

MAIK PHILIPP / MIRJAM WOLFANGEL / VALENTIN UNGER / CORNELIA GLASER

## **Schreibinspiration vom Algorithmus – schreibdidaktische Designprinzipien zur Verwendung von ChatGPT für das schriftliche Argumentieren**

### **1 | Einleitung**

Mit dem Aufkommen von ChatGPT als prominentem Vertreter von Chatbots, die auf der Basis von Large Language Models sinnvoll wirkenden Text in menschenähnlicher Sprache produzieren, ist die Schreibdidaktik theoretisch, empirisch und konzeptionell herausgefordert. Erste deutschdidaktische Reaktionen darauf differenzieren die Einsatzmöglichkeiten danach, ob ChatGPT einen normativ problematischen Ersatz für das eigene Schreiben bildet („Schreiben durch KI“ bei Schindler 2024 bzw. „Ghostwriter“ sensu Steinhoff 2025) oder eher als ein dynamischer und dialogischer, über Prompts potenziell verwertbare Rückmeldungen bzw. Inhalte produzierender Partizipant in einer Koaktivität fungiert („Schreiben mit KI“ laut Schindler 2024, bzw. „Writing Tutor“ gemäß Steinhoff 2025). Diesem zweiten Ansatz folgen das hier vorzustellende Projekt, dessen Förderansatz und die ihm zugrundeliegenden Gestaltungsprinzipien.

Der Beitrag hat das Ziel, die aktuellen Überlegungen in einem 2024 gestarteten Projekt hinsichtlich des spezifischen Einsatzes von ChatGPT für das Argumentieren knapp zu beschreiben und zu erläutern. Dabei fungieren „didaktische Designprinzipien“ als Rückgrat und stehen darum im Zentrum des Beitrags.

### **2 | Schreibdidaktische Designprinzipien und ihre Anwendung im Projekt *iArgue***

#### **2.1 | Das Projekt *iArgue* und dessen geplanter Förderansatz mit punktueller KI-Nutzung**

Das im Juli 2024 gestartete dreijährige interdisziplinäre Projekt *iArgue – das Potenzial von ChatGPT für das argumentative Schreiben in der Sekundarstufe* hat zwei Ziele. Erstens fokussiert der Entwicklungsteil, der in diesem Beitrag behandelt wird, auf das Design einer ökologisch validen, von (geschulten) Lehrpersonen umsetzbaren Schreibfördermaßnahme zum argumentativen Schreiben in der 8. Jahrgangsstufe. Zweitens wird (hier nicht weiter behandelt) in einer empirischen Untersuchung eine prozess- und produktbasierte Analyse der Effektivität vorgenommen.

Im Kern des Projekts steht der Ansatz, Large-Language-Model-Applikationen wie z. B. ChatGPT nicht im Sinne eines Automated-Writing-Evaluation-Tools zu nutzen, wie es in bis-

herigen Ansätzen bislang dominiert (Fleckenstein et al. 2023) und damit im Sinne eines formativen Feedbacks dem Revidieren dient. Ganz gezielt haben wir uns hingegen für den Einsatz von ChatGPT bei der Inhaltsgenerierung als einem Teilprozess des kooperativen Planens eines argumentativen Texts entschieden. Wir gehen davon aus, dass der didaktisch gezielt dosierte Einsatz von ChatGPT zu einer höheren Menge an potenziellen Pro- und Kontraargumenten führt, die zudem eine höhere Qualität aufweisen und damit eine bessere Ausgangslage für reziproke Beurteilungen und Strukturierungen in kooperativen Dialogen bilden (Girotra et al. 2010).

Der darauf basierende vorläufige Grundaufbau unserer Fördermaßnahme mit einem Interventions- und Kontrollgruppendesign ist in Abbildung 1 dargestellt. Der Einsatz von ChatGPT erfolgt nur zu Beginn nach einer Einführung (Block 1) und unterscheidet die beiden Gruppen lediglich am Anfang (Block 2). Unabhängig davon, ob die Inhalte mittels ChatGPT oder mit eigens vorbereiteten Textmaterialien zum identischen Schreibauftrag generiert wurden, ist der Verlauf ähnlich. Die Jugendlichen nehmen eine bewusste Vorauswahl der Argumente vor, die dann den Gegenstand der kooperativen Planungsdialoge bildet (Block 3), auf deren Grundlage die Sekundarschüler:innen selbstständig und ohne weitere Hilfsmittel ihre Texte verfassen (Block 4). Diese Texte werden dann zwischen den insgesamt 10 teilnehmenden Klassen getauscht und anonymisiert von Peers beurteilt; diese Rückmeldung erhalten die jeweiligen Schüler:innen (Block 5). Eine Überarbeitung der Texte ist danach nicht mehr vorgesehen.

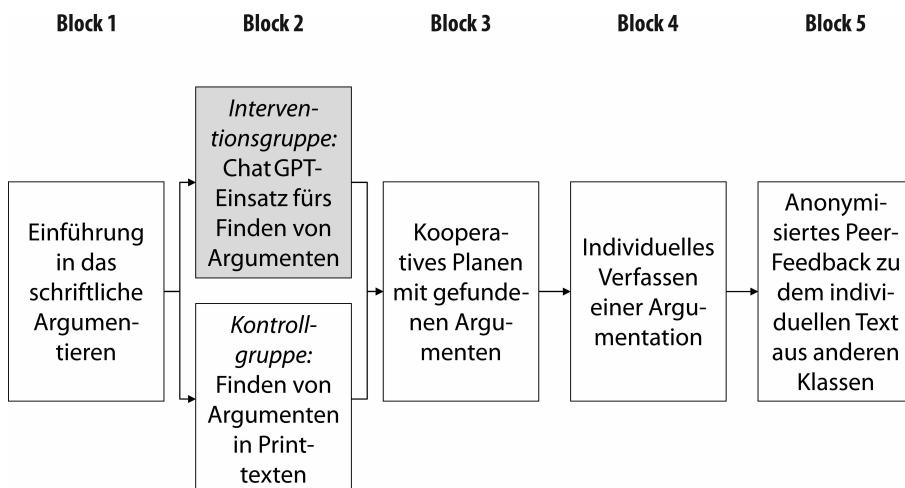


Abbildung 1: Ablauf der geplanten Intervention bei *iArgue* (grau hervorgehoben: Einsatzort von ChatGPT)

## 2.2 | Schreibdidaktische Designprinzipien

Die skizzierte Sequenz der fünf aufeinanderfolgenden Blöcke im *iArgue*-Projekt impliziert, dass die Jugendlichen mit personeller und teils digitaler Unterstützung sowie der Vermittlung von schreibbezogenen Wissensbeständen dazu befähigt werden sollen, einen eigenen argumentativen Text zu verfassen. Dieser Aufbau bedient sich diverser Elemente aus empirisch nachweislich effektiven Förderansätzen und kombiniert sie (Graham et al. 2023). Der Aufbau folgt Regeln und Überlegungen, die sich an das Konzept der „didaktischen Designprinzipien“ anlehnen (Smedt 2024) und dabei helfen, schreibdidaktische Fördermaßnahmen zu planen (Philipp 2021).

Didaktische Designprinzipien sind Hypothesensysteme, die drei Elemente miteinander im Sinne von Wirkungsannahmen kombinieren (Smedt 2024):

- *instruktionale Maßnahmen* (die schreibdidaktischen Maßnahmen inkl. Settinggestaltung), welche dazu gedacht sind, die
- *Lernaktivitäten* hervorzurufen (die schreibbezogenen Prozesse, die Lernende absolvieren), welche dann in die

- *Lernoutcomes* münden (die eigentlichen Ergebnisse, seien es Wissensbestände, Kompetenzzuwächse, Produktmerkmale etc.).

Diese drei Elemente werden über Wirkmechanismen bzw. -annahmen untereinander verknüpft, die Lernaktivitäten bilden das Bindeglied. Darum stellt sich die zentrale Frage, wie die Funktionsweise einer Schreibfördermaßnahme zu konzeptualisieren ist.

## 2.3 | Schreibdidaktische Designprinzipien am Beispiel der Inhaltsgenerierung bei *iArgue*

Ausgangs-, Dreh- und Angelpunkt unseres Förderansatzes ist die Frage danach, wie ein gewinnbringender Einsatz von ChatGPT für das Planen argumentativer Texte zu modellieren ist. Wir stellen ausgehend von den frühen Befunden von Girotra et al. (2010) ins Zentrum, dass ChatGPT dabei überlegen ist, die Menge und Qualität von potenziellen Argumenten zu erhöhen. Zugleich wollen wir keine reinen Übernahmen oder gar vermeintlich fertigen Textprodukte forcieren, sondern sehen die Outputs von ChatGPT als Startpunkt für evaluative und strukturierende Prozesse, die wir im Rahmen kooperativer Planungen erreichen wollen. Damit bindet unser Förderansatz eine Kombination von divergentem und konvergentem Denken ein, was ihn in die Tradition anderer Förderansätze beim Schreiben mit digitalen Tools einreicht (González-Laguna et al. 2024).

Divergentes und konvergentes Denken bilden zwei unterschiedliche Arten des Problemlösens (Razumnikova 2020), die auch für das Schreiben mit digitaler Unterstützung als bedeutsame Lernaktivitäten gelten und auch gemeinsam in Schreibfördermaßnahmen kombiniert werden können (González-Laguna et al. 2024):

- *Divergentes Denken* ist gefragt, wenn das Produkt bei einem zu lösenden Problem unterbestimmt ist und sich nicht direkt aus der Zahl, der Art und der logischen Relation der Informationen ergibt. Darum zielt divergentes Denken auf eine Vielzahl von Ideen (Razumnikova 2020). Im Fall des Schreibens ist damit vor allem die Originalität verschiedener Inhalte gemeint, die Aufgabe und Resultat der Ideengenerierung beim Planen ist. Die Förderung des divergenten Denkens erfolgt mittels Lehraktivitäten, die ergebnisoffen sind, aber darauf abzielen, dass die Lernenden dazu in der Lage sind bzw. befähigt werden, eine Varianz von Ideen herzustellen (s. Abb. 2; González-Laguna et al. 2024).
- *Konvergentes Denken* zielt im Gegenzug darauf ab, eine einzige Lösung zu finden, in der Regel für ein klar definiertes Problem. Analytische und evaluative Fähigkeiten sind dafür nötig, um regelbasiert vorzugehen (Razumnikova 2020). Beim Schreiben ist damit gemeint, dass es zur Analyse von potenziellen oder bereits formulierten Inhalten kommt, um eine Sequenzierung und Strukturierung bzw. Korrektur vorzunehmen. Darum ist einerseits das Revidieren als Schreibprozess angesprochen (González-Laguna et al. 2024), andererseits aber jede Art von Evaluation im weitesten Sinne, also auch bei der Auswahl und Strukturierung von Inhalten. Als Lehraktivitäten bieten sich die Analyse forcierende instruktionale Settings an, darunter beispielsweise das Stellen von kritischen Fragen, um die Güte von Argumenten zu bestimmen (Nussbaum 2011).

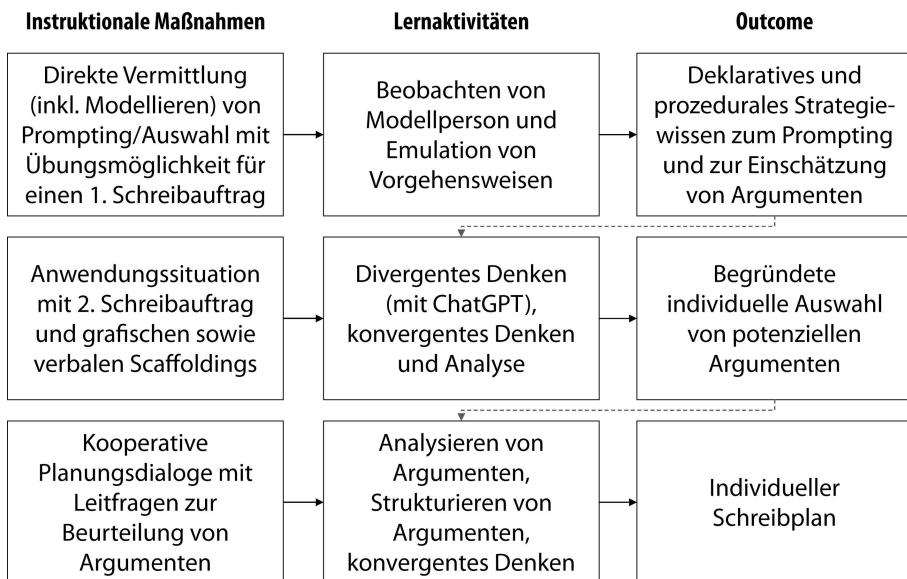


Abbildung 2: Sequenz der Designprinzipien zum Einsatz von ChatGPT (obere beide Zeilen, Block 2 der Fördermaßnahme) und der weiteren Nutzung in kooperativen Planungsdialogen (untere Zeile, Block 3 der Fördermaßnahme)

Die Mischung aus di- und konvergentem Denken ist besonders deutlich im mittleren Teil der drei sequenziellen Designprinzipien, die in Abbildung 2 versammelt sind. Aus der Darstellung geht zunächst ein konsekutiver Aufbau hervor, bei dem die Outcomes aus vorgängigen in nachgelagerten Sequenzen bei den Lernaktivitäten benötigt werden. Die potenziellen Argumente werden mittels divergenten Denkens über ChatGPT und eigene Ideen generiert, wobei die Lehraktivitäten vor allem darauf abzielen, das Prompting zu nutzen. Das konvergente Denken als gezielte Verknappung wird zweistufig erfolgen: Zunächst werden die Jugendlichen am Ende der Ideengenerierung begründete Auswahlen von potenziellen Ideen vornehmen und mit einer reduzierten Zahl in die kooperativen Dialoge gehen (Girotra et al. 2010). Hier werden die Argumente erneut geprüft und dann in eine Struktur überführt, die für einen individuellen Plan sowohl für die Inhalte als auch für die Strukturierung des Schreibens selbst genutzt werden.

### 3 | Fazit

ChatGPT hat das Potenzial, für die Schreibförderung genutzt zu werden. Dabei besteht die Notwendigkeit, realistische Erwartungen zu haben und mittels transparent geplanter und beschriebener Verwendung dieser Komponente in übergeordneten schreibdidaktischen Settings erklärbar zu machen, welche Funktion und welchen Ertrag ChatGPT hat. Hieran setzt das Projekt *iArgue* an, dass sich schreibdidaktisch beim Einsatz so positioniert, dass ChatGPT zwar eine Unterstützung für divergierendes Denken in der Planungsphase leistet, dass die Beurteilung und spätere Nutzung der Inhalte aber in der Verantwortung der Schreibenden bleiben.

### 4 | Literaturverzeichnis

Fleckenstein, Johanna / Reble, Raja / Meyer, Jennifer / Jansen, Thorben / Liebenow, Lucas W. / Möller, Jens / Köller, Olaf (2023): Digitale Schreibförderung im Bildungskontext. Ein systematisches Review. In: Scheiter, Katharina / Gogolin, Ingrid (Hg.): Bildung für eine digitale Zukunft. Wiesbaden: Springer VS, S. 3–25.

Girotra, Karan / Terwiesch, Christian / Ulrich, Karl T. (2010): Idea Generation and the Quality of the Best Idea. In: Management Science, 56, H. 4, S. 591–605.

González-Laguna, María V. / Fidalgo, Raquel / López, Paula / Rijlaarsdam, Gert (2024): A Review of Effective Technology-Based Writing Interventions. A Componential Analysis. In: Sustainability, 16, H. 9, S. 1–27.

- Graham, Steve / Kim, Young-Suk / Cao, Yucheng / Lee, Joongwon / Tate, Tamara / Collins, Penelope / Cho, Minkyung / Moon, Youngsun / Chung, Huy Q. / Olson, Carol, B. (2023): A Meta-Analysis of Writing Treatments for Students in Grades 6-12. In: *Journal of Educational Psychology*, 115, H. 7, S. 1004-1027.
- Nussbaum, E. Michael (2011): Argumentation, Dialogue Theory, and Probability Modeling. Alternative Frameworks for Argumentation Research in Education. In: *Educational Psychologist*, 46, H. 2, S. 84-106.
- Philipp, Maik (2021): Schreiben lernen, schreibend lernen. Prinzipien des Aufbaus und der Nutzung von Schreibkompetenz. Wiesbaden: Springer VS.
- Razumnikova, Olga M. (2020): Divergent versus Convergent Thinking. In: Carayannis, Elias G. (Hg.): *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship*. Cham: Springer, S. 759-765.
- Schindler, Kirsten (2024): Schreiben mit, durch und über KI. Herausforderungen und Chancen für das Schreiben in der Schule. In: *Informationen zur Deutschdidaktik*, 48, H. 2, S. 32-41.
- Smedt, Fien de (2024): Designing and Reporting Interventions: From a Blueprint to a Systematic and Analytic Description. In: Smedt, Fien de / Bouwer, Renske / Limpo, Teresa / Graham, Steve (Hg.): *Conceptualizing, Designing, Implementing, and Evaluating Writing Interventions*. Leiden: Brill, S. 37-52.
- Steinhoff, Torsten (2025): Künstliche Intelligenz als Ghostwriter, Writing Tutor und Writing Partner. Zur Modellierung und Förderung von Schreibkompetenzen im Zeichen der Automatisierung am Beispiel des Schreibens mit ChatGPT in der 8. Klasse. In: Albrecht, Christian/ Brüggemann, Jörn/ Kretschmann, Tabea / Meier, Christel (Hg.): Personale und funktionale Bildung im Deutschunterricht. Theoretische, empirische und praxisbezogene Perspektiven. Stuttgart: Metzler, S. 85-99.

Maik Philipp

Pädagogische Hochschule Zürich  
[maik.philipp@phzh.ch](mailto:maik.philipp@phzh.ch)

Mirjam Wolfangel

Pädagogische Hochschule Zürich  
[mirjam.wolfangel@phzh.ch](mailto:mirjam.wolfangel@phzh.ch)

Valentin Unger

Pädagogische Hochschule St. Gallen  
[valentin.unger@phsg.ch](mailto:valentin.unger@phsg.ch)

Cornelia Glaser

Pädagogische Hochschule Heidelberg  
[cornelia.glaser@ph-heidelberg.de](mailto:cornelia.glaser@ph-heidelberg.de)