

Monika Oertner

Schreibkompetenz trotz KI-Tools

Thesenpapier zur PARWIN-Netzwerktagung am 6.12.2024 (online)

Effizienzsteigerung: nicht überall sinnvoll

- Ein universelles Studien- und Bildungsziel ist die Befähigung zu eigenständigem kritischem Denken und zu präziser Kommunikation.
- Ziel des Studiums ist sicherlich nicht, die Welt um eine gewisse Anzahl an studentischen Texten zu bereichern. Vielmehr soll durch das Verfassen von Studententexten ein Lernprozess durchlaufen werden. Der Weg ist das Ziel.
- Der gemeinsame Zweck und das Produktversprechen aller KI-Tools sind Zeitersparnis und Effizienzsteigerung. Das Endprodukt soll schneller und müheloser vorliegen als auf herkömmliche Weise.
- Im Bereich des beruflichen Schreibens, etwa beim Verfassen immergleicher Korrespondenz, oder bei der Datenauswertung in Forschung und Entwicklung ist Effizienzsteigerung sinnvoll und hilfreich.
- In den Bereichen Lernen/Kompetenzerwerb sowie Lebenslanges Lernen/Kompetenzerhalt geht es hingegen nicht um das schnelle Erzeugen von Endprodukten. Effizienzsteigerung ist in diesen Bereichen vollkommen fehl am Platz.

KI-Tools gefährden den Kompetenzerwerb

- Menschlicher Kompetenzerwerb geschieht häufig durch Imitationslernen: durch anschauen, nachahmen und einüben.
- Wissenschaft wird nicht durch das Anschauen von Handgriffen vermittelt, sondern über den Umweg der Verschriftlichung, der Publikation. Das Anschauen von wissenschaftlichen Denk- und Begründungsweisen geschieht beim Lesen dieser Texte, das Nachahmen und Einüben beim wiederholten Verfassen sortenähnlicher Texte: bei der Planung, Niederschrift und Überarbeitung von Studententexten und Abschlussarbeiten. Lesen und Schreiben sind das Handwerkszeug und Lehrmittel des Denkens auf Fachniveau.¹
- Tools zur (vorgeblichen²) Textauswertung und Zusammenfassung ersetzen das eigene Lesen und damit den Nachvollzug³ fremder Gedanken und Vorgehensweisen, sie behindern den Aufbau von Leseerfahrung, Fachwortschatz, Methoden- und Textsortenwissen und erschweren so die Ausbildung einer wissenschaftlichen Perspektive.
- Schreibtools (zum Generieren, Vervollständigen, Überarbeiten, Übersetzen von Text) verhindern oder verkürzen die eigene Erfahrung im schriftlichen Ausdruck, im Argumentieren, im systematischen Ausarbeiten und Weiterdenken sowie den Ausbau der Sprachbeherrschung in

¹ Zu den einzelnen Teilschritten des wissenschaftlichen Arbeitens vgl. PARWIN 2024.

² KI-Zusammenfassungen verfehlen oder verfälschen die Kernaussagen, heben Irrelevantes hervor und fügen halluzinierte Inhalte hinzu (*closed domain hallucinations*), vgl. ASIC 2024, Kap. 5; sinnverkehrende Beispiele finden sich bei Johnson et al. 2022.

³ vgl. Watkins 2024

Deutsch und Englisch. Darüber hinaus verfälschen sie eigene und fremde Aussagen und beeinflussen die eigene Meinungsbildung unbemerkt und anhaltend.⁴

KI-Tools gefährden den Kompetenzerhalt

- Täglich werden im adulten Gehirn etwa 1000 Neuronen abgebaut und etwa 700 entstehen neu. Diese sterben nach wenigen Tagen wieder ab, es sei denn, sie werden für konzentrierte Lernprozesse eingesetzt und dabei vernetzt.⁵
- Unsere Kompetenzen verkümmern demnach stetig und müssen aktiv aufrechterhalten werden. Der Grundsatz der Neurowissenschaft lautet: „Use it or lose it.“⁶
- Aus diesem Grund ist Effizienzsteigerung bei kognitiven Aufgaben fatal. Das Gegenteil ist sinnvoll: Knocheleien um ihrer selbst willen, Gehirnjogging, Denksportaufgaben, vertieftes Nachdenken, freies Assoziieren, Üben.
- Brainstormingtools beeinflussen ihre Benutzer und bringen deren Kreativität durch die Fülle der vorgeschlagenen Punkte zum Erliegen. Sie beschleunigen den Abbau von Ressourcen wie kreatives Denken, Einfallsreichtum, geistige Flexibilität, aktives Wissen und Erinnerungsvermögen.

KI-Kompetenz: eine sinnvolle Zusatzqualifikation

KI-Kompetenz (*LLM literacy*) ist für Studierende heute zweifellos zukunftsrelevant. Sie umfasst zwei Bereiche:

- Anwendungskompetenz: die Fähigkeit, Tools sicher einzusetzen.
- Kontrollkompetenz: die Fähigkeit, den generierten Output kritisch zu beurteilen.

KI-Anwendungskompetenz: Tools sicher einsetzen

KI-Anwendungskompetenz sollte (auf freiwilliger Basis) ab dem ersten Semester vermittelt werden. Zum Ausprobieren bieten sich zahlreiche Gratistools im Internet an. Ein Lizenzerwerb mit Steuermitteln ist aus meiner Sicht nicht zu rechtfertigen.

Zur Anwendungskompetenz gehören:

- *Praktische Fähigkeiten*
 - Anwendungserfahrung im Prompten und Chatten (zunehmend vorhanden); als Übungsaufgaben eignen sich private oder berufliche Schreibenanlässe, nicht jedoch curriculare
 - Einschätzungsvermögen hinsichtlich Zeitersparnis/-aufwand sowie der Eignung von Textsorte und Schreibenanlass
 - textanalytische Fähigkeiten, Stilwissen, Kenntnis der Faktoren der Adäquatheit (rhetorisches Aptum)⁷ als Voraussetzung für zielführendes Prompten⁸

⁴ Durch Nutzung einer parteiischen Schreibhilfe (*latent persuasion*) ändert sich sowohl der Standpunkt des Textes als auch die zu einem späteren Zeitpunkt vertretene Meinung, vgl. Jakesch et al. 2023.

⁵ vgl. Spalding 2013

⁶ Shors 2011, S. 1

⁷ vgl. Oertner 2022

⁸ z. B. mittels des deutschsprachigen Prompting-Tools GOLDWAAGE, vgl. Oertner 2023

- *Technisches Wissen*
 - Kenntnis der Funktionsweise generativer KI (Warum kann ein LLM nicht „Ich weiß es nicht“ sagen? Was sind intelligente Texturen⁹, Token, Embeddings, Halluzinationen, Bias etc.)¹⁰
 - Wissen um die prinzipielle Unzuverlässigkeit von KI-Informationen¹¹
 - Wissen um die prinzipielle Intransparenz der Herkunft von KI-Informationen und deren Unbrauchbarkeit für wissenschaftliche Zwecke
- *Juristisches Verständnis*
 - Reflexion von Urheberschaftsfragen zum Trainingsmaterial¹², dem KI-Output und dessen Weiterverwendung (Plagiat)
 - Grundlagenwissen zum Thema Datenschutz
- *Psychologisches Wissen*
 - Kenntnis der vielfältigen Ursachen für Anwendungsfehler: Fehlattritionen, Anthropomorphisierung, Technikglaube etc.
 - Wissen um die eigene hohe Beeinflussbarkeit und die Bedeutsamkeit des Schreibprozesses für die Meinungsbildung¹³
 - Bewusstsein der Verantwortung für den eigenen Lernfortschritt
- *Betrachtung der gesellschaftlichen Auswirkungen*
 - Gefahr der Verdrängung menschlicher Kompetenz¹⁴ und Kreativität
 - Bedrohung der Informationssicherheit¹⁵, des Qualitätsjournalismus und der Demokratie
 - neue Formen der Cyberkriminalität (Micro-Targeting, Deep Fakes etc.)
 - weitreichende Folgen technischer Funktionsfehler in einer digitalisierten Welt

KI-Kontrollkompetenz: Output kritisch beurteilen

KI-Kontrollkompetenz, also die Fähigkeit, den generierten Text sachgerecht zu bewerten und zu überprüfen, ist in Zeiten massenhaft verbreiteter Desinformation wichtiger denn je. Erwerb und Erhalt der zugrundeliegenden Teilkompetenzen sind durch KI-Tools gefährdet (s. o.).

KI-Kontrollkompetenz umfasst zwei Bereiche:

- *Inhaltliche Kontrollkompetenz*
 - Recherchekompetenz: Quellenbewusstsein, Suchroutinen
 - Orientierungswissen: Allgemeinwissen, Fachwissen
 - Wissenschaftsverständnis: Perspektive, Methodik
- *Sprachliche Kontrollkompetenz*
 - Leseerfahrung und Textsortenwissen
 - Stilgefühl und Sprachbeherrschung in Deutsch und Englisch
 - Argumentations- und Schreiberfahrung

⁹ vgl. Schneider 2024

¹⁰ vgl. Oertner 2024; Huang et al. 2023

¹¹ GPT-4: 40% Falschbehauptungen im Test TruthfulQA, vgl. Open AI 2023; „larger models are less truthful“, Lin et al. 2022; „artificial intelligence keeps making epic mistakes“, Maggiori 2023

¹² vgl. Dornis/Stober 2024

¹³ s. Fußnote 4

¹⁴ Der Einfluss von KI auf Berufsgruppen ist desto größer, desto mehr Tätigkeiten ersetzbar sind, dies trifft besonders auf hochausgebildete Fachberufe zu, vgl. Zarifhonarvar 2024.

¹⁵ vgl. Stöcker 2024

Fazit und Thesen

- Wer sich – wie die Mitglieder des PARWIN – für die Qualität und Redlichkeit des wissenschaftlichen Arbeitens engagiert, kommt nicht umhin, zum KI-Tool-Gebrauch im Studium Stellung zu beziehen.
- M. E. werden wir unserer didaktischen Verantwortung nicht gerecht, wenn wir lernverhindernde Tools für das Studium empfehlen, erlauben und verfügbar machen. Vielmehr sollten wir unermüdlich darauf hinweisen, dass textgenerierende KI unwissenschaftlich und antididaktisch ist und ihre Verwendung den Sinn curricularer Schreibaufgaben entstellt.
- Bei der Bearbeitung von Lernaufgaben im Studium und insbesondere in den Abschlussarbeiten sollte die Nutzung von KI-Tools in der Funktion Informationsbeschaffung, Textauswertung, Textgenerierung und Paraphrasierung untersagt sein. Ob dies besser als Verbot, Appell an die Eigenverantwortung oder dringende Empfehlung geschieht, hängt von den Umständen ab. Ich halte ein Verbot der genannten Funktionen bei Leistungsnachweisen für hilfreich, um für Orientierung, Klarheit und Gerechtigkeit zu sorgen. Etwas zu verbieten, was man nicht lückenlos nachweisen kann, ist in Prüfungsordnungen bewährte Praxis (vgl. Ghostwriting, Ideenplagiate). Studierende wünschen sich eindeutige Vorgaben und sind in der großen Mehrheit dazu bereit, diese zu befolgen.
- Schulungen in KI-Anwendungskompetenz sind vom ersten Semester an ein sinnvolles Zusatzangebot. Unsere eigentliche und sehr viel umfangreichere Vermittlungsaufgabe ist jedoch die KI-Kontrollkompetenz. Sie setzt sich aus sprachlichen und inhaltlichen Fähigkeiten zusammen, deren Ausbildung jahrelanges Training erfordert und üblicherweise im Studium geschieht.
- Mühelosigkeit ist kein Studienziel. Wenn Studierende Tools bereitwillig nutzen, heißt dies nicht, dass sie davon profitieren. Umfragen, die die umsichgreifende Nutzung belegen, zeigen lediglich, wie folgenschwer das Versäumnis mancher Hochschulen war, bei Aufkommen der neuen Technik keine Grenzen zu setzen. Lesen, schreiben und denken zu delegieren, ist für einige Studierende bereits Normalität, ja Gewohnheit geworden.
- Mit unseren ausgedehnten Schreibbiografien machen wir uns oft nicht klar, in welcher Situation Schreibnovizen sich befinden, die erstmals akademische Texte verfassen. Wir sehen für uns selbst (zu Recht oder Unrecht) keine Gefahr in einer effizienzsteigernden oder spielerischen Tool-Verwendung. Diese Wahrnehmung übertragen wir auf junge Menschen, die noch am Beginn ihrer Kompetenzentwicklung stehen. Viele Studierende lesen keine Bücher, schreiben ungern, besitzen so gut wie kein Regelwissen zu ihrer Muttersprache, haben bereits Technikabhängigkeiten ausgebildet (z. B. zu Autokorrektur, Übersetzungstools, Siri, ChatGPT) und vertrauen weitgehend kritiklos auf den generierten KI-Output. Wir bringen sie um grundlegende Lernerfahrungen, wenn wir zulassen, dass sie das Schreiben der (oft nur wenigen) Texte im Studium delegieren.
- Die nächsten Studierendenkohorten werden voraussichtlich noch geringere Grundlagen aus der Schule mitbringen, weil sie dort bereits KI-Tools verwendet haben. Ihre KI-Kontrollkompetenz wird noch schwächer ausgebildet sein.
- Wer an den Hochschulen lehrt und in den dortigen Schreibzentren und Bibliotheken arbeitet, wird dafür bezahlt, die studentische Kompetenzentwicklung nach Kräften zu fördern. Wer soll sich den lernverhindernden Tools entgegenstemmen, wenn nicht wir?

Literatur

- ASIC, Australian Securities and Investment Commission (2024): „Gen AI Document Summarisation PoC“ (21.5.2024; Untersuchung im Auftrag des australischen Parlaments, Select Committee on Adopting Artificial Intelligence), in: Webseite des australischen Parlaments, URL: www.aph.gov.au/DocumentStore.ashx?id=b4fd6043-6626-4cbe-b8ee-a5c7319e94a0, Abruf 5.12.2024
- Dornis, Tim W.; Sebastian Stober (2024): *Urheberrecht und Training generativer KI-Modelle. Technologische und juristische Grundlagen*, Nomos, Baden-Baden
- Huang, Lei et al. (2023): „A Survey on Hallucination in Large Language Models: Principles, Taxonomy, Challenges, and Open Questions“, in: *ArXiv*, URL: <https://arxiv.org/abs/2311.05232>
- Jakesch, Maurice et al. (2023): „Co-Writing with Opinionated Language Models Affects Users' Views“, in: *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Hamburg/New York, Artikelnr. 111, S. 1–15.
- Johnson, Rebecca L. et al. (2022): „The Ghost in the Machine has an American accent: value conflict in GPT-3“, in: *ArXiv*, URL: arxiv.org/abs/2203.07785, Abruf 18.4.2024
- Lin, Stephanie; Hilton, Jacob; Evans, Owain (2021): „TruthfulQA: Measuring How Models Mimic Human Falsehoods“, in: *ArXiv*, URL: <https://arxiv.org/abs/2109.07958>, Abruf 13.11.2023
- Maggiori, Emmanuel (2023): *Smart until it's dumb. Why artificial intelligence keeps making epic mistakes (and why the AI bubble will burst)*, Applied Maths Ltd, o. O.
- Oertner, Monika (2024): „ChatGPT als Recherchetool? Fehlertypologie, technische Ursachenanalyse und hochschuldidaktische Implikationen“, in: *Der Bibliotheksdienst*, 2024-5, S. 259-297
- Oertner, Monika (2022): „Die GIGA-Adaptionsmethode. Stilschulung im Hochschulschreibunterricht mittels des rhetorischen *aptums*“, in: *Sprache für die Form – Forum für Design und Rhetorik*, Nr. 21, URL: www.designrhetorik.de/die-giga-adaptionsmethode, Abruf am 5.12.2024
- Oertner, Monika (2023): „Prompten mit der GOLDWAAGE“, in: dies. online, URL: www.oertner.net/Publikationen/GKI/GOLDWAAGE-Promptwerkzeug-Oertner.pdf, Abruf am 5.12.2024
- Open AI (2023): „GPT-4 System Card“, in: Unternehmenswebseite *Open AI*, URL: cdn.openai.com/papers/gpt-4-system-card.pdf, Abruf am 10.10.2023
- PARWIN (2024): „Referenzrahmen wissenschaftliches Arbeiten (WISAR)“ (10/2024), in: dass. online, URL: www.parwin.de/referenzrahmen-wisar, Abruf am 20.11.2024
- Schneider, Jan Georg (2024): „Intelligible Texturen. Welche Rolle kann ChatGPT bei der Aufsatzbewertung spielen?“ (Blogbeitrag vom 25. März 2024), in: Webportal *Virtuelles Kompetenzzentrum: Künstliche Intelligenz und wissenschaftliches Arbeiten*, URL: <https://www.vkkiwa.de/blog>, Abruf 11.6.2024
- Shors, T. J., Anderson, M. L., Curlik, D. M.; Nokia, M. S. (2011). „Use it or lose it: how neurogenesis keeps the brain fit for learning“, in: *Behavioural Brain Research*, 227, S. 450–458
- Spalding, Kirsty L., et al. (2013): „Dynamics of Hippocampal Neurogenesis in Adult Humans“, in: *Cell*, 153/6, S. 1219-1227
- Stöcker, Christian (2024): „Lernende Maschinen und die Zukunft der Öffentlichkeit“, in: Schreiber, Gerhard; Ohly, Lukas: *KI:Text: Diskurse über KI-Textgeneratoren*. De Gruyter, Berlin, Boston, S. 401–417
- Watkins, Mark (2024): "No One is Talking About AI's Impact on Reading", in: *Substack Rhetorica* 3.3.2024, <https://marcwatkins.substack.com/p/no-one-is-talking-about-ais-impact>, Abruf am 22.12.2024
- Zarifhonarvar, Ali (2024): „Economics of ChatGPT. A labor market view on the occupational impact of artificial intelligence“, in: *Journal of Electronic Business & Digital Economics*, Bd. 3, Nr. 2, 2024, S. 100–116

Kontakt:

Dr. Monika Oertner, freie Publizistin und Schreibberaterin an der Hochschule Konstanz

www.oertner.net/Publikationen/GKI/GKI.html

oertner@oertner.net