

St.Galler KI-Kompetenzrahmen für die Bildung

Praxisnah. Forschungsbasiert. Personenzentriert.

St.Galler KI-Kompetenzrahmen für die Bildung

Praxisnah. Forschungsbasiert. Personenzentriert.

Künstliche Intelligenz (KI) verändert die Bildungslandschaft in rasantem Tempo. Generative KI, adaptive Lernsysteme und automatisierte Beurteilungsverfahren eröffnen neue Möglichkeiten für personalisiertes Lernen, effizientere Unterrichtsvorbereitung und innovative, didaktische Konzepte. Gleichzeitig entstehen neue Herausforderungen: Datenschutz, ethische Fragen, Qualitätssicherung und die Gefahr von Verzerrungen oder Manipulation.

In den vergangenen Jahren sind weltweit zahlreiche KI-Kompetenzmodelle und -Rahmenwerke entstanden. Diese bieten wertvolle Grundlagen, sind jedoch oft zu breit angelegt, nicht spezifisch auf den Bildungsbereich zugeschnitten und stellen selten die handelnde Person in den Mittelpunkt. Für Personen im Bildungssystem und Verwaltungen fehlt damit ein klar strukturierter, praxisnaher Rahmen, der KI-Kompetenzen im Bildungskontext beschreibt und handlungsorientiert aufbereitet.

Am Institut Digitale und Informatische Bildung (IDIB-PHSG) der Pädagogischen Hochschule St.Gallen wurde diese Lücke aufgegriffen und in einem iterativen, partizipativen Modellierungsprozess (siehe Seite 2) eine Synthese bestehender deutschsprachiger und englischsprachiger KI-Kompetenzmodelle und -Rahmenwerke vorgenommen. Der in diesem Prozess entwickelte St.Galler KI-Kompetenzrahmen für die Bildung bündelt etablierte Kompetenzbereiche, berücksichtigt Kontextfaktoren und rückt die im Bildungsbereich handelnden Personen in den Fokus.

Der St.Galler KI-Kompetenzrahmen für die Bildung bietet eine klare Orientierung in einem komplexen und dynamischen Feld. Er übersetzt wissenschaftliche Modelle in ein praxisnahes Instrument, das Personen im Bildungssystem und Verwaltungen gezielt beim Aufbau von KI-Kompetenzen unterstützen soll.

Zudem soll der Kompetenzrahmen auch als Grundlage für die Entwicklung von Weiterbildungsangeboten und als handlungsleitendes Instrument für Schulentwicklungsprojekte dienen, um KI-Kompetenzen strategisch und wissenschaftlich fundiert aufzubauen und zu fördern.

Kompetenzbereiche

Der St. Galler KI-Kompetenzrahmen für die Bildung umfasst sechs grundlegende Kompetenzbereiche:

Operativ:

Anwenden:

Ich wende KI-Werkzeuge zielgerichtet an, um Aufgaben zu lösen und Arbeitsprozesse effizient zu unterstützen.

Gestalten:

Ich gestalte kreative und lösungsorientiertere Prozesse und Produkte, indem ich KI sinnvoll einsetze und entwickle.

Zusammenarbeiten:

Ich arbeite mit Menschen und KI-Systemen zusammen, um kooperative Prozesse und Produkte wirksam und verantwortungsvoll zu gestalten.

Reflexiv:

Verstehen:

Ich verstehe die grundlegenden Funktionsweisen und Prinzipien von KI, um ihre Möglichkeiten und Grenzen einordnen zu können.

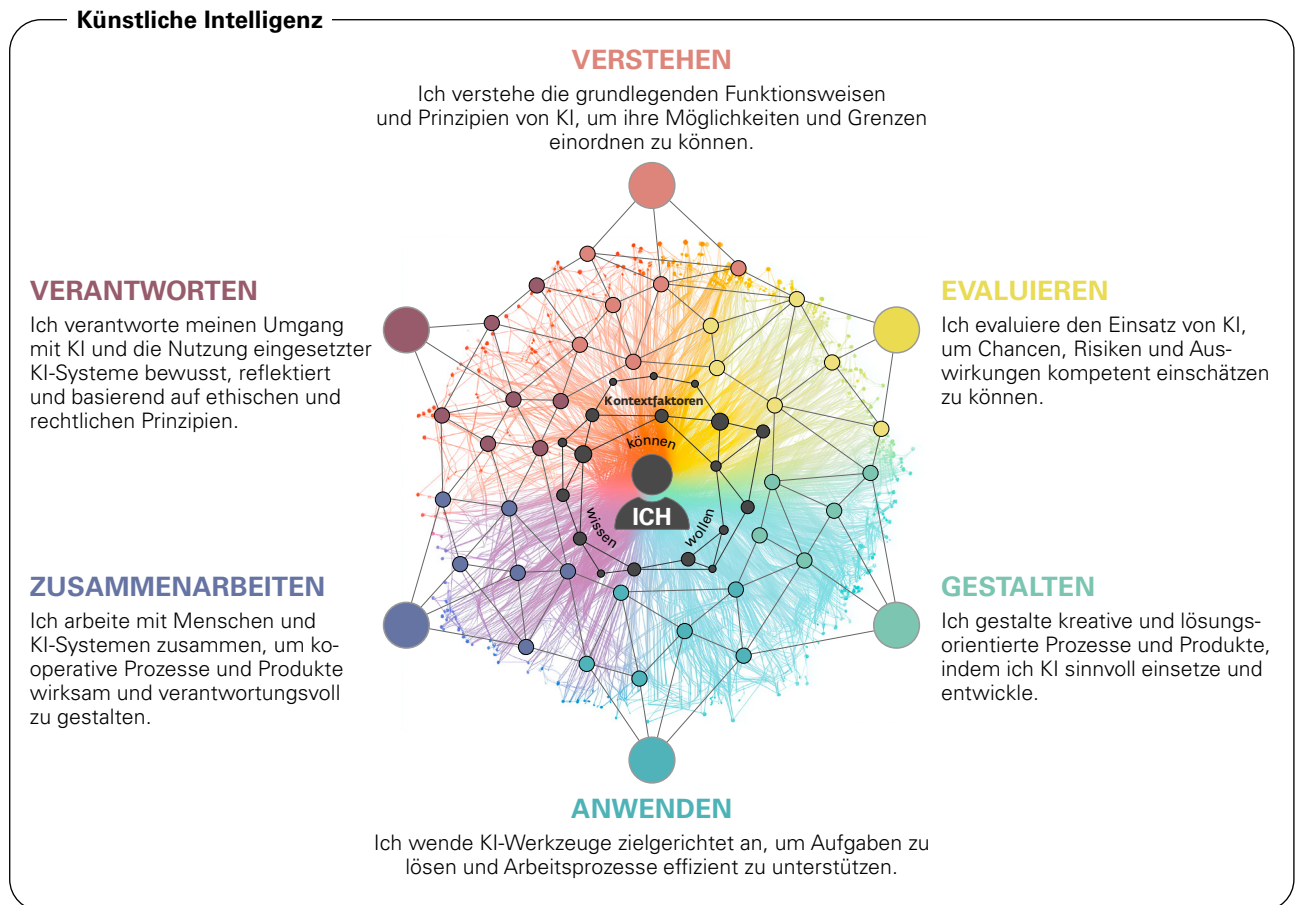
Verantworten:

Ich verantworte meinen Umgang mit KI bewusst, reflektiert und basierend auf ethischen Prinzipien.

Evaluieren:

Ich evaluiere den Einsatz von KI, um Chancen, Risiken und Auswirkungen kompetent einschätzen zu können.

St.Galler KI-Kompetenzrahmen für die Bildung



Personenzentrierung

Der St.Galler KI-Kompetenzrahmen für die Bildung stellt die handelnden Personen in den Mittelpunkt. Der KI-Kompetenzaufbau erfolgt auf Basis vorhandener Kenntnisse zu KI (Wissen, Fähigkeiten) und Einstellungen sowie der jeweiligen Rolle und fachlichen Expertise. Dies bedeutet, dass sich die Inhalte und Schwerpunkte innerhalb der sechs Kompetenzbereiche für eine Person mit Schulleitungsfunktion anders darstellen als zum Beispiel für eine Primarlehrperson oder eine Person mit Tätigkeit in der Bildungsverwaltung.

Die Personenzentrierung ermöglicht einen gezielten und adaptiven Aufbau von KI-Kompetenzen und berücksichtigt, dass deren Anwendung an persönliche Aufgaben, Funktionen und die individuelle Expertise gekoppelt ist.

Kontextfaktoren

Der St.Galler KI-Kompetenzrahmen für die Bildung berücksichtigt Kontextfaktoren, welche das Handeln der unterschiedlichen Rollen im Bildungsbereich mitbestimmen. Zentral sind hier organisationale, pädagogisch-didaktische, politische, rechtliche und gesellschaftliche Faktoren, die sich in kurzer Zeit ändern können. Zu nennen sind etwa nationale oder internationale KI-Vorgaben, neue Forschungserkenntnisse zum Einsatz von KI im Unterricht oder Erwartungen von Eltern.

Die Berücksichtigung von Kontextfaktoren erkennt an, dass KI in der Bildung ein dynamisches Feld ist und dementsprechend der KI-Kompetenzaufbau flexibel gestaltet werden muss.

Methodisches Vorgehen

Die Entwicklung des St.Galler KI-Kompetenzrahmens für Bildung erfolgte in einem iterativen, partizipativen Modellierungsprozess durch ein interdisziplinäres Team. Dieser Prozess beinhaltete zunächst die Recherche vorhandener KI-Kompetenzmodelle und KI-Rahmenwerke (N = 20, Übersicht siehe Seite 4) sowie deren Analyse (Phase 1). Anschliessend wurden in einem Workshop von zwei parallel-arbeitenden Kleingruppen zwei reduzierte Rahmenwerke entwickelt. Als Basis wurden die Analysen aus Phase 1 herangezogen.

Beide Rahmenwerke wurden im Plenum präsentiert, diskutiert und schliesslich synthetisiert (Phase 2). Als Ergebnis wurden 10 Kompetenzbereiche benannt.

Im nächsten Schritt wurden drei Kleingruppen gebildet, in denen semantische Überschneidungen innerhalb der 10 Kompetenzbereiche identifiziert wurden und ein Vorschlag für ein reduziertes Rahmenwerk mit Oberkategorien erarbeitet wurde (Phase 3). Abschliessend trafen sich erneut alle beteiligten Personen und diskutierten die drei Vorschläge.

Durch intensives Diskutieren und Argumentieren wurde ein Konsens gebildet, der schliesslich zu den sechs Kompetenzbereichen führte (Phase 4).

Analysierte KI-Kompetenzmodelle und KI-Rahmenwerke

Allen, L. K., & Kendeou, P. (2024). ED-AI Lit: An Interdisciplinary Framework for AI Literacy in Education. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 11(1), 3–10.
<https://doi.org/10.1177/23727322231220339>

Alles, S., Falck, J., Flick, M., & Schulz, R. (2025). KI-Kompetenzen für Lehrende und Lernende. <https://www.vkkiwa.de/blog/ki-kompetenzen-fuer-lehrende-undlernende/>

Allen, L. K., & Kendeou, P. (2024). ED-AI Lit: An Interdisciplinary Framework for AI Literacy in Education. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 11(1), 3–10.
<https://doi.org/10.1177/23727322231220339>

Alles, S., Falck, J., Flick, M., & Schulz, R. (2025). KI-Kompetenzen für Lehrende und Lernende. <https://www.vkkiwa.de/blog/ki-kompetenzen-fuer-lehrende-undlernende/>

Allen, L. K., & Kendeou, P. (2024). ED-AI Lit: An Interdisciplinary Framework for AI Literacy in Education. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 11(1), 3–10.
<https://doi.org/10.1177/23727322231220339>

Alles, S., Falck, J., Flick, M., & Schulz, R. (2025). KI-Kompetenzen für Lehrende und Lernende. <https://www.vkkiwa.de/blog/ki-kompetenzen-fuer-lehrende-und-lernende/>

Catakli, D., & Puntschuh, M. (2023). Orientierung im Kompetenzdschungel. Was die Verwaltung wirklich für den Umgang mit KI braucht. Bertelsmann Stiftung.
<http://dx.doi.org/10.11586/2023047>

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.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468>

Ehler, U.-D., Lindner, M., & Rauch, E. (2024). AIComp – Future Skills für eine von KI beeinflusste Lebens- und Arbeitswelt. https://next-education.org/downloads/2024-03-19-AIComp-Part_2_-_Kompetenzmodell-final-web.pdf

European Parliament and the council of the European Union. (2024). EU AI Act. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>

futurneo. (n.d.). Whitepaper Künstliche Intelligenz im Bildungsbereich. https://ai-fitness.ch/MediaBasePublic/show/230/Futurneo_Whitepaper_KI_2024_Web.pdf

Hauck, M., Moore, E., & Wright, C. (2025). A framework for the Learning and Teaching of Critical AI Literacy skills (V 0.1). <https://about.open.ac.uk/sites/about.open.ac.uk/files/files/OU%20Critical-AI-Literacy-framework-2025.pdf>

Hornberger, M., Bewersdorff, A., Schiff, D.S., & Nerdel, C. (2025). A multinational assessment of AI literacy among university students in Germany, the UK, and the US. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 4, 100132. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2025.100132>

Knoth, N., Decker, M., Laupichler, M. C., Pinski, M., Buchholtz, N., Bata, K., & Schultz, B. (2024). Developing a holistic AI literacy assessment matrix – Bridging generic, domain-specific, and ethical competencies. *Computers and Education Open*, 6, 100177. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100177>

Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–16. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>

MacDowell, P., Moskalyk, K., Korchinski, K., & Morrison, D. (2024). Preparing Educators to Teach and Create With Generative Artificial Intelligence. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 50(4), 1–23. <https://doi.org/10.21432/cjlt28606>

Miao, F., & Cukurova, M. (2024). AI competency framework for teachers. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>

Monett, D., & Grigorescu, B. (2024). Deconstructing the AI Myth: Fallacies and Harms of Algorithmification. *European Conference on E-Learning*, 23(1), 242–248. <https://doi.org/10.34190/ecel.23.1.2759>

Ng, D.T.K., Wu, W., Leung, J. K. L., Chiu, T.K.F., & Chu, S.K.W. (2024). Design and validation of the AI literacy questionnaire: The affective, behavioural, cognitive and ethical approach. *British Journal of Educational Technology*, 55(3), 1082–1104. <https://doi.org/10.1111/bjet.13411>

Pinski, M., & Benlian, A. (2024). AI literacy for users – A comprehensive review and future research directions of learning methods, components, and effects. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2(1), 100062. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100062>

Rütti-Joy, O., Winder, G., & Biedermann, H. (2023). Building AI Literacy for Sustainable Teacher Education. *Zeitschrift Für Hochschulentwicklung*, 18(4), 175–189. <https://doi.org/10.21240/zfhe/18-04/10>

Schulz, L., & Schmid-Meier, C. (n.d.). Assistive Technologien und Künstliche Intelligenz. Ein KI-Kompetenzmodell zum Einsatz im Klassenzimmer. *#schuleverantworten*, 4(1), 2024. <https://doi.org/10.53349/schuleverantworten.2024.i1.a397>

Sharples, M. (2023). Towards social generative AI for education: Theory, practices and ethics. *Learning: Research and Practice*, 9(2), 159–167. <https://doi.org/10.1080/23735082.2023.2261131>

Wienrich, C., Carolus, A., Markus, A., & Augustin, Y. (2022). AI Literacy: Kompetenzdimensionen und Einflussfaktoren im Kontext von Arbeit. https://www.denkfabrik-bmas.de/fileadmin/Downloads/Publikationen/AI_Literacy_Kompetenzdimensionen_und_Einflussfaktoren_im_Kontext_von_Arbeit.pdf

Impressum

Autorinnen und Autoren:

Steve Bass
Josef Buchner
Manuel Garzi
Lisa Hermann
Martin Hofmann
Maria Mannai
Samuel Müller
Charlotte Nüesch
Konstantin Papageorgiou
Stefanie Schallert-Vallaster
Georg Winder

Herausgeberin:

Pädagogische Hochschule St.Gallen
Institut Digitale und Informatische Bildung
Müller-Friedbergstrasse 34
9400 Rorschach

Version 1: August 2025

Zitiervorschlag:

Bass, S., Buchner, J., Garzi, M., Hermann, L., Hofmann, M., Mannai, M., Müller, S., Nüesch, C., Papageorgiou, K., Schallert-Vallaster, S., & Winder, G. (2025).
St.Galler KI-Kompetenzrahmen für die Bildung.
<https://phsg.ch/idib>

Deklaration zur Nutzung generativer KI:

Generative KI wurde im Rahmen der Analyse der 20 KI-Kompetenzmodelle und-Rahmenwerke verwendet und bei der Ausformulierung der Texte und Erstellung von Bildern in diesem Dokument eingesetzt.

Eingesetzte Tools: ChatGPT, Gemini, NotebookLM, CoPilot, Midjourney, scite.ai (Stand: August 2025)

Der St.Galler KI-Kompetenzrahmen für die Bildung (August 2025) ist lizenziert unter CC BY-SA 4.0.



Eine Kopie dieser Lizenz finden Sie unter
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>