

Vortragsankündigung

Psychologischen Forschungskolloquium
Graduate School der Pädagogischen Hochschule Weingarten

Angelika Dickomeit

Pädagogische Hochschule

KI-Kompetenzen von Lehrer:innen. Ergebnisse einer qualitativen Interviewstudie mit Expert:innen

Mittwoch, 16. Juli 2025, 13:15 – 14:15

Raum S. 2.32 und online unter

<https://ph-weingarten-de.zoom-x.de/j/63746214358?pwd=OhkZOG7Alh1aUcXOlGmx18ElitlvVA.1>

Abstract:

Theoretischer Hintergrund: Allgemein verfügbare generative Künstliche Intelligenz (KI) befeuert den Diskurs zu den Fragen, ob neue Kompetenzen im Umgang mit KI benötigt werden, ob einzelne Kompetenzen an Bedeutung verlieren und ob wir Kompetenzen durch das Abnehmen von kognitiver Arbeit verlernen. Eine damit assoziierte zentrale Frage ist, ob „KI-Kompetenzen“ eigenständige Kompetenzen sind oder bestehende Kompetenzen durchdringen. Während oft die Rede von „digitalen Kompetenzen“ ist, mit der Implikation, dass es sich hierbei um ein eigenständiges Set an additiven Kompetenzen handelt, zeigen sich immer mehr unterschiedliche Modelle in der Ausdifferenzierung von „digitale“ Kompetenzen. Ein Versuch der Definition von KI-Kompetenzen erfolgt durch den Diskurs und Abgrenzung zu Data-, Digital- und AI Literacy (Long und Magerko 2020; Schüller et al. 2023; Saimon et al. 2024; Celik 2023) und wird durch immer neue Rahmenwerke von Organisationen erweitert und gefördert – wie der UNESCO, die aktuell an einem Kompetenzrahmen für Lehrende und Studierende arbeiten, oder der EU mit dem DigCompEdu Framework (Vuorikari, Kluzer, und Redecker 2017). Im Zentrum steht die Annahme, dass es neue Kompetenzen im Umgang mit Daten, vor allem mit KI-Systemen braucht. KI-Kompetenzen sind hierbei als Umgang mit KI-Technologie zu interpretieren. Dass Daten als Grundlage und KI-Systeme als Werkzeuge eine immer größere Bedeutung in allen Disziplinen haben, führt zu einer Veränderung der Anforderungen in verschiedenen Arbeitsbereichen (Schleiss et al. 2023).

Die Integration von KI in Bildungssysteme erfordert eine umfassende Kompetenzentwicklung bei Lehrkräften. Trotz der wachsenden Bedeutung von KI in der Bildung gibt es bislang nur wenige

empirische Studien, die untersuchen, welche spezifischen KI-Kompetenzen Lehrer: innen benötigen und wie diese nachhaltig vermittelt werden können. Der aktuelle Diskurs zeigt, dass technologische, ethische und didaktische Fähigkeiten gleichermaßen gefragt sind, jedoch mangelt es an klaren Standards und systematischer Verankerung in der Lehrerbildung. Bestehende Weiterbildungsangebote und curriculare Initiativen sind noch unzureichend erforscht. Vor diesem Hintergrund besteht ein dringendes Forschungsdesiderat zur Definition spezifischer KI-Kompetenzen, zur Evaluation von Weiterbildungsmaßnahmen sowie zur Entwicklung organisatorischer Rahmenbedingungen, die Lehrkräften den effektiven Einsatz von KI im Bildungsbereich ermöglichen.

Methode: Durch eine leitfadengestützte Interviewstudie wurden zentrale Schwerpunkte in der Abgrenzung von KI-Kompetenzen gegenüber digitalen Kompetenzen identifiziert. Dabei standen folgende Fragestellungen im Fokus: Inwieweit können Lehrkräfte von KI-Kompetenzen profitieren? Welche Facetten von KI-Kompetenzen sind für den Lehrberuf besonders zielführend? Und zu welchem Zeitpunkt sollte die Einführung von KI-Kompetenzen in die Lehrerbildung erfolgen? Die Stichprobe umfasste 11 Expert: innen aus dem Bildungsbereich sowie aus den Geistes-, Sozial-, Natur- und Ingenieurwissenschaften. Die Auswertung der Daten erfolgte nach der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring und basierte auf einem induktiven Vorgehen.

Ergebnisse: Erste Ergebnisse zeigen ein erstes KI-Kompetenzmodell für Lehrer: innen bestehend aus 13 KI-Kompetenzen zu folgenden Bereichen: Technologische Kompetenzen, Auswirkungen-Kompetenzen (gesellschaftlich, kulturell, wirtschaftlich), Anwendungs-Kompetenzen und Future Skills.

Diskussion: Das Ergebnis wird im Kontext der aktuell diskutierten generischen KI-Kompetenzen verortet. Dabei wird insbesondere reflektiert, inwieweit die identifizierten Facetten von KI-Kompetenzen spezifisch auf den Berufsstand der Lehrkraft zugeschnitten sind.

Literatur

- Celik, I. (2023). Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. *Computers in Human Behavior*, 138, 107468.
- Ehlers, Ulf-Daniel: Future Skills und Hochschulbildung. "Future Skill Readiness" - In: Hafer, Jörg [Hrsg.]; Mauch, Martina [Hrsg.]; Schumann, Marlen [Hrsg.]: Teilhabe in der digitalen Bildungswelt. Münster; New York: Waxmann 2019, S. 37-48 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-180075 - DOI: 10.25656/01:18007.
- Ehlers, Ulf-Daniel. 2020. «Future Skills für die Welt von morgen». In Future Skills, von Ulf-Daniel Ehlers, 57–100. Zukunft der Hochschulbildung – Future Higher Education. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-29297-3_5.
- Ehlers, Ulf-Daniel & Lindner, Martin & Sommer, Stephanie & Rauch, Emily. (2023). AICOMP - Future Skills in a World Increasingly Shaped By AI. *Ubiquity Proceedings*. 10.5334/uproc.91.
- Engel, J., & Kerres, M. (2023). Bildung in der Nächsten Gesellschaft – Eine postdigitale Sicht auf neue Formen der Subjektivierung. *Ludwigsburger Beiträge Zur Medienpädagogik*, 23, 1–13. <https://doi.org/10.21240/lbzm/23/04>.
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. In Association for Computing Machinery (Eds.), *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–16).

- Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Punie, Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466.
- Saimon, Musa & Mtenzi, Fredrick & Lavicza, Zsolt & Fenyvesi, Kristof & Arnold, Maik & Diego-Mantecón, Jose Manuel. (2024). Applying the 6E learning by design model to support student teachers to integrate artificial intelligence applications in their classroom. *Education and Information Technologies*. 29. 23937-23954. 10.1007/s10639-024-12795-9.
- Schleiss, Johannes, Dana-Kristin Mah, Katrin Böhme, David Fischer, Janne Mesenhöller, Benjamin Paaßen, Sabrina Schork, und Johannes Schrumpf. 2023. «Künstliche Intelligenz in der Bildung – Drei Zukunftsszenarien und fünf Handlungsfelder. KI-Campus». KI Campus. <https://osnascholar.ub.uni-osnabrueck.de/handle/unios/70865>.
- Schüller, K. & Busch, P. (2019a). Data Literacy: Ein Systematic Review zu Begriffsdefinition, Kompetenzrahmen und Testinstrumenten. *Hochschulforum Digitalisierung*, Arbeitspapier Nr. 46. DOI: 10.5281/zenodo.3349865.
- Stokkink, P. (2025). The Impact of AI on Educational Assessment: A Framework for Constructive Alignment. 10.48550/arXiv.2506.23815.
- Vuorikari, Riina, Stefano Kluzer, und Yves Punie. 2022. DigComp 2.2, The Digital Competence Framework for Citizens: With New Examples of Knowledge, Skills and Attitudes. LU: Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/115376>.

**Herzlich eingeladen sind sämtliche Kolleginnen und Kollegen sowie Studierende
der HS Ravensburg–Weingarten sowie der PH Weingarten und weitere Interessierte**