

TU Darmstadt
Institut für Sprach- und Literaturwissenschaft
Recherche & Analyse Schreibforschung
Leitung: Dr. Vanessa Geuen
Wintersemester 2023/24



Kritisches (Um)denken.

Wie künstliche Intelligenz in den Schreibprozess integriert werden kann –

Ein Vorschlag

Eingereicht von:

Gina-Maria Sachse

E-Mail: ginamariasachse04@gmail.com

Angewandte Linguistik (Master)

Fachsemester: 2

Matrikel-Nummer: 2788621

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Der Schreibprozess	3
2.1	<i>Schreiben.....</i>	3
2.2	<i>Überarbeiten.....</i>	5
2.3	<i>Kritisches Denken</i>	6
3	Wissenschaftliches Schreiben und KI	8
3.1	<i>Ein Vorschlag: Wie KI in den Schreibprozess integriert werden kann – am Schreibprozessmodell von Kruse/ Ruhmann.....</i>	8
3.2	<i>Wie KI kritisches Denken fördern kann</i>	13
4	Kritisches (Um)denken: Das Eigene und Fremde.....	14
5	Ausblick: Was Hochschulen und Universitäten jetzt ändern müssen	15
6	Literaturverzeichnis	17
7	Abbildungsverzeichnis	18

1 Einleitung

*Mensch oder Maschine – wer hat hier geklaut?*¹*Bedroht KI die Qualität der Ausbildung an Hochschulen und Universitäten?*²*Ist die schriftliche Hausarbeit bald Geschichte?*³ – Fragen, die aktuell nicht nur die Lehre an Universitäten und Hochschulen vor eine Herausforderung stellen, sondern auch Studierende beschäftigen: Was darf ich? Was darf ich nicht?

Dabei gibt es Künstliche Intelligenz nicht erst seit gestern. Zahlreiche Übersetzungs-Tools werden bereits sicher bedient und sind fest im Alltag integriert: *DeepL*, *Translate*, *PONS dictionary* und der altbewährte *Google Übersetzer* – Tools, die wir kennen und nutzen. Dabei fragt niemand, ob das französische Zitat mit den eigenen Sprachkenntnissen übersetzt wurde oder mit Hilfe einer Übersetzungsapp. Und plötzlich stehen wir vor CHATGPT und der altbekannten Sorge: Maschine ersetzt Mensch. Die oben aufgeführten Fragen leiten die Debatte um den Einsatz Künstlicher Intelligenz an Universitäten und Hochschulen. Besonders in den Geistes- und Gesellschaftswissenschaften ist die Sorge groß, dass das Handwerk um Textverständnis und -produktion durch KI verloren geht. Aber obwohl die Sorgen groß sind, stehen vor allem Studierende vor der Frage: Was darf ich? Augen werden gerne verschlossen und Verbote scheinen zunächst als einfachster Umgang mit Künstlicher Intelligenz. Damit verschiebt sich das Problem allerdings nur nach hinten – Es braucht Lösungsansätze, Diskussionen und zielführende Debatten über KI an Hochschulen, um einen realitätsnahen Umgang für Lehrende und Studierende zu sichern. Hier knüpft diese Arbeit an: Wie gestaltet sich eine effektive Interaktion zwischen KI und Studierenden? Der Titel gibt bereits zu erkennen, dass es hierfür neue Blickwinkel und ein Umdenken braucht. Genauer möchte diese Arbeit einen Vorschlag bieten, wie künstliche Intelligenz in den Schreibprozess integriert werden kann. Hierfür wird als theoretischer Kontext der Schreibprozess selbst beleuchtet und in Kapitel 2 zunächst der Fokus auf die Frage gesetzt, was beim Schreiben und Überarbeiten von wissenschaftlichen Arbeiten passiert. Dabei stütze ich mich auf Otto Kruse und Daniel Perrin (2003), die verschiedene Handlungselemente im Schreibprozess niederlegen und damit auf unterschiedliche Aspekte des Handelns (Schreiben) eingehen. Außerdem wird der Beitrag von Hanspeter Ortner (2003) „Schreiben und Wissen. Einfälle fördern und Aufmerksamkeit staffeln“ herangezogen, um einen Text als

¹ Welt.de, vom 12.02.2024, <https://www.welt.de/wissenschaft/article249776684/KI-Ein-grosses-Problem-dass-die-Universitaeten-dazu-bisher-schweigen.html>

² Deutschlandfunk, vom 21.03.2024, <https://www.deutschlandfunk.de/kuenstliche-intelligenz-universitaet-uni-ki-bueffeln-lernen-dlf-0bfee462-100.html>

³ Kölner Stadt-Anzeiger, vom 07.02.2024, <https://www.ksta.de/koeln/uni-koeln-so-gehen-die-hochschulen-mit-ki-in-studium-und-lehre-um-733329>

Endprodukt einordnen zu können. Weil zu einem Schreibprozess auch immer ein Überarbeitungsprozess gehört, wird anschließend auf diesen mit dem Modell von John R. Hayes (2014) eingegangen. Da diese Arbeit nicht den Schreibprozess selbst als Thema setzt, verstehen sich diese beiden Kapitel als Rahmung, um schließlich auf die Kernthematik des kritischen Denkens, nach Otto Kruse übergehen zu können. Dieses kritische Denken wird in zweifacher Ausführung beleuchtet: Einmal im Sinne des „klassischen“ Schreibprozesses und an späterer Stelle (Kapitel 3.2) im Kontext wissenschaftlichen Arbeitens mit KI. Ersteres klärt, was kritisches Denken ist und worin es sich auszeichnet. Zweiteres setzt Anregungen von Otto Kruse in den Kontext eines Schreibprozesses, der mit Hilfe von KI stattfindet. Dabei setzte ich den Fokus auf eine Interaktion zwischen Mensch und KI. Zuvor soll jedoch ein Vorschlag gemacht werden, wie KI in einen wissenschaftlichen Schreibprozess integriert werden kann. Hierfür wird das Modell von Kruse und Ruhmann (2006) um den Faktor KI ergänzt. Dabei gehe ich auf das Modell selbst ein und erweitere dieses mit Hilfe von Überlegungen, die auf der Annahme beruhen, dass KI die einzelnen Schritte positiv beeinflussen und unterstützen kann. Mit dieser Auseinandersetzung möchte ich demonstrieren, wie sich das Schreiben und Überarbeiten (Kapitel 2) durch den Einsatz von KI ändern und damit ein kritisches (Um)denken stattfinden kann. Kapitel 4 ist somit als Fazit zu verstehen, dass die Frage dieser Arbeit beantworten soll: Inwiefern verändern KI-Tools die Relevanz von Schreiben im Kontext kritischen Denkens. Dabei möchte ich versuchen, folgende Thesen zu bestätigen: (1) Mit dem Einsatz von KI im Schreibprozess findet eine Verschiebung der Verantwortung für die Qualität des eigenen Denkens, zur Verantwortung für die Qualität fremden Denkens statt. (2) Dabei entsteht ein anderer bzw. neuer Denk- und Arbeitsprozess, bei dem die Interaktion mit der KI im Vordergrund steht und weniger das Endprodukt „Text“. Weil der Einsatz von KI bis dahin nicht kritisch beleuchtet wurde, dient ein Ausblick dazu, möglichen Chancen von KI auch mögliche Herausforderungen gegenüberzustellen. Dabei beschränke ich mich auf den Einsatz von KI im Hochschulkontext und möchte an dieser Stelle Anregungen für einen geeigneten Umgang mit KI geben.

2 Der Schreibprozess

2.1 Schreiben

Nach Kruse und Perrin (2003) liegen dem Schreiben keine isolierten oder eindimensionalen Kompetenzen zugrunde; stattdessen bringe eine solch kreative Leistung die Fähigkeit hervor, vielfältige und komplexe Handlungsmuster zu aktivieren und diese zueinander in Beziehung setzen zu können (vgl. Kruse/ Perrin 2003: 8). Die Rede ist dabei von „intuitiven Handlungsmustern“ (Kruse/ Perrin 2003: 8):

„Intuition bezeichnet die Fähigkeit sichere Entscheidungen zu treffen bei limitierter Informationslage und Unsicherheit überlogischer Zusammenhänge. Da selten alle Informationen verfügbar sind, ist intuitives Verhalten in Handlungsfeldern wie Schreiben eine ständige Begleiterscheinung.“(Kruse/ Perrin 2003: 8)

Wenn Schreiben also unter anderen mit einer Intuition einhergeht, müssen verschiedene Einflussfaktoren beachtet werden, die auf dieses Handeln einwirken. Kruse und Perrin bezeichnen diese Einflussfaktoren als „Aspekte des Handelns“, die sich auf folgende Umstände beziehen (vgl. Kruse/ Perrin 2003:9):

- (1) Ein Verständnis der sozialen Zusammenhänge, innerhalb derer ein Text entsteht und innerhalb derer seine Vorprodukte und Quellen entstanden sind.
- (2) Den Umgang mit der eigenen Person, mit der Zeit und den Ressourcen im Handlungsprozess; das meint Projekt-, Zeit,- oder Selbstmanagement.
- (3) Den Einsatz von Werkzeugen und Hilfsmitteln zur Herstellung von Texten, wie Computertechnik oder Arbeitsplatzgestaltung.
- (4) Eine Vorgehensweise, Handlungsschritte, Planung, Prozesssteuerung, Monitoring, Diagnostik und Strategie.
- (5) Ein Verständnis der sozialen Zusammenhänge, innerhalb derer ein Text seine Wirksamkeit entfaltet; das meint einen Domänen-, Diskursspezifik -oder Adressatenbezug.

Nach Kruse und Perrin bestehe die Methodik des Schreibens aus heterogenen Elementen, die den Schreibprozess anleiten, erklären und zielgerichtet steuern (vgl. 2003: 9). Schreiben wird hier als ein flexibles System begriffen, das unterschiedliche Aspekte und Tiefendimensionen des Handlungsfeldes und seines Kontextes erfasse – diese Methodiken befinden sich schließlich

in ständiger Entwicklung und lassen sich „nur im Zusammenwirken einer Wissenschaft mit den Akteur[*innen] der Domäne entwickeln und aktualisieren“ (Kruse/ Perrin 2003: 9).

Schreiben geht mit dieser Betrachtungsweise also immer mit einem Prozess einher, der stetigen Änderungen unterliegt und eine Entwicklung aufzeichnet. In diesem Kontext wird Schreiben nicht als einfacher Handlungsstrang definiert, der nach einer vorgegebenen Reihenfolge abgearbeitet werden kann. Stattdessen definiere ich einen Schreibprozess als wechselhaften Arbeits- und Denkprozess, der auf verschiedenen Ebenen stattfindet, die sowohl von äußeren Einflüssen (Umwelt der schreibenden Person) als auch inneren Einflüssen (schreibende Person selbst) bestimmt werden.

Davon ausgehend muss sich auch mit dem Endprodukt dieses Prozesses beschäftigt werden. Aus Adlerperspektive erscheint hier als Produkt immer der Text – doch viel interessanter sind, mit Blick auf das zuvor Beschriebene, die Zwischenprodukte, die kleiner sind als der Gesamttext (vgl. Ortner 2003: 67). Denn diese geben schließlich Einblicke in all die Phasen des Schreibprozesses und damit in die Gedankengänge Schreibender: „Ein Text ist auch das Ergebnis der Dynamik der Einfälle“ (Ortner 2003: 67). Damit lässt sich aufzeigen, wie Schreiben das Denken organisiert, wie sie aus bisherigen Einfällen neue Einfälle gewinnen konnten, wie sie diese aufeinander abgestimmt haben und sie schließlich festhalten und ausarbeiten.

Schreibende stehen damit vor zahlreichen Herausforderungen, mit denen sie sich im Zuge eines Schreibprozesses auseinandersetzen müssen. Jede dieser Herausforderungen bringt sie jedoch zum Ziel eines Gesamttextes. An dieser Stelle wird ein neuer Schritt im Prozess eröffnet: das Formulieren.

„Schreiben heißt immer auch Formulieren. Der Formulierungsprozess [...] wird im Falle des Schreibens zumeist als schwierigste und problematischste Phase des Gesamtprozesses erlebt.“ (Graefen 2003: 83).

Eben weil sich diese Phase für Schreibende oftmals als schwierig herausstellt, ist die Prüfung dieses Arbeitsschrittes umso wichtiger. Der Überarbeitungsprozess ist an dieser Stelle gleichwertig mit dem bis dahin bewältigten Schreibprozess.

2.2 Überarbeiten

Essenziell für den Überarbeitungsprozess ist das Lesen – so, wie das Schreiben als Prozess eingeordnet wird, bildet auch das Leseverständnis einen Prozess ab,

„der durch die Integration vieler Wissensquellen – vom Wissen über Wortmuster und grammatikalische Strukturen bis zum Faktenwissen und den Vorstellungen über die Absicht de[r] Schreibenden – eine Repräsentation der Textbedeutung bildet“ (Hayes 2014: 71)

Wenn wir lesen, um zu überarbeiten, findet jedoch ein anderer Umgang mit dem Text statt, als es beim Lesen eines Romanes der Fall ist (Hayes 2014: 72). Lese ich einen Text, um diesen zu überarbeiten, beschäftige ich mich mit den Aussagen des Textes, der Wortwahl, evtl. mit der Langatmigkeit und einer mangelhaften Strukturierung. Beim Überarbeiten lesen wir also vor allem, um Textprobleme zu identifizieren, es entsteht somit ein zusätzliches Ziel: Probleme entdecken (vgl. Hayes 2014: 72).

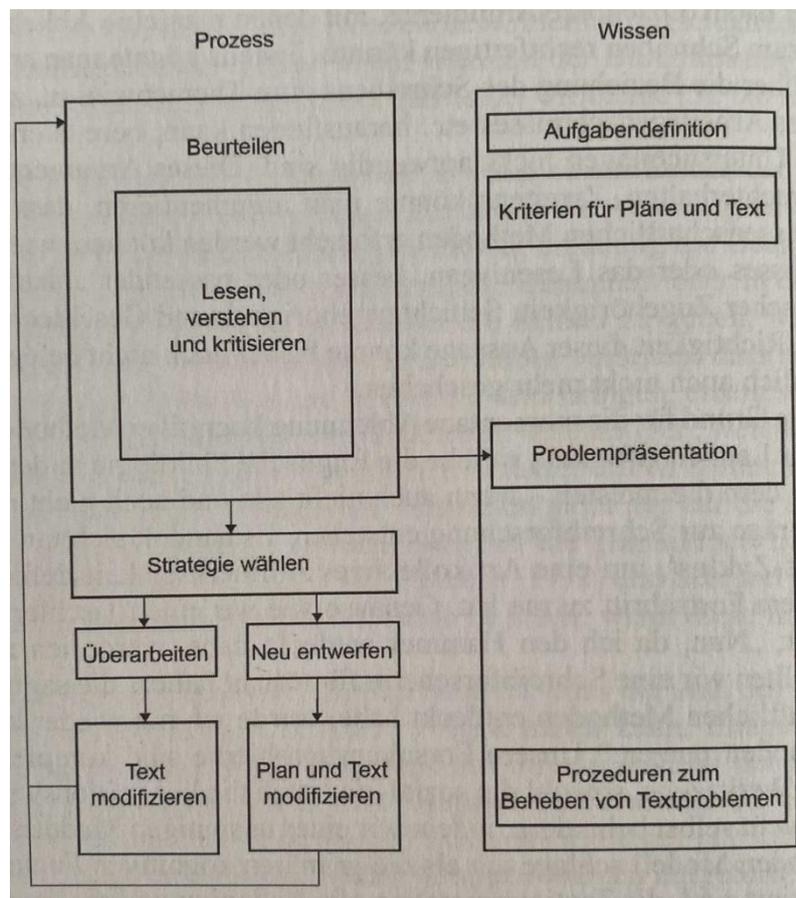


Abbildung 1 Der Überarbeitungsprozess (Hayes u.a. 1987)

Abbildung 1 zeigt das gleichnamige Modell Hayes (1987) des Überarbeitungsprozesses, der den Prozess sowie das Wissen betrachtet. Hayes nimmt an dieser Stelle an, dass kognitive Prozesse, die während des Schreibens stattfinden, nicht ausschließlich an das Schreiben gebunden, sondern auch in andere Tätigkeiten eingebunden sind. Das Modell dokumentiert, wie erfahrene und weniger erfahrene Erwachsene Texte überarbeiten. Die Beurteilungsfunktion ist dabei zentral und stellt einen Prozess dar, der für die Entdeckung sowie Diagnose von Textproblemen zuständig ist (vgl. Hayes 2014: 71). Diesem Leseverständnis als Prozess liege nach Hayes die Integration vieler Wissensquellen zugrunde: Wissen über Wortmuster, grammatikalische Strukturen, Faktenwissen bis zu den Vorstellungen über die Absicht der Schreibenden. All diese Quellen bilden schließlich die „Repräsentation der Textbedeutung“ (Hayes 2014: 71). Mit dem zusätzlichen Ziel, Probleme zu entdecken, werden diese konkreten Probleme von Lesenden nicht nur erkannt, sondern auch Möglichkeiten zur Verbesserung herangezogen.

Für genau dieses problemorientierte Überarbeiten und das Ausarbeiten von möglichen Verbesserungsvorschlägen braucht es einen kritischen Umgang mit dem Text. Dieser beginnt jedoch nicht erst beim Überarbeiten, sondern setzt bereits im Schreibprozess ein – die gesamte Textproduktion erfordert also ein kritisches Denken der schreibenden Person.

2.3 Kritisches Denken

Folgend wird der Vortrag von Otto Kruse „Wissenschaftliches Schreiben und kritisches Denken. Ein didaktisches Zwillingsspaar“ im Rahmen der Universitätskolleg-Jahrestagung (2016) in seinen wichtigsten Aussagen zusammengefasst, um zu erklären, was unter kritischem Denken zu verstehen ist.

In kritischem Denken, Wissen und Lernen stecke nach Kruse das eigene Denken und die eigene Meinung, die kritisch zu betrachten sind sowie die Auseinandersetzung mit anderen Meinungen. Dabei sei zu betonen, dass es kein wahres Wissen gibt und damit auch kein unveränderliches Wissen. Reflexion und Skeptizismus gelten bei Kruse als Prämissen für einen erfolgreichen Schreib-, Wissens- und Lernprozess. Essenziell sei an dieser Stelle das Erlernen des Argumentierens. Auch Graefen (2003) zählt zu den Voraussetzungen professioneller Textkonstruktion das Verständnis der „argumentativen Grundlagen von Texten“ (Graefen 2003: 47). Kruse setzt hierfür den Ansatz beim kollaborativen Lernen: Diskurs, Austausch, Kooperation und Kommunikation sowie die Partizipation – all das werde durch Lesen und Schreiben gefördert. Als weiteren Punkt zeigt Kruse das Forschende Lernen auf, dessen Kern in der Datengewinnung sowie dem Methodenverständnis liege. Schließlich sei kritisches Denken nicht ohne kollaboratives und forschendes Lernen möglich. Doch ab wann kann das eigene Denken als

kritisch bezeichnet werden? Um diese Frage zu beantworten, greift Kruse auf folgende drei Aussagen zurück:

- *Wenn ich um mein Nichtwissen weiß* (Sokrates)
- *Wenn ich selbst denke und meine eigene Vernunft einsetze* (Kant)
- *Wissenschaftliches Denken und höhere Ziele – nicht nur Wissen anhäufen* (Schleiermacher)

Damit greift Kruse auf vier Begriffe des kritischen Denkens zurück:

1. Selbstständigkeit

Meint eine intellektuelle Autonomie, sprich Selbststeuerung und Selbstkorrektur.

2. Rationalität

Wissen muss rational entwickelt werden.

3. Habitus

Urteils- und Denkgewohnheiten, Fairness, Umsicht, Beharrlichkeit, Offenheit und Zielorientierung

4. Zweifel

Die Pflicht zur permanenten Überprüfung von Wissensbeständen, Erkenntnismethoden und Kommunikationsformen.

Was beim Schreiben also passiert, ist das Denken in Interaktion mit Papier oder Textverarbeitungsprogrammen. Dabei müssen Gedanken gezielt gesammelt, ausgewählt, fokussiert und verbunden werden, um diese anschließend durch Versprachlichung zu linearisieren – Und damit schließt sich der Kreis zu den ersten beiden Kapiteln, die genau diesen Prozess versucht haben, theoretisch und methodisch zu fassen.

An dieser Stelle möchte ich auf den Kern dieser Arbeit übergehen und die beschriebenen Prozesse um einen weiteren Faktor ergänzen: Künstliche Intelligenz. Mit Blick auf den zuvor geschaffenen Hintergrund zeigt der folgende Vorschlag, wie KI mithilfe der bereits zur Verfügung stehenden Ressourcen in diesen Prozess integriert werden kann.

3 Wissenschaftliches Schreiben und KI

3.1 Ein Vorschlag: Wie KI in den Schreibprozess integriert werden kann – am Schreibprozessmodell von Kruse/ Ruhmann

Kruse und Ruhmann zeigen in ihrem Modell (Abb. 2) die verschiedenen Phasen des wissenschaftlichen Schreibens:

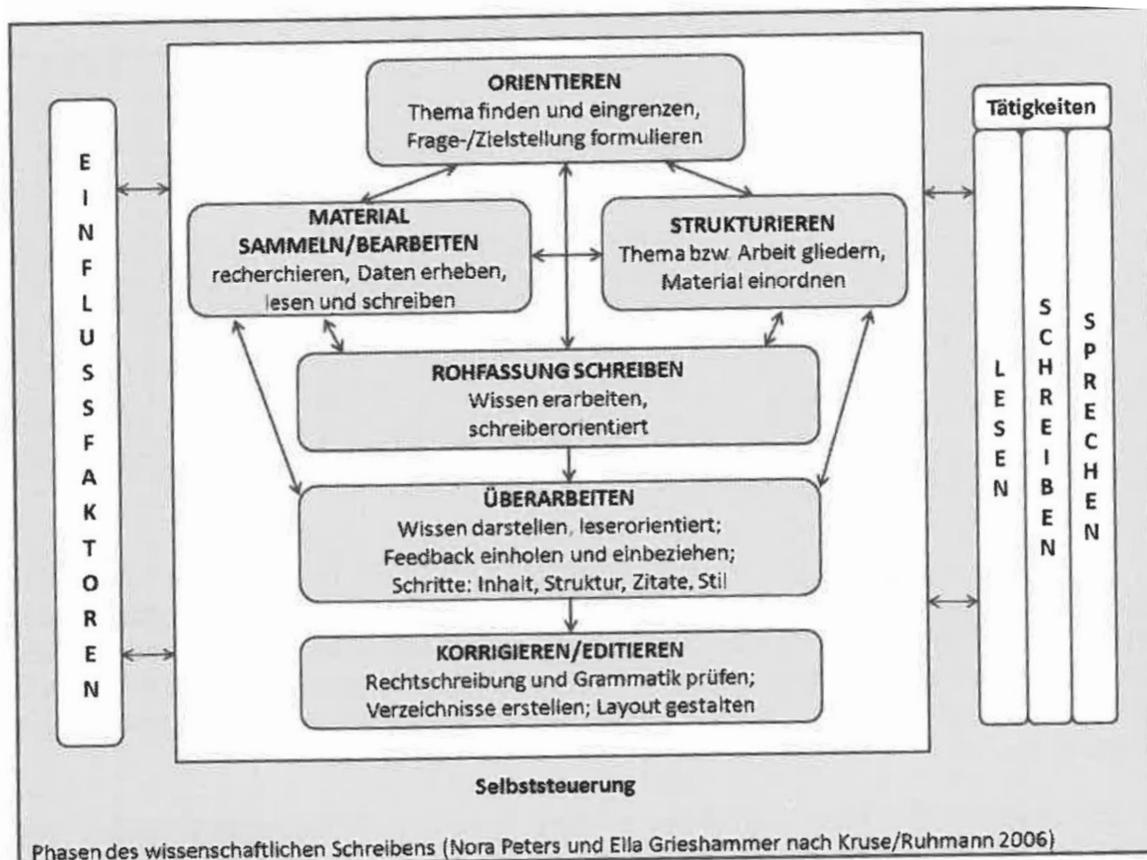


Abbildung 2 Phasen des wissenschaftlichen Schreibens nach Kruse/ Ruhmann 2006, in Peters/ Grieshammer 2014

Die einzelnen Phasen sind stark miteinander verbunden, weil sie gleichzeitig funktionieren bzw. eine Wechselwirkung aufzeigen und sich gegenseitig beeinflussen. Demnach sind die einzelnen Phasen nie abgeschlossen; sie können sich im jeweiligen Schreibprozess ständig wiederholen. Schreibende gewinnen während den einzelnen Phasen (Lesen und Schreiben) neue Erkenntnisse über den Gegenstand und die Fragestellung. Demnach wird zwischen den Phasen vor- und zurückgesprungen – ein Szenario, das aus Kapitel 2 bereits bekannt ist. Kruse und Ruhmann verwenden in diesem Modell den Begriff *Selbststeuerung*. Schreibende stehen also im Prozess wissenschaftlichen Schreibens *nur* sich selbst gegenüber – was durchaus genug Herausforderung darstellt. Was passiert jedoch, wenn in diesen Prozess eine Fremdsteuerung hinzukommt? An dieser Stelle wird das obige Modell nun um den Faktor *Künstliche Intelligenz*

ergänzt. Hierfür wurden die Phasen einzeln betrachtet und in sogenannte Arbeitsschritte zusammengefügt. Daraus ergab sich Phase I (Orientieren, Material sammeln, Strukturieren) und Phase II (Rohfassung schreiben, Überarbeiten/ Korrigieren). Diese Unterteilung wurde gewählt, um den Faktor KI übersichtlich in das Modell einfließen zu lassen. Ich weiß jedoch darauf hin, dass die folgende Darstellung die einzelnen Schritte nicht getrennt voneinander betrachtet – auch hier liegt, wie zu jederzeit im Schreibprozess, ein wechselwirkendes Verhältnis der Schritte vor.

Phase I:

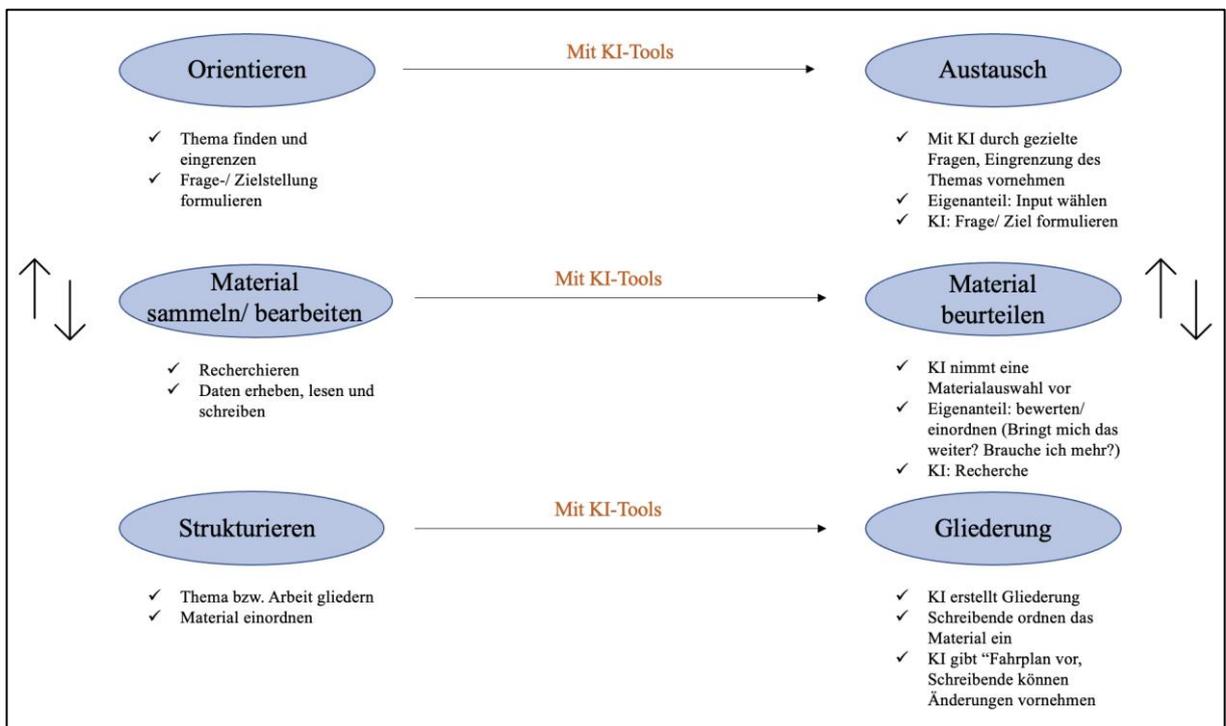


Abbildung 3 Phasen wissenschaftlichen Schreibens mit Künstlicher Intelligenz – Schritt I

Mit Hilfe der Ergänzung um den Faktor KI gelingen die ersten drei Phasen des Modells von Kruse und Ruhmann in einem anderen Tempo und mit einem anderen Fokus. Phase I bildet die Vorarbeit, bestehend aus Schreibenden und KI. Dabei erleichtert und beschleunigt letztere den Prozess und die schreibende Person tritt als prüfende Instanz auf. Dabei liegt die Verantwortung jedoch dauerhaft bei Schreibenden, denn diese müssen bei der Nutzung der KI folgende Schritte beachten (vgl. Spriesterbach 2023: 126ff):

1. Ziel und Schwerpunkt definieren:

- Was erwarte ich von der KI?
- Gespräch führen, indem ich Informationen einhole und Fragen stelle
- Ziel und Schwerpunkt sollten von Anfang an feststehen
- damit soll geklärt werden, welche Unterstützung KI liefern soll

2. Präzise und relevante Sprache verwenden

- Jargon und mehrdeutige Formulierungen vermeiden, stattdessen klar und präzise ausdrücken
- Sicherstellen, dass KI meine Anfrage versteht und eine passende Antwort geben kann

3. Zu offene oder weitgefaste Fragen vermeiden

- Fragen klar formulieren und Schwerpunkte für Gespräch festlegen
- Bei verschiedenen Schwerpunkten, diese nacheinander und in mehreren Anweisungen abfragen
- Wenig fokussierende Dialoge mit KI vermeiden

Werden diese Schritte befolgt, ist es möglich mit Hilfe von KI eine Einarbeitung in das jeweilige Thema stattfinden zu lassen, die eine zeitaufwendige Recherche umgeht. Denn Phase I zeigt, dass mit Hilfe von KI relevante Informationen und Fakten zu einem Thema zusammengestellt werden können, indem KI und Schreibende in einen Austausch miteinander treten und eine Art *Teamwork* kreieren. Dabei liegt die Verantwortung jedoch immer bei der schreibenden Person, die KI gezielt und richtig einzusetzen. Was passiert jetzt also, wenn die Recherche vorerst abgeschlossen, das Material geprüft und eine erste Gliederung erstellt ist?

Phase II:

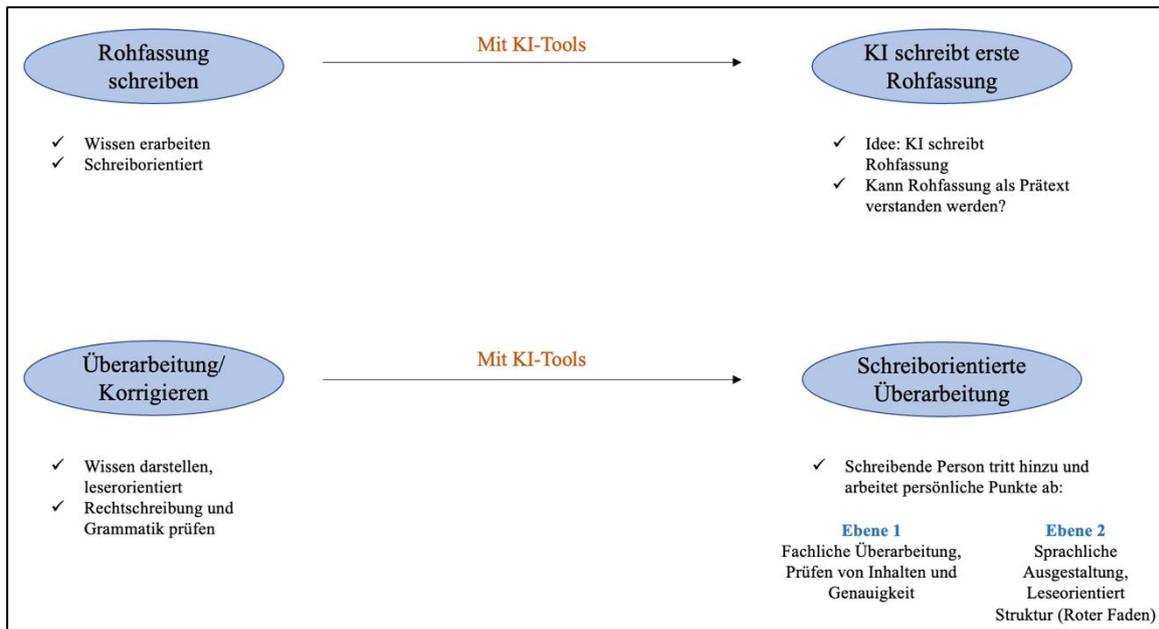


Abbildung 4 Phasen wissenschaftlichen Schreibens mit Künstlicher Intelligenz - Schritt II

Phase II sieht nun vor, KI gezielt für die Erstellung einer ersten Textfassung zu verwenden. Dabei wird davon ausgegangen, dass die erforderlichen Schritte in Phase I beachtet wurden und ein effektiver sowie dauerhaft geprüfter Austausch zwischen KI und schreibender Person stattgefunden hat. Folgend wird also diskutiert, ob diese erste Textversion, die rein durch KI verfasst wurde, als Prätext eingeordnet werden kann. Damit möchte ich versuchen, eine Abgrenzung von KI generierten Texten, zu denen von schreibenden Studierenden zu schaffen.

Als Prätext verstehen sich grundsätzlich alle sprachlichen Äußerungen, die bei der Entstehung eines Textes als Vor- oder Zwischenstufe auftreten; darunter fällt die Gliederung, einzelne Stichworte oder auch Ideensammlungen. Im engeren Sinne versteht man unter Prätexten also

„sprachliche Elemente, die im Formulierungsprozess mit der erkennbaren Intention einer textuellen Realisierung erzeugt werden, die aber nicht niedergeschrieben werden, sondern lediglich mental repräsentiert sind.“ (Wrobel 2003: 84)

Damit sind Prätexte also die unmittelbare Vorstufe von Textäußerungen, die weitestgehend im Kopf existieren. Wenn die durch KI generierte Rohfassung eines Textes als eine solche Vorstufe, die keinesfalls nicht inskribiert ist, kategorisiert wird, dann kann dieser *Vorab-Text* erfolgreich zur Entstehung eines *Endtextes* beitragen. Denn schließlich hätte diese Rohfassung die erkennbare Intention einer textuellen Realisierung und wäre ein *Vorab-Text*, der Schreibenden ein erstes mögliches Zusammenfügen der bisherigen Recherche ermöglicht.

Bei diesem Vorab-Text darf es jedoch nicht bleiben, das betone ich bei diesem Vorschlag ausdrücklich. Mit dem letzten Schritt tritt schließlich die wichtigste Instanz hinzu: der*die Verfasser*in. Hierbei muss das Ziel sein, den von der KI generierten Text als ersten Ausgangspunkt, oder Basis zu nehmen, um daraus den Schreibprozess starten und etwas Eigenes schaffen zu können. An dieser Stelle wird an den Überarbeitungsprozess aus Kapitel 2 erinnert. Diese Überarbeitung geschieht auf zwei Ebenen: *Ebene 1* zielt dabei insbesondere auf den Prozess kritischen Denkens ab. Dabei muss der KI generierte Text fachlich geprüft werden, dies erfordert eine selbständige Erarbeitung und Erschließung des Themas, weil die KI nur mit dem arbeitet, was sie bis dahin bekommen hat, sprich KI arbeitet nicht allein. Ausschlaggebend sind an dieser Stelle die Reflexion sowie der Skeptizismus von Schreibenden. Inhalte der KI müssen reflektiert werden, um zu prüfen, warum die KI bestimmte Argumente als wichtig herausstellt und in die Rohfassung aufnimmt. *Ebene 2* greift schließlich auf wesentliche Herausforderungen wissenschaftlichen Schreibens zurück: Das Verfassen eines Textes als Prozess annehmen und diesen Prozess möglichst effektiv und kreativ gestalten. Auch die sprachliche Ausgestaltung kann nur mit Hilfe der schreibenden Person stattfinden, weil diese ihre persönlichen Punkte in Sachen Verständlichkeit, Fachlichkeit und Lesefreundlichkeit einfließen lässt. Zunächst scheint es, als gehen Annahmen wie *Schreiben als Mittel zum Denken* durch diesen Arbeitsprozess vollkommen verloren – Aber: es gilt auch, dass beim ersten Niederschreiben kein lesefreundlicher Text entstehen muss, dass Rohfassungen werkeln und feilen erlauben; auch wird immer wieder auf genügend Zeit für die Überarbeitung eines Textes hingewiesen – die mit KI generierte Rohfassung spiegelt diese Prämissen wieder und anschließend treten die verloren geglaubten Annahmen wieder in Kraft: Schreiben als Mittel zum Denken, Schreiben begleitet Lesen, Lesen begleitet das Schreiben (vgl. Otto Kruse: 2016).

Schreibende kreieren also trotzdem ihre eigenen Erkenntnisse, weil sie ständig mit der KI prüfen und diese Ergebnisse integrieren. Ein Schreibprozess mit Künstlicher Intelligenz, das zeigt dieser Vorschlag, heißt also nicht, dass bestimmte Phasen oder Herausforderungen im Schreibprozess verloren gehen. Stattdessen treten neue Prüfungs- und Überarbeitungsprozesse hinzu, welche eine Dauerhaftigkeit aufweisen und ebenso wie der Schreibprozess, keinen linearen Ablauf haben. Zudem wird das kritische Denken nach Otto Kruse neu herausgefordert.

3.2 Wie KI kritisches Denken fördern kann

Beim kritischen Denken nach Kruse ging es um eine ständige kritische Auseinandersetzung mit dem eigenen Denken und der eigenen Meinung sowie der Meinung anderer. Die Punkte Reflexion und Skeptizismus wurden im Schreibprozess mit KI bereits beleuchtet. Auch das in Kapitel 2 thematisierte Forschende Lernen im Sinne der Datengewinnung und des Methodenverständnis wird durch den Einsatz von KI-Tools weiter vorangebracht, denn schließlich umfasst dies eine der Hauptaufgaben im Umgang mit KI.

Was nach Kruse beim Schreiben passiert, war das Denken in Interaktion mit Papier oder Textverarbeitungsprogrammen. Mit dem Einsatz von KI entsteht eine neue Interaktion zwischen dieser und schreibenden Personen. Kruse führt weiter, dass Schreiben für die Motivierung und Energetisierung des Denkens wichtig sei – KI erweitert das kritische Denken um *fremdes Denken*⁴. Das selbständige Erarbeiten und Erschließen von Themen gehen dabei keinesfalls verloren, denn, wie im Vorschlag betont, arbeitet KI nicht alleine. KI unterstützt schließlich den Import von anderen Gedanken aus anderen Texten. Lediglich der Punkt Sprachkompetenz, die nach Kruse durch das Schreiben gefördert wird, muss diskutiert werden. Natürlich kann durch die KI generierte Rohfassung einiges an Sprachkompetenz verloren gehen, allerdings ist diese im Überarbeitungsprozess wieder gefordert. Denn hier muss auf bereits vorhandene Sprachkompetenzen zurückgegriffen werden. Auch die Gespräche mit der KI fordern die bisherige Sprachkompetenz heraus, weil sie eine präzise Formulierung voraussetzen – damit kann gleichzeitig eine Förderung der Sprachkompetenz stattfinden.

Kritisches Denken ist mit dem Einsatz von KI wahrscheinlich so gefordert wie noch nie – denn bei der Arbeit mit KI sollte folgende Prämisse gelten: Die von der KI erarbeiteten Inhalte rational, selbständig und zweifelnd zu hinterfragen und damit zu arbeiten. Schließlich gewinnen Schreibende auch in dieser Form des Schreibprozesses während ihrer Arbeit neue Erkenntnisse; KI bemerkt diese Schritte nicht. Deshalb sind kritisches Denken, Prüfen und Bewerten durch Schreibende essenziell.

Während der Beschäftigung mit einer möglichen Integration von KI im Schreibprozess kam dennoch die Frage auf, ob dieses kritische Denken *anders* ist? Schließlich kann nicht mehr nur von einer Selbststeuerung gesprochen werden – es muss ehrlich ausgesprochen werden, dass Fremdsteuerung bzw. Fremdeinwirkung durch die KI zwar keinen größeren Anteil hat, aber einen neuen Anteil am Schreibprozess bekommt. Diesem *Fremden* müssen sich Schreibende bewusst sein.

⁴ Eine KI kann nicht denken – *Fremdes Denken* meint hier eine Fremdsteuerung bzw. Fremdeinwirkung auf den Schreibprozess durch die KI.

4 Kritisches (Um)denken: Das Eigene und Fremde

Folgend soll versucht werden, die eingangs gestellte Frage, inwiefern KI-Tools die Relevanz von Schreiben im Kontext des kritischen Denkens verändern, in Hinblick auf die bisherigen Ausarbeitungen beantwortet werden.

Das Heranziehen von künstlicher Intelligenz in den Schreibprozess erfordert ein neues Verständnis von Reflexion und Skeptizismus. Dabei steht nicht mehr das Reflektieren des eigenen Wissens und die Skepsis vor den eigenen Erkenntnissen im Vordergrund; stattdessen müssen Inhalte reflektiert werden, die die KI als wichtig herausstellt. Forschendes Lernen nach Kruse nimmt in diesem Prozess eine wichtige Rolle ein und bringt die Prämisse mit sich, dass von der KI erarbeitete rational, selbstständig und zweifelnd hinterfragen zu müssen. Aus genau diesem Vorgang ergibt sich die Frage, ob ein neues kritisches Denken stattfindet – Schreibende schaffen sich nicht selbst ein Bild über die Inhalte ihrer Arbeit, sondern hinterfragen stattdessen ein von der KI vorgegebenes Bild kritisch. Dabei findet weniger eine Wissensanhäufung, sondern mehr ein ständiges Überarbeiten und Hinterfragen der Inhalte statt. An genau dieser Stelle setzt eine Verschiebung ein: Die Verantwortung für die Qualität des eigenen Denkens (Kruse 2016) wird schließlich zur Verantwortung für die Qualität *fremden Denkens* – im Zentrum steht immer der Zweifel an den Inhalten und deren Prüfung. Es ist unabdingbar, dass anhand dieser Verschiebung ein anderer bzw. neuer Denk- und Arbeitsprozess entsteht, bei dem die Arbeit mit KI im Vordergrund steht und weniger der Text als Endprodukt. Das erinnert an die Relevanz der einzelnen Zwischenphasen eines Schreibprozesses (Kapitel 2) und ist somit keine grundsätzlich neue Erkenntnis.

Doch der Denkprozess ist ein anderer, keinesfalls jedoch ein eingeschränkter: Mit der Verwendung von KI-Tools entsteht ein korrigierender, rationaler Denkprozess, der darauf abzielt, einen bereits bestehenden Inhalt zu hinterfragen und zu optimieren. Das Problem, welches an dieser Stelle immer wieder in Debatten um KI auftritt, ist die Beurteilung dessen als ein gesteuerter Denkprozess und die Beschäftigung mit der Frage, wer diesen Prozess voranbringt – KI oder ich selbst? Dafür braucht es also folgendes Verständnis: Wir, die in eine Interaktion mit KI treten, steuern diese selbst; mit dem, was wir hineingeben. Nur dann kann sich die KI (selbst) steuern und damit auch den Denkprozess voranbringen oder beeinflussen. Schreibende stehen also immer im Zentrum, wenn es um die Nutzung von KI-Tools geht und nehmen niemals eine passive Rolle ein. Außerdem muss betont werden, dass diese beschriebene Interaktion mit KI keinesfalls einen Diskurs darstellt, denn KI selbst stellt sich nicht in Frage, und setzt sich auch nicht mit ihren Inhalten auseinander – Sie lernt nicht. Schreibende aber stellen sich in Frage,

setzen sich mit Inhalten auseinander und sie lernen. Genau dieses Zusammenspiel ist von hoher Wichtigkeit – wenn sich diesem Zusammenspiel, all diejenigen bewusst werden, die KI effektiv nutzen wollen, birgt die Integration von KI-Tools in den Schreibprozess einige Chancen und Möglichkeiten, diesen neu (um)zudenken.

5 Ausblick: Was Hochschulen und Universitäten jetzt ändern müssen

Es wäre eine Utopie, wenn die Nutzung von KI genauso funktioniert, wie es diese Arbeit beschrieben hat. Es bräuchte dann jedoch auch nicht eine solche Auseinandersetzung mit dem Thema. Diese Arbeit hat versucht, einen Vorschlag für einen möglichen Umgang mit künstlicher Intelligenz zu bieten, der nicht davon ausgeht, dass uns die Technik in den nächsten Jahren einnimmt und Texter*innen ihr Handwerk ablegen müssen, weil sie plötzlich ersetzt wurden. Es sei wahrscheinlicher, dass ein Mensch, der eine KI als Werkzeug einsetzt und damit schnellere und bessere Ergebnisse liefert, als Ersatz für diejenigen eintritt, die es nicht tun (Spriesterbach 2023: 258). Was es allerdings braucht, ist ein Verständnis bzw. einen Umgang mit der KI. KI ist nichts, was gestern plötzlich da war und uns morgen überrennt – KI ist menschengemacht – das sollte nicht vergessen werden. Anstatt wir die Augen vor Veränderungen und technischen Neuerungen verschließen, sollten wir sie genau jetzt für einen richtigen Einsatz von KI offenhalten, um effektive Erfolge erzielen zu können.

Dafür braucht es Rahmenbedingungen, um am Ende nicht vor noch größeren Fragen zu stehen. Eine davon ist der Umgang mit KI an Hochschulen und Universitäten. Darf KI bei wissenschaftlichen Hausarbeiten verwendet werden? Ich beziehe mich hierbei auf den Bereich, in dem ich zu Hause bin, die Gesellschafts- und Geisteswissenschaften, weil ich nur hier einen angemessenen Vorschlag machen kann. Der von mir ausgearbeitete Vorschlag dient durchaus mehr erfahrenen Studierenden als denen, die im ersten Semester vor ihren ersten Schreibprozessen stehen und diese erst präzisieren oder gar finden müssen. Denn an dieser Stelle ist es wichtig, sich seiner eigenen Einstellung zum Schreiben bewusst zu sein und die eigene Motivation klären zu können. Hinzu kommt dann die Einstellung zur KI, die sich Schreibende bewusst machen müssen, sowie die eigene Position zu dieser: Studierende würden an dieser Stelle nicht nur als Verfasser*innen sondern immer auch als Prüfer*innen auftreten. Erfahrenes Schreiben umfasse nach Bereiter eine große Anzahl an Fähigkeiten, auf verschiedenen Verarbeitungsstufen. Unerfahrenen Schreibenden fehlen diese Voraussetzungen. Um Fortschritte zu erzielen, müssen junge Schreibende ein strukturell einfacheres System einsetzen, „das nicht so viel simultanes und koordiniertes Verhalten erfordert“ (Bereiter 2014: 98). Ich befürchte, dass KI an dieser Stelle für junge Schreibende eine zu dominante Rolle einnehmen würde, und weniger als reine

Unterstützung im Schreibprozess eintritt, als sie es im Umgang von erfahrener Studierender wäre. Eine der größten Fragen, die in dieser Diskussion mitschwingt, ist die nach der Beurteilung. Es führt meines Erachtens für Hochschulen und Universitäten kein Weg daran vorbei, neue Richtlinien zur Bewertung von wissenschaftlichen Hausarbeiten vorzunehmen (zumal dieser Schritt auch schon vor der Diskussion um den Einsatz von KI nötig war). An dieser Stelle gibt es viele Möglichkeiten, KI in das Studium einzubringen und damit einen passenden Umgang zu lehren und lernen. Da der Abschluss dieser Arbeit einen Ausblick voraussieht, können diese Möglichkeiten nun nicht allumfassend aufgezeigt und diskutiert werden. Jedoch widme ich den Schluss dieser Arbeit folgender Voraussicht:

Gelingt es Hochschulen und Universitäten ein Konzept zu erschaffen, in dem KI als fester Bestandteil des Studiums existiert, ohne dass Studierenden die eigene Leistung abgesprochen wird, die ein effektiver Umgang mit KI-Tools, wie diese Arbeit gezeigt hat, voraussetzt; dann setzen diese die eigene Kreativität, Erfahrungen und das eigene Wissen gezielt ein, um mit neuen Ideen und Perspektiven ihr Studium und damit die Forschung zu bereichern. Es ist unmöglich, künstliche Intelligenz zu ignorieren oder aus der Lehre zu streichen, weil sie eben gegenwertig ist und das auch nicht erst seit gestern. Wird man sich diesen Umständen bewusst, können KI-Tools wie ChatGPT u.a. neue Blickwinkel eröffnen und die Kreativität ankurbeln.

6 Literaturverzeichnis

- Bereiter Carl (2014): Entwicklung im Schreiben. Schreiben als kognitiver Prozess. In: Dreyfürst, Stephanie Sennenwald, Nadja. Schreiben. Grundlagentexte zur Theorie, Didaktik und Beratung. Opladen und Toronto.
- Flower, Linda/ Hayes, John. R. (2014): Schreiben als kognitiver Prozess. Eine Theorie. In: Dreyfürst, Stephanie Sennenwald, Nadja. Schreiben. Grundlagentexte zur Theorie, Didaktik und Beratung. Opladen und Toronto.
- Graefen, Gabriele (2003): Schreiben und Argumentieren. Konnektoren als Spuren des Denkens. In: Perrin, Daniel/ Bottcher, Ingrid/ Kruse, Otto. Schreiben. Von intuitiven zu professionellen Schreibstrategien. Wiesbaden.
- Grieshammer, Ella/ Liebetanz, Franziska/ Peters, Nora/ Zegenhagen, Jana (2016): Zukunftsmodell Schreibberatung. Eine Anleitung zur Begleitung von Schreibenden im Studium. Baltmannsweiler.
- Hayes, John. R. (2014): Kognition und Affekt beim Schreiben. Ein neues Konzept. In: Dreyfürst, Stephanie Sennenwald, Nadja. Schreiben. Grundlagentexte zur Theorie, Didaktik und Beratung. Opladen und Toronto.
- Kruse, Otto: Wissenschaftliches Schreiben und kritisches Denken. Ein didaktisches Zwillingspaar. Vortrag im Rahmen der Universitätskolleg-Jahrestagung 2016. Züricher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. <https://lecture2go.uni-hamburg.de/12go/-/get/v/19650> [abgerufen am 23.03.2023].
- Kruse, Otto/ Perrin, Daniel (2003): Intuition und professionelles Schreiben. Das Thema dieses Buches. In: Perrin, Daniel/ Bottcher, Ingrid/ Kruse, Otto. Schreiben. Von intuitiven zu professionellen Schreibstrategien. Wiesbaden.
- Ortner, Hanspeter (2003): Schreiben und Wissen. Einfälle fördern und Aufmerksamkeit staffeln. In: Perrin, Daniel/ Bottcher, Ingrid/ Kruse, Otto. Schreiben. Von intuitiven zu professionellen Schreibstrategien. Wiesbaden.
- Spiesterbach, Kai (2023): Richtig Texten mit KI. ChatGPT, GPT4, GT-3 & Co. München.

Wröbel, Arne (2003): Schreiben und Formulieren. Prätext als Problemindikator und Lösung.
In: Perrin, Daniel/ Bottcher, Ingrid/ Kruse, Otto. Schreiben. Von intuitiven zu professionellen
Schreibstrategien. Wiesbaden.

7 **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1 Der Überarbeitungsprozess (Hayes u.a. 1987).....	5
Abbildung 2 Phasen des wissenschaftlichen Schreibens nach Kruse/ Ruhmann 2006, in Peters/ Grieshammer 2014	8
Abbildung 3 Phasen wissenschaftlichen Schreibens mit Künstlicher Intelligenz – Schritt I.....	9
Abbildung 4 Phasen wissenschaftlichen Schreibens mit Künstlicher Intelligenz - Schritt II..	11

Technische Universität Darmstadt
Institut für Sprach- und Literaturwissen-
schaften

Förmliche Erklärung

Hiermit erkläre ich

Vor- und Nachname: Gina-Maria Sachse
Matrikelnummer: 2788621

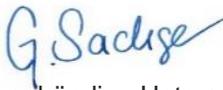
gegenüber dem Institut für Geschichte der Technischen Universität Darmstadt, dass die vorliegende Hausarbeit mit dem Thema

<p>Kritisches (Um)denken.</p> <p>Wie künstliche Intelligenz in den Schreibprozess integriert werden kann –</p> <p>Ein Vorschlag</p>
--

Semester und Abgabedatum: WiSe 2023/24, 04.04.2024

selbstständig und nur unter Zuhilfenahme der im Quellen- und Literaturverzeichnis genannten Werke angefertigt wurde. Die Arbeit enthält damit keine Textpassagen, die ohne entsprechende Kennzeichnung aus anderen Werken (auch: Internetseiten) übernommen wurden, und keine Abschnitte, die von anderen Personen als mir selbst verfasst wurden.

Darmstadt, den 04.04.2024


Eigenhändige Unterschrift

Diese Erklärung ist der eigenständig erstellten Arbeit als Anhang beizufügen. Arbeiten ohne diese Erklärung werden nicht angenommen. Auf die rechtliche Relevanz einer falschen Erklärung wird hiermit hingewiesen.