

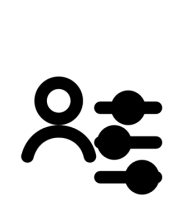
ChatGPT als persönlicher Tutor

Wie aus einem Chatfenster ein echter Lernbegleiter wird

1 CHANCE

2 von 3

Studenten in Deutschland nutzen KI regelmäßig zum Lernen.



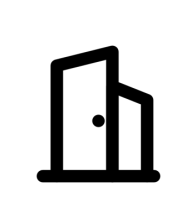
Individuell

KI passt sich Vorwissen und Lerntempo an.



Jederzeit

Hilfe rund um die Uhr, wenn Fragen auftauchen.



Breit zugänglich

auch ohne Netzwerk oder Nachhilfe-Budget.

2 PROBLEME



Technische Grenzen

Halluzinationen: klingt überzeugend, aber falsch

Kennt keinen **Lernstand**

Keine **Quellen**, kaum überprüfbar



Grenzen der Nutzung

Nutzen **ohne Verstehen** Funktionsweise, Anwendungsfall, Nutzung

Lernen ohne Hinterfragen, **kritisches Denken** leidet

Bei **ungesteuerter Nutzung:** schlechtere Leistungen, mehr Aufschieben



Systemische Grenzen

Isolierte **Einzeltools**, kein Lernfluss

Ohne didaktische Leitplanken, primär auf technische Performance

LLMs (z. B. ChatGPT): **Generalisten**, nicht aufs Lernen optimiert

3 FORSCHUNGSFRAGE

Wie muss ein modulares KI-System aufgebaut sein, damit es Studierende beim Lernen wirklich weiterbringt?

4 METHODIK

Echeloned Design Science Research

nach Tuunanen et al. (2024)

5 ERGEBNISSE

Anforderungen

Adaptiv an den Lernenden

Passt sich an Vorwissen, Tempo und Fortschritt an.

Faktisch verlässlich

Antworten mit Quellen belegt, Halluzinationen reduziert.

Strukturiert im Lernprozess

Module greifen nahtlos ineinander.

Didaktisch fundiert

Aufgaben nach etablierter Pädagogik.

Motivation durch Gamification

XP, Levels und Feedback halten langfristig aktiv.

Konzeptueller Entwurf

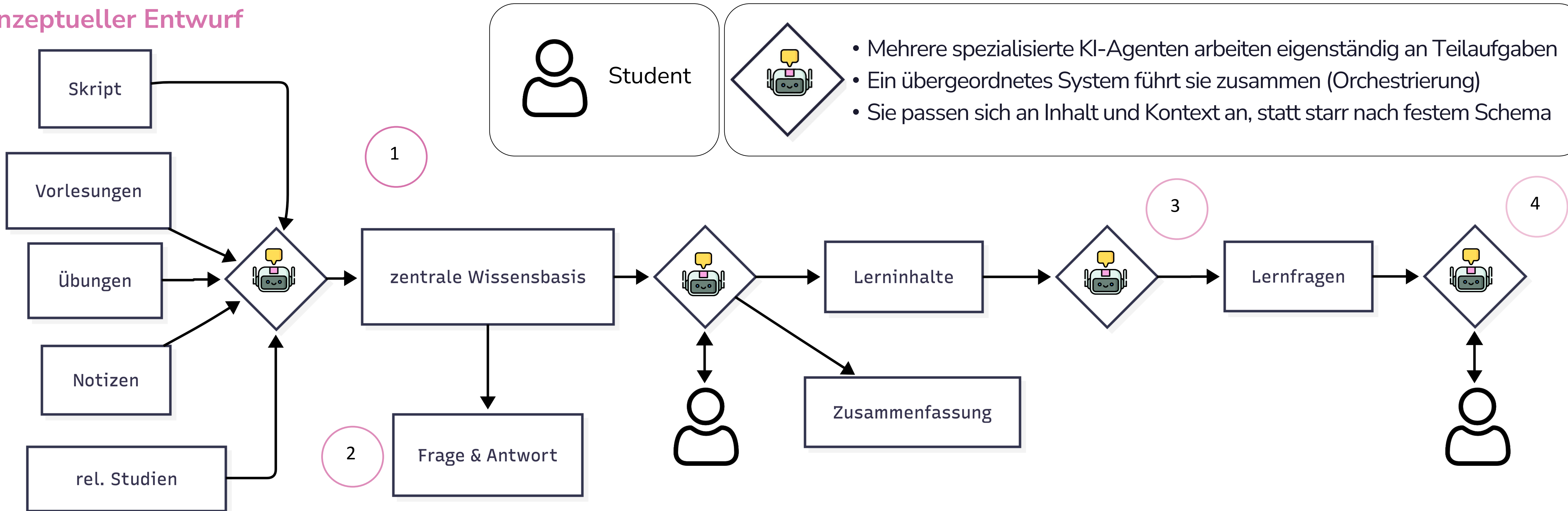


Abb. 1: Schematische Darstellung des Systemkonzeptes

1. Zusammenfassung

- Aus verstreutem Material wird eine zentrale Wissensbasis
- KI und Lernende erarbeiten gemeinsam eine Zusammenfassung und eine Liste der relevanten Lerninhalte

2. Frage & Antwort

- Lernende können jederzeit Fragen stellen
- Antworten in den Kursunterlagen belegt, statt frei erfunden
- Auch die anderen Komponenten greifen darauf zu

3. Fragengenerierung

- Erzeugt automatisch Übungsfragen in passenden Schwierigkeitsstufen (Wiedergeben → Verstehen → Anwenden/Transfer)
- Mehrere KI-Schritte prüfen jede Frage auf Qualität und Korrektheit

4. Adaptives Assessment

- Bewertet offene Antworten anhand hinterlegter Kernpunkte
- Gestuftes Feedback; Schwierigkeit & Wiederholung passen sich dem Lernstand an
- Hält über Punkte/Level motiviert

6 FAZIT & HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Bildung ist ein Hochrisiko-Umfeld: Was Studierende heute lernen, prägt Jahrzehnte — deshalb braucht KI-Lernunterstützung klare Leitplanken.

Literaturverzeichnis



Aktive Begleitung von KI-Nutzung an Hochschulen

Klare Leitlinien für den Einsatz, statt Verbot oder Grauzonen.

Zentrale Bereitstellung pädagogisch fundierter KI-Systeme

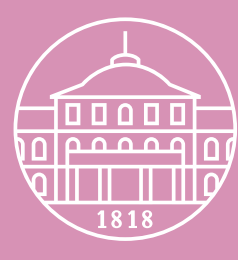
Als Hochschulinfrastruktur, nicht als private Hausaufgabe für Studierende.

Öffentliche Förderung unabhängiger Forschung zu KI-Lernsystemen

Ganzheitliche KI-Lernsysteme entstehen nicht ohne öffentliche Unterstützung.



Video zum Poster



UNIVERSITÄT
HOHENHEIM

Ein Beitrag von:

Julian Leutz
Universität Hohenheim
julian.leutz@fim-rc.de

