



WISSENSCHAFTLICHES ARBEITEN NEU GEDACHT: HOCHSCHULE BURGENLAND NUTZT CHATBOT ALS ASSISTENTEN FÜR DIE THEMENDISPOSITION

An der Hochschule Burgenland wurde ein Chatbot entwickelt, der Studierende bei der Erstellung von Themendispositionen für wissenschaftliche Arbeiten unterstützt. Die Entwicklung großer Sprachmodelle wie GPT-4 hat interaktive Konversationen ermöglicht, wodurch Chatbots nun komplexere Lernprozesse unterstützen und personalisierte Lernerfahrungen bieten können. In der sich schnell verändernden Bildungswelt gewinnen speziell für Bildungszwecke entwickelte Chatbots zunehmend an Bedeutung. Dieser Trend und die Verfügbarkeit von Large Language Models (LLMs) wie ChatGPT, insbesondere die Möglichkeit, GPTs ohne Programmierkenntnisse zu erstellen, eröffnen Integrationsmöglichkeiten in Lernumgebungen. GPTs sind angepasste Versionen von ChatGPT für spezifische Aufgaben, die mit anderen Nutzenden geteilt werden können.^[1] Um sicherzustellen, dass diese Chatbots als intelligente Tutoren und nicht nur als Frage-Antwort-Maschinen fungieren, ist eine entsprechende Instruktion essenziell.

Um den Kontext zu verstehen, lohnt ein Blick auf die historische Entwicklung. Chatbots sind seit den 1960er-Jahren im Bildungssektor präsent und haben sich von einfachen Antwortgeräten zu hoch entwickelten Lehrassistenten entwickelt. Kuhail et al. (2023) beschreiben diese Entwicklung von der Lehre zu interaktiven Agenten. LLMs wie ChatGPT haben die Fähigkeiten von Bildungs-Chatbots grundlegend verändert und nutzergesteuerte Konversationen ermöglicht. Dank dieser Modelle können Chatbots nun deutlich komplexere und ansprechendere Unterhaltungen führen, als mit vorprogrammierten Antworten möglich ist.

Bei der Entwicklung eines GPTs als Themendispo Assistent^[2] wurden zunächst die Lernziele ermittelt und die Bedürfnisse der Zielgruppe analysiert. Darauf aufbauend entstand ein didaktisches Konzept, das den Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit als Kern der Lerninteraktion integriert. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Fragestrategien, die kritisches Denken und autonomes Lernen fördern. Der GPT wurde als Rollenspiel konzipiert, um die Vorteile von Planspielen in der Lehre zu nutzen. Diese ermöglichen Lernen als Kombination aus Theorie und Anwendung in authentischen Situationen (Matute Vallejo & Melero, 2016; Mawhirter & Garofalo, 2016). Planspiele steigern nachweislich das Interesse der Studierenden am Lernen



Barbara Geyer



Rita Stampfl

(Huang, 2022). Der Prompt des GPTs wurde neu entwickelt, orientiert sich jedoch am Beispiel von Stampfl und Prodingler (2024).



Abbildung 1: Startseite des Themendispo Assistenten in ChatGPT

Der Themendispo Assistent operiert nach einem strukturierten Dialogprinzip. Studierende werden schrittweise zu verschiedenen Dimensionen ihres Forschungsvorhabens befragt. Die Interaktion beginnt mit der Identifikation des übergeordneten Themengebiets und vertieft sich systematisch in spezifischere Aspekte wie die Problemstellung, die zu schließende Forschungslücke, die Zieldefinition sowie die wissenschaftliche Fragestellung. Auch der theoretische Hintergrund, die Methodenwahl und die antizipierten Ergebnisse werden einer kritischen Prüfung unterzogen.

Strukturiertes Dialogprinzip

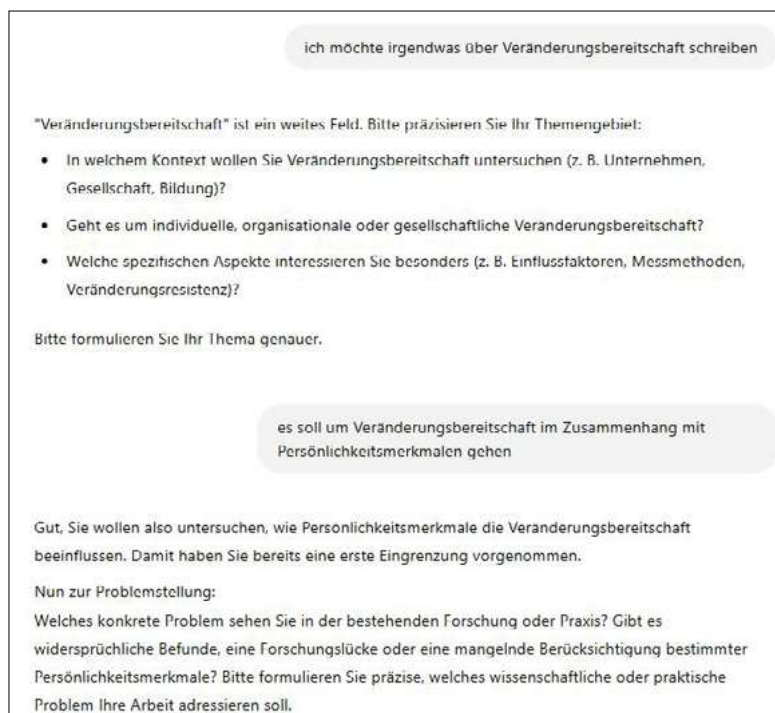


Abbildung 2: Gesprächsbeispiel mit dem Themendispo Assistenten

Die besondere Stärke des Themendispo Assistenten liegt in seiner Fähigkeit, die logische Konsistenz zwischen den Elementen des Forschungsdesigns zu evaluieren. Er akzeptiert ausschließlich nur präzise, wissenschaftlich fundierte Antworten. Bei Inkonsistenzen oder mangelnder Präzision fordert er eine Nachbearbeitung. Der kommunikative Stil des Themendispo Assistenten ist bewusst formell und anspruchsvoll gestaltet. Gleichzeitig wird die konstruktive Unterstützungsfunktion nicht vernachlässigt. Dies erfordert von den Studierenden ein hohes Maß an wissenschaftlicher Stringenz und konzeptioneller Klarheit entsprechend akademischer Exzellenzstandards.

Der GPT wurde als Ergänzung zur konventionellen Betreuung konzipiert. Der Themendispo Assistent stellt einen Fortschritt bei der Anwendung Künstlicher Intelligenz im Bildungsbereich dar und verdeutlicht das Potenzial adaptiver Dialogsysteme für die Qualitätssicherung in der akademischen Ausbildung. Durch die systematische Anleitung zur Entwicklung konsistenter Forschungskonzepte fördert das System wissenschaftlicher Kompetenz bei Studierenden und entlastet gleichzeitig die personellen Betreuungsressourcen der Hochschule. Zukünftige Forschung könnte die langfristigen Auswirkungen solcher KI-Tutoren auf die Qualität wissenschaftlicher Arbeiten untersuchen.

[1] <https://openai.com/blog/introducing-gpts>

[2] <https://chatgpt.com/g/g-679b33d93aa48191a4ce54252f77d89b-themendispo-assistent>

Huang, R.-T. (2022). Exploring the roles of self-determined motivation and perceived organizational support in organizational change. *European Journal of Management and Business Economics*. <https://doi.org/10.1108/EJ-MBE-03-2022-0056>.

Kuhail, M. A., Alturki, N., Alramlawi, S., & Alhejori, K. (2023). Interacting with educational chatbots: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 28(1), 973–1018. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11177-3>.

Matute Vallejo, J., & Melero, I. (2016). Lernen durch Spielen: Der Einsatz von Wirtschaftssimulatoren in der Hochschullehre [Aprender jugando: La utilización de simuladores empresariales en el aula universitaria]. *Universia Business Review*, 51, 72–111. <https://journals.ucjc.edu/ubr/article/view/1918/1933>.

Mawhirter, D. A., & Garofalo, P. F. (2016). Expect the Unexpected: Simulation Games as a Teaching Strategy. *Clinical Simulation In Nursing*, 12(4), 132–136. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2015.12.009>.

Fazit

Internetquellen

Literatur

Stampfl, R., & Prodinger, M. (2024). KI-Planspiel zur Themendisposition: ChatGPT als Assistent zur Themenfindung für wissenschaftliche Arbeiten. R&E-SOURCE, 11(4), 119–130. <https://doi.org/10.53349/resource.2024.i4.a1345>.

Rita Stampfl

ist Studiengangsleiterin des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik an der Hochschule Burgenland und Lehrende in den Studiengängen Business Process Engineering & Management, Cloud Computing Engineering und E-Learning und Wissensmanagement.

Barbara Geyer

ist Studiengangsleiterin des Masterstudienganges E-Learning und Wissensmanagement und Leiterin der Stabstelle Instructional Design an der Hochschule Burgenland. Über ihre Aktivitäten im Bereich Künstliche Intelligenz berichtet sie auf ihrem Blog „KI in Lehre und Weiterbildung“ (<https://barbarageyer.substack.com>) sowie auf ihrem LinkedIn-Profil (<https://www.linkedin.com/in/barbara-geyer/>).