

Custom Chatbots in der Lehre

TU-Darmstadt
AI Literacy Forum für Studium und Lehre
28.09.2026



Zentrum für
Mediales Lernen 

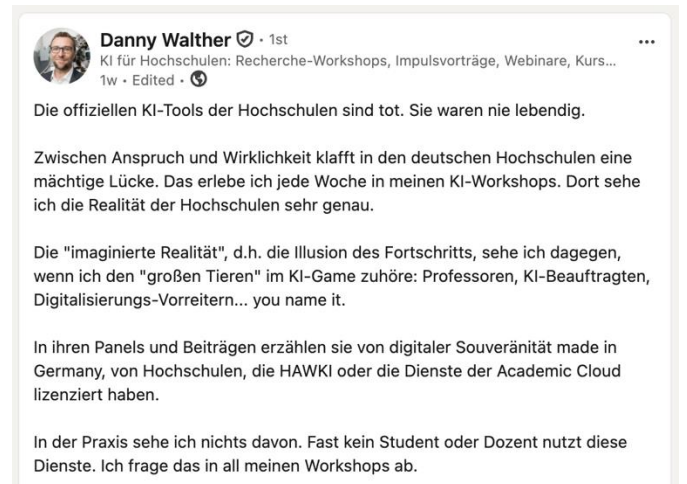
GenAI@KIT

- Januar 2025: Start des zentralen Strategieprojekts **Innovationsraum für generative KI am KIT – GenAI@KIT**
- Zusammenarbeit von drei zentralen Einrichtungen – dem **Scientific Computing Center (SCC)**, dem **Digital Office (DO)** und dem **Zentrum für Mediales Lernen (ZML)**
- Zentrale Ziele
 - Entwicklungsrahmen für die Nutzung generativer KI am KIT: explorative Erprobung von Large Language Models (LLMs) und pilothafte Umsetzung von Use Cases in Forschung, Lehre, Administration
 - Definition eines Serviceangebots für den KI-Einsatz am KIT
 - Qualifizierungsangebote und Netzwerke für relevante Akteure
 - Kontinuierliche Kommunikation ins KIT



Die offiziellen KI-Tools der Hochschulen sind tot

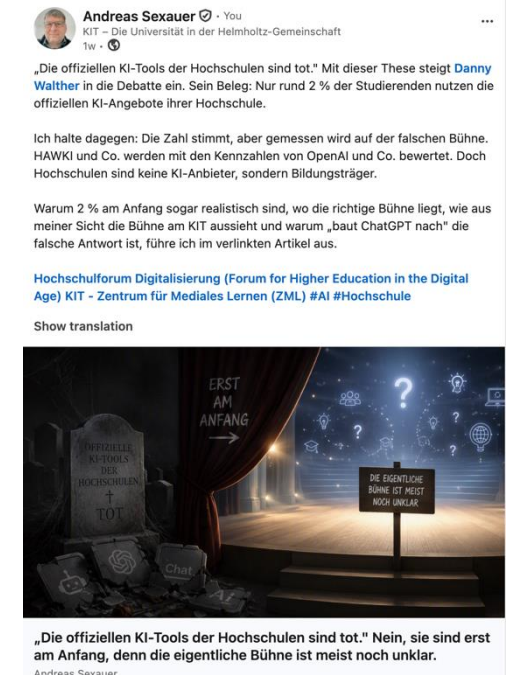
Danny Walther, Universität Leipzig



<https://lnkd.in/p/ekY-9sFk>

Nein, sie sind erst am Anfang, denn die eigentliche Bühne ist meist noch unklar.

Andreas Sexauer, KIT



<https://lnkd.in/p/eZSgNNWq>

Custom Chatbots sind wissensbasierte Chatbots

Assistenten, die **auf eine kuratierte Wissensbasis aus Lehrmaterialien eingeschränkt** und **über einen steuerbaren Systemprompt didaktisch geformt** werden.

Ihr Unterschied zu ChatGPT ist konstitutiv, nicht graduell: Generische Modelle liefern Antworten ohne Bezug zur konkreten Lehrveranstaltung, halluzinieren Quellen und wissen nichts über Vorlesungsinhalte. Wissensbasierte Chatbots lösen dies durch eine **kuratierte Wissensbasis** aus Vorlesungsmaterialien und einen **steuerbaren Systemprompt**, der das didaktische Verhalten definiert.

Zwei Praxisbeispiele vom KIT

Praxisbeispiel ChatETP

Der Chatbot begleitet den Masterkurs "Modern Methods of Data Analysis" (statistische Datenanalyse, Wahrscheinlichkeitstheorie, Machine Learning). Er gibt kurze Hinweise, stellt Rückfragen und verweist auf relevante Vorlesungsthemen. Komplette Lösungen, finale Zahlenwerte oder ausführbarer Code werden bewusst nicht ausgegeben. Die Erfahrung zeigt eine zunächst vorsichtige Nutzung, doch mit dem in ILIAS eingebetteten Modell stieg die Akzeptanz deutlich. Bereits nach dem ersten Übungsblatt kennzeichneten Studierende freiwillig KI-generierte Hilfestellungen in ihren Abgaben.

"Der größte Mehrwert von ChatETP liegt für mich darin, dass Studierende genau die Unterstützung erhalten, die sie in ihrem jeweiligen Lernstand benötigen, nicht als fertige Lösung, sondern als passgenaue Hilfe zum nächsten sinnvollen Schritt."

Prof. Jan Kieseler, Institut für Experimentelle Teilchenphysik (ETP), KIT

Praxisbeispiel Satellite Climatology

Der Chatbot für das Modul "Satellite Climatology" ist als sokratischer Dialogpartner konfiguriert. Julia, Masterstudentin, fragt: *"Warum absorbieren Wolken infrarote Strahlung anders als klare Luft?"* Der Bot antwortet nicht mit der Lösung, sondern mit einer Rückfrage: *"Welche Bestandteile haben Wolken, die klare Luft nicht hat? Und welche molekularen Eigenschaften könnten für die Absorption relevant sein?"*

"Die Stärke des Chatbots liegt nicht darin, Antworten zu liefern, sondern darin, individuelle Denkprozesse zu begleiten. Durch gezielte Rückfragen kann er Studierende auf ihrem jeweiligen Wissensstand abholen und sie Schritt für Schritt zu einem tieferen Verständnis der Vorlesungsinhalte führen."

Prof. Dr. Jan Cermak, Institut für Meteorologie und Klimaforschung, KIT

Didaktische Konstruktion statt Nachbau – ein Lehr-Beispiel

 ILIAS Lernplattform

Magazin > Organisationseinheiten > KIT-Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften > SS 2026 > 5012135 – Messen, Steuern, Regeln mit dem Mikrocontroller (Lehramt NWT) > Chatbot mit Inhalten der Lehrveranstaltung

 Chatbot mit Inhalten der Lehrveranstaltung

Inhalt Info Einstellungen Rechte

Dies ist ein Chatbot zur Lehrveranstaltung. Er kennt die Materialien der Lehrveranstaltung

Ich plane ein Projekt zum Thema Gewächshaus mit dem Mikrocontroller Klasse 9 und brauche SMARTe Projektziele 



Ich helfe dir gerne, SMARTe Projektziele für dein Gewächshaus-Projekt zu entwickeln. Lass uns das Schritt für Schritt gemeinsam erarbeiten. Zuerst ein paar Fragen

- Fach & Thema:** In welchem Fach soll das Projekt stattfinden (z.B. NWT, Tech, Temperaturüberwachung, Lichtsteuerung)?
- Projektkern (Ergebnisorientiert):** Was soll das Gewächshaus-Projekt am Ende erreichen?
Beispiel: Statt "Schüler sollen lernen, wie man einen Sensor ausliest" → "Das Fach soll die Temperaturüberwachung und Lichtsteuerung erfassen."
- Zeitraumen:** Wie viele Projektstage oder Wochen stehen zur Verfügung?
- Messkriterien:** Wie können wir objektiv überprüfen, ob das Projekt erfolgreich ist?

Wichtig: Die Ziele sollten **lösungs offen** sein – sie beschreiben das **WAS**, nicht **WIE** sie verwirklicht werden sollen.

Beantworte mir gerne die Fragen 1–4, dann entwickeln wir gemeinsam die SMARTen Ziele!



Perfekt, das wird ein tolles Projekt! Lass uns die Ziele Schritt für Schritt schärfen.

Zu deinen Antworten:

- Fach:** NWT – passt!
- Projektkern:** Automatisierung von **2 Aspekten** – das ist schon sehr konkret.
- Zeitraumen:** 6 Wochen – realistisch für ein Mikrocontroller-Projekt.
- Messkriterien:** "Funktionierendes Gewächshaus" – das ist noch zu vage. Wir brauchen **konkrete, überprüfbare Kriterien**.

Meine nächsten Fragen:

A) Zu den 2 Aspekten: Welche zwei Aspekte sollen automatisiert werden?

- Beispiele:* Bewässerung, Belüftung, Beleuchtung, Temperaturregelung, Luftfeuchtigkeit?

B) Zum Messkriterium "funktionierendes Gewächshaus": Was bedeutet "funktioniert" konkret?

- Beispiele:*
 - "Die Pflanzen überleben 2 Wochen ohne manuelles Eingreifen"
 - "Die Temperatur bleibt konstant zwischen 20–25°C"
 - "Die Bewässerung startet automatisch, wenn die Erde trocken ist"

C) Zur Lösungs offenheit: Sollen die Schüler frei wählen können, **wie** sie die Automatisierung umsetzen (z.B. welcher Sensor, welche Pumpe)? Oder gibt es Vorgaben?

Sobald du A–C beantwortest, formulieren wir die SMARTen Ziele! 💡

Dies kann der Custom Chatbot aber ChatGPT nicht

Passung zur Lehrveranstaltung: Der Bot ist genau auf die Lehrveranstaltung mit Inhalten und Verhalten abgestimmt.

Kontext statt Weltwissen: Antworten kommen aus dem kuratierten Kursmaterial nicht aus dem Allgemeinwissen des Modells.

Didaktische Rolle statt generischer Chat: Der Systemprompt bestimmt das Verhalten (sokratisch fragen, Feedback geben, erklären). Der Bot führt per Fragen zur Antwort er nimmt die Denkleistung nicht ab.

Der Mehrwert entsteht in der didaktischen Konstruktion nicht im Sprachmodell.

Individuelles Tempo: jederzeit verfügbar, beliebig oft wiederholbar, ohne Wartezeit auf Betreuung.

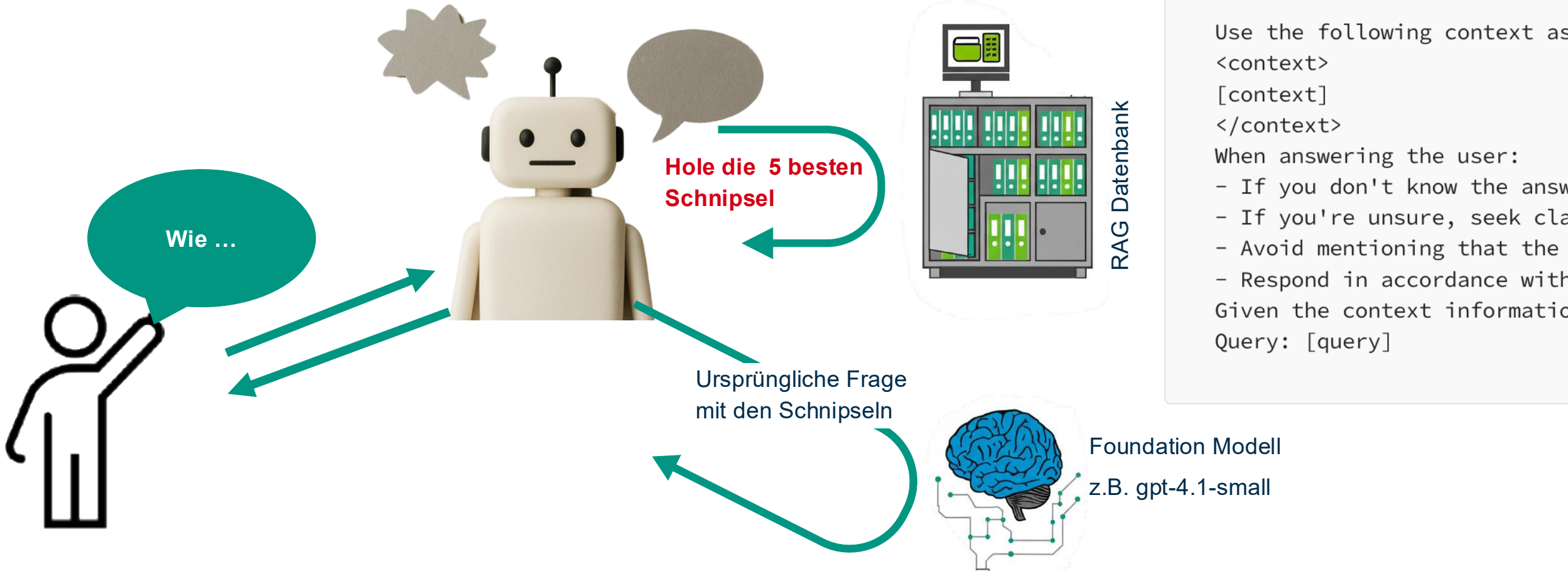
Transparenz & Freiwilligkeit: Der Zweck ist klar kommuniziert und in das didaktische Konzept der Lehrveranstaltung eingebettet, die Nutzung bleibt Entscheidung der Studierenden.

Die Technik dahinter

Zusammenwirken mehrerer Komponenten

Konzept	Systemprompt	Wissenspeicher (RAG)	Foundation-Modell	Backend (Open WebUI)	Frontend
Didaktische Funktion	Verhalten und Tonalität	Inhalte der Antwort	Verwendung mit natürlicher Sprache	Oberfläche zur Erstellung	Zugang für Studierende
- Was ist Aufgabe, was nicht? - Einbettung in den gesamten Kontext der Lehrveranstaltung - Leitbild und Compliance beachten	- Muster für geeignete Prompts - Fallstricke - Härten gegen Missbrauch	Materialien der Lehrperson passend zur didaktischen Funktion	- Welches Modell warum (Kosten, Datenschutz, Performance, spezielle Anforderungen)? - Unterschiedliches Verhalten von Modellen testen	- Aufbau des RAGs - Pflege des Systemprompts - Abrechnung - Bereitstellung der API für das Frontend	Einbindung in den ILIAS-Kurs

Vereinfachte Darstellung des Ablaufs bei einer Frage



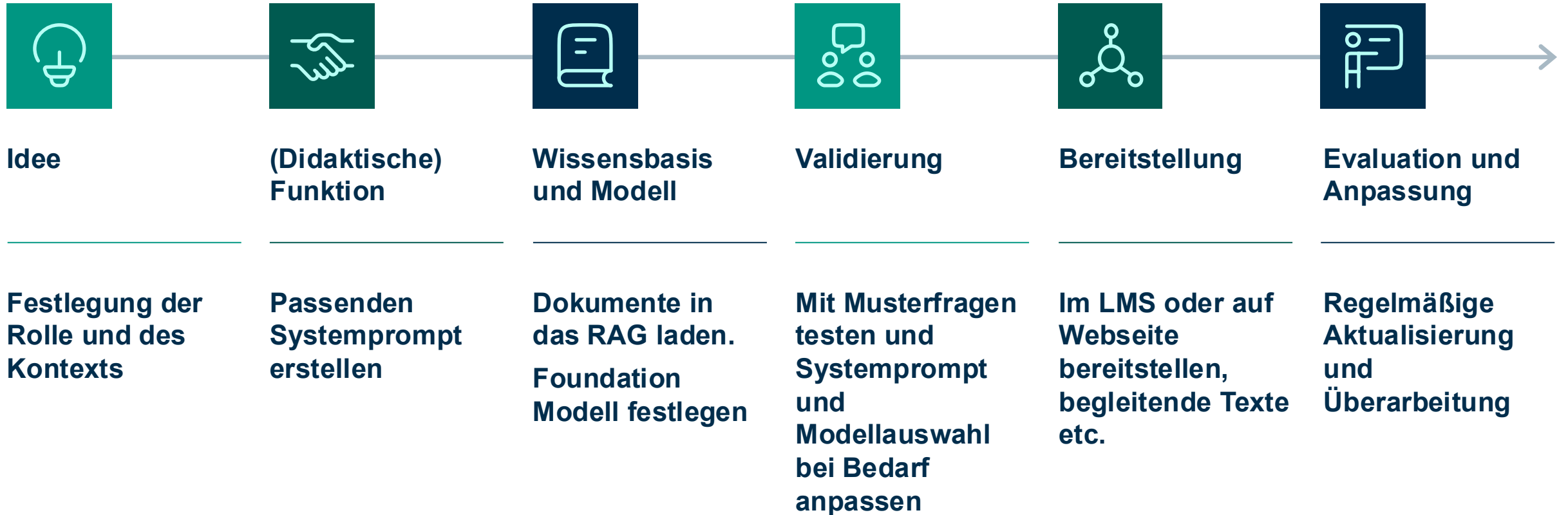
Systemprompt schematisch

Rolle / Identität	Zweck / Zielsetzung	Inhalte und Grenzen	Nutzung der Wissensbasis	Abschluss / Sonstige Instruktionen
Welchen Ton und welches Sprachniveau soll das LLM verwenden Sollen bestimmte Fachtermini verwendet werden?	Was ist das Hauptziel Welche Anwendungsfälle (Use Cases) sind besonders wichtig? Mit welchen konkreten Problemen kommen Nutzer erfahrungsgemäß?	Welche Themen müssen abgedeckt werden, welche nicht? Gibt es Compliance-Richtlinien oder gesetzliche Vorgaben? Welche Antworten dürfen nicht gegeben werden?	Welche Inhalte sind vorhanden? Darf das implizite Wissen verwendet werden oder nicht? Sollen Verweise auf die Quellen integriert werden?	Z.B. nachfragen bei Unklarheiten. Vorschlagen von weiterer vertiefender Interaktion.

Tipps

- Testen, anpassen, testen, ...
- Musterfragen und Musterantworten darauf überlegen, diese können auch im Prompt zur Steuerung als Beispiele integriert werden.
- Formatieren in Markdown für bessere Funktion
- Mit dem LLM ausformulieren: „Ich will dass meine Assistenz ... macht und dabei ...; Erstelle dafür eine klare und eindeutige Arbeitsanweisung, die auch das Vorgehen beinhaltet.“

Prozess der Einrichtung eines Custom Chatbots



Von der Erkundung zur Ingebrauchnahme in der Fläche

Custom-Chatbots am KIT



Andreas Sexauer • You
KIT – The Research University in the Helmholtz Association
1yr •

Vom Aprilscherz zur Realität: Wie wir am **Karlsruhe Institute of Technology (KIT)** Custom Chatbots jetzt in die Praxis bringen

Show translation



Andreas Sexauer • You

KIT – The Research University in the Helmholtz Association
11mo • Edited •

Nach der Learntec geht es sofort mit der Umsetzung hier am **Karlsruhe Institute of Technology (KIT)** bis zu 20 Chatbots

inslation



1. April 2025

Pitch mit einem Aprilscherz

<https://link.d.in/e/JpSVXSsk>

Mai bis **Juni 2025** je ein Workshop in Lehre, Administration und Forschung, Ziel bis zu 60 Chatbots erproben

https://www.linkedin.com/posts/andreas-sexauer_am-tag-nach-der-learntec-geht-es-sofort-mit-activity-7326476113218625536-bgtS

KIT – Zentrum für Mediales Lernen (ZML)
7mo •

Auf der Webseite des **Scientific Computing Center des KIT (SCC)** gibt es jetzt einen Chatbot!

Der digitale Assistent unterstützt Besuchende rund um die Uhr bei Fragen zu den IT-Diensten des SCC – von Authentifizierungsverfahren bis zu Zertifikatsservices – und liefert direkt kontextbezogene Antworten inklusive Quellenverweisen. Besonders praktisch: Der Chatbot durchsucht nicht nur öffentlich zugängliche Inhalte, sondern auch interne Dokumente wie PDFs und technische Anleitungen, die sonst schwer auffindbar wären. Außerdem merkt er sich den Gesprächskontext innerhalb der Browser-Session, um die Interaktion effizienter zu gestalten. Sollte einmal keine passende Antwort dabei sein, steht das Service-Desk-Team des SCC weiterhin persönlich für alle Nutzende zur Verfügung.

Einfach mal die Seite des SCC besuchen und ausprobieren!

Weitere Info

Weitere Info

Show translation



September 2025, Chatbot „Helpdesk“ des Rechenzentrums zur Erprobung weiterer Verbesserung der Infrastruktur

https://www.linkedin.com/posts/andreas-sexauer_auf-der-webseite-des-scientific-computing-activity-7374427714549723136-lGq4

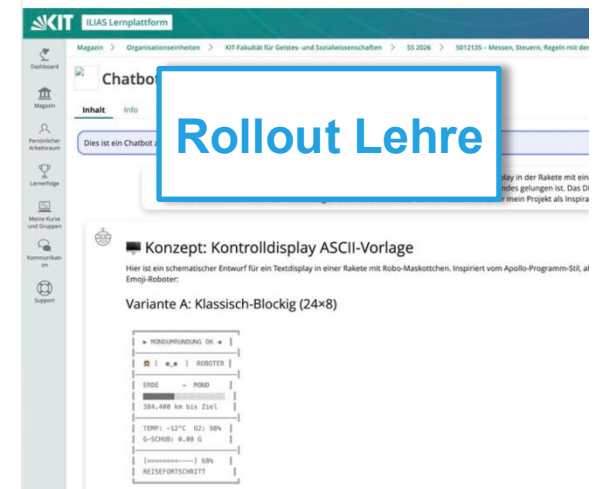


Andreas Sexauer • You
KIT – The Research University in the Helmholtz Association
1w •

Mondumrundung geglückt 🚀🌕

Heute Vormittag hatte ich bereits berichtet, dass pünktlich zum

Show translation



17. April 2026 Rollout in der Fläche im Lernmanagement ILIAS für alle Lehrveranstaltungen

https://www.linkedin.com/posts/andreas-sexauer_kit-activity-7450607923409383425-QtQL

Mehr zu diesen Erfahrungen am KIT

<https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000185608>

- Erfahrungen
- Funktionsweise
- Beobachtete Muster
- Nutzungsbedingungen

Von der Idee zum KI-Bot: Custom-Chatbots praktisch in der Hochschullehre einsetzen



Funktionsweise eines Custom-Chatbots



Der Chatbot agiert als eine virtuelle Assistentin, die die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Schritte zur Erstellung eines Custom-Chatbots



Komponenten des Chatbots und deren Zusammenhänge



Schlussatzende Zusammenfassung

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Erstellen eines Custom-Chatbots für die Lehre am KIT - Einführung und Hintergrund

Im Rahmen des Projekts "Custom-Chatbots für die Lehre am KIT" werden die Grundlagen der Erstellung eines Custom-Chatbots für die Lehre am KIT dargestellt. Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Wichtige Vorteile

- Zeitersparnis
- Automatisierung von Routineaufgaben
- Erhöhung der Transparenz
- Erhöhung der Effizienz

Funktion & Administration

- Verwaltung der Chatbot-Datenbank
- Verwaltung der Chatbot-Kontakte
- Verwaltung der Chatbot-Nachrichten

Lehre

Im Rahmen des Projekts "Custom-Chatbots für die Lehre am KIT" werden die Grundlagen der Erstellung eines Custom-Chatbots für die Lehre am KIT dargestellt. Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Beispiel: Chatbot für die Lehre am KIT

Frage	Antwort
Wie wird der Chatbot erstellt?	Der Chatbot wird mit der Software Rasa erstellt.
Wie wird der Chatbot trainiert?	Der Chatbot wird mit Beispielen trainiert.
Wie wird der Chatbot getestet?	Der Chatbot wird mit Testfällen getestet.
Wie wird der Chatbot deployed?	Der Chatbot wird auf dem Server deployed.

Custom-Chatbots als Neutroben-Einstellung (Bsp. M. A. A.)

Im Rahmen des Projekts "Custom-Chatbots für die Lehre am KIT" werden die Grundlagen der Erstellung eines Custom-Chatbots für die Lehre am KIT dargestellt. Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.

Der Chatbot ist ein virtuelles Assistenten, der die Aufgaben der Verwaltung übernimmt. Er ist in der Lage, die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen und die Aufgaben der Verwaltung zu übernehmen.



Ideen, Tutorials, Vorlagen und mehr

Didaktische Chatbot-Typen – Beispiele für Ihren Einsatz

Das Werkzeug KI-Assistent ist sehr flexibel einsetzbar. Die folgenden Chatbot-Typen sind Beispiele, die die Bandbreite möglicher Anwendungen aufzeigen – ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Entwickeln Sie eigene Ideen und passen Sie die Beispiele an Ihre Lehrveranstaltung an. Die Beschreibungen dienen als Ausgangsbasis für Ihre eigenen Konzepte.



Sokratischer Dialogpartner:

Fragt nach, gibt keine kompletten Lösungen. Unterstützt Studierende beim Verstehen schwieriger Konzepte.

Mehr Infos ▼



Formativer Feedback-Coach:

Automatisierte, formative Rückmeldung auf offene Kurzantworten.

Mehr Infos ▼



KI-Reflexions- und Ethikcoach:

Regt zur kritischen Auseinandersetzung mit KI-Systemen an.

Mehr Infos ▼



Simulierter Expertendialog:

Rollenspiel für Kommunikationstraining mit simulierten Expertengesprächen.

Mehr Infos ▼



Labor- und Praxiskompass:

Erklärt Sicherheitsregeln, typische Messprozeduren, Fehlersuche nach offiziellen Vorgaben.

Mehr Infos ▼



Wissenschaftlicher Schreib-Coach:

Unterstützt bei Hausarbeiten, Projektberichten oder Abschlussarbeiten – ohne Ghostwriting.

Mehr Infos ▼

- Templates für Systemprompts
- Validierung
- Erweiterte Funktionen & Tipps
- <https://www.zml.kit.edu/ilias-plugin-chatbot>

Diskussion

