

Maik Philipp (PH Zürich), Mirjam Wolfangel (PH Zürich), Valentin Unger (PH St. Gallen), Cornelia Glaser (PH Heidelberg)

## **Schreibinspiration vom Algorithmus: ChatGPT als Hilfe bei der Ideengenerierung. Ein Bericht über zentrale Designprinzipien aus einem Forschungsprojekt zum argumentativen Schreiben mit KI-Unterstützung**

Die sprachliche Kompetenzdomäne, die von generativer KI am stärksten betroffen zu sein scheint, ist das Schreiben. Die kulturpessimistische Frage, ob Schülerinnen und Schüler angesichts eines scheinbar mühelos durch Prompt-Engineering fabrizierten Textprodukts selbst noch schreiben können müssen, stellt sich nunmehr aber nuancierter und präziser. Wenn ChatGPT & Co. nämlich als Tools für die Textproduktion und nicht als Substitut für das Schreiben betrachtet werden, lassen sich Potenziale und Probleme aus schreibdidaktischer Sicht realistischer ausloten.

Momentan wird der Einsatz von generativer KI vor allem hinsichtlich des formativen Feedbacks betrachtet (Steiss et al., 2024; Su et al., 2023), was sich schreibdidaktisch relativ nahtlos in den Diskurs um automatische Textbeurteilung einreihen lässt (Fleckenstein et al., 2023a; Nunes et al., 2022) und vor allem das Revidieren als einen zentralen Schreibprozess betrifft (Fleckenstein et al., 2023b). Weniger in den Blick gerät hingegen momentan noch das Potenzial von generativer KI beim Planungsprozess bzw. genauer bei der Inhaltsgenerierung. Doch auch hier lassen sich Unterstützungsleistungen benennen und erforschen, weil generative KI die Möglichkeit offeriert, einen Fundus an potenziell nutzbaren, provisorischen Inhalten zu generieren, welcher dann von den Schreibenden geprüft, transformiert und schließlich in ein Textprodukt überführt werden kann. Dies ist Gegenstand des im Juli 2024 an der Pädagogischen Hochschule Zürich startenden dreijährigen Forschungs- und Entwicklungsprojekts «iArgue – das Potenzial von ChatGPT für das argumentative Schreiben in der Sekundarstufe».

Der Vortrag stellt die Grundüberlegungen des Projekts vor und geht vor allem auf die schreibdidaktischen Designprinzipien ein, welche das Gerüst für den Aufbau der Intervention bilden. Solche Designprinzipien verknüpfen instruktionale Maßnahmen mit den angestrebten Lernaktivitäten und diese wiederum mit den Outcomes über klar postulierte Wirkungsannahmen (Rijlaarsdam et al., 2018). Derartig formulierte Designprinzipien sind als Planungshilfe für den Unterricht (Philipp, 2021) und empirische Interventionen (Smedt, 2024) ebenso geeignet wie für tiefenstrukturierte Analysen von Schreibfördermaßnahmen (González-Laguna et al., 2024). Anhand der zentralen Designprinzipien wird deutlich, wie sich der in Entwicklung befindliche iArgue-Förderansatz der Elemente effektiver Schreibförderung in der Sekundarstufe bedient (Graham et al., 2023, in press) und daraus eine kohärente Förderung mit ChatGPT im Rahmen von Schreibwissensvermittlung und kooperativem Planen adressiert.

### **Literaturverzeichnis**

Fleckenstein, J., Liebenow, L. W. & Meyer, J. (2023a). Automated Feedback and Writing: A Multi-Level Meta-Analysis of Effects on Students' Performance. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6, Artikel 1162454. <https://doi.org/10.3389/frai.2023.1162454>

- Fleckenstein, J., Reble, R., Meyer, J., Jansen, T., Liebenow, L. W., Möller, J. & Köller, O. (2023b). Digitale Schreibförderung im Bildungskontext: Ein systematisches Review. In K. Scheiter & I. Gogolin (Hrsg.), *Bildung für eine digitale Zukunft* (S. 3–25). Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-37895-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-37895-0_1)
- González-Laguna, M. V., Fidalgo, R., López, P. & Rijlaarsdam, G. (2024). A Review of Effective Technology-Based Writing Interventions: A Componential Analysis. *Sustainability*, 16(9), Artikel 3703. <https://doi.org/10.3390/su16093703>
- Graham, S., Cao, Y., Kim, Y.-S. G., Lee, J., Tate, T., Collins, P., Cho, M., Moon, Y., Chung, H. Q. & Olson, C. B. (in press). Effective Writing Instruction for Students in Grades 6 to 12: A Best Evidence Meta-Analysis. *Reading and Writing*. <https://doi.org/10.1007/s11145-024-10539-2>
- Graham, S., Kim, Y.-S., Cao, Y., Lee, W., Tate, T., Collins, P., Cho, M., Moon, Y., Chung, H. Q. & Olson, C. B. (2023). A Meta-Analysis of Writing Treatments for Students in Grades 6–12. *Journal of Educational Psychology*, 115(7), 1004–1027. <https://doi.org/10.1037/edu0000819>
- Nunes, A., Cordeiro, C., Limpo, T. & Castro, S. L. (2022). Effectiveness of Automated Writing Evaluation Systems in School Settings: A Systematic Review of Studies from 2000 to 2020. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(2), 599–620. <https://doi.org/10.1111/jcal.12635>
- Philipp, M. (2021). *Schreiben lernen, schreibend lernen: Prinzipien des Aufbaus und der Nutzung von Schreibkompetenz*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-33253-2>
- Rijlaarsdam, G., Janssen, T., Rietdijk, S. & van Weijen, D. (2018). Reporting Design Principles for Effective Instruction of Writing: Interventions as Constructs. In R. Fidalgo, K. R. Harris & M. A. Braaksma (Hrsg.), *Design Principles for Teaching Effective Writing: Theoretical and Empirical Grounded Principles* (S. 280–313). Brill.
- Smedt, F. (2024). Designing and Reporting Interventions: From a Blueprint to a Systematic and Analytic Description. In F. Smedt, R. Bouwer, T. Limpo & S. Graham (Hrsg.), *Conceptualizing, Designing, Implementing, and Evaluating Writing Interventions* (S. 37–52). Brill. [https://doi.org/10.1163/9789004546240\\_004](https://doi.org/10.1163/9789004546240_004)
- Steiss, J., Tate, T., Graham, S., Cruz, J., Hebert, M., Wang, J., Moon, Y., Tseng, W., Warschauer, M. & Olson, C. B. (2024). Comparing the Quality of Human and ChatGPT Feedback of Students' Writing. *Learning and Instruction*, 91, Artikel 101894. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.101894>
- Su, Y., Lin, Y. & Lai, C. (2023). Collaborating with ChatGPT in Argumentative Writing Classrooms. *Assessing Writing*, 57, Artikel 100752. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100752>