

Studentische Hilfskraft – Entwicklung eines KI-basierten Diskussionsassistenten für Studierende

Studentische Hilfskraft

Projektleitung: Prof. Dr. Alexander Pretschner

Betreuerin: Julia Düsing

Email: julia.duesing@tum.de

Telefon: +49 (89) 289 - 17313

Startdatum: ab sofort

Informatics 4 – Chair of Software and Systems Engineering
Prof. Dr. Alexander Pretschner

TUM School of Computation,
Information and Technology
Technical University of Munich

Boltzmannstr. 3 (5611)/I
85748 Garching b. München

<https://www.cs.cit.tum.de/en/sse/>

Hintergrund & Zielsetzung

Künstliche Intelligenz (KI) verändert derzeit rasant, wie Lehre und Lernen an Hochschulen gestaltet werden. Immer häufiger kommen KI-Systeme zum Einsatz, um Lernprozesse zu personalisieren, Studierenden unmittelbares Feedback zu geben und Lehrende bei der Vorbereitung zu unterstützen [1, 2]. Diese Entwicklungen eröffnen neue Chancen für eine individuellere, effizientere und inklusivere Hochschullehre. Gleichzeitig verändern sie aber auch das Verhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden und damit die Art, wie wir Bildung verstehen.

Mit der zunehmenden Digitalisierung des Studiums entstehen jedoch auch neue Herausforderungen. Viele Studierende berichten, dass sie sich in Online- oder Hybridkursen weniger mit ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen verbunden fühlen. Der spontane Austausch vor und nach der Vorlesung oder die gemeinsame Diskussion über Lerninhalte findet deutlich seltener statt. Forschung zeigt, dass genau diese Peer-Interaktionen entscheidend für Motivation, Lernerfolg und Wohlbefinden sind [3]. Digitale Lehre ermöglicht zwar flexibles und ortsunabhängiges Lernen, kann aber zeitgleich auch dazu führen, dass soziale Kontakte und gemeinsame Reflexion über die Lehrinhalte zu kurz kommen.

An dieser Stelle setzt unser Projekt an: Wir entwickeln ein digitales Tool, das Studierende dabei unterstützen soll, sich auf dem Campus zu treffen und gemeinsam mit einem KI-Assistent über verschiedene Themen ins Gespräch zu kommen. Die KI übernimmt dabei eine moderierende Rolle. Sie stellt Fragen, regt Diskussionen an, fasst zentrale Punkte zusammen und sorgt dafür, dass alle zu Wort kommen. So wollen wir soziales Lernen und Austausch gezielt fördern und zeigen, wie KI den menschlichen Dialog nicht ersetzt, sondern bereichern kann.

Als studentische Hilfskraft unterstützen Sie uns bei der Konzeption und technischen Umsetzung dieses Tools. Sie arbeiten in einem interdisziplinären Team aus Informatik und Bildungsforschung, das die Entwicklung sowohl technisch als auch didaktisch begleitet. Ihre Aufgaben umfassen die Integration von Large Language Models (LLMs), die Gestaltung benutzerfreundlicher Weboberflächen und die Mitwirkung an der Evaluation der Nutzererfahrung.

Was Sie mitbringen sollten

- Interesse an Webentwicklung und erste Erfahrungen mit HTML, CSS und JavaScript
- Grundkenntnisse in einer Back-End Programmiersprache (bspw. Python)
- Interesse an der Arbeit mit Künstlicher Intelligenz und Large Language Models
- Grundverständnis für die Nutzung und Einbindung von APIs (z. B. OpenAI API)
- Grundkenntnisse im Umgang mit Versionsverwaltungstools wie GitLab
- Gute Deutschkenntnisse, da der KI-Assistent zunächst für die Lehrveranstaltung *Informatik 1* eingesetzt werden soll
- Freude an Teamarbeit und offener Kommunikation in einem interdisziplinären Umfeld
- Motivation und Bereitschaft, sich selbstständig in neue Themen und Technologien einzuarbeiten

Was wir bieten

Wir bieten Ihnen eine Hiwi-Stelle mit bis zu 20 Stunden pro Woche in einem spannenden und interdisziplinären Forschungsprojekt. Dabei haben Sie die Möglichkeit, praktische Erfahrungen im Umgang mit modernen Webtechnologien und KI-Werkzeugen zu sammeln und eigene Ideen aktiv einzubringen. Wir freuen uns auf Ihre Unterstützung!

References

- [1] K. Wannemacher, E. Bosse, M. Luebcke, and A. Kaemena, *Wie KI Studium und Lehre verändert Anwendungsfelder, Use-Cases und Gelingensbedingungen*. Sep. 2025.

- [2] Z. Slimi, "The impact of artificial intelligence on higher education: An empirical study," *European Journal of Educational Sciences*, vol. 10, Mar. 2023. DOI: 10.19044/ejes.v10no1a17.
- [3] B. Hollister, P. Nair, S. Hill-Lindsay, and L. Chukoskie, "Engagement in online learning: Student attitudes and behavior during covid-19," *Frontiers in Education*, vol. Volume 7 - 2022, 2022, ISSN: 2504-284X. DOI: 10.3389/feduc.2022.851019. [Online]. Available: <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2022.851019>.

Informatics 4 – Chair of Software and Systems Engineering
Prof. Dr. Alexander Pretschner

TUM School of Computation,
Information and Technology
Technical University of Munich

Boltzmannstr. 3 (5611)/I
85748 Garching b. München

<https://www.cs.cit.tum.de/en/sse/>