



Hochschulforum  
Digitalisierung

DISKUSSIONSPAPIER NR. 23 / JUNI 2023

# Zehn Thesen zur Zukunft des Schreibens in der Wissenschaft

---

**In diesem Diskussionspapier werden zehn Thesen zur Zukunft des wissenschaftlichen Schreibens vorgestellt, mit denen für die Tragweite der KI-induzierten Disruption und der damit einhergehenden Veränderungen des Schreibens sensibilisiert werden soll. Die Thesen sind das Resultat eines kollaborativen Denk- und Schreibprozesses aller Autor:innen.**

Anika Limburg, Hochschule RheinMain / Ulrike Bohle-Jurok, Universität Hildesheim / Isabella Buck, Hochschule RheinMain / Ella Grieshammer, Universität Göttingen / Johanna Gröpler, TH Wildau / Dagmar Knorr, Leuphana Universität Lüneburg / Margret Mundorf, memoscript | Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg / Kirsten Schindler, Bergische Universität Wuppertal / Nicolaus Wilder, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Wir bedanken uns ganz herzlich für hilfreiches Feedback bei Dr. Nicole Hinrichs (Schreibzentrum der Ruhr-Universität Bochum), Timm Brümmendorf, Max Waschka und Sophia Zehrfeldt (Peer-Schreib-tutor:innen an der Leuphana Universität Lüneburg) sowie für tatkräftige Unterstützung während der Endredaktion bei Lisanne Pitzen, Studentin der Bergischen Universität Wuppertal.

# Inhalt

Einleitung.....	3
These 1: Schreibprozesse sind KI-basiert.....	5
These 2: Texte werden fluide.....	6
These 3: Mensch und Maschine teilen sich die Verantwortung für den Text .....	8
These 4: Sprache wird (ver)einheitlich(t) und standardisiert.....	10
These 5: Lesende werden Texte nach anderen Kriterien beurteilen .....	11
These 6: Erkenntnisgenerierendes Schreiben verändert sich .....	12
These 7: Denken wird externalisiert und dynamisiert.....	14
These 8: Der Zugang zum Autor:in-Sein verändert sich .....	15
These 9: Die Beziehung zwischen Autor:innen und Rezipient:innen ändert sich..	16
These 10: Die Ausbildung von Schreibenden verändert sich .....	17
Fazit .....	19
Literatur .....	21
Autor:innen.....	25

---

## Einleitung

Wissenschaftliches Schreiben ist von den gegenwärtigen, äußerst dynamischen Entwicklungen im Bereich künstlicher Intelligenz (KI) massiv betroffen und unterliegt entsprechend rasanten und weitreichenden Veränderungen. KI-basierte Anwendungen bieten den Schreibenden grundlegend veränderte Möglichkeiten zur Informationsbeschaffung und Textproduktion. Solche Anwendungen weisen zwar noch etliche Schwächen auf – generierte Texte tendieren zu Redundanz und Oberflächlichkeit, für viele Disziplinen werden Quellen bisher nur ansatzweise erfasst, teils werden Inhalte ‚halluziniert‘ etc. –, es lässt sich jedoch absehen, was zumindest die bestehenden Technologien in naher Zukunft zu leisten imstande sein werden. Vorausgesetzt, bisherige Entwicklungslinien wie Optimierung, Kommerzialisierung, Spezialisierung und Integration (s. Salden & Leschke, 2023) setzen sich fort, werden diese Tools kostenfrei oder -günstig hervorragende Texte verfassen, die sprachlich perfekt und inhaltlich validiert sind, und das auch ohne professionelles Prompt-Design (die zielführende Formulierung eines Inputs, auf dessen Basis KI-Anwendungen Output generieren). Auch Quellen werden solche Anwendungen nach beliebiger Konvention ausweisen können, und zwar auf Anforderung beispielsweise nur spezifische wissenschaftliche (beispielsweise neuere Zeitschriftenpublikationen) oder auch journalistische Quellen; all das in nahezu jeder beliebigen Sprache. Diese Texte werden sich von menschengeschriebenen Texten nicht mehr unterscheiden lassen. Letztlich werden Plattformen (im deutschsprachigen Bereich etwa [Mimir](#) oder [Neuroflash](#)) oder herkömmliche Textverarbeitungsprogramme (wie Microsoft 365) zunehmend viele Funktionen bündeln, die strukturiert durch Schreibprozesse führen.

KI-Schreibtools basieren auf großen Sprachmodellen (Large Language Models, kurz: LLM), die anhand riesiger Textkorpora trainiert wurden, um sprachliche Wahrscheinlichkeiten statistisch berechnen und generieren zu können (Gimpel et al., 2023, S. 13–15). Daher gehen mit ihnen auch Biases einher, die insbesondere in wissenschaftlichen Kontexten berücksichtigt werden müssen: Da Outputs KI-basierter Anwendungen die kulturellen Eigenheiten und Wertekonzepte der Trainingsdaten widerspiegeln, reproduzieren sie zugleich etwa rassistische oder sexistische Stereotype und marginalisieren entsprechende Bevölkerungsgruppen sowie alles, was nicht digitaler Mainstream, vor allem natürlich, was nicht digital ist (Abid et al., 2021).

LLM-Anwendungen wohnt somit ein enormes disruptives Potenzial inne. Wie sie Schreiben und wie sie Wissenschaft verändern, lässt sich in einem weiten Raum zwischen Utopie und Dystopie bestenfalls erahnen. Wir neun Autor:innen beschäftigen uns aus verschiedenen Perspektiven professionell mit dem wissenschaftlichen Schreiben unter Bedingungen von KI – sei es als Vorstandsmitglieder der ‚[Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung](#)‘ (gefsus) oder als Mitglieder des Kernteams des ‚[Virtuellen Kompetenzzentrums: Schreiben lehren und lernen mit KI](#)‘ (VK:KIWA). Die Tragweite dessen, was die derzeitigen technologischen Entwicklungen verändern können, betrifft damit auch ganz essenziell unsere Handlungs- und Forschungsfelder. Zudem verbindet uns eine geisteswissenschaftliche Prägung, aus der heraus wir Schreiben als Medium der Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse verstehen und erleben. Jede:r Einzelne von uns hat daher intensiv die möglichen Veränderungen reflektiert und diskutiert, allein und kollaborativ.

Den Fokus dieses Positionspapiers bilden *mögliche* Veränderungen des wissenschaftlichen Schreibens, also sämtliche Prozesse in der Domäne Wissenschaft, in denen Texte verfasst oder in Vorbereitung darauf rezipiert werden. Insofern haben nicht nur generative Tools wie ChatGPT einen erheblichen Einfluss auf wissenschaftliche Praktiken, sondern auch KI-basierte Anwendungen zur Recherche, Lektüre, Übersetzung und für andere schreibbezogene Tätigkeiten. Denn Schreiben ist nicht nur

Medium zur Textproduktion, sondern auch Instrument des Lernens, zur Erkenntnisgewinnung sowie zur präzisen und effektiven Kommunikation von Erkenntnissen. Dementsprechend verwenden wir einen sehr weiten Begriff des Schreibens, der alle kognitiven und auch äußeren Handlungen mit einbezieht, die auf dem Weg zum publizierten Text durchlaufen werden (siehe zu einem solchen Schreibbegriff etwa Knorr, 2016; Keseling, 2010; Jakobs & Perrin, 2014). Abb. 1 veranschaulicht diesen weiten Schreib- und Forschungsbegriff:

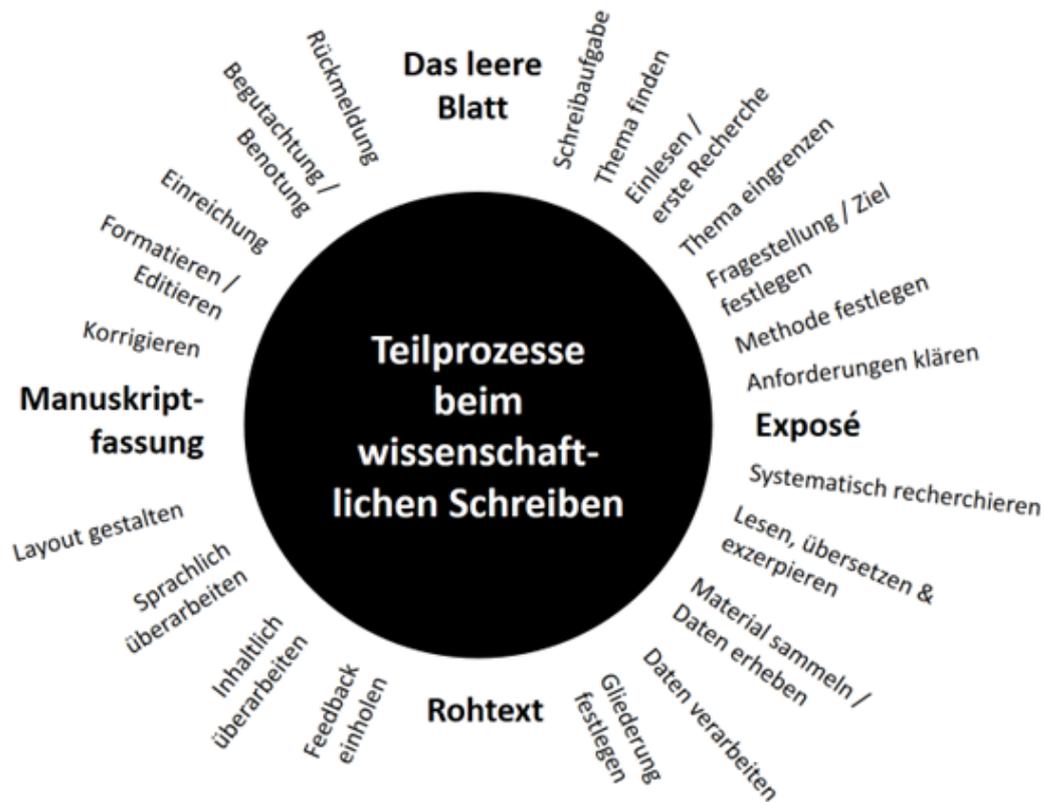


Abbildung 1: Teilaufgaben im Schreibprozess. Eigene Darstellung in Anlehnung an Kruse (2007, S. 112)

Schon heute können KI-Anwendungen für alle Teilaufgaben des Schreibens eingesetzt werden, und viele sind spezifisch auf einzelne Teilaufgaben ausgerichtet. Der Diskurs um die Implikationen KI-basierter Anwendungen verkennt daher zum einen oft die Breite technologischer Lösungen, indem meist nur auf den ‚Platzhirsch‘ ChatGPT referiert wird, sowie zum anderen die Komplexität von Schreibprozessen, bei denen es nicht nur um ein einfaches ‚Herunterschreiben‘ bereits ‚fertiger‘ Gedanken geht.

In diesem Positionspapier stellen wir zehn Thesen zur Zukunft des wissenschaftlichen Schreibens vor, mit denen wir für die Tragweite der Disruption und der damit einhergehenden Veränderungen des Schreibens sensibilisieren möchten. Die Thesen sind sowohl Resultat eines kooperativen Auswahlprozesses aus einer größeren Menge von uns vermuteter Entwicklungslinien des wissenschaftlichen Schreibens als auch eines intensiven kollaborativen Denk- und Schreibprozesses aller Autor:innen. Sie unterscheiden sich teilweise von der Art der Darstellung, weil sie in jeweils unterschiedlichen Autor:innenkonstellationen ausformuliert wurden und wir Spuren der individuellen Schreibstimmen erhalten möchten. Manche der in den Thesen entworfenen Szenarien halten wir für wahrscheinlicher oder sogar kaum vermeidbar, während wir andere selbst auch noch für gewagt, aber für dennoch möglich erachten. Bei der Auswahl der Thesen hat uns geleitet, was uns gerade jetzt – im Sinne einer

Momentaufnahme – vor dem Hintergrund der technologischen Entwicklungen auffällig und realistisch erscheint. Wir beanspruchen daher nicht, der Breite des Themas gerecht zu werden oder gar im Sinne einer Technikfolgenabschätzung möglichst zuverlässig vorherzusagen, wie sich wissenschaftliches Schreiben entwickeln wird. Stattdessen werfen wir mit den Thesen unterschiedliche Schlaglichter auf das Schreiben, die manches sichtbar werden lassen, während die anderes, möglicherweise Naheliegenderes, im Dunkeln lassen. Die Thesen sind insofern interdependent, als sich Entwicklungslinien überschneiden, ergänzen oder auch im Sinne konkurrierender Zukunftsszenarien ausschließen. Wir illustrieren für jede These die Spannweite, innerhalb derer die Disruption neue gesellschaftliche Praktiken hervorbringen kann, anhand eines utopischen und eines dystopischen Szenarios.

---

## These 1: Schreibprozesse sind KI-basiert

KI-basierte Anwendungen erweitern die Möglichkeiten massiv, wie Schreibprozesse gestaltet werden können. Entsprechend werden sich Schreibroutinen intraindividuell und interindividuell ausdifferenzieren. Zur Beschreibung des Potenzials solcher Anwendungen beim Schreiben wird oft der kognitionswissenschaftliche Ansatz der *distributed cognition* (Hutchins & Klausen, 1996) herangezogen (s. Grinschgl & Neubauer, 2022, Spannagel, 2023). Er besagt, dass sich Kognition nicht nur im Menschen selbst vollzieht, sondern durch ein externes Hilssystem unterstützt wird, etwa in Form von Notizen. Im Falle von KI-Anwendungen beschreibt *distributed cognition* die Bearbeitung von Teilaufgaben im Schreibprozess als Möglichkeit, kognitive Ressourcen zur Bearbeitung anspruchsvollerer Teilaufgaben im Schreibprozess zu gewinnen, indem Aufgaben an KI-Anwendungen delegiert werden. Laut Spannagel (ebd.) werden beim Schreiben vor allem Arbeiten an der textuellen Oberfläche wie Korrektur (z. B. von Grammatik, Orthographie, Interpunktion) oder Vereinheitlichung von Schreibweisen ausgelagert, die in der Schreibwissenschaft als *later* oder *lower order concerns* bezeichnet werden (McAndrew & Reigstad, 2001, S. 42–69).

Insbesondere im wissenschaftlichen Kontext kann die Nutzung von KI-Anwendungen im Schreibprozess jedoch nicht nur von niederen Aufgaben entlasten, sondern auch zu besseren Ergebnissen beitragen, inhaltlich wie textuell. KI-Anwendungen bei der Recherche, der Ideenfindung oder Themeneingrenzung, der Schärfung von Argumenten, aber auch bei der stilistischen bzw. adressat:innenorientierten Überarbeitung von Texten zu nutzen, kann etwa einen solchen Qualitätszuwachs bewirken. Eine derartige Verwendung von KI-Anwendungen greift zwar weit in den Text ein, fordert Schreibenden aber ein Höchstmaß an Eigenständigkeit und metakognitiver Durchdringung ab. Da wissenschaftliches Schreiben in dieser Form heute möglich und partiell auch bereits gängige Praxis ist, ist diese These samt ihrer Utopie und Dystopie am ehesten in der Gegenwart verortet.

### Utopie

Schreibende entwickeln Schreibroutinen, mit denen sie das volle Potenzial der Mensch-Maschine-Kollaboration ausschöpfen. Sie nutzen dabei die KI-Plattform ihres Vertrauens, die als persönlicher Schreib-Copilot alle für den Schreibprozess relevanten Funktionen in einer Textverarbeitungssoftware bündelt. Dank der Tools sind Schreibende im Schreibprozess durchgängig orientiert und produktiv, entlastet von mühseligen Fleißaufgaben auf der sprachlichen Oberfläche. Die Schreibenden nutzen die Funktionen aber vor allem, um systematisch alternative Lösungen zu

vergleichen und ihre Argumente zu stärken, indem sie Chatbots als *Advocatus Diaboli* einsetzen, um Teilergebnisse kritisch zu prüfen, breit zu validieren und blinde Flecken auszuleuchten, stets im Dienste der Qualität wissenschaftlicher Erkenntnis. Sie richten ihre Arbeitsweisen im Wechselspiel analog/digital und ihre Prüf- bzw. Qualitäts-sicherungsverfahren dabei optimal auf die verantwortungsbewusste Berücksichtigung der Beschränkungen und Biases der KI-Anwendungen aus. Dies befruchtet gleichzeitig die Spezialisierung und Optimierung der Tools, die in Konkurrenz um bestmögliche Zuverlässigkeit und Validierung treten. Schreibkompetenz und die Fähigkeit, KI-basierte Anwendungen den Limitationen ihrer Funktionsweise entsprechend zu verwenden (KI-Literacy), gehen Hand in Hand. Dank dieser Routinen wird Wissenschaft zuverlässiger, leistungsstärker und so innovativ, dass Lösungen für die großen gesellschaftlichen Probleme entwickelt werden können. Innovation und Exzellenz in der Wissenschaft nehmen dank der neuen Schreibroutinen stark zu.

## Dystopie

Die Qualität KI-generierter Ergebnisse ist so gut, dass auch Wissenschaftler:innen sich nicht mehr zutrauen, sie kritisch zu beurteilen oder gar iterativ zu verbessern. Im ersten Schritt entwickeln sich daher Schreibroutinen, die eher Äquivalent einer maschinellen Fertigungsstraße für Texte als individuelle Denk- und Forschungsprozesse sind: Die Ergebnisse einer ersten KI-Anwendung werden Grundlage der Weiterverarbeitung durch eine zweite, bis irgendwann ein letztes Tool den Feinschliff übernimmt – Schreibroutinen beschränken sich also auf das Formulieren vor allem des ersten Prompts und auf die Wahl von Anwendungen auf einem intransparenten, kaum qualitätsgesicherten Markt. Wer sich nicht zutraut oder nicht dazu in der Lage ist, KI-Anwendungen reflektiert im Schreibprozess zu nutzen, kann nicht mehr publizieren, weil die hohe Qualität KI-unterstützt geschriebener Texte zu einem Maßstab geworden ist, der ohne maschinelle Unterstützung nicht erreicht werden kann. Aber auch das ist nur ein Übergangsphänomen: Auf lange Sicht forschen und publizieren künstliche Intelligenzen ohne menschliches Zutun, indem maschinelle KI-Agenten die jeweils passenden Funktionen kombinieren. Schließlich kann KI deutlich besser Forschungslücken diskursbasiert identifizieren, entsprechende Fragen formulieren und methodisch schließen, schlicht deshalb, weil sie den gesamten digitalen Diskurs analysieren kann. Wissenschaft schreibt sich selbst, Schreibroutinen und auch Schreibende werden überflüssig.

## These 2: Texte werden fluide

Analoge Texte unterscheiden sich von digitalen ganz grundlegend durch ihre Gestaltstabilität im Sinne einer besonderen Materialität. Während analoge Texte also eine spezifische Form einnehmen (in der Regel Schrift auf Papier, sei es gedruckt oder handgeschrieben), können digitale Texte – z. B. hinsichtlich eines Ausgabegeräts (Computerbildschirm ↔ Handydisplay) – ihr Aussehen situativ verändern (Lobin, 2014). Während es bereits seit Längerem möglich ist, Bilder, Videos und Audios in Texte zu integrieren, verlieren Texte nun endgültig ihre Texthaftigkeit, d. h. sie verbinden nun nicht nur unterschiedliche Modalitäten der Informationsvermittlung, sondern Text existiert per se und ohne erkennbare Umwandlung in unterschiedlichen Modalitäten. Mit KI erzeugte Texte treiben diese Entwicklung also fort, sie werden fluide und lösen sich ganz grundsätzlich von einer festen Gestalt, da sie ad hoc in unterschiedlichen Modalitäten repräsentiert sein können (z. B. gesprochen, gebärdet, geschrieben, aber auch multimodal) und indem sie automatisch weiterverarbeitet, d. h. im Sinne des *recipient design* (Sacks et al., 1974, S. 727) für Nutzer:innen zugeschnitten werden und damit eine

andere Dimension von Adressatenorientierung erhalten (vgl. Schindler, 2004). Denkbar ist, dass entweder die gleichen Informationen für verschiedene Rezipierende in je anderer Weise aufbereitet werden oder dass sich die Art, Qualität und Quantität der Informationen durch diese Dynamik zumindest in Teilen verändert. Sowohl die Gestaltung von Inhalt im Sinne der statistisch berechneten Abfolge von Tokens (das sind kleine sprachliche Einheiten, mit denen Sprachmodelle natürliche Sprache verarbeiten und generieren) als auch die Qualität des von den Rezipierenden erzeugten mentalen Modells ändert sich also. Wenn wir diese Fluidität von Text annehmen, und nach der Erfahrung mit digitalen Texten spricht einiges dafür, dann verändern sich damit auch eng verwobene Konzepte, z. B. die von Autor:innenschaft, Textkohärenz, Leser:innenorientierung oder auch die Publikationsorgane und -formen selbst. Die Auswirkungen von Textfluidität zeigen sich auf Ebene der Textrezeption wie auch auf Ebene der Produktion.

## Utopie

Mit der Fluidität von Texten geht die Überwindung ihrer Beschränkungen und Grenzen einher, ihrer Geschlossenheit, Linearität, Statik. Auch Wissenschaft selbst wird fluide, denn Erkenntnisse werden nicht mehr in fixierter Form rezipiert, sondern von einer KI angepasst an die Interessen und Vorkenntnisse der Adressat:innen ausgegeben, jederzeit, auf Wunsch mündlich, schriftlich, grafisch oder multimodal. In Interaktion mit einer KI-Anwendung können Informationen mit Bezug auf andere Studien oder Kontexte vertieft, erklärt, verdichtet oder elaboriert werden. Wissenschaftliche Erkenntnisse, aber auch spezifisch wissenschaftliche epistemische Prozesse, werden so allen Interessierten zugänglich und verständlich. Auch ohne über das implizite Wissen von Kommunikationsformen einer spezifischen *scientific community* zu verfügen, kann auf diese Weise jede:r aktiv an Diskursen partizipieren. Die Fluidität von Texten und die Emergenz gesellschaftlicher Entwicklungen haben so zu schnellen, niedrighwelligen Formen der Publikation geführt, mit entsprechend veränderten Formen der Qualitätssicherung und guter wissenschaftlicher Praxis. So können nun auch wissenschaftliche Erkenntnisse veröffentlicht werden, die noch nicht ausgereift oder abgesichert sind, sofern sie (etwa über eine multikriteriale skalierte Matrix) als solche ausgewiesen werden. Wissenschaft erreicht damit einen neuen Grad von Verlässlichkeit, weil diese nicht mehr allein über ein Peer-Review und das Publikationsorgan in der Dichotomie „wissenschaftlich – nicht wissenschaftlich“, sondern graduell und mit Blick auf ausgewählte Gütekriterien ausgewiesen wird, und trägt damit der zunehmenden Emergenz gesellschaftlicher Entwicklungen Rechnung. Das adressatenorientierte Ad-hoc-Generat schafft so Bildungsgerechtigkeit für alle Menschen, die über digitale Endgeräte verfügen, sprengt gläserne Decken und demokratisiert Wissensrezeption und -produktion. Wissenschaft wird so dynamischer und kollaborativer.

## Dystopie

Die Fluidität von Texten führt dazu, dass wissenschaftliche Erkenntnisdarstellungen und Argumentationen ihre Struktur, Kohärenz und so letztlich auch ihre Qualität verlieren: Ohne festen Rahmen, d. h. ohne die spezifische Abfolge von Argumenten im Sinne eines persuasiven Aufbaus der These(n) der Forschenden, wird es schwierig bis unmöglich, die Qualität von Informationen zu beurteilen – es besteht immer die Gefahr, dass in den rezipientenorientierten KI-Generaten wesentliche Informationen fehlen oder die ursprünglich komplexe Argumentation falsch dargestellt wird. Kann jeder Inhalt auf jede beliebige Art und Weise verfasst und präsentiert werden, fehlen

zudem verbindliche Qualitätskriterien für Texte. Wird Schreiben als fachliches Handeln und die jeweilige Formulierungsweise als fachlich geprägt verstanden (Estrem, 2015), führt die De-Kontextualisierung von Informationen zu einer Abnahme von Fachlichkeit in den ausgegebenen Produkten. In dieser Dystopie besteht Wissenschaft nur noch aus (inkohärenter) Information und nicht mehr aus komplexen Argumentationen und diskursiven Auseinandersetzungen. Die Fluidität von Texten führt dementsprechend dazu, dass Wissenschaft nicht mehr als vertrauenswürdige Quelle für Wissen und Erkenntnisse betrachtet wird und folglich an Bedeutung verliert, wenn man ebenso gut auf alternative Informationsquellen zurückgreifen kann.

### These 3: Mensch und Maschine teilen sich die Verantwortung für den Text

Lassen sich Menschen von KI-Anwendungen beim Schreiben unterstützen, kann die Frage der Verantwortung für den Text nicht auf die Betrachtung der menschlichen Kollaborationspartner:innen beschränkt bleiben. Es lassen sich mindestens drei Handlungsfelder ausmachen, in denen eine solche Verantwortung zum Tragen kommt: (1) die Phase der Generierung von Inhalten, (2) die Interaktion zwischen der KI und den menschlichen Autor:innen, z. B. wenn Letztere die KI einzelne Textpassagen umschreiben, zusammenfassen, hinterfragen lassen und (3) das Endprodukt in Form eines fertigen Textes. Rechtlich ist für alle drei Aspekte derzeit allein der Mensch als Autor verantwortlich, wenn er den hauptsächlichen geistigen Anteil daran hat (Salden & Leschke, 2023). Rechtlich ist es nachvollziehbar, dass die alleinige Verantwortung für den Text weiterhin ausschließlich beim Menschen und nicht bei einer KI-Anwendung liegen soll, da KI-generierte Texte nicht unter das Urheberrecht fallen (Hoeren, 2023) und KI-basierte Anwendungen vermutlich nicht einmal die Voraussetzungen erfüllen, um eine Entität zu sein, der man das Prädikat Verantwortung zusprechen kann (Bajohr, 2023, S. 21–22).

### Utopie

Betrachtet man die eingangs genannten Handlungsfelder, wird deutlich, dass die Verantwortung nicht allein bei einer Person oder einer Personengruppe am Ende der Produktionskette liegen kann. Bereits bei der Programmierung der Algorithmen, die einem LLM zugrunde liegen, sowie bei der Auswahl und der Verfeinerung der Trainingsdaten treffen Menschen Entscheidungen, die das Endergebnis beeinflussen. Sie sollten also die Verantwortung für diesen Bereich übernehmen – der:die Autor:in kann dies nicht, wenn er:sie gar nicht nachvollziehen kann, wie exakt Textteile durch den Algorithmus erstellt wurden (Lobo, 2023; oder für einen differenzierteren ersten Vorschlag zur Verteilung von Verantwortung: Wilder et al., 2021). Nur wenn transparent ersichtlich ist, welche KI-basierten Anwendungen an den Schreibprozessen aktiv beteiligt waren, besteht die Möglichkeit, die Qualität der ihnen zugrundeliegenden Sprachmodelle zu überprüfen, beispielsweise, wenn Texte, die mithilfe einer bestimmten KI-Anwendung geschrieben wurden, zur Diskriminierung bestimmter Gruppen neigen. Ist die KI-Anwendung jedoch als Autorin genannt, greift die entsprechende Rechenschaftspflicht, und die Anbieter der Anwendung müssten die Verantwortung dafür übernehmen und die Modelle entsprechend anpassen, wenn sie weiter marktfähig sein wollen. Gesetzgeber und Software-Entwickelnde schaffen gleichermaßen einen entsprechenden Rahmen. Dieser Rahmen sollte Transparenz gewährleisten und Intransparenz Einhalt gebieten. Dafür müssen gezielt Anreize geschaffen werden, die einen Wettbewerb ermöglichen, der die Entwicklung von KI-Anwendungen fördert, die wissenschaftlichen Anforderungen genügen. Dies könnte z. B.

über eine Kennzeichnungspflicht (ebd.) oder Autor:innenschaft von KI-generierten oder -mitverfassten Textpassagen erfolgen. In der Transparenz verteilter Verantwortlichkeiten liegt somit die utopische Perspektive.

## Dystopie

Soweit zum Ideal; betrachten wir nun aber die faktischen Praktiken, die daraus resultieren. Angenommen, Entscheidungen – auch im Schreibprozess – werden in Zukunft gemeinsam mit oder auf Grundlage von maschinellen Daten getroffen, was wären die Konsequenzen für die Rechenschaftspflicht? Betrachten wir zur Beantwortung dieser Frage ein einfaches Fallbeispiel: Eine Wissenschaftlerin schreibt ein Gutachten, z. B. zu einer Promotion oder einem Fachartikel. Die Verantwortung für das Gutachten und damit die Entscheidung für die Annahme oder Ablehnung des begutachteten Textes liegt allein bei ihr als Verfasserin des Gutachtens. Um ihre eigene Subjektivität zu überwinden – und aus Effizienzgründen –, entscheidet sie sich für den Einsatz einer für die Begutachtung wissenschaftlicher Texte trainierten KI. Daraus ergeben sich im Hinblick auf die Rechenschaftspflicht vier hypothetische Szenarien: (1) Die Wissenschaftlerin übernimmt vollständig das KI-generierte Gutachten und mit ihm die darin gefällte Entscheidung über den zu begutachtenden Text. Es wird kein Widerspruch gegen ihr Gutachten erhoben und damit keine Rechenschaftspflicht eingefordert. Gleiches gilt für den Fall (2), wenn sie sich gegen das Votum der KI entscheidet, selbst etwas formuliert und niemand Widerspruch gegen das Gutachten erhebt. Rechenschaftspflicht kommt also in der Regel erst dann ins Spiel, wenn Widerspruch eingelegt wird. Kann sie in diesem Fall nachweisen, dass sie (3) ihr Gutachten aufgrund der Empfehlungen der KI verfasst hat, ist das gleichsam die Legitimation, da ihr Urteil weder subjektiv noch befangen war und es unter Kenntnis des aktuellen Diskurses sowie nach gültigen Gütekriterien gefällt wurde – denn genau darauf wurde die KI trainiert. Damit wäre der Legitimationsdiskurs abgeschlossen. Lediglich in Fall (4) kommt es zu einem ernsten, nicht-trivialen Legitimationsdiskurs, nämlich dann, wenn sie sich bewusst aufgrund z. B. ihrer individuellen Erfahrung gegen die Empfehlung der KI-Anwendung entschieden hat. Nur in diesem Fall müsste die Wissenschaftlerin ausführlich der Rechenschaftspflicht nachkommen und ihr Gutachten sowie die Überlegenheit ihres Urteils gegenüber der KI nachweisen.

Wahrscheinlich reichen wenige Fälle aus, bei denen eine Entscheidung auf diese Weise angefochten wird, um sie zukünftig nicht mehr entgegen des Vorschlags der KI zu fällen. Welchen Grund kann es also noch geben, sich gegen ein KI-generiertes Gutachten zu wenden, wenn das der einzige Weg ist, ein mögliches Legitimationsproblem zu vermeiden? Menschen neigen selbst unabhängig von dem Legitimationsdiskurs bereits dazu, sich auf automatisierte Entscheidungen im Sinne des *automation bias* (Goddard et al., 2011; Cummings, 2004) zu verlassen und diesen eine höhere Qualität und Empathie als menschlichen Urteilen zuzusprechen (Ayers et al., 2023). Paradoxerweise wird dabei, gerade weil die alleinige theoretische Verantwortung beim Individuum liegt, die gesamte Verantwortung faktisch an die Maschine abgegeben, weil das die einzige Möglichkeit ist, mit Sicherheit nicht in Legitimationsnot zu geraten.

Entgegen der Utopie mit ihrer klaren und transparenten Verteilung von Verantwortung entfaltet sich die Dystopie hier in zwei Szenarien. In der ersten Möglichkeit werden Verantwortungen zwar verteilt, aber weder eindeutig noch transparent. So kommt es zu einer Verantwortungsdiffusion,

bei der am Ende niemand mehr für irgendetwas Verantwortung übernimmt, sondern die Rechenschaftspflicht zwischen den Akteur:innen zirkulierend weitergereicht wird. In dem zweiten Szenario geben wir faktisch die gesamte Verantwortung an KI ab.

#### These 4: Sprache wird (ver)einheitlich(t) und standardisiert

Aufgrund ihrer stochastischen Logik greifen KI-Sprachmodelle beim Generieren von Text auf wahrscheinliche und damit bekannte Formulierungen zurück. Nach Belieben lassen sich Inhalte musterhaft konvertieren: in andere Sprachen übersetzen, fachsprachlich adaptieren, in bestimmten Genres, Textmustern und Stilrichtungen ausgeben. Fremdsprachen, Fachsprachen, Genres und Stile sind konventionalisiert, musterhaft und daher berechenbar. Gleichwohl gibt es Varianten und Varietäten einer Sprache, die teils als gruppenspezifische, teils als individuelle Ausprägungen beschreibbar sind und beispielsweise dazu dienen, sich mit anderen Personen zu identifizieren oder gezielt von ihnen abzugrenzen; beschrieben wurde dies beispielsweise ausführlich für Sprachmuster von Jugendlichen [aktuell Freywald et al., 2023]. Auch in der Ontogenese wissenschaftlichen Schreibens zeigt sich, dass sich Noviz:innen stark an Normen orientieren und das wissenschaftliche Schreiben erst mit zunehmender Expertise postkonventionell wird [Steinhoff, 2007; Knappik, 2018]. Normabweichungen sind in statistischen Berechnungen und damit bei KI-generierten Texten jedoch unwahrscheinlich, da es gerade um die Textgenerierung geht, die besonders wahrscheinlich, also musterhaft ist.

#### Utopie

Außergewöhnliche (und damit unwahrscheinliche) Formulierungen, die einen erhöhten Interpretationsbedarf haben und damit besonders miss- oder unverständlich sein können, verschwinden. Das erhöht unmittelbar die Verstehbarkeit so generierter Texte. Darüber hinaus ermöglichen es KI-Anwendungen, Paper oder andere Dokumente adressat:innenspezifisch aufzubereiten, sodass z. B. Geisteswissenschaftler:innen künftig auch ohne größere Probleme Fachartikel aus den Naturwissenschaften verstehen können (und vice versa). Daher kann sehr viel schneller und effizienter gemeinsam an Projekten gearbeitet werden, ohne zuvor einen langwierigen gemeinsamen Sprachaufbau leisten zu müssen, der bisher notwendig war, um überhaupt eine Grundlage gegenseitigen Verstehens und gemeinsamen Schreibens zu schaffen. Zugleich unterstützen KI-basierte Übersetzungstools die Möglichkeiten des Austauschs nicht nur über disziplinspezifische Fachsprachen, sondern auch über kulturelle Sprachgrenzen hinweg. KI-Anwendungen werden somit transdisziplinäre und transkulturelle Forschung und damit kollaborative Schreibprozesse erleichtern, zu mehr Tiefe im gegenseitigen Austausch führen bzw. diesen revolutionieren und eine Vielzahl bisheriger Barrieren überwinden, indem Sprache vereinheitlicht wird und dadurch sehr viel verlustfreier in andere Sprachen konvertiert werden kann.

#### Dystopie

Die Vielfalt von und in Sprachen ist die Bedingung der Möglichkeit einer differenzierten und damit wissenschaftlichen Betrachtung von Welt. Der Aufwand, den es mit sich bringt, sich eine andere Sprache (oder Fachsprache) anzueignen, liegt nicht im bloßen Lernen von Vokabeln, sondern vielmehr in der Aneignung der in der Sprache symbolisch repräsentierten Kultur [Ehlich, 2002] oder

entspricht einer fachlichen Sozialisation unter den jeweiligen kommunikativen Gegebenheiten. Das Aufeinandertreffen von Sprachen ist das Aufeinandertreffen von Kulturen, das sowohl Disziplinen wie Nationen betrifft. Da sprachliche Zeichen grundsätzlich vage und mehrdeutig sind, werden sie erst im situativen Kontext vereindeutigt (Wittgenstein, 2003, zur Erläuterung und den Chancen dieser Vagheit Felder 2022). Die Entscheidung für bestimmte sprachliche Formulierungen bedeutet daher immer auch Wahl aus einer Vielfalt von Möglichkeiten, Ausdruck von Differenz und Identität. Eine Standardisierung von Sprache, Textmustern, Stil etc. bedeutet in Konsequenz eine Vereinheitlichung und Nivellierung von Kultur, Fachlichkeit und Fachsprachlichkeit, von Perspektiven auf Welt, Subjektivität und Individualität – letztlich das Auslöschen von Differenz. Die Aneignung fremder Sprachen, Fachsprachen, Textmuster und Ausdrucksformen sowie die aktive (oder rezeptive) Auseinandersetzung damit ist also nicht bloß Last, die es an Technik abzugeben gilt, sondern Selbstzweck und Bildung, weil uns durch diese je eigene Sprache eine zusätzliche Sicht auf die Welt eröffnet wird. (Cassirer [2010] bringt dies mit dem anthropologischen Konzept des Menschen als *animal symbolicum* auf den Punkt). Wird dieser mühevollen Weg durch die Leichtigkeit der Nutzung von KI ersetzt, führt dies unweigerlich zum Verlust jedweder Differenz und Differenziertheit. Wenn KI über alle Sprachen hinweg langsam, aber stetig deren syntaktische, semantische und pragmatische Struktur vereinheitlicht – was ihrem stochastischen Wesen entspricht und bereits in der Auswahl der Trainingsdaten, die je nach Herkunft des Modells die eigene Sprache und damit die eigenen kulturellen Werte und Normen stark überrepräsentieren, seinen unwiderruflichen Anfang nimmt –, gibt es am Ende eine globale Sicht auf die Dinge, eine Wahrheit, eine Kultur. Die Auseinandersetzung, das gegenseitige Aufreiben und Aushandeln, Streit und Diskurs, werden verschwinden. Die gleiche Standardisierung, die uns das gegenseitige Verstehen und gemeinsame Schreiben so viel leichter macht, wird dazu führen, dass wir – da wir alle die gleiche Sicht auf die Dinge haben – uns am Ende nichts mehr zu sagen haben. Aus der Perspektive einer sprachphilosophisch fundierten Bildungstheorie (z. B. Bieri, 2005) in der Tradition W. v. Humboldts (1851) bedeutet die Standardisierung von Sprache das Ende von Bildung, da die Möglichkeit zur Bildung in der Vielfalt von Sprache besteht. Und nicht nur das: Eine sprachlich-stilistische uniforme Textwelt bedeutet uniformes und gleichgeschaltetes Denken – das Ende der Demokratie. Vielfalt von Sprache und sprachlichem Ausdruck ist kein Fehler, den es auszumerzen gilt, sondern ein zu schützender Eigenwert, der jedoch durch KI-gestütztes Schreiben eliminiert wird.

### These 5: Lesende werden Texte nach anderen Kriterien beurteilen

Leseprozesse sind häufig mit Beurteilungsprozessen verbunden. Für einen Roman werden dabei andere Gütekriterien herangezogen als für einen wissenschaftlichen Artikel, eine studentische Hausarbeit oder eine technische Dokumentation. So soll ein Roman fesseln und seine Lesenden in eine eigene Welt entführen. Bei wissenschaftlichen Arbeiten sind es demgegenüber u. a. die Diskussion des aktuellen Forschungsstands, der Umgang mit Quellen oder bei empirischen Arbeiten die Darstellung des eigenen Vorgehens, die im Zentrum von Beurteilungen stehen. Je nach Disziplin spielen aber weitere Kriterien eine Rolle, die mit den je spezifischen Wegen der fachlichen Erkenntnisgenese einhergehen, sodass die Varianz sehr hoch ist. Unabhängig von konkreten Beurteilungskriterien ist mit Zunahme KI-generierter Texte davon auszugehen, dass sich die Einstellung gegenüber der Qualität von Texten sowie die Toleranz im Umgang mit Normabweichungen ändern wird.

## Utopie

Die Argumentation und die unverwechselbare Stimme/Voice (Elbow, 1994) von Autor:innen wird in wissenschaftlichen Texten zum Gütekriterium. Zukünftig wird die Qualität eines Textes an der Art und Weise gemessen, wie es den Autor:innen gelingt, sich im eigenen Text zu positionieren, Wiedergaben der Positionen anderer zu werten, in die Argumentation einzubinden, all das gleichsam als Zeugnis der kritischen Durchdringung jeglicher KI-Unterstützung, die ein neues Grundlagenkriterium darstellt. So gewinnt die im Text sichtbare Fähigkeit zum kritischen Denken als Qualitätskriterium weiter an Bedeutung. Die Ansprüche von Lesenden steigen auch dahingehend, die Individualität der Autor:innen in den Texten wiederzufinden und Texte zu lesen, die sich von der Masse abheben, indem sie mittels einer eigenen Sprache eine neue Perspektive auf den behandelten Gegenstand eröffnen. Diese Erwartung ergibt sich auch daraus, dass die Flut an publizierten und gleichklingenden Texten aufgrund der Unterstützung von KI-Anwendungen weiter ansteigt, weshalb sich die Lektüre eines Textes für die Leser:innen lohnen muss. Durch die steigende Anzahl an KI-generierten Texten werden Lesende also immer wählerischer und anspruchsvoller, benötigen daher strengere Selektionskriterien.

## Dystopie

Ähnlich der Dystopie zu These 4 findet auch hier eine Gewöhnung an standardisierte Sprache statt. Diese Gewöhnung umfasst nicht nur die Korrektheit von Rechtschreibung, Zeichensetzung und Grammatik, sondern auch eine Gewöhnung an Einfachheit in der Verständlichkeit. Leichte Lesbarkeit und Kürze werden die zentralen Beurteilungskriterien von Text, die Gegenstandsangemessenheit der sprachlichen Ausdrucksweise tritt dadurch immer weiter in den Hintergrund. Abweichungen von dieser Einfachheit werden als ‚anstrengend‘ zu lesen wahrgenommen und daher schlechter beurteilt. Die Stimme/Voice von Autor:innen ist nicht mehr erwünscht, sodass das Subjekt hinter einem Text zunehmend unsichtbar wird und Lesende Texte nicht mehr vor dem Hintergrund der Perspektive der Autor:innen begreifen. In letzter Konsequenz lesen sich alle Texte vom Duktus her gleich, sodass Texte nicht mehr gelesen werden müssen und nur noch die dargelegten Forschungsergebnisse als reine Informationen zählen, die stichpunktartig oder tabellarisch aufbereitet werden. Empirische, insbesondere quantitative, Forschung gewinnt vor diesem Hintergrund noch weiter an Bedeutung, theoretische oder explorative Praxisstudien hingegen sterben langsam aus. Da die Stimme der Autor:innen in der Masse an KI-generierten Texten untergeht und die Lesenden keine Möglichkeit mehr haben, die Qualität eines Textes anhand der Argumentation oder der individuellen Positionierung der Autor:innen zu bewerten, wird die Validierung von Informationen zunehmend erschwert. Maschinelle KI-Agenten beurteilen Texte daher anhand des Grads der Standardisierung und werden zum Gatekeeper bei deren Veröffentlichung.

## These 6: Erkenntnisgenerierendes Schreiben verändert sich

Wir gehen davon aus, dass Schreiben im wissenschaftlich-akademischen Kontext fast immer eine erkenntnisgenerierende, sogenannte epistemische Funktion hat: Schreiben ist mehr als nur bloßes Auf- oder Hinschreiben. Der geschriebene Text bildet kognitive Inhalte nicht lediglich ab, die man gewissermaßen schon zuvor im Kopf oder auf der Zunge hatte. Wer Gedanken in Worte und Text fasst, durchdringt bei der sprachlichen Arbeit des Schreibens das, was er:sie sagen möchte. Gedanken verändern sich beim Strukturieren und Formulieren. Häufig werden sie klarer und/oder es entstehen

neue Gedanken [z. B. Bereiter, 1980; Kellogg, 2008]. Auch wenn diese Form des Schreibens in einigen Modellen als höchste Stufe der Schreibentwicklung angesehen wird, gehen wir davon aus, dass diese Veränderung und Ausdifferenzierung von Gedanken auch bei eher unerfahrenen Schreibenden möglich ist (Berkemeier, 2010). Schreibende können die epistemisch-heuristische Funktion des Schreibens gezielt und bewusst nutzen und schreibend Inhalte erarbeiten, indem sie (nur) für sich selbst schreiben (etwa in Form von Notizen, Gedankenprotokollen, Forschungsjournalen, Freewritings etc.). Aber auch ohne Schreiben bewusst dafür einzusetzen, entfaltet es im wissenschaftlich-akademischen Kontext diese Funktion, allein schon durch die Denkbewegungen beim Strukturieren, Formulieren oder Überarbeiten. Wenn sich textgenerative KI-Anwendungen stetig weiterentwickeln, lassen sich adressatenspezifisch Texte unterschiedlicher Genres und mit verschiedenen Funktionen und komplexen Inhalten erzeugen, ohne zwangsläufig den Prozess des Durchdenkens, Strukturierens und immer wieder neu Formulierens zu durchlaufen.

## Utopie

Das Denken wird durch die Nutzung KI-basierter Anwendungen keinesfalls überflüssig, sondern vielmehr durch ein interaktives Spiel zwischen Mensch und Maschine angeregt. Um den optimalen Output von Text zu erhalten, muss der:die menschliche Schreiber:in die KI-Technologie zum sprachlichen Wettstreit einladen oder ein interaktives Spiel mit ihr aufnehmen. Das Denken wird eingesetzt beim Prompten, beim Bewerten des Outputs, in der Interaktion mit der Maschine, um ihr noch bessere Resultate zu entlocken, und beim Überarbeiten. Schreiber:innen sind aktive Gestalter:innen und Produzent:innen, zugleich Rezipient:innen ihres hybrid mit der Maschine geschaffenen Produkts. Schreiben macht (mehr) Spaß, und Schreiber:innen nutzen gewonnene Freiräume für Kreativität, selbstgesteuertes, autonomes Denken und steuerndes Handeln bei der Schöpfung von schriftlichen Wissenserzeugnissen sowie zum gemeinsamen kritischen Austausch.

Zugleich hat das eigene, menschliche Strukturieren und Formulieren von Gedanken unverändert großes Potenzial. Schreiben für sich selbst und die Nutzung verschiedener, epistemischer Textformen und Verfahren (Hoffmann, 2022) wird damit, auch in der Wissenschaft, zum großen Trend. Gerade um sich von der KI-Generierung von Texten abzugrenzen, nutzen Studierende und Wissenschaftler:innen nun vermehrt Logbücher, Forschungstagebücher, Exzerpte etc. – auch analog und handschriftlich, individuell.

## Dystopie

Wenn wir davon ausgehen, dass gerade diese oft als mühselig empfundenen kognitiven Prozesse zur Vertiefung, Schärfung und/oder Differenzierung von Gedanken beitragen, also das epistemische Schreiben ausmachen, dann könnte diese Funktion des Schreibens bei ihrer automatisierten Produktion wegfallen. Oder aber epistemische Prozesse würden sich in sehr reduzierter Form nur noch entfalten in der Aufgabe, einen geeigneten Prompt für die KI zu formulieren (wenn nicht in Zukunft etwa maschinelle KI-Agenten das Formulieren geeigneter Prompts übernehmen). Schreiben, um zu denken, wird dann überflüssig. Das Denken als fundamentale Grundlage einer schriftbasierten Wissenschafts- und Bildungstradition schafft sich sukzessive selbst ab. Es ist (fast) nicht mehr nötig, um wissenschaftliche Texte zu verfassen. Die strukturelle und sprachliche Standardisierung, die sich bereits seit Jahren in naturwissenschaftlichen bzw.

empirisch basierten Publikationen zeigt, erreicht damit auch die geisteswissenschaftlichen Texte und schreitet dort, wie auch in den naturwissenschaftlichen Texten selbst, noch viel weiter voran. Die epistemische Funktion des Schreibens verkümmert. Künstliche neuronale Netze substituieren unser menschliches Denken. Anstatt dass Menschen schreibend Neues entdecken, gießen Algorithmen perpetuierend Altes, Bestehendes neu auf.

## These 7: Denken wird externalisiert und dynamisiert

Schrift und Schriftlichkeit haben materialisierende Funktion, (schrift-)sprachliche Äußerungen werden dadurch fassbare Realität (Coulmas, 1989). Digitale Speicher- und Informationstechnologien haben die Materialität der Schrift (Stein, Papyrus, Papier) in Form einer flüssigen Gestalt abgelöst (Assmann, 2018, s. auch These 2). Gedanken können aus dem Kopf heraus zu Papier gebracht und dabei externalisiert und materialisiert werden. Beim Einsatz von KI jedoch werden digitale Technologien genutzt, das Denken damit ‚verflüssigt‘, wodurch es die Möglichkeit erhält, im Dialog zwischen Mensch und Maschine einen neuen Ort zu finden. Denken findet in Zukunft also in der Auseinandersetzung von Mensch mit Maschine statt.

### Utopie

Alles, was wir denken, können wir zum Gegenstand eines Diskurses machen; einfach, in dem wir es laut aussprechen, zu jeder Zeit, an jedem Ort. Es wird das platonische Paradies, also ein Ort, an dem sich all unsere Gedanken im Diskurs sukzessive entfalten können, durch Rede, Gegenrede und Nachfrage, da textgenerierende KIs jederzeit als Gesprächspartnerinnen verfügbar sind. Es ist das Loslösen aus der Gefangenschaft im eigenen Geist und im eigenen Denken, mit den je eingeschränkten Perspektiven, den vielen eigenen blinden Flecken im Sinne der *distributed cognition* (s. These 1). Der durch solch ein ewiges Gespräch begleitete Schreib- oder Denkprozess (denn auch, ob ein Text entstehen soll, wird ad hoc und situativ entschieden) kennt keine Blockaden, keine unbeschriebenen Blätter, er reflektiert automatisch kritische Perspektiven, zwingt uns dazu, die eigenen Gedanken kritisch zu reflektieren. Er deckt Fehler in der Argumentation und/oder in den Argumenten auf und eröffnet Möglichkeiten, die uns zuvor verschlossen waren. Es ist die permanente Schulung des eigenen kritischen Denkens, die Entfaltung von Urteilskraft. Das Ergebnis sind sehr viel durchdachtere, differenziertere, besser begründete, am Ende also im akademischen Sinne bessere Texte (und/oder Gedanken, Forschungsergebnisse), weil ihnen immer schon ein Streitgespräch mit dem Weltwissen vorausgegangen ist. Nicht zuletzt kann mit nur einem Mausklick der gesamte, dem Textprodukt vorangegangene Dialog mit der KI schriftlich abgerufen werden. Dadurch kann Interessierten der Entstehungsprozess eines Textes transparent und nachvollziehbar zur Verfügung gestellt werden.

### Dystopie

Weil die Externalisierung des Denkens mit der KI so gut funktioniert, treiben wir sie sukzessive weiter. Wir geben immer mehr Denkprozesse an die KI ab. Wir lernen schnell, dass wir ihr argumentativ nichts entgegenzusetzen haben, ihren Informationen nichts hinzuzufügen. Warum sollten wir dann überhaupt noch selbstständig denken? Das Ergebnis ist, dass die Fähigkeit zum eigenen kritischen Denken, also Urteilskraft, immer weiter verkümmert. Sie einzuüben ist im

wahrsten Sinne des Wortes sinn- und zwecklos, so wie heute die Fähigkeit zur Herstellung von Steinwerkzeugen. Die Texte, die sich durchsetzen werden, sind die Texte, die vollständig von einer KI generiert wurden. Sie entsprechen dem *state of the art*, sind fehlerlos, unangreifbar. Dabei werden wir blind dafür, dass genau das das Problem ist. Die KI reproduziert das bestehende Wissen, die bestehende Weltansicht, und verhärtet sie aufgrund ihrer stochastischen Logik mit jedem Schritt mehr [Wilder, 2023]. Sie kann darin keine Fehler erkennen, lässt keine Angriffe zu, weil sich diese nicht gegen die dominierenden Wahrscheinlichkeiten durchsetzen können, und verschließt sich damit vor jedweder Entwicklung. Die Menschheitsgeschichte und ihre Texte stagnieren und wir haben die Denkfähigkeit verloren, das zu erkennen.

## These 8: Der Zugang zum Autor:in-Sein verändert sich

Die Autor:innenschaft wissenschaftlicher Publikationen ist bislang an zwei Bedingungen geknüpft: Erstens, die Autor:innen müssen kompetente Schreiber:innen sein, also z. B. dazu in der Lage, ein Forschungsvorhaben bzw. Forschungsprojekt zu beschreiben, Begriffe zu präzisieren, Daten zu dokumentieren und auszuwerten sowie Ergebnisse darzustellen. Zweitens, die Autor:innen sind dazu qua akademischer Ausbildung befähigt und ihre Befähigung wird mit akademischen Graden bestätigt (vgl. Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst). Forschende, die aufgrund verschiedener Hürden (Bildungssprache, Publikationssprache etc.) nicht in der Lage sind, als Autor:innen zu fungieren, waren bislang nicht nur vom wissenschaftlichen Diskurs abgeschnitten, sie konnten auch keine wissenschaftliche Qualifikation erreichen. So schildert Keseling (2004) den Fall eines vielversprechenden Doktoranden, der trotz Brillanz seine Dissertation nicht schreiben konnte und fortan vom Diskurs ausgeschlossen war. Beide Bedingungen gelten nun nicht mehr. Mit den veränderten Möglichkeiten von Autor:innenschaft werden sich auch die Qualifikationen und die Anzahl der Schreiber:innen wissenschaftlicher Texte verändern, d. h. erstens, mehr Menschen bekommen die Möglichkeit, als Autor:innen wissenschaftlicher Texte zu fungieren, und zweitens, wissenschaftliche Exzellenz ist nicht mehr – in gleicher Weise – an Autor:innenschaft gekoppelt.

Schreibkompetenz korreliert in der gesellschaftlichen Wahrnehmung in der Regel mit dem Bildungsgrad. Wer nicht oder nur schlecht schreiben kann, gilt schnell als dumm oder ungebildet. Daher kann mangelnde Schreibfähigkeit im individuellen Fall schnell mit Scham behaftet sein. Das betrifft beispielsweise funktionale Analphabeten, Menschen mit Lese-Rechtschreib-Störung oder anderen Einschränkungen. Diese Menschen werden bislang auch wegen ihrer fehlenden literalen Kompetenzen vom Diskurs ausgeschlossen, weil unter anderem ihre Stimme nicht sichtbar wird. Etwa in autokratischen Systemen kann es zudem eine gesellschaftliche Funktion haben, bestimmte Personengruppen vom Schreibenlernen auszuschließen, also z. B. an der Möglichkeit des Schulbesuchs zu hindern.

## Utopie

Schreibende:r zu sein, ist mit KI-Anwendungen weniger an die Kompetenz und einen langen, mitunter sehr störungsanfälligen und schwierigen Erwerbsprozess gebunden, sondern eher an die Performanz: Schreibende:r ist jemand, der:die Texte produziert. Der Zugang zum Schreiben und damit auch die Rolle als Schreibende:r wird demokratisiert und ist niederschwellig für jede:n einnehmbar. Autor:innenschaft wandelt sich von einer macht- und einflussgebundenen Personenkategorie hin zu einer funktionalen Rolle in konkreten Schreibvorhaben. Der Nimbus schreibender Berufe und des:der Intellektuellen lösen sich entsprechend auf. So wie einst Martin Luther durch

seine Übersetzung und die technische Innovation des Buchdrucks der katholischen Kirche die alleinige Macht über die Deutung des Wortes Gottes genommen hat, setzt sich dieser Demokratisierungsprozess durch generative KIs fort.

## Dystopie

Da der Zugang zum Schreiben nun nicht mehr an eine *Erziehung zur Schriftlichkeit* (Günther, 1993) gekoppelt ist, haben die weitgehend schrankenlosen Möglichkeiten der Textproduktion problematische Folgen. Mit der fehlenden Regulierung geht eine Auflösung von Verantwortung für den eigenen Text einher – die bereits heute kaum mehr zu leistende Prüfung des Wahrheitsgehalts eines Textes wird aufgrund der rapiden Zunahme der bloßen Textquantität gänzlich unmöglich. Verfahren zur Qualitätssicherung in der Wissenschaft, wie das Peer-Review oder die mit dem mühsamen Erwerb der Schriftlichkeit unmittelbar verbundenen handlungsleitenden ethischen Grundsätze für Textproduktionen, lösen sich auf bzw. beschränken sich auf eine maschinelle Qualitätskontrolle. Kriterien für gute wissenschaftliche Praxis wurden nicht an die neuen technologischen Bedingungen angepasst und sind daher bedeutungslos geworden. Eine Bewertung und Einordnung von Inhalten in Kontexte findet nicht mehr statt. Wenn alle Autor:innen sind, dann ist die Vielzahl an Texten und Stimmen nicht mehr überschaubar und einschätzbar. Die Gefahr, dass die lauten Stimmen überwiegen bzw. Schreiben und Text zur Durchsetzung eigener Agenden verwendet werden, steigt um ein Vielfaches. Diejenigen, die sich aus dem unendlichen Stimmengewirr erheben und sich Gehör verschaffen, sind diejenigen, denen exklusive Mittel zur Verfügung stehen, die also bereits über Macht und Einfluss verfügen. Die utopische Hoffnung auf Demokratisierung verkehrt sich so in ihr Gegenteil.

## These 9: Die Beziehung zwischen Autor:innen und Rezipient:innen ändert sich

*(diese These wurde durch ChatGPT inspiriert)*

Überall dort, wo keine rigiden Datenschutzverordnungen bestehen oder Menschen freiwillig in die umfangreiche Speicherung und Verarbeitung ihrer persönlichen Daten einwilligen, können KI-basierte Anwendungen neben Informationen zu wissenschaftlichen Erkenntnissen über umfangreicher werdende, personenbezogene Daten verfügen. Sie kennen dann detailliert das Konsumverhalten, das Bewegungsprofil, das Kommunikationsverhalten und die Inhalte der persönlichen Kommunikation, weil die Integration von KI in verschiedene Aspekte des täglichen Lebens selbst zu einer exponentiellen Zunahme der verfügbaren Daten führt. Indem KI diese Informationen zur Analyse der Nutzer:innen verwendet, kann sie das Schreiben und die entstehenden Texte stark beeinflussen.

## Utopie

Die fortschreitende Entwicklung von künstlicher Intelligenz erlaubt eine weitreichende Verbindung zwischen Autor:innen und Adressat:innen. Durch den Zugang zu umfassenden Informationen helfen KI-Systeme dabei, ein beispiellos tiefgehendes Verständnis für das Gegenüber zu entwickeln. Die KI eröffnet eine Welt des Wissens und der Intimität, in der Autor:innen ihre Leser:innen auf eine bisher ungekannte Weise erreichen können, weil sie ihre individuellen Merkmale, Vorlieben und

Bedürfnisse berücksichtigt. Die KI erkennt nicht nur den Schreibstil und die Rezeptionsgewohnheiten, sondern auch die tieferen Gedanken, Gefühle und Absichten sowohl der Autor:innen als auch der Leser:innen und richtet Texte darauf aus. Die KI ermöglicht so eine Welt der personalisierten Kommunikation, in der Botschaften für ihre Leser:innen so aufbereitet werden, dass sie unmittelbar an ihre Gefühls- und Erfahrungswelt anschließen. Schreibende müssen nicht mehr bedenken, was die Lesenden ansprechen oder verletzen könnte – das übernimmt alles die KI. Cybermobbing und ähnliche Phänomene gehören damit der Vergangenheit an. So entsteht eine Welt des gegenseitigen Verständnisses und der tiefen Empathie. Die Gesellschaft wird offener und inklusiver, weil Menschen besser denn je in der Lage sind, ihre Standpunkte zu teilen und Verständnis füreinander zu entwickeln. Auch Konflikte und Kontroversen können so besser ausgetragen werden, weil die KI Verletzungspotenzial minimiert und so erleichtert, dass etwa Kritik auf der Sachebene verstanden werden kann.

## Dystopie

Mündliche und schriftliche Kommunikation driften stärker auseinander, weil der hohe Grad an Adressat:innenspezifisch, den KI-Anwendungen in die Texte bringen, in der konkreten Face-to-face-Kommunikation nicht zur Verfügung steht. Wir Menschen verlieren daher zunehmend das Vertrauen in schriftliche persönliche Kommunikation, weil wir die Absichten der Schreibenden hinter den für unsere persönlichen Präferenzen weichgespülten Texten nicht mehr erkennen können. Wo die Technologie Vertrauen bilden sollte, schürt sie so das Misstrauen. Der Grat zwischen hilfreicher Adressat:innenorientierung und Manipulation ist schmal. Zudem hat der Zugriff von künstlicher Intelligenz auf alle digitalen persönlichen Daten zu einer Realität geführt, in der es keine Privatsphäre und keine persönliche Freiheit mehr gibt. Der Orwellsche Überwachungsstaat ist zur Vollendung gekommen.

## These 10: Die Ausbildung von Schreibenden verändert sich

Zwar lässt sich noch nicht abschätzen, in welcher Weise sich wissenschaftliches Schreiben konkret verändern wird (utopische und dystopische Möglichkeiten sind ja bereits in den anderen Thesen differenziert worden), gleichwohl ist sicher, dass die Veränderungen grundlegend sein werden. Und wenn sich das Schreiben in der Wissenschaft verändert, muss sich auch die akademische Schreibdidaktik verändern. Das wissenschaftliche Schreiben ist bislang oft impliziter Ausbildungs- und genuiner Prüfungsbestandteil eines wissenschaftlichen Studiums, so wie in Studien- und Prüfungsordnungen beschrieben. Akademische Titel werden erst nach erfolgreichem Abschluss verliehen, der in der Regel mit einer Abschlussarbeit einhergeht; das gilt auch für Studiengänge, die eher wenig schreibaffin sind. Neben die fachlichen Kompetenzen treten damit auch Kompetenzen, die im weiteren Sinne als Schreibkompetenzen gefasst werden können (Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung, 2022). Der Erwerb dieser Kompetenzen ist durchaus mühsam und störungsanfällig, er wird flankiert durch vielfältige Unterstützungsangebote, wie sie die Fächer und fachübergreifende Einheiten wie Schreibzentren, Mentor:innenbüros, Ratgeberliteratur usw. bereitstellen (Burkhalter & Rieder, 2021). Wo diese Expertise fehlt, wird akademische Schreibkompetenz oft nur marginal und sehr implizit vermittelt, mit dem Fokus auf Formalia und Zitationskonventionen etwa in Tutorien zum wissenschaftlichen Schreiben, die zudem eine Art didaktisches Trockenschwimmen darstellen, wenn versucht wird, Schreiben ohne authentischen Schreibanlass zu vermitteln. Schon

jetzt bedingen die technologischen Veränderungen neue Lernziele für eine gelingende Schreibentwicklung. Dazu gehört neben einer basalen KI-Literacy, die ein Grundverständnis für die Funktionsweise und damit Potenziale und Limitationen von Sprachmodellen legt, der Erwerb veränderter Schreibstrategien, bei denen im gesamten Schreibprozess systematisch KI-Anwendungen verantwortungsvoll verwendet werden.

## Utopie

Der Erwerb akademischer Schreibkompetenz wird zu einem zentralen akademischen Bildungsziel und in jedem Studiengang konsequent didaktisch verfolgt, wenn auch in veränderter Form. Das Potenzial des Schreibens für das Lernen, für die Wissenschafts- und Fachsozialisation und damit auch für spezifisch akademische Werte und Kompetenzen wie kritisches Denken, Argumentations- und Diskursfähigkeit, Bewusstsein um Relativität von Wissen etc. (Kruse & Jakobs, 1999) wird damit flächendeckend erkannt und gehoben. Mit dieser Schwerpunktsetzung befähigen Hochschulen zu einem mündigen und reflektierten Umgang mit künstlicher Intelligenz. Schreibkompetenz wird dabei verstanden als eine Kompetenz des Schreibens mithilfe von KI, um bestmögliche Ergebnisse zu erhalten. Gleichzeitig begleiten KI-Anwendungen den Erwerb akademischer Schreibkompetenz systematisch: Sie fordern bei allen Teilaufgaben des Schreibprozesses (s. Abb. 1) systematisch metakognitive Prüfverfahren ein, geben durchgängig Feedback – nicht als Ersatz, sondern ergänzend zum Feedback der Lehrenden – und orientieren Schreibende daher sowohl auf der Ebene des Prozesses als auch hinsichtlich der Qualität ihrer Texte. So wird die Fähigkeit zur Iteration systematisch ausgebildet, was wiederum die kritische Nutzung von KI-Textgeneratoren befruchtet und Beurteilungsfähigkeit sowie das allgemeine kritische Denken schult. Die Nutzung von KI in diesen Lernprozessen ermöglicht auf diese Weise, dass die Ausbildung von Schreibenden individualisierter und damit passgenauer und qualitativ besser wird. Zeit-, Leistungs- und Notendruck beim Schreiben werden auf ein Mindestmaß reduziert, sodass Studierende Freiraum haben, Fach- und Wissenschaftssprache sowie KI-Schreibkompetenz in ganz unterschiedlichen Lernanlässen einüben zu können.

Durch die angeleitete und reflexive Auseinandersetzung mit KI-gestützten Schreibprozessen werden zudem Unterschiede erfahrbar zwischen menschlichem und maschinell geschriebenem Text. Da die jeweiligen Mechanismen, nach denen Texte generiert werden, fundamental verschieden sind, bieten beide Arten je eigene Möglichkeiten und Grenzen. Das Wissen darum sowie die Fähigkeit, die Potenziale beider Welten nutzen und miteinander kombinieren zu können, wird zentrale Aufgabe der Schreibdidaktik.

## Dystopie

Sowohl Lernende als auch Lehrende und Prüfende werden durch je spezifische KIs ersetzt. Eine KI schreibt die Texte, eine KI beurteilt/benotet die Texte, eine KI prüft die Texte auf Plagiate bzw. KI-basiertes Ghostwriting und ermittelt zugleich Fake Science. (Wenngleich diese Dystopie auch eine Utopie eröffnen kann: In der hierdurch gewonnenen Zeit lernen Lernende das, was sie wirklich interessiert, und haben Lehrende Zeit zu forschen.) Während es aber anfangs noch Expert:innen ‚alter Schule‘ gibt, die das Handwerkszeug wissenschaftlichen Arbeitens ebenso wie die Konventionen ihres Fachs beherrschen, den aktuellen Fachdiskurs überblicken und kritisch zu hinterfragen

vermögen sowie in der Lage sind, die von einer KI generierten Texte zu beurteilen und zu verbessern, so nimmt diese Expertise in dem Maße ab, wie sich KI-Anwendungen vervielfachen, ausdifferenzieren und verselbstständigen. Nach einer Übergangszeit, in der Ausbildung von Schreibenden im Zuge von Effizienz- und Produktivitätssteigerungen nur noch darauf zielt, Maschinen beherrschen zu können, wird die fachliche wie die schreibdidaktische Ausbildung in den Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften weitgehend zum Erliegen kommen und damit den Fortbestand dieser Fachkulturen gefährden. Einzig in den KI-entwickelnden Disziplinen (Informatik, Informatikwissenschaften, Sprachtechnologie) wird weiterhin geforscht und ausgebildet.

---

## Fazit

Wie bei anderen technologischen Innovationen – z. B. der Entwicklung des Internets – verbinden sich mit der enormen Qualitätssteigerung von Anwendungen auf Basis künstlicher Intelligenz Hoffnungen umfassender Demokratisierung, Teilhabe aller oder der Überwindung der Macht der Gebildeten. Daneben stehen jedoch vielfältige Ängste, die bis zur Bedrohung der Menschheit gehen (siehe beispielsweise Gates, 2023). Der kollaborative Prozess beim Formulieren der zehn Thesen stellte für uns neun Autor:innen, die sich beruflich mit Schreibforschung, Schreibdidaktik und den Auswirkungen von KI-Anwendungen auf das Bildungswesen auseinandersetzen, daher eine wichtige Form der Selbstvergewisserung dar. Jede:r von uns verantwortet jede dieser Thesen, die sich erst im Zuge der gemeinsamen Auseinandersetzung in dieser Form geschärft haben. Wir alle erwarten also weitreichende Veränderungen des wissenschaftlichen Schreibens und der Rolle des wissenschaftlichen Schreibens in der und für die Gesellschaft, die wir im Raum zwischen den hier gezeichneten Utopien und Dystopien verorten. Die Weite des eröffneten Raums, der zweifellos auch noch weiter hätte aufgespannt werden können, bietet dabei Grund zum Optimismus, da sie deutlich macht, dass die Zukunft, in der künstliche Intelligenzen sicher eine große Bedeutung haben werden, nicht deterministisch vorprogrammiert ist, sondern vielmehr Handlungsmöglichkeiten – vielleicht sogar Spielräume – eröffnet. Wir Menschen sind also handlungsmächtige Gestaltende unserer Zukunft. Aus großer Möglichkeit jedoch folgt große Verantwortung, und dieser Gestaltungsverantwortung – künstliche Intelligenz nutzenbringend in den Dienst der Gesellschaft zu stellen – muss sich Wissenschaft bewusst sein.

Obwohl wir hier distinkte – kompatible wie auch alternative – Zukunftsszenarien gezeichnet haben, ziehen sich einige Topoi als rote Fäden durch die zehn Thesen. Die utopischen Perspektiven illustrieren etwa vielfach das Potenzial der technologischen Transformation: die Möglichkeiten einer weltumspannenden Verständigung, einer inklusiven Teilhabe am Diskurs für alle, der Förderung von anspruchsvoller Bildung und Bildungsgerechtigkeit, Überwindung der Herrschaft der Schriftkundigen, und einer globalen gelingenden Kommunikation. Wissenschaft und die Bedeutung des wissenschaftlichen Schreibens könnten also durch die Entwicklungen im Bereich künstlicher Intelligenz gestärkt werden, zum Besten der Weltgemeinschaft und zur Lösung komplexer, globaler Probleme wie etwa dem Klimawandel. Die dystopischen Szenarien hingegen veranschaulichen aus verschiedenen Blickwinkeln, dass eine einseitige technokratische Ausrichtung der Gesellschaft gravierende Konsequenzen haben kann: Die Kluft zwischen Gebildeten und Ungebildeten, Repräsentierten und Marginalisierten kann sich unüberwindbar vergrößern. Die Macht und Kontrolle, die KI über das wissenschaftliche Schreiben, Sprache und Kommunikation ausüben kann, bedroht die individuelle Freiheit und die Vielfalt der Meinungen sowie die Qualitätskontrolle und die Standards guter wissenschaftlicher Praxis. Es besteht die Gefahr einer Entmündigung akademisch Gebildeter, ja ein Anheimstellen der Akademie und der höheren Denkfähigkeit selbst, sowie einer Standardisierung, Monopolisierung bzw.

Oligarchisierung, die Innovationskraft und Glaubwürdigkeit beeinträchtigen kann; es besteht die Gefahr einer Welt, in der nichts und niemandem mehr vertraut werden kann.

Dass der Raum zwischen Utopie und Dystopie so groß ist, spiegelt letztlich auch die Bedeutung wissenschaftlichen Schreibens bzw. wissenschaftlicher Erkenntnisse für unsere Gesellschaft wider, die paradoxerweise gerade jetzt besonders groß ist, wo die Glaubwürdigkeit von Wissenschaft etwa durch *fake news* bedroht ist. Die Utopien zeigen, dass Gesellschaft angewiesen ist auf eine zuverlässige und daher glaubwürdige Wissenschaft und damit auch auf professionelles wissenschaftliches Schreiben. Schreiben ist eng mit der Fähigkeit verbunden, kritisch zu reflektieren. Wer die kritische Reflexion vollständig an Maschinen abgibt, überträgt den Maschinen auch die Verantwortung für die Schlüsse, die aus wissenschaftlichen Erkenntnissen gezogen werden sollten.

Als humanistisch geprägte Autor:innen sehen wir die Potenziale, aber auch die disruptive Kraft der KI-basierten Schreibenwendungen. Damit die Potenziale gut genutzt werden können, bedarf es ihrer Berücksichtigung im Bildungsauftrag der Hochschulen, Transparenz und Orientierung sowie einer Neuausrichtung wissenschaftlicher Praxis: Hochschulen sind ganz grundsätzlich gefordert, ihre Lehr-Lern-Kultur neu auszurichten. Das heißt auch, die umfangreichen Funktionen wissenschaftlichen Schreibens in Lehr-Lern-Kulturen zu implementieren, das betrifft unter anderem die Möglichkeiten, epistemisch zu schreiben, vielfältige und diverse Positionen einzunehmen und im Diskurs auszuloten (s. zu konkreten Anregungen Buck & Limburg, 2023; Salden, Lordick & Wiethoff 2023). Unsere Wissensgesellschaft ist darauf angewiesen, dass neues Wissen auch und in besonderer Weise in Aushandlungen entsteht. Im Sinne der einleitend erwähnten und hier präsentierten Momentaufnahme, die weit davon entfernt ist, fertige Lösungen zu präsentieren, hoffen wir genau diese notwendige Aushandlung in Bezug auf die Entwicklung und den Einsatz von KI in akademischen Schreibprozessen weiter voranzutreiben, im Wissen darum, dass wir noch ganz am Anfang eines Weges stehen, den wir nur in gemeinsam zu gestaltender Verantwortung gehen können.

---

## Literatur

Abid, A., Farooqi, M., & Zou, J. (2021). Persistent Anti-Muslim Bias in Large Language Models. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2101.05783>

Ayers, J., Poliak, A., Dredze, M., Leas, E., Zhu, Z., Kelley, J., Faix, D., Goodman, A., Longhurst, C., Hogarth, M., & Smith, D. (2023). Comparing Physician and Artificial Intelligence Chatbot Responses to Patient Questions Posted to a Public Social Media Forum. *JAMA internal medicine*. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.1838>

Assmann, A. (2018). *Erinnerungsräume. Formen und Wandlungen des kulturellen Gedächtnisses*. C.H. Beck.

Bajohr, H. (2023). *Writing at a Distance: Some Notes on Authorship and Artificial Intelligence*. ResearchGate. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15152.64002>

Bieri, P. (2005). *Wie wäre es, gebildet zu sein?* [Rede]. Hoffbauer-Stiftung. [https://www.hoffbauer-stiftung.de/fileadmin/user\\_upload/hoffbauer/content/bildung/fort\\_und\\_weiterbildung/ech-ris/schulwesen-allgemein/Peter-Bieri-wie-wa-re-es-gebildet-zu-sein.pdf](https://www.hoffbauer-stiftung.de/fileadmin/user_upload/hoffbauer/content/bildung/fort_und_weiterbildung/ech-ris/schulwesen-allgemein/Peter-Bieri-wie-wa-re-es-gebildet-zu-sein.pdf)

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.

Bereiter, C. (1980). Development in Writing. In L.W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive Processes in Writing* (S. 73–93). Lawrence Erlbaum Associates.

Berkemeier, A. (2010). Das Schreiben von Sachtextzusammenfassungen lernen, lehren und testen. In T. Pohl & T. Steinhoff (Eds.), *Textformen als Lernformen* (KöBeS, Vol. 7, S. 211–232). Gilles & Francke.

Burkhalter, K., & Rieder, B. (Eds.). (2021). *Schreibratgeber für die Hochschule. Eine Buchsorte zwischen Markt und Wissenschaft* (Wissen – Kompetenz – Text, Vol. 15). Lang. <https://doi.org/https://doi.org/10.3726/b18772>.

Cassirer, E. (2010). *Versuch über den Menschen*. Meiner.

Coulmas, F. (1989). *The Writing Systems of the World*. Basil Blackwell.

Cummings, M. L. (2004). *Automation Bias in Intelligent Time Critical Decision Support Systems*. [Konferenzbeitrag]. AIAA 1st Intelligent Systems Technical Conference, Chicago, USA. <https://doi.org/10.2514/6.2004-6313>

Ehlich, K. (2002). Die Zukunft des Deutschen und anderer Sprachen – außer der englischen – in der wissenschaftlichen Kommunikation. In H. Rudolf (Ed.), *Deutsch – Englisch – Europäisch. Impulse für eine neue Sprachpolitik*. (S. 44–53). Dudenverlag.

Ehlich, K. (2003). Universitäre Textarten, universitäre Struktur. In K. Ehlich & A. Steets (Eds.), *Wissenschaftlich Schreiben. Lehren und Lernen* (S. 13–28). de Gruyter.

Elbow, P. (1994). About Voice and Writing. In P. Elbow (Ed.), *Landmark Essays on Voice and Writing* (S. xi–xlvii). Hermagoras Press.

Estrem, H. (2015). Disciplinary and Professional Identities Are Constructed through Writing. In L. Adler-Kassner & E. A. Wardle (Hrsg.), *Naming What We Know. Threshold Concepts of Writing Studies* (S. 55–56). Utah State University Press.

Felder, E. (2022). Vagheit als Chance verstehen. *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* 52, 549–567. <https://doi.org/10.1007/s41244-022-00267>

Freywald, U., Wiese, H., Boas, H., Brizić, K., & Dammel, A. (2023). *Deutsche Sprache der Gegenwart: Eine Einführung*. J.B. Metzler.

Gates, B. (2023, 21. März). The Age of AI has begun. Artificial intelligence is as revolutionary as mobile phones and the Internet. *GatesNotes. The Blog of Bill Gates*. <https://www.gatesnotes.com/The-Age-of-AI-Has-Begun>

Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung. (2022). *Positionspapier Schreibkompetenz im Studium. Verabschiedet am 29.09.2018*. (gefsus-Papiere, Vol. 1). Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung e. V. [www.gefsus.de/positionspapier\\_2022.pdf](http://www.gefsus.de/positionspapier_2022.pdf)

Gimpel, H., Hall, K., Decker, S., Eymann, T., Lämmermann, L., Mädche, A., Röglinger, R., 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: A Guide for Students and Lecturers*. Hohenheim Discussion Papers in Business, Economics and Social Sciences. [https://digital.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/digital/Generative\\_AI\\_and\\_ChatGPT\\_in\\_Higher\\_Education.pdf](https://digital.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/digital/Generative_AI_and_ChatGPT_in_Higher_Education.pdf)

Goddard, K., Roudsari, A., & Wyatt, J. C. (2011). Automation bias – a hidden issue for clinical decision support system use. *Studies in Health Technology and Informatics*, 164, 17–22. <https://doi.org/10.3233/978-1-60750-709-3-17>

Grinschgl, S., & Neubauer, A. C. (2022). Supporting Cognition With Modern Technology: Distributed Cognition Today and in an AI-Enhanced Future. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5. <https://doi.org/10.3389/frai.2022.908261>

Günther, H. (1993). Erziehung zur Schriftlichkeit. In P. Eisenberg & P. Klotz (Eds.), *Sprache gebrauchen – Sprachwissen erwerben* (S. 85–96). Klett-Schulbuchverlag.

Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK): <https://wissenschaft.hessen.de/Studieren/Auslaendische-Hochschulabschluesse/Fuehrung-akademischer-Grade>

Hoeren, T. (2023). Rechtsgutachten zum Umgang mit KI-Software im Hochschulkontext. In P. Salden & J. Leschke (Eds.), *Didaktische und rechtliche Perspektiven auf KI-gestütztes Schreiben in der Hochschulbildung* (S. 22–40). [https://hss-opus.ub.ruhr-uni-bochum.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/9734/file/2023\\_03\\_06\\_Didaktik\\_Recht\\_KI\\_Hochschulbildung.pdf](https://hss-opus.ub.ruhr-uni-bochum.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/9734/file/2023_03_06_Didaktik_Recht_KI_Hochschulbildung.pdf)

Hoffmann, C. (2022). Die Entstehung von Neuem: Schreiben als epistemisches Verfahren. In S. Haacke-Werron, A. Karsten & I. Scharlau (Eds.), *Reflexive Schreibwissenschaft. Disziplinäre und praktische Perspektiven* (S. 79–83). wbv Publikation.

Humboldt, W. von. (1851). *Ideen zu einem Versuch, die Grenzen der Wirksamkeit des Staats zu bestimmen*. Eduard Trewendt. [https://www.deutschestextarchiv.de/humboldt\\_grenzen\\_1851](https://www.deutschestextarchiv.de/humboldt_grenzen_1851)

Hutchins, E., & Klausen, T. (1996). Distributed cognition in an airline cockpit. In Engeström, Y., & Middleton, D. (Eds.), *Cognition and communication at work* (S. 15–34). Cambridge University Press.

Jakobs, E.-M., Kruse, O., & Ruhmann, G. (Eds.). (1999). *Schlüsselkompetenz Schreiben: Konzepte, Methoden, Projekte für Schreibberatung und Schreibdidaktik an der Hochschule*. Luchterhand.

Jakobs, E.-M., & Perrin, D. (2014). Introduction and research roadmap. Writing and text production. In E.-M. Jakobs & D. Perrin (Eds.), *Handbook of Writing and Text Production* (S. 1–24). de Gruyter.

Kellogg, R. T. (2008). Training writing skills. A cognitive developmental perspective. *Journal of Writing Research*, 1(1), 1–26.

Keseling, G. (2004). *Die Einsamkeit des Schreibers. Wie Schreibblockaden entstehen und erfolgreich bearbeitet werden können*. Verlag für Sozialwissenschaften.

Keseling, G. (2010). Alltagssprachliche Schreibausdrücke. Wie Autoren ihre Aktivitäten und die dabei erzielten Produkte nennen. *Zeitschrift für Germanistische Linguistik*, 38(1), 59–87. <https://doi.org/https://doi.org/10.1515/ZGL.2010.004>

Knappik, M. (2018). *Schreibend werden. Subjektivierungsprozesse in der Migrationsgesellschaft* (Theorie und Praxis der Schreibwissenschaft, Vol. 6). wbv.

Knorr, D. (2016). Modell „Phasen und Handlungen akademischer Textproduktion“. Eine Visualisierung zur Beschreibung von Textproduktionsprojekten. In S. Ballweg (Ed.), *Schreibberatung und Schreibtraining. Impulse aus Theorie, Empirie und Praxis* (Wissen – Kompetenz – Text, Vol. 11, S. 251–273). Lang.

Kruse, O. (2007). *Keine Angst vor dem leeren Blatt: Ohne Schreibblockaden durchs Studium*. 12., völlig neu bearbeitete Auflage. Campus.

Lobin, H. (2014). *Engelbarts Traum. Wie der Computer uns Lesen und Schreiben abnimmt*. Campus.

Lobo, S. (2023, 22. März). *KI kann menschliche Verantwortung nicht ersetzen? – Doch!*/SPIEGEL Netzwelt. <https://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/kuenstliche-intelligenz-kolumne-von-sascha-lobo-a-9fbc4869-4ab6-41ad-9959-d60fc5eda4c8>

McAndrew, D. A., & Reigstad, T.J. (2001). *Tutoring Writing: A Practical Guide for Conferences*. Boynton/Cook-Heinemann.

Sacks, H., Schegloff, E. A. & Jefferson, G. (1974). A simplest systematics for the organisation of turn-taking in conversation. *Language* 50(4), 696–735. <https://doi.org/10.2307/412243>

Salden, P., & Leschke, J. (Eds.). (2023). *Didaktische und rechtliche Perspektiven auf KI-gestütztes Schreiben in der Hochschullehre*. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik der Ruhr-Universität Bochum. <https://doi.org/https://doi.org/10.13154/294-9734>.

Salden, P., Lordick, N. Wiethoff, M. (2023). KI-basierte Schreibwerkzeuge in der Hochschule: Eine Einführung. In P. Salden & Leschke, J. (Eds.). (2023). *Didaktische und rechtliche Perspektiven auf KI-gestütztes Schreiben in der Hochschullehre*. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik der Ruhr-Universität Bochum. <https://doi.org/https://doi.org/10.13154/294-9734>.

Schindler, K. (2004): *Adressatenorientierung beim Schreiben. Eine linguistische Untersuchung am Beispiel des Verfassens von Spielanleitungen, Bewerbungsbriefen und Absagebriefen*. Peter Lang Verlag.

Spannagel, C. (2023). Rules for Tools. <https://csp.uber.space/phhd/rulesfortools.pdf>

Steinhoff, T. (2007). *Wissenschaftliche Textkompetenz: Sprachgebrauch und Schreibentwicklung in wissenschaftlichen Texten von Studenten und Experten*. Niemeyer.

Wilder, N. (2023, 27. März). Mensch und Maschine. *taz*. S. 12. <https://taz.de/KI-in-Wissenschaft-und-Journalismus/!5921971/>

Wilder, N., Weßels, D., Gröpler, J., Klein, A., & Mundorf, M. (2021, 11. Oktober). Wer führt wen in der Wissenschaft im Zeitalter künstlicher Intelligenzen? *Hochschulforum Digitalisierung*. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/wer-fuehrt-wen-kuenstliche-intelligenz>

Wittgenstein, L. (2003): *Philosophische Untersuchungen*. Suhrkamp. 9. Auflage.

## Autor:innen



*Dr. Anika Limburg* leitet seit 2021 das LehrLernZentrum der Hochschule RheinMain und hat davor viele Jahre lang am Schreibzentrum/Zentrum für Wissenschaftsdidaktik der Ruhr-Universität Bochum an der Schnittstelle Schreib-/Hochschuldidaktik gearbeitet. Sie ist zudem eines der Gründungsmitglieder und im Kernteam des VK:KIWA (Virtuelles Kompetenzzentrum Schreiben lehren und lernen mit KI).

Kontakt: [anika.limburg@hs-rm.de](mailto:anika.limburg@hs-rm.de)



*Dr. Ulrike Bohle-Jurok* ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für deutsche Sprache und Literatur der Universität Hildesheim und leitet das Lese- und Schreibzentrum. Sie ist Mitglied im Vorstand der Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung.

Kontakt: [bohleu@uni-hildesheim.de](mailto:bohleu@uni-hildesheim.de)



*Dr. Isabella Buck* ist Mitarbeiterin in der Schreibwerkstatt des LehrLernZentrums an der Hochschule RheinMain und ist außerdem Mitglied im Vorstand der Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung.

Kontakt: [isabella.buck@hs-rm.de](mailto:isabella.buck@hs-rm.de)



*Dr. Ella Grieshammer* leitet das Internationale Schreiblabor an der Universität Göttingen. Sie ist 2. Vorsitzende der Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung.

Kontakt: [ella.grieshammer@phil.uni-goettingen.de](mailto:ella.grieshammer@phil.uni-goettingen.de)



*Johanna Gröpler, M.A.*, ist Mitarbeiterin im Zentrum für Studium und Lehre, wo sie die Schreibwerkstatt koordinierte, und an der Hochschulbibliothek der TH Wildau. Sie ist eines der Gründungsmitglieder des VK:KIWA (Virtuelles Kompetenzzentrum Schreiben lehren und lernen mit KI) und Mitglied des Vorstands von PARWIN e.V. (Promoting Academic Research and Writing – an International Network).

Kontakt: [johanna.groepler@th-wildau.de](mailto:johanna.groepler@th-wildau.de)



*Dr. Dagmar Knorr* leitet das Schreibzentrum / Writing Center der Leuphana Universität Lüneburg, ist Vorstandsmitglied der Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung und in der Gesellschaft für Angewandte Linguistik verantwortlich für die Sektion "Schreibwissenschaft".

Kontakt: [dagmar.knorr@leuphana.de](mailto:dagmar.knorr@leuphana.de)



*Margret Mundorf, M. A.* ist selbstständige Linguistin, Schreibberaterin, Trainerin und Dozentin. Sie ist Mitglied im Vorstand der Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung (gefsus), Gründungsmitglied und im Kernteam des VK:KIWA (Virtuelles Kompetenzzentrum Schreiben lehren und lernen mit KI).

Kontakt: [info@memoscript.de](mailto:info@memoscript.de)



*Prof. Dr. Kirsten Schindler*, Professorin für Sprachdidaktik an der Bergischen Universität Wuppertal (Germanistik), Co-Leitung des Virtuellen Kompetenzzentrums „Schreiben lehren und lernen mit KI“ (VK:KIWA) und wissenschaftliche Direktorin des Instituts für Schreibwissenschaft.

Kontakt: [kschindler@uni-wuppertal.de](mailto:kschindler@uni-wuppertal.de)



*Dr. Nicolaus Wilder* arbeitet in der Abteilung für Allgemeine Pädagogik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und ist Gründungsmitglied des VK:KIWA (Virtuelles Kompetenzzentrum Schreiben lehren und lernen mit KI).

Kontakt: [wilder@paedagogik.uni-kiel.de](mailto:wilder@paedagogik.uni-kiel.de)

# Impressum

Diskussionspapiere des HFD spiegeln die Meinung der jeweiligen Autor:innen wider. Das HFD macht sich die in diesem Papier getätigten Aussagen daher nicht zu Eigen.



Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Von dieser Lizenz ausgenommen sind Organisationslogos sowie falls gekennzeichnet einzelne Bilder und Visualisierungen.

ISSN (Online) 2365-7081; 9. Jahrgang

## Zitierhinweis

Limburg, A., Bohle-Jurok, U., Buck, I., Grieshammer, E., Gröpler, J., Knorr, D., Mundorf, M., Schindler, K., Wilder, N. (2023). Zehn Thesen zur Zukunft des wissenschaftlichen Schreibens. Diskussionspapier Nr. 23. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

## Herausgeber

Geschäftsstelle Hochschulforum Digitalisierung beim Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.  
Hauptstadtbüro • Pariser Platz 6 • 10117 Berlin • T 030 322982-520  
[info@hochschulforumdigitalisierung.de](mailto:info@hochschulforumdigitalisierung.de)

## Redaktion

Michael Siegel, Jannica Budde

## Verlag

Edition Stifterverband – Verwaltungsgesellschaft für Wissenschaftspflege mbH  
Barkhovenallee 1 • 45239 Essen • T 0201 8401-0 • [mail@stifterverband.de](mailto:mail@stifterverband.de)

## Layout

Satz: Michael Siegel  
Vorlage: TAU GmbH • Köpenicker Straße 154a • 10997 Berlin

Das Hochschulforum Digitalisierung ist ein gemeinsames Projekt des Stifterverbandes, des CHE Centrums für Hochschulentwicklung und der Hochschulrektorenkonferenz. Förderer ist das Bundesministerium für Bildung und Forschung.

[www.hochschulforumdigitalisierung.de](http://www.hochschulforumdigitalisierung.de)