

Qualität in der Wissenschaft

KI-Kompetenz allein genügt nicht:

Ein Angebots-Nutzungs-Modell für
pädagogisch instruierte KI-Agenten
in Lehr-Lern-Kontexten

Peer-Benedikt Degen

Zeitschrift: Qualität in der Wissenschaft (QiW)

Jahrgang: 20 (2+3)

Seiten: 73-81

Verlag: UniversitätsVerlagWebler

Ort: Bielefeld

2+3 | 2026

Impressum / Verlagsanschrift

UVW UniversitätsVerlagWebler GmbH
Reepeweg 5, 33617 Bielefeld



Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website:
universitaetsverlagwebler.de

Oder wenden Sie sich direkt an uns:
E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de
Telefon: 0521/ 923 610-0

UniversitätsVerlagWebler
Der Fachverlag für Hochschultemen

Peer-Benedikt Degen

KI-Kompetenz allein genügt nicht

Ein Angebots-Nutzungs-Modell für pädagogisch instruierte KI-Agenten in Lehr-Lern-Kontexten



© Foto: privat

Peer-Benedikt Degen

Generative artificial intelligence is changing academic learning by making support for writing, research and feedback widely available. This conceptual article argues that AI literacy is necessary but insufficient for learning-oriented use in higher education. Drawing on the offer-and-use model, it conceptualises pedagogically instructed agents as institutional learning offers whose effects depend on orchestration, context and student uptake. The article distinguishes two complementary routes: strengthening students' epistemic competencies and providing curated agent systems for reflection, feedback, recommendation and metacognitive support.

Hinführung

Künstliche Intelligenz (KI) verändert die Bedingungen akademischen Lernens, weil Studierende und Lehrende zunehmend auf Systeme zugreifen, die Texte formulieren, Rückmeldungen erzeugen, Literatur strukturieren und Lernwege vorschlagen können (vgl. Kasneci et al. 2023: 2-3; Ogunleye et al. 2024: 14-15; Shi et al. 2026: 1-2). Damit entstehen neue Möglichkeiten der Unterstützung, zugleich aber auch neue Risiken für fachliches Verstehen, wissenschaftliche Eigenständigkeit und akademische Qualität, etwa durch Halluzinationen, Übervertrauen, Datenschutzprobleme oder neue Herausforderungen akademischer Integrität (vgl. Farrokhnia et al. 2024: 465-468; Holmes et al. 2022: 507-508; Weber-Wulff et al. 2023: 25-27). Dieser Beitrag argumentiert, dass KI-Kompetenz (engl. *AI Literacy*) eine notwendige, aber keine hinreichende Antwort auf diese Entwicklung ist. Lernförderliche Nutzung hängt nicht nur davon ab, wie kompetent Einzelne mit KI-Systemen umgehen, sondern ebenso von der Qualität der pädagogischen Angebote, die Hochschulen bereitstellen und institutionell verantworten. Um diesen Zusammenhang theoretisch zu fassen, stellt der Beitrag ein Angebots-Nutzungs-Modell für KI-gestützte Lehr-Lern-Kontexte vor. Es knüpft an die Annahme an, dass Lernwirkungen nicht unmittelbar aus einem Angebot folgen, sondern über dessen Wahrnehmung, Interpretation und Nutzung vermittelt sind (vgl. Kohler & Wacker 2013: 247; Vieluf et al. 2020: 63-65, 75-76). Pädagogisch instruierte KI-Agenten werden darin als gestaltbare Lernangebote konzeptualisiert, deren Wirkung von Angebotsqualität, Nutzungsvoraussetzungen, Kontextbedingungen und Orchestrierung abhängt. Daraus leitet der Beitrag zwei komplementäre Wege lernförderlicher KI-Nutzung ab: die Stärkung epistemischer Kompetenzen der Studierenden und die institutionelle Bereitstellung kuratierter Agentensysteme. Abschließend werden Folgerungen für Lehre, Prüfungen, Governance und die professionelle Rolle Hochschullehrender entwickelt.

1. Einleitung: Die Frage nach lernförderlicher KI-Nutzung

Generative KI ist innerhalb kurzer Zeit zu einem relevanten Bestandteil akademischer Arbeits- und Lernprozesse geworden. Empirische und reviewbasierte Arbeiten zeigen, dass Studierende große Sprachmodelle unter anderem zur Ideenentwicklung, zur Unterstützung wissenschaftlichen Schreibens sowie zur Literaturrecherche und -zusammenfassung nutzen bzw. als dafür geeignet wahrnehmen (vgl. Chan & Hu 2023: 9-10). Zugleich dokumentieren Studien darüber hinaus Nutzungen zur Strukturierung von Texten, zur Erklärung schwieriger Inhalte und zur Bearbeitung programmierbezogener Aufgaben (vgl. Kasneci et al. 2023: 2-3; Ogunleye et al. 2024: 14-15; Shi et al. 2026: 1-2). Darüber hinaus berichten Studien, dass Hochschullehrende generative KI etwa für Rückmeldungen sowie die Vorbereitung oder Weiterentwicklung von Lehrmaterialien erproben (vgl. Kasneci et al. 2023: 3). Veränderungen betreffen zudem Prüfungs- und Aufgabenformate (vgl. Lee et al. 2024: 5-6). Damit verschiebt sich die Frage für Hochschulen: Es geht nicht mehr allein darum, ob KI eingesetzt wird, sondern unter welchen Bedingungen ihr Einsatz lernförderlich, wissenschaftlich verantwortbar und institutionell gestaltbar ist. Für den deutschen Hochschulraum zeigt ein aktuelles Review von 15 quantitativen Studien, dass generative KI den Studienalltag bereits breit prägt, während institutionelle Leitlinien, Unterstützungsangebote und technische Infrastrukturen vielerorts noch im Aufbau sind (vgl. Bosse et al. 2026: 6). Die Frage nach lernförderlicher KI-Nutzung stellt sich damit nicht nur als individuelle Kompetenzfrage, sondern ebenso als Aufgabe der Hochschulentwicklung und Qualitätssicherung.

Der Umgang der Hochschulen mit dieser Entwicklung konzentriert sich bislang häufig auf individuelle Kompetenzen. Studierende und Lehrende sollen verstehen, was KI-Systeme leisten können, welche Grenzen sie haben, wie Prompts präzise formuliert werden und welche Regeln bei