierte Dokumentation von einzelnen ausgewiesenen KI-generierten Textstellen verlangt, so kann analog der Behandlung von Quellenmaterial etwa in den Geschichtswissenschaften verfahren werden.⁵

9. Statt ausschliesslich auf einem finalen schriftlichen Lernprodukt liegt der Fokus von Lehre und Assessment in Zukunft stärker auf Lernprozessen.

Weil sich an einzelnen Texten immer weniger ablesen lässt, inwiefern sie das Ergebnis eines Lernprozesses oder lediglich eine Kombination KI-generierter Textpassagen sind, werden holistische Formen der Beurteilung wichtiger. Eine schriftliche Arbeit als finales Lernprodukt muss als der Schlusspunkt eines umfassend dokumentierten Lernprozesses verstanden werden, in dessen Verlauf die Studierenden ihre Entwürfe, Überlegungen und Zwischenergebnisse in unterschiedlicher Form vor- und zur Diskussion stellen. Damit wird der Lernprozess sicht- und bewertbar gemacht. Lehrende ihrerseits können die Entstehung studentischer Arbeiten verfolgen und nachvollziehen, ob die Entwicklung hin zum finalen Lernprodukt kohärent ist.

Elemente eines solchen Prozesses können Abgabetermine für Konzepte und Exposés, Meilenstein-Besprechungen, Peerfeedback-Runden etc. sein. Zentral ist auch, dass eine eingereichte Arbeit an einer Schlussbesprechung vorgestellt und besprochen wird. Lehrende haben dann die Möglichkeit, Studierende auf einzelne spannende oder ggf. problematische Aspekte ihrer Arbeit anzusprechen und können so u. a. prüfen, ob die Studierenden mit der Materie ihrer Arbeit vertraut sind. Neben dieser Kontrollfunktion haben solche Schlussbesprechungen auch einen hohen motivationalen Wert: Studierende erstellen ihre Arbeiten nicht fürs Archiv und für die Benotung, sondern legen damit die Basis für ein Fachgespräch, das auch ein Schritt zur Aufnahme in eine Fachcommunity sein kann.

⁵ Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Unterscheidung «Text *mit* KI» und «Text *ohne* KI» immer schwieriger zu treffen sein wird, je mehr KI-basierte Schreibwerkzeuge in alltägliche Office-Anwendungen von Microsoft integriert werden. Das ist mit der Rechtschreibe- und Grammatikprüfung schon heute ansatzweise der Fall.

10. Zweifel an der redlichen Nutzung von Hilfsmitteln und Unterstützung werden frühzeitig angesprochen.

Mit der Möglichkeit, die Entstehung einer Arbeit umfassend zu begleiten, geht auch die Notwendigkeit einher, klar zu reagieren, wenn dabei Zweifel an einem regulären Entstehungsprozess auftreten. Wenn Betreuende und Prüfende den Eindruck gewinnen, dass Studierende unerlaubte bzw. nicht deklarierte Hilfsmittel oder Unterstützung in Anspruch genommen haben, müssen sie dies in passender Form aufgreifen. Falls die Vermutung der betreuenden oder prüfenden Person zutrifft, führt eine ausbleibende Reaktion einerseits dazu, dass sich die fehlbaren Studierenden in ihrem Handeln bestärkt fühlen. Andererseits führt es dazu, dass andere Studierende, die oft ähnliche Vermutungen haben oder sogar mit Gewissheit von einem unzulässigen Vorgehen wissen, ihr eigenes ehrliches Verhalten hinterfragen.

Zweifel an einem regulären Entstehungsprozess können auftauchen, wenn sich die Arbeit von Studierenden z. B. plötzlich sprunghaft entwickelt, wenn Arbeitsergebnisse – Texte oder andere Unterlagen – uneinheitlich sind oder ein unerwartet hohes Niveau aufweisen. Auch Details – etwa eine ortsunübliche Wortwahl oder Fachbegriffe aus anderen Kontexten – können Hinweise bieten. Entsprechende Zweifel sollten mit Studierenden in jedem Fall besprochen werden, selbst wenn die Gespräche nicht dazu führen, dass Studierende eines Fehlverhaltens überführt werden. Die Gespräche signalisieren den Betroffenen, aber auch allen anderen Studierenden, dass eine Hochschule den Verdacht auf unredliches Verhalten ernst nimmt. Oft gestehen Studierende in solchen Gesprächen ein Fehlverhalten ein, was den Weg zur Suche nach einem adäquaten weiteren Vorgehen ebnet. Die Gespräche können auch dazu führen, dass die betreuende oder prüfende Person ihren Verdacht als Fehleinschätzung identifiziert. Für die betroffenen Studierenden kann das Gespräch auch in diesem Fall einen Mehrwert haben, weil es ihnen einen neuen Blick auf Qualitäts- und Beurteilungskriterien von studentischen Arbeiten eröffnet.

Weiterführende Literatur

- Billeter, Yasmin, und Gabriela Bonin. «Eine neue KI-Zeit bricht an. Wie wir ChatGPT und Co. nutzen.», 2023. <https://hub.hslu.ch/informatik/strongeine-neue-ki-zeit-bricht-an-wie-wir-chatgpt-und-co-nutzen-strong/>.
- Budelacci, Orlando. *Mensch, Maschine, Identität: Ethik der Künstlichen Intelligenz*. Schwabe Reflexe, Band 74. Basel: Schwabe Verlag, 2022.
- COPE. «Authorship and AI Tools». COPE: Committee on Publication Ethics, 13. Februar 2023. <https://publicationethics.org/cope-position-statements/ai-author>.
- Gimpel, Henner, Kristina Hall, und Stefan Decker. «Unlocking the Power of Generative AI Models and Systems such as GPT-4 and ChatGPT for Higher Education. A Guide for Students and Lecturers». Hohenheim Discussion Papers in Business, Economics and Social Sciences. Hohenheim: University of Hohenheim, 2023.
- Hochschulforum Digitalisierung. «Generative KI Archive». Zugegriffen 31. Januar 2024. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/dossier/generative-ki/>.
- Kasneci, Enkelejda, Kathrin Seßler, Stefan Küchemann, Maria Bannert, Daryna Dementieva, Frank Fischer, Urs Gasser, u. a. «ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. Preprint.» Preprint. EdArXiv, 30. Januar 2023. <https://doi.org/10.35542/osf.io/5er8f>.
- Limburg, Anika, Ulrike Bohle-Jurok, Isabella Buck, Ella Grieshammer, Johanna Gröpler, Dagmar Knorr, Margret Mundorf, Kirsten Schindler, und Nicolaus Wilder. *Zehn Thesen zur Zukunft des Schreibens in der Wissenschaft. Diskussionspapier des Hochschulforums Digitalisierung*. Bd. 23. Diskussionspapier. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung, 2023.

- Salden, Peter. «Didaktische und rechtliche Perspektiven auf KI-gestütztes Schreiben in der Hochschulbildung». Ruhr-Universität Bochum, 2023. 10.13154/294-9734.
- Spannagel, Christian. «ChatGPT und die Zukunft des Lernens: Evolution statt Revolution». *Hochschulforum Digitalisierung – Hochschulbildung im digitalen Zeitalter* (blog), 24. Januar 2023. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/chatgpt-evolution-spannagel>.
- . «Rules for Tools», 6. Januar 2023. <https://csp.uber.space/phhd/rulesfortools.pdf>.
- Steiner, Felix. *Dargestellte Autorschaft: Autorkonzept und Autorsubjekt in wissenschaftlichen Texten*. Reihe Germanistische Linguistik 282. Tübingen: Niemeyer, 2009.
- The Chronicle of Higher Education, Hrsg. «Big Bot on Campus». The Chronicle of Higher Education, 2023.
- UNESCO, Emma Sabzalieva, und César Vercher. «ChatGPT and Artificial Intelligence. A Quick Start Guide.» Paris: UNESCO, 2023. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146>.
- Witt, Claudia de, Florian Rampelt, und Niels Pinkwart, Hrsg. *Whitepaper Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung*. FernUniversität Hagen, Deutscher Stifterverband, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, 2020.
- Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Ressort Bildung. «Verwendung generativer KI-Systeme bei Leistungsnachweisen». Winterthur, 2023.