

## Inhaltsverzeichnis

Wie funktionieren KI-Schreibtools? .....	2
Was sind mögliche Risiken von KI-Schreibtools? .....	3
Welche Rolle können KI-Tools generell im Schreibprozess spielen?.....	4
Wo liegen rechtliche Grenzen bei der Nutzung (Urheberrecht, Plagiat)? .....	5
Was ist in Bezug auf Datenschutz bei KI-Tools zu beachten? .....	5
Dürfen KI-Tools für wissenschaftliche Arbeiten genutzt werden?.....	6
Wie muss der Einsatz von KI-Tools gekennzeichnet werden? .....	6
Wie können KI-Tools im Schreibprozess konkret genutzt werden? .....	8
Planung .....	8
Literaturrecherche .....	8
Literaturbearbeitung.....	9
Daten erheben/bearbeiten .....	10
Rohfassung erstellen.....	10
Überarbeiten.....	12

*Hinweis: Mit „wissenschaftliches Schreiben“ verweisen wir auf alle Phasen des Schreibprozesses, also nicht nur auf das Verschriftlichen von Gedanken im engeren Sinne. Abb. 1 stellt die einzelnen Phasen dar. Die Pfeile in der Mitte verweisen beispielhaft darauf, dass die Phasen nicht in genau dieser Reihenfolge bearbeitet werden müssen, dass Phasen auch gleichzeitig stattfinden können und man immer wieder zwischen einzelnen Phasen hin- und herspringt bzw. manche Phasen auch mehrere Male durchlaufen werden müssen.*

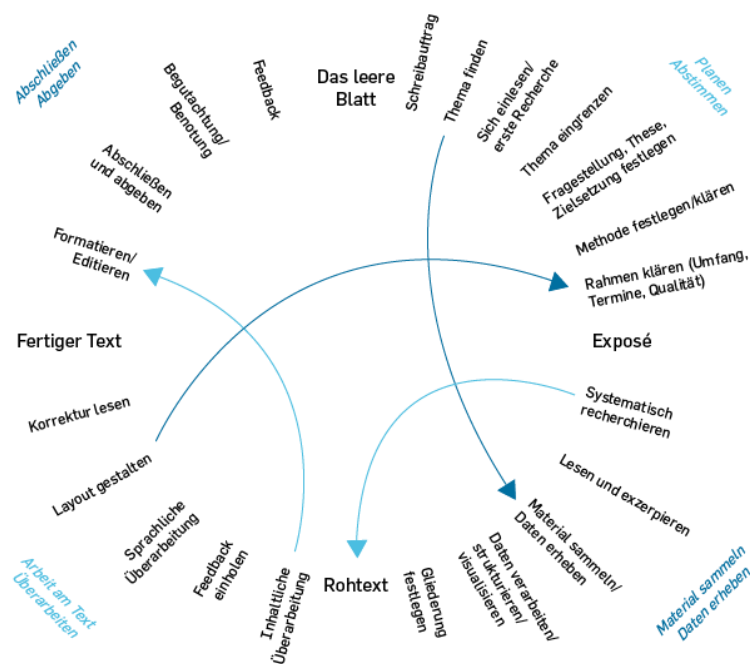


Abbildung 1: Schreibprozess (eigene Darstellung nach Kruse 2007, 112)

## WIE FUNKTIONIEREN KI-SCHREIBTOOLS?

- KI-Schreibtools, speziell Textgeneratoren, nutzen fortschrittliche Algorithmen, um menschenähnliche Texte zu generieren. Die zugrundeliegende Technologie arbeitet im Wesentlichen auf der Basis **statistischer Prinzipien**: Sie wurden mit einer riesigen Menge an Texten trainiert und haben so ‚gelernt‘, welche Wörter mit hoher Wahrscheinlichkeit in bestimmten Kontexten gemeinsam auftreten. Auf dieser Grundlage generieren sie neue Texte. KI-Sprachmodelle, sogenannte Large Language Models, sind deshalb aber immer nur **Sprachmodelle und keine Wissensmodelle**: Sie *wissen* nicht, dass z. B. Flugreisen schlecht für das Klima sind – sie haben die Kombination *Flugreisen* und *klimaschädlich* aber oft in den zugrundeliegenden Trainingsdaten erkannt.

- Die KI-Modelle können nicht bewerten, wie gut oder fehlerhaft die Texte und Daten sind, mit denen sie trainiert wurden. Sie replizieren einfach das, was sie während ihres Trainings „gelernt“ haben. Man spricht auch von „**Garbage in – garbage out**“ – enthalten die Trainingsdaten ‚Schrott‘, können auch die generierten Texte nur ‚Schrott‘ enthalten. Über den Wahrheitsgehalt oder die Qualität der Informationen, die sie generieren, können sie also keine Aussage treffen – selbst, wenn wir sie darum bitten.
- Eine weitere wichtige Einschränkung der Textgeneratoren liegt in der **Aktualität** der verwendeten Datenbanken. Da KI-Modelle auf Daten trainiert werden, die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt (bei GPT-3.5 z. B. September 2021) gesammelt wurden, verfügen sie in Bezug auf Ereignisse oder Entwicklungen, die nach diesem Zeitpunkt stattfinden, über keine Datengrundlage. Generell ist außerdem zu bemerken, dass textgenerierende KI-Tools dann, wenn sie keine Verbindung zum Internet haben (aktuell z. B. in der Basisversion von ChatGPT) mitunter auch Fakten ‚**halluzinieren**‘. Gebe ich beispielsweise ein „Bitte analysiere mir das Gedicht ‚Die rote Blume‘ von Annette von Droste-Hülshoff“ bekomme ich eine sehr wohlformulierte Analyse – obwohl dieses Gedicht gar nicht existiert.
- Reine textgenerierende KI-Tools wie ChatGPT können deshalb auch **nicht zur Literaturrecherche benutzt werden**. Wenn ich ChatGPT darum bitte, mir Literatur zu einem Thema zu nennen, bekomme ich zwar Literaturangaben – diese Angaben sind aber genauso generiert wie andere Textstücke, existieren also i. d. R. nicht, wenngleich sie plausibel klingen.
- KI-Tools, die auf die **Literaturrecherche** spezialisiert sind, funktionieren anders: Diese Tools durchsuchen große Mengen an wissenschaftlicher Literatur aus verschiedenen Quellen, z. B. aus Datenbanken, Repositorien oder Suchmaschinen, und analysieren diese. Sie verwenden dann verschiedene Methoden der Künstlichen Intelligenz, etwa maschinelles Lernen, Verarbeitung natürlicher Sprache oder Wissensextraktion, um die relevantesten und nützlichsten Informationen für die Nutzenden zu **identifizieren, zu synthetisieren und zu präsentieren**.

## WAS SIND MÖGLICHE RISIKEN VON KI-SCHREIBTOOLS?

- Da KI-Tools auf Sprachmodellen und daher auf Wahrscheinlichkeiten basieren, hängt die Qualität des generierten Outputs stark von den zugrunde liegenden Trainingsdaten ab. Würde man z. B. ein Sprachmodell ausschließlich mit Texten trainieren, in denen steht, dass Menschen Flossen haben und durch Kiemen atmen, würden die vom entsprechenden KI-Tool erzeugten Texte genau diese Information enthalten. Solche **Verzerrungen** bezeichnet man als **Bias**.
- Die durch den Trainingsdatensatz eingebrachten Vorurteile können vielfältige Formen annehmen und sind nicht auf rein faktische Fehler beschränkt (wie im Beispiel mit den Menschen, die Flossen haben und durch Kiemen atmen). Ein Bias kann sich auch in Form

von **Stereotypen, Diskriminierung** und anderen Arten von unerwünschten Verzerrungen manifestieren. Beispielsweise könnte ein Sprachmodell, das ausschließlich mit Texten von männlichen Autoren trainiert wurde, eine männliche Perspektive in den generierten Texten einnehmen und dabei weibliche Perspektiven ignorieren oder unterrepräsentieren. Ein wichtiger Hinweis: Auch Bezahlversionen von KI-basierten Sprachmodellen/Textgeneratoren sind von den genannten Problemen betroffen.

- Es ist wichtig, sich bewusst zu sein, dass KI-Modelle solche Verzerrungen nicht selbstständig erkennen oder korrigieren können. Daher liegt es in der Verantwortung des Anwenders, die generierten Texte **kritisch zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren**. Ein verantwortungsbewusster Umgang mit KI-Tools erfordert somit auch ein Verständnis für das Phänomen des Bias und der Mechanismen, die ihn verursachen.

## WELCHE ROLLE KÖNNEN KI-TOOLS GENERELL IM SCHREIBPROZESS SPIELEN?

- KI-Schreibtools sollten als **nützliche Hilfsmittel bzw. Werkzeuge** gesehen werden, die den Schreibprozess unterstützen und effizienter gestalten können, die jedoch nicht die menschliche Urteilskraft und entsprechend das eigene Denken, eine kritische Überprüfung und redaktionelle Kontrolle ersetzen. Alle Hilfsmittel haben Grenzen – „[d]as Werkzeug denkt nicht für Sie, sondern Sie denken mit Hilfe des Werkzeugs“ (Spannagel, 2023). KI-Tools kann man sich als **Assistenten** vorstellen: Sie als Verfasser:innen einer Arbeit sind die Chef:innen und die KI-Tools arbeiten ihnen nur zu, ihre Arbeit muss aber von Ihnen in letzter Instanz verantwortet und daher auch kontrolliert werden.
- Die Nutzung von KI-Tools muss stets im Kontext einer **signifikanten geistigen Eigenleistung** gesehen werden, wie sie von den Eigenständigkeitserklärungen für wissenschaftliche Arbeiten (s. u.) verlangt wird. Dies impliziert, dass die Ergebnisse auf eigener Grundlage fußen müssen und der Schreibprozess maßgeblich **vom Menschen gesteuert, überwacht und kontrolliert** wird. Am Ende steht Ihr eigener Name auf der abgegebenen Arbeit, weshalb Sie die Verantwortung für die Inhalte der Arbeit und somit auch für Fehlinformationen tragen. Daher ist es unerlässlich, dass wir in der Lage sind, unsere Texte, unsere Erkenntnisse und unsere gedanklichen Wege zu erklären und zu verteidigen.
- Ein verantwortungsbewusster Umgang mit KI-Tools bedeutet also, sie als Hilfsmittel zu nutzen, die unseren Arbeitsprozess unterstützen, aber nicht die menschliche Kontrolle und Verantwortung ersetzen. So wie Sie Ihre Quellen überprüfen und kritisch bewerten müssen, müssen Sie auch Ergebnisse generativer KI, die generell nicht wissenschaftlich validiert sind, überprüfen und kritisch bewerten.

## WO LIEGEN RECHTLICHE GRENZEN BEI DER NUTZUNG (URHEBERRECHT, PLAGIAT)?

KI-gestützte Schreibtools können unter Umständen auf urheberrechtlich geschützte Materialien zurückgreifen, ohne dass dies für die Nutzenden erkennbar ist. Dies liegt daran, dass diese Tools ihre Trainingsdatenbasis i. d. R. nicht öffentlich einsehbar halten. Diese Situation kann bei sehr spezifischen Anfragen oder wenn urheberrechtlich geschützte Texte in die Eingabe einfließen, eintreten. Dies wirft urheberrechtliche Fragen auf, da das Urheberrecht nicht nur vor unerlaubter Vervielfältigung, sondern auch vor unzulässiger Bearbeitung von geschützten Werken schützt. Es ist daher **empfehlenswert, streng darauf zu achten**, wie und in welchem Kontext KI-generierte Texte genutzt werden. Insbesondere vor der Veröffentlichung solcher Texte sollte eine gründliche Kontrolle stattfinden, um potenzielle Urheberrechtsverletzungen zu vermeiden.

KI-generierte Texte stellen **keine Plagiate im traditionellen Sinn**, sondern Unikate dar, weil sie nicht direkt aus bestehenden Werken kopiert bzw. ‚zusammengestückelt‘ wurden, sondern vielmehr auf der Grundlage von trainierten Sprachmodellen und statistischen Prinzipien erzeugt werden. Allerdings ist es wichtig zu beachten, dass dies nicht bedeutet, dass man den Output eines KI-Tools einfach wortwörtlich in eine wissenschaftliche Arbeit übernehmen und als eigene geistige Leistung ausgeben kann. Gibt man bestehenden Text von anderen, z. B. Teile eines wissenschaftlichen Papers, dagegen einer textgenerierenden KI mit der Aufforderung, den Text umzuformulieren, und kopiert man diesen dann in seine eigene Arbeit, stellt dies durchaus ein Plagiat dar.

Es ist auch wichtig zu beachten, dass die rechtliche und ethische Landschaft im Umgang mit KI-Tools **ständig in Entwicklung ist**, und es ist daher wichtig, immer auf dem neuesten Stand der Diskussionen und Regulierungen zu bleiben. Es ist immer ratsam, die Nutzungsbedingungen der KI-Tools zu lesen und zu verstehen und bei Unklarheiten Ratschläge einzuholen.

## WAS IST IN BEZUG AUF DATENSCHUTZ BEI KI-TOOLS ZU BE- ACHTEN?

Beim Einsatz von KI-Werkzeugen sollte man sich über die datenschutzrechtlichen Komponenten im Klaren sein. Bei vielen KI-Tools werden Daten in Ländern wie den USA verarbeitet, wo das Datenschutzniveau nicht dem europäischen Standard entspricht. Aus diesem Grund ist es notwendig, bei der Verwendung solcher Tools **Vorsichtsmaßnahmen** zu treffen. Speziell beim Einsatz von Tools wie ChatGPT ist darauf zu achten, dass **keine personenbezogenen Daten** verwendet werden. Personenbezogene Daten sind Informationen, die eine natürliche Person identifizieren oder identifizierbar machen können. Dazu zählen Angaben wie der Name, Kontaktdaten, Adresse, physische Merkmale oder Finanzinformationen.

Es liegt in der Verantwortung der Anwender:innen, sicherzustellen, dass er bei der Verwendung von KI-Werkzeugen keine personenbezogenen Daten preisgegeben werden, aber auch **keine Daten, die einem von kooperierenden Unternehmen** (etwa für die Abschlussarbeit) **zur Verfügung gestellt wurden**. Der bewusste und datenschutzkonforme Umgang mit diesen Tools ist ein integraler Bestandteil ihrer verantwortungsvollen Nutzung.

Für die Registrierung bei KI-Tools kann in Fällen, in denen man nicht seine persönliche Mailadresse verwenden möchte, eine extra Mailadresse erstellt werden (etwa über web.de oder gmx.de).

## DÜRFEN KI-TOOLS FÜR WISSENSCHAFTLICHE ARBEITEN GENUTZT WERDEN?

Die Antwort auf diese Frage ist abhängig von den Betreuenden der jeweiligen Arbeit bzw. von den Lehrenden einer Lehrveranstaltung. Es gelten die Bestimmungen, die von diesen Personen kommuniziert wurden – fragen Sie im Zweifelsfall lieber einmal zu viel nach. Für die Hochschule RheinMain gibt es eine **überarbeitete Eigenständigkeitserklärung** [Hyperlink]. Hier müssen die Betreuenden ankreuzen, welche der drei Optionen für Ihre spezielle Arbeit zutreffen:

- Option 1: Erlaubnis textgenerierender KI-Schreibwerkzeuge ohne Kennzeichnungspflicht
- Option 2: Kennzeichnungspflicht KI-generierter Textpassagen im Falle einer erlaubten Nutzung
- Option 3: Verbot textgenerierender KI

## WIE MUSS DER EINSATZ VON KI-TOOLS GEKENNZEICHNET WERDEN?

Dies hängt von der Option ab, die in der Eigenständigkeitserklärung von den Lehrenden angegeben wurde. Wenn KI-Tools erlaubt sind, hängt es von den Vorgaben der Lehrenden (und somit von den in der Einverständniserklärung formulierten Vorgaben) ab, wie KI-generierte Inhalte zu kennzeichnen sind.

Hier finden Sie Hinweise dazu, wie beispielsweise die APA (American Psychological Association) und die MLA (Modern Language Association) als zwei große Fachgesellschaften mit eigenen Zitationsrichtlinien, mit KI-generierten Text(teil)en umgehen.

### Laut der MLA sollten Sie<sup>1</sup>

- das textgenerierende Tool angeben und die Inhalte zitieren, wenn Sie damit generierte Inhalte (Text, Bilder, Daten oder andere) direkt übernehmen, paraphrasieren oder anderweitig in Ihre Arbeit einbauen.
- Alle Verwendungsweisen des Tools angeben (etwa die Bearbeitung von Texten oder das Übersetzen von Textstellen)
- die von KI-Tools zitierten Sekundärquellen überprüfen.

Gemäß MLA-Style sind KI-generierte Texte wie folgt zu zitieren:

“Eingegebener Prompt” prompt. *Tool*, Version (ggf. mit Datum), Unternehmen (von dem das Tool stammt), Datum der Textgenerierung, URL (wenn möglich direkter Link zum Chatverlauf, ansonsten URL der Startseite des Tools).

Beispiel: „Fasse zusammen, was man unter Konnektivismus versteht“ prompt. *ChatGPT*, GPT-4, OpenAI, 04. Januar 2024, <https://chat.openai.com/share/aa0460f7-70e1-419c-be48-05bb2a7dc211>.

### Laut der APA sollten Sie KI-generierte Texte wie folgt zitieren<sup>2</sup>

- Zitation innerhalb des Textes in Klammern: Konnektivismus ist „eine Theorie des Lernens, die in der digitalen Ära entstanden ist und davon ausgeht, dass Wissen über Netzwerke verteilt ist und das Lernen durch das Herstellen von Verbindungen zwischen Informationen erfolgt“ (Open AI, 2024).
- Zitation direkt im Text: Laut OpenAI (2024) ist Konnektivismus ...

Verweis im Literaturverzeichnis:

Firma, von der das Large Language Model stammt (Jahr der genutzten Version): *Name des Large Language Models* (Versionsnummer, ggf. mit Datum) [Art des Sprachmodells]<sup>3</sup>. URL (wenn möglich direkter Link zum Chatverlauf, ansonsten URL der Startseite des Tools).

Beispiel: OpenAI. (2024). ChatGPT (Version 21. November 2023) [Large multimodal model]. <https://chat.openai.com/share/aa0460f7-70e1-419c-be48-05bb2a7dc211>.

<sup>1</sup> Die folgenden Ausführungen stammen von <https://style.mla.org/citing-generative-ai/>

<sup>2</sup> Die folgenden Ausführungen stammen von <https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt>

<sup>3</sup> “In the case of a reference for ChatGPT, provide the descriptor “Large language model” in square brackets. OpenAI describes ChatGPT-4 as a “large multimodal model,” so that description may be provided instead if you are using ChatGPT-4. Later versions and software or models from other companies may need different descriptions, based on how the publishers describe the model. The goal of the bracketed text is to briefly describe the kind of model to your reader”



## WIE KÖNNEN KI-TOOLS IM SCHREIBPROZESS KONKRET GENUTZT WERDEN?

Im öffentlichen Diskurs wird meistens nur von ChatGPT gesprochen. ChatGPT ist jedoch gewissermaßen nur die Spitze des Eisbergs von KI-gestützten Tools. Letztlich können nahezu alle Phasen des Schreibprozesses, der in Abb. 1 schematisch abgebildet ist, mit KI-Unterstützung durchgeführt werden.

Im Folgenden wird grob zwischen den Phasen *Planung*, *Strukturierung*, *Literaturrecherche*, *Literaturbearbeitung*, *Rohfassung erstellen* und *Überarbeiten* differenziert.

### PLANUNG

Die erste Phase jeder wissenschaftlichen Arbeit besteht darin, ein Thema zu finden und eine Forschungsfrage zu formulieren. Dies kann eine Herausforderung darstellen, insbesondere wenn es darum geht, das Thema so zu begrenzen, dass es innerhalb eines gegebenen Zeitrahmens realistisch bearbeitet werden kann. In dieser Phase können KI-Tools von großem Nutzen sein.

Textgenerierende Tools wie ChatGPT, Perplexity, HuggingChat und viele andere können dabei für das **Brainstorming** genutzt werden. Es ist wichtig zu beachten, dass die **Qualität der Eingabeaufforderung (sog. Prompt)** einen erheblichen Einfluss auf die Qualität der erzeugten Ausgabe hat. Eine effektive Strategie besteht darin, ChatGPT und andere textgenerierende Tools explizit zu instruieren und ihnen so viel Kontext wie möglich bereitzustellen (für eine nähere Erläuterung sei auf die Ausführungen zur Phase *Rohfassung erstellen* verwiesen).

Die effektive Nutzung von KI-Tools in der Planungsphase erfordert eine **aktive Beteiligung und kritische Analyse der erzeugten Inhalte**. Durch kontinuierliche Interaktion und Anpassung des Prompts können ChatGPT & Co. helfen, das Thema zu verfeinern und eine Forschungsfrage zu entwickeln.

### LITERATURRECHERCHE

Wissenschaftliches Arbeiten bedeutet, in Auseinandersetzung mit dem, was andere vor einem bereits geschaffen haben, methodisch geleitet eigene Erkenntnisse zu produzieren. Deshalb ist es ganz zentral für wissenschaftliches Arbeiten, den bisherigen Stand der Forschung zum eigenen Thema zu sichten und sich damit zu beschäftigen. Bei der Literaturrecherche können KI-Tools direkt zur Quellensuche oder indirekt zur Recherchevorbereitung genutzt werden:

Bei der direkten Nutzung von KI-Tools können **ganze Forschungsfragen eingegeben werden** (beispielsweise [elicit.org](https://www.elicit.org)), auf Basis derer die Tools Literatur suchen. Außerdem ist es möglich, ein Paper zu suchen und thematisch passende andere Paper angezeigt zu bekommen bzw. einen **Überblick über die entsprechende Forschungslandschaft** zu erhalten (z. B. [researchrabbit](https://www.researchrabbit.com) oder [keenious](https://www.keenious.com)).



Bei der indirekten Nutzung zur Recherchevorbereitung in Bibliothekskatalogen, Datenbanken oder auch in Google Scholar können textgenerierende Tools (u. a. ChatGPT, Perplexity) **passende Suchbegriffe** (Synonyme, verwandte Begriffe, Übersetzungen) zum Thema bzw. zur Forschungsfrage liefern. Je nach Informationsquelle (Katalog, Fachdatenbank, Google Scholar) können weitere Recherchestrategien unterstützt oder zusätzliche, zur Fragestellung passende Datenbanken vorgeschlagen werden.

Die **Verwaltung der gefundenen Quellen** mit Hilfe von KI-Tools (z. B. Mimir) steckt noch in den Anfängen, weshalb weiterhin die Verwendung von Citavi oder Zotero empfohlen wird. Teilweise bieten die KI-Tools aber Schnittstellen zu Literaturverwaltungsprogrammen an, so dass die Quellen in diese übertragen werden können (z.B. SciSpace).

Achtung: Eine große Anzahl von Treffern, die von der KI zu einem Thema gefunden werden, kann leicht **überwältigend** sein. Außerdem bedeutet ein häufig zitiertes Paper nicht automatisch, dass es von hoher Qualität ist. Gleichzeitig kann es sein, dass wichtige Arbeiten zu einem bestimmten Thema von den KI-Tools nicht erfasst werden – z. B. weil sie bei einem kleineren Verlag erschienen sind, nicht digitalisiert wurden oder in einer anderen Sprache als Englisch vorliegen (englische Quellen machen derzeit einen Großteil des Trefferpools aus). Außerdem sind Volltexte in kostenpflichtigen Datenbanken nicht per se über die Tools zugänglich, weswegen die Zugriffsmöglichkeiten, bspw. auf kostenpflichtige Datenbanken, hier direkt über die Angebote der Bibliothek geprüft werden sollten. Es gilt also weiterhin, **dass Zeit für Vorüberlegungen zur Recherche** (welche Information bzw. welches Medium findet sich in welcher Quelle), die Fähigkeit, in der jeweiligen Informationsressource zu recherchieren, die Ergebnisse kritisch zu prüfen und ggf. die Suche anzupassen auch unabhängig von KI-Tools unverzichtbar bleiben. KI-Tools können den **Einstieg in die Recherche** erleichtern und stellen eine Ergänzung zu den herkömmlichen Recherchewegen in Bibliothekskatalogen und Fachdatenbanken dar, können diese aber nicht komplett ersetzen.

## LITERATURBEARBEITUNG

KI-Tools entbinden nicht vom Lesen wissenschaftlicher Literatur und damit der intensiven Auseinandersetzung damit. Jede Fachkultur hat ihre Besonderheiten, was den Aufbau und die Formulierungsweise fachlicher Texte, die Funktionsweise und Form von Zitaten betrifft. Um ein Gefühl für diese fachlichen Eigenheiten zu bekommen und am wissenschaftlichen Gespräch teilzunehmen, ist es wichtig, Texte selbst zu lesen. KI-Tools können in diesem Kontext aber als Hilfsmittel dienen, um **den Prozess der Literaturbearbeitung zu unterstützen**. Sie können dazu beitragen, den Inhalt von Texten besser zu verstehen oder Zusammenfassungen von Texten zu erstellen, um einen schnelleren Überblick zu ermöglichen. Tools wie SciSpace oder Bing ermöglichen es, mit Texten zu ‚chatten‘, also Fragen an den Text zu stellen oder sich Textpassagen oder auch Formeln im Text erklären zu lassen. Die Antworten, die diese Tools geben, müssen dabei aber stets kritisch überprüft werden, da sie nicht immer korrekt oder vollständig sind.

Zusammengefasst können KI-Tools dazu beitragen, ein tieferes Verständnis von wissenschaftlichen Texten zu erlangen, insbesondere für diejenigen, die sich noch nicht intensiv mit dem Thema beschäftigt haben. Sie ersetzen jedoch nicht das gründliche Lesen und Verstehen der Primärtexte

und sollten **stets als Ergänzung und nicht als Ersatz** für traditionelle Methoden der Literaturbearbeitung gesehen werden.

## DATEN ERHEBEN/BEARBEITEN

Da sich diese Phase von Fach zu Fach mitunter stark unterscheidet, können hier keine allgemeinen Empfehlungen gegeben werden. Es empfiehlt sich, fach- und methodenspezifische KI-Tools auszuprobieren. Folgende **Tool-Suchmaschinen** können dabei unterstützen:

<https://www.futuretools.io>

<https://theresanaiforthat.com/>

<https://www.futurepedia.io/>

<https://www.advanced-innovation.io/ki-tools>

## ROHFASSUNG ERSTELLEN

Textgenerierende KI-Tools können als eine Art ‚Sparring-Partner‘ der eigenen **Inspiration** dienen. Dabei können die generierten Texte helfen, Zusammenhänge zu erkennen oder Ideen zu entwickeln, die einem selbst möglicherweise nicht in den Sinn gekommen wären. Die Nutzung dieser Tools kann außerdem zur **Schärfung der Gedanken und Vertiefung der Inhalte** beitragen oder Gegenargumente zur eigenen Argumentation oder verschiedene Perspektiven liefern.

Die generierten Texte dürfen dabei als Anregung verstanden werden, sollten jedoch nicht einfach wortwörtlich übernommen, d. h. kopiert werden. Kritisches Denken und Reflexion bleiben unerlässlich – es ist wichtig, den Inhalt der KI-Texte zu hinterfragen und die dahinterstehenden Ideen selbstständig weiterzuverarbeiten.

Einige Schlüsselüberlegungen für den Einsatz von KI-Tools bei der Erstellung einer Rohfassung sind:

- **Verifizierung der Informationen:** Die Richtigkeit der in KI-generierten Texten enthaltenen Informationen muss immer überprüft werden, ebenso sollten KI-spezifische Verzerrungen (Bias) Berücksichtigung finden.
- **Fachspezifität:** Da KI-Textgeneratoren oft nicht fachspezifisch schreiben können, ist es erforderlich, die sprachlichen Mittel und charakteristischen Merkmale wissenschaftlicher Texte im jeweiligen Fachbereich zu berücksichtigen.
- **Kommunikative Passung:** Die generierten Texte müssen in Bezug auf Zielsetzung, Autor:in und Adressat:innen angepasst werden.

Das Schreiben dient nicht nur der Vermittlung von Inhalten, sondern auch als Werkzeug des Denkens und der Wissensentwicklung. KI-Tools können hier als eine Art ‚**kreativer Katalysator**‘ dienen, um neue Gedankenwege zu eröffnen und anspruchsvollere Arbeit zu ermöglichen: Wie

die folgende Abbildung illustriert, ist der Prozess der gedanklichen Auseinandersetzung mit KI-Generaten als **Schleife/Prozess** zu verstehen: Durch die Integration der von der KI erhaltenen Ideen in die eigenen Denkprozesse kann man zu neuen Ideen gelangen, die wiederum in ein KI-Werkzeug eingeeißt werden können, um darauf basierend wiederum neue Ideen zu erhalten.

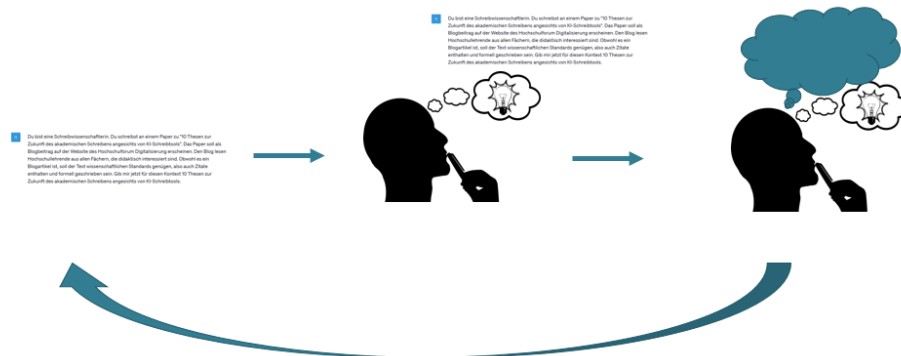


Abbildung 2: Durch Iteration KI-gestützt zu neuen Ideen kommen

Maßgeblich entscheidend für die Qualität der KI-generierten Texte sind dabei die Eingaben, die sog. **Prompts**. Ein guter Prompt spezifiziert die folgenden Parameter:

- Rolle: In welcher Rolle soll ChatGPT einen Text schreiben?
- Textsorte: Werden Ideen für ein Exposé, für eine Abschlussarbeit, für eine empirische Arbeit ... benötigt?
- Adressat:innen: An wen soll sich der Text richten?
- Stil: Handelt es sich um eine wissenschaftliche Arbeit mit entsprechendem Stil oder um einen Informationsflyer für die Proband:innen einer empirischen Erhebung, die von der Teilnahme an der Studie überzeugt werden sollen oder ...?
- Kriterien und Ziel: Welchen Kriterien muss der Text entsprechen? Was ist dessen Ziel?
- Kontext: Welche Faktoren des Kontexts gibt es, die möglicherweise auch noch relevant sind?<sup>4</sup>

Geben Sie sich außerdem nie mit der erstbesten Lösung zufrieden. Verwerfen Sie die KI-Generaten mit „Regenerate“, modifizieren Sie Ihre Prompts und formulieren Sie sie anders und teilen Sie

<sup>4</sup> Beachten Sie insbesondere hier, keine vertraulichen Informationen mit den textgenerierenden Tools zu teilen (s. auch Punkt ‚Datenschutz‘).

den Tools mit, welche Passagen des erzeugten Textes brauchbar sind und weiter verfeinert werden sollen und welche eher nicht. Eine andere Option ist es, die KI-Tools schrittweise arbeiten zu lassen, sie also durch entsprechende Prompts peu à peu durch die Aufgabe zu führen.

Schlussendlich sind KI-generierte Texte immer nur als **Hilfstexte** zu verstehen, die dazu beitragen, eigene Gedanken weiterzuentwickeln. Sie sind keinesfalls finale Produkte, die unverändert übernommen werden können. Der bewusste und kritische Umgang mit diesen Tools ist entscheidend, um ihr Potenzial voll auszuschöpfen. Am Ende muss immer die Autorin oder der Autor eines Textes die volle Verantwortung dafür übernehmen.

Noch ein Hinweis zu den Tools selbst: Neben ChatGPT existieren auch andere textgenerierende Tools, die ausprobiert oder deren Ergebnisse miteinander und mit den Ergebnissen von ChatGPT verglichen werden sollten. Über den auf Microsoft Windows-Rechnern vorinstallierten Browser Microsoft Edge (aber auch über andere Browser) kann beispielsweise auf Bing zugegriffen werden (<https://www.bing.com/> und dann oben auf „Chat“ klicken). Wer den Browser Opera installiert hat, kann dort in der Seitenleiste das Tool „Aria“ installieren und jederzeit von jeder Website aus darauf zugreifen. Bei Google Chrome gibt es zahlreiche Erweiterungen, etwa Harpa AI. Andere Alternativen zu ChatGPT sind etwa you.com, HeyGPT, HuggingChat oder Poe.

## ÜBERARBEITEN

Im wissenschaftlichen Schreibprozess spielt **Feedback eine zentrale Rolle**, sowohl zur Verbesserung von Texten als auch zur Weiterentwicklung der schreibenden Person. KI-Tools können auch hier zu **persönlichen Assistenten** werden und den Überarbeitungsprozess unterstützen.

Die Schreibdidaktik unterscheidet zwischen „Higher Order Concerns“ und „Lower Order Concerns“. Erstere beziehen sich auf zentrale Fragen wie Inhalte des Textes, thematische Entwicklung und Leserführung. Letztere hingegen, etwa Rechtschreibung, Zeichensetzung, Grammatik und Stil, sollten erst in der Schlussphase des Schreibprozesses bearbeitet werden, wenn der Text danach nicht mehr groß verändert wird.

KI-Tools wie ChatGPT können zur Bewertung und Unterstützung in Bezug auf „Higher Order Concerns“ genutzt werden:

- **Struktur:** Die Tools können um Feedback zum Aufbau spezifischer Textteile wie der Einleitung gebeten werden, um eine klare und kohärente Struktur sicherzustellen.
- **Argumentation:** Die KI kann bei der Schärfung von Argumenten behilflich sein, mögliche Widersprüche aufdecken oder Ratschläge zur Verbesserung der Argumentationslogik bieten.
- **Verständlichkeit:** Die Tools können auch Feedback zur Textverständlichkeit geben, was besonders wertvoll ist, um komplexe Themen verständlich zu präsentieren.

In der finalen Überarbeitungsphase können KI-Tools wie DeepL Write oder Language-Tool ebenso wertvoll sein:

- Sprache und Grammatik: KI-Tools können zur Korrektur von Rechtschreib-, Zeichensetzungs- und Grammatikfehlern eingesetzt werden. Dies ist besonders hilfreich, wenn in einer Fremdsprache geschrieben wird.
- Stil: Manche KI-Tools bieten auch Unterstützung beim Feinschliff des Stils, um den Text flüssiger und ansprechender zu gestalten.

Zusammenfassend ermöglicht die Nutzung von KI-Tools bei der Überarbeitung von Texten eine kontinuierliche Verbesserung und Anpassung der Texte und unterstützt somit das Ziel, ein qualitativ hochwertiges Endprodukt zu erzielen. Dabei ist es wichtig, das Feedback der KI kritisch zu hinterfragen und gegebenenfalls durch menschliches Feedback zu ergänzen. Außerdem sollte man sich über datenschutzrechtliche Aspekte im Klaren sein, wenn man ChatGPT & Co. ganze Textteile zur Verfügung stellt.