

### Studienprojekt

## Implementierung und Evaluation eines KI-basierten Schreibassistenten im akademischen Umfeld

vorgelegt am 1. Juli 2025

Name: Marlen Koch

Name: Amelie Hoffmann

Matrikelnummer: 123

Matrikelnummer: 456

Ausbildungsbetrieb: SAP SE

Fachbereich: FB2: Duales Studium — Technik

Studienjahrgang: 2023

Studiengang: Informatik

Betreuer Hochschule: Gert Faustmann

Wortanzahl: 942

Ort, Datum	Marlen Koch
Ort, Datum	Amelie Hoffmann

### Zusammenfassung

Wissenschaftliches Schreiben stellt eine grundlegende Kompetenz für Schüler und Studierende dar und umfasst neben dem Verfassen von Texten auch die Organisation und Strukturierung von Wissen. Mit dem zunehmenden Einzug digitaler Medien, insbesondere KI-gestützter Werkzeuge wie ChatGPT, verändern sich die Anforderungen und Möglichkeiten im Schreibprozess. Der Einsatz künstlicher Intelligenz bietet sowohl Chancen zur Unterstützung als auch neue Herausforderungen.

Diese Arbeit diskutiert die Potenziale und Risiken von KI im wissenschaftlichen Schreiben und beleuchtet den Prozess der Erstellung eines innovativen Schreibassistenten, der die Nutzung von KI erleichtern und sicherer gestalten soll. Ziel ist es, den Schreibprozess für Lernende effizienter und zugänglicher zu machen.

## Inhaltsverzeichnis

# Abbildungsverzeichnis

## Tabellenverzeichnis

### Hinweis

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Text verallgemeinernd das generische Maskulinum verwendet. Diese Formulierungen umfassen gleichermaßen weibliche, männliche und diverse Personen.

### 1 Einleitung

Wissenschaftliches Schreiben ist ein essenzieller Teil des Schüler- und Studentendaseins. Die Relevanz, in Schulen Wert auf die Entwicklung der Schreibfertigkeiten der Schüler zu legen betonte bereits 2003 die National Commission on Writing in America's Schools & Colleges. Dabei stellt der Prozess des wissenschaftlichen Schreibens variable Anforderungen an einen Schüler. Die Fähigkeit, sich selbst zu organisieren und eigenes oder durch Recherche erlangtes Wissen zu strukturieren, sind dabei essenziell. Durch das Schreiben wissenschaftlicher Arbeiten trainieren Schüler und Studenten ihre Fähigkeit, Ideen und Konzepte verständlich auszuformulieren. Dies fördert ebenfalls die Fähigkeit klar zu kommunizieren, wodurch auch bessere Zusammenarbeit im Team gewährleistet wird.

Zudem wird während der Recherche zu einem wissenschaftlichen Thema auch die Medienkompetenz gestärkt. Zu den häufig verwendeten Medien gehören seit kurzem nicht nur bekannte akademische Suchmaschinen wie Google Scholar, sondern auch diverse Tools, welche künstliche Intelligenz (KI) nutzen. Spätestens seit der Veröffentlichung des verbesserten ChatGPT von openAI im Jahr 2022, welches in der Lage ist, Texte zu generieren, die menschengeschriebenen sehr ähnlich sind, wird die Verwendung künstlicher Intelligenz im wissenschaftlichen Schreiben viel diskutiert und untersucht. [humanWritingToAi]

Dabei zeigen sich sowohl Vor- und Nachteile, welche durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz an verschiedensten Punkten des Schreibprozesses entstehen. Dieses Paper befasst sich sowohl mit diesen Vor- und Nachteilen, als auch mit möglichen Lösungsvorschlägen zum Umgang mit den Nachteilen der KI-Nutzung. Es wird ein neues Schreibassistenten-Tool vorgestellt, welches die Risiken von KI minimieren und den Einsatz von künstlicher Intelligenz im Schreibprozess vereinfachen soll.

## 2 Wissenschaftliches Schreiben und Künstliche Intelligenz

Mehrere Studien betonen die Bedeutung des wissenschaftlichen Schreibens für die persönliche und akademische Entwicklung von Schülern und vor allem Studenten [influencing Using Ai, Zukunft Wissenschaftliches Publizieren]. Dabei geht es sowohl um das Erlernen der Fähigkeit, sich verständlich auszudrücken und eigene Ideen und Gedanken strukturiert vermitteln zu können, als auch um die Fähigkeit, sich durch Recherche neues Wissen anzueignen, dieses zu strukturieren und in andere Zusammenhänge zu bringen. Zudem sind auch Organisation und Planung wichtige Fähigkeiten, die zum erfolgreichen Verfassen eines wissenschaftlichen Textes benötigt werden.

Für den dabei entstehenden Text sind sowohl der Inhalt als auch die Struktur relevant. Der Inhalt bildet den Kern des Textes. Er beinhaltet die Ideen und Gedanken des Autors und sollte informativ, bedeutsam und originell sein. Der Inhalt sorgt dafür, dass der geschriebene Text seinen Zweck erfüllt, beispielsweise den Leser über ein Thema zu informieren.

Die Struktur des Textes hingegen umfasst die Art des Schreibens, die Anordnung des Inhalts und das Herstellen eines Leseflusses. Ein gut strukturierter Text gibt Ideen in zusammenhängender und logischer Reihenfolge wider. Eine gute Struktur hilft, den Inhalt des Textes zu vermitteln. Dementsprechend sollte bei dem Prozess des wissenschaftlichen Schreibens sowohl der Inhalt als auch die Struktur des entstehenden Textes beachtet werden. [teachers]

Sowohl während der Schulzeit als auch auf dem weiteren Bildungsweg trainieren Schüler und Studenten das Verfassen kohärenter wissenschaftlicher Texte und die damit verbundenen Fähigkeiten. Dabei stellt sowohl die nötige Recherche als auch das Schreiben selbst oft eine Herausforderung dar. Wie künstliche Intelligenz eingesetzt werden kann, um Schüler und Studenten bei diesen Aufgaben zu unterstützen, soll in den folgenden Abschnitten erläutert werden.

### 2.1 Self-Efficacy

Eine Anfang 2025 veröffentlichte Studie von Yulu Cui untersucht die Gründe, weshalb sich Studenten für die Nutzung von künstlicher Intelligenz beim Verfassen akademischer Arbeiten entscheiden. Dabei wird der Fokus vor allem auf emotionale Aspekte gelegt. Besonders personalisiertes Feedback und eine einfach zu bedienende Nutzeroberfläche seien entscheidend. [SelfEfficacyBeliefs]

Dabei verweist Cui mehrfach auf das Konzept Self-Efficacy. Selbstwirksamkeit beschreibt in diesem Zusammenhang den Glauben an die eigene Fähigkeit, eine Aufgabe erfolgreich zu erledigen. Schätzt ein Student seinen Arbeitsstil als effizient ein, verfügt er auch über ein stärkeres Gefühl der Selbstwirksamkeit.

Nach van Blankenstein et al. stellt die Aufgabe des wissenschaftlichen Schreibens besonders für noch unerfahrene Studenten ein große Herausforderung dar. Bereits 1999 stellten Pajares, Miller, and Johnson sowie Pajares and Valiante fest, dass die Befürchtung, beim Schreiben zu versagen oder schlechte Erfahrungen zu machen, sich negativ auf die Schreibleistung auswirken. [writingSelfBeliefs, writingSelfBeliefsMiddleSchool]

Das Gefühl, während des Schreibprozesses über eine hohe Selbstwirksamkeit (Self-Efficacy) zu verfügen, vereinfache den Schreibprozess und führe somit auch zu besseren Ergebnissen. [SelfEfficacyBeliefs]

Durch den richtigen Einsatz von KI während verschiedener Schritte des wissenschaftlichen Schreibprozesses erhält der Student ein Gefühl besserer Effizienz beim arbeiten, was sich positiv auf das Gefühl der Selbstwirksamkeit und damit auf den Erfolg beim Schreiben auswirkt.

KI kann beispielsweise sehr schnell Feedback zu geschriebenen Textteilen geben. Dies helfe den Studenten, ihre eigene Leistung besser einzuschätzen und besser mit negativen Emotionen umzugehen beziehungsweise diese ganz zu vermeiden. Somit können sie sich leichter wieder auf die eigentliche Aufgabe konzentrieren. [SelfEfficacyBeliefs]

#### 2.2 Vor- und Nachteile der Nutzung von KI

#### 2.3 bereits bestehende Tools

### 3 Fazit

## Ehrenwörtliche Erklärung

T T T.			•		٠.	•
M/ir	orla	aron	ohror	awört.	lio	h٠

- 1. dass wir unsere Studienarbeit selbstständig verfasst haben,
- 2. dass wir die Übernahme wörtlicher Zitate aus der Literatur sowie die Verwendung der Gedanken anderer Autoren an den entsprechenden Stellen innerhalb der Arbeit gekennzeichnet haben,
- 3. dass wir unsere Studienarbeit bei keiner anderen Prüfung vorgelegt haben.

Wir sind uns bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird.

Ort, Datum	Marlen Koch		
Ort, Datum	Amelie Hoffmann		