

Tamara Rachbauer

Universität Passau, Passau

## WERTvolle Bildung

### Eine Reflexion über Werte und Bildung mit Einbindung von KI

DOI: <https://doi.org/10.53349/schuleverantworten.2025.i3.a543>

Der Text beleuchtet die Bedeutung von Wertebildung im Bildungsprozess und die Rolle, die Künstliche Intelligenz (KI) dabei spielen kann. Wertebildung fördert moralische Urteilsfähigkeit, soziale Verantwortung und ethisches Handeln und ist zentral für die Persönlichkeitsentwicklung sowie gesellschaftliche Integration. Traditionelle Ansätze – materielle, formale und konstruktivistische Wertevermittlung – werden durch KI erweitert: Personalisierte Lernumgebungen, simulationsbasierte Szenarien und datenbasierte Unterstützung ermöglichen differenzierte, inklusive Wertebildung. Gleichzeitig wirft der KI-Einsatz ethische Fragen auf, etwa zu Fairness, Transparenz, Datenschutz und kultureller Sensibilität. Der Mensch bleibt im Zentrum: KI soll Lehrkräfte unterstützen, nicht ersetzen. Die Zukunft der Wertebildung mit KI erfordert klare ethische Leitlinien, praxisnahe Forschung, gezielte Fortbildung und globale Zusammenarbeit, um Bildung gerechter und nachhaltiger zu gestalten.

*Wertebildung, Künstliche Intelligenz (KI), Lehrkräfte als Vorbilder, Personalisierte Lernumgebungen, Schulkultur und Ethik*

### Bedeutung von Wertebildung und Künstlicher Intelligenz

Bildung stellt einen zentralen Pfeiler der Persönlichkeitsentwicklung und gesellschaftlichen Integration dar, wobei Wertebildung untrennbar mit diesem Prozess verbunden ist. Sie prägt nicht nur individuelle Haltungen, sondern formt kollektive Normen – von Respekt und Toleranz bis hin zu sozialer Verantwortung (Nadaf, 2017; UNESCO, 2021). In einer zunehmend digitalisierten Welt gewinnt Künstliche Intelligenz (KI) als innovatives Werkzeug zur Gestaltung wertorientierter Bildungsprozesse an Bedeutung (UNESCO, 2024a). Traditionell erfolgt Wertevermittlung durch implizite und explizite Methoden: Lehrkräfte agieren als Vorbilder, Unterrichtsinhalte reflektieren gesellschaftliche Normen und Schulkulturen schaffen Erfahrungsräume für ethisches Handeln (Nadaf, 2017). Mit KI eröffnen sich jedoch neue Dimensionen – von adaptiven Lernsystemen, die moralische Dilemmata personalisiert aufbereiten, bis hin zu datengestützten Analysen, die individuelle Werteentwicklungen sichtbar machen (Gavor-Wifue, 2024). Diese Technologien ermöglichen es, Wertebildung differenziert und inklusiv zu gestalten, wie etwa durch KI-generierte Rollenspiele, die Empathie in multikulturellen Kon-

texten trainieren (UNESCO, 2024b). Gleichzeitig wirft der KI-Einsatz grundlegende ethische Fragen auf. Algorithmische Systeme können unbeabsichtigt diskriminierende Muster reproduzieren, während datenbasierte Personalisierung die Autonomie von Lernenden bedrohen kann (Moquin, 2024). Die UNESCO-Richtlinien von 2021 fordern daher Transparenz, Gerechtigkeit und Rechenschaftspflicht als Kernprinzipien für KI in Bildungsprozessen (UNESCO, 2021). Diese Spannung zwischen Chancen und Risiken macht eine kritisch-reflexive Auseinandersetzung mit KI-Systemen unerlässlich – nicht als Ersatz, sondern als Ergänzung menschlicher pädagogischer Expertise (UNESCO, 2024a).

Vor diesem Hintergrund verknüpft der Beitrag traditionelle wertepädagogische Ansätze mit technologischen Innovationen. Er zeigt auf, wie KI dazu beitragen kann, die Ziele der Agenda 2030 – insbesondere SDG 4 zur hochwertigen Bildung – durch inklusive und adaptiv gestaltete Wertebildungsprozesse zu erreichen (UNESCO, 2021).

## Theoretische Grundlagen der Wertebildung

Die Wertebildung ist ein zentraler Bestandteil der Persönlichkeitsentwicklung und gesellschaftlichen Integration. Sie umfasst Prozesse, die es Individuen ermöglichen, moralische Urteilsfähigkeit, soziale Verantwortung und ethisches Handeln zu entwickeln. In diesem Abschnitt werden die theoretischen Grundlagen der Wertebildung beleuchtet, wobei traditionelle Ansätze und deren Erweiterung durch KI diskutiert werden.

Die Wertebildung lässt sich in verschiedene methodische Ansätze unterteilen, die jeweils unterschiedliche Schwerpunkte setzen:

1. **Materielle Wertevermittlung:** Dieser Ansatz fokussiert auf die direkte Vermittlung spezifischer Tugenden und Normen wie Ehrlichkeit, Respekt oder Verantwortung. Ziel ist es, diese Werte durch Wiederholung und Übung zu verinnerlichen (Hackl, 2011).
2. **Formale Wertevermittlung:** Hier steht die Förderung der Entscheidungsfähigkeit und moralischen Urteilsfähigkeit im Vordergrund, ohne dass bestimmte Werte vorgegeben werden. Dieser Ansatz betont die Reflexion über ethische Dilemmata und die Fähigkeit zur eigenständigen Wertfindung (Fees, 2000).
3. **Konstruktivistisches Modell:** Dieses Modell basiert auf der Idee, dass Werte durch individuelle Auseinandersetzung und soziale Interaktion entstehen. Es fördert das ethische Lernen durch Diskussionen und kritische Reflexion (Standop, 2016).

Diese Ansätze verdeutlichen, dass Wertebildung ein dynamischer Prozess ist, der sowohl individuelle als auch gesellschaftliche Dimensionen berücksichtigt.

Schulen sind zentrale Orte der Wertebildung. Sie bieten einen Raum für die Vermittlung demokratischer, sozialer und kultureller Grundwerte. Die Schulkultur spielt hierbei eine entscheidende Rolle:

- **Gemeinsame Wertefindung:** Lehrkräfte, Schüler\*innen und Eltern arbeiten zusammen, um einen Wertekonsens zu entwickeln (Bertelsmann Stiftung, 2017).
- **Erfahrungsbasierte Wertebildung:** Werte werden durch konkrete Erlebnisse im Schulalltag erfahrbar gemacht.
- **Ganzheitlicher Ansatz:** Die Verbindung von kognitiven, affektiven und sozialen Komponenten fördert eine nachhaltige Werteentwicklung (Krenz, 2007).

Vertrauensvolle Beziehungen zwischen Lehrkräften und Schüler\*innen sind hierbei essenziell. Studien zeigen, dass Wertschätzung, Respekt und Dialogbereitschaft entscheidend für eine gelingende Wertebildung sind (Lenz, 2011).

Mit der Integration von KI können bestehende Ansätze der Wertebildung erweitert werden:

- **Personalisierte Lernumgebungen:** KI ermöglicht es, Lerninhalte individuell anzupassen und Schüler\*innen gezielt bei der Reflexion über ethische Fragestellungen zu unterstützen (Luckin et al., 2016).
- **Simulationsbasierte Szenarien:** KI kann realistische ethische Dilemmata generieren, die Schüler\*innen durchspielen und analysieren können. Dies fördert Empathie und kritisches Denken (Teachflow.ai, 2023).
- **Datenbasierte Unterstützung:** KI kann wertvolle Einblicke in die Entwicklung moralischer Kompetenzen bieten und so Lehrkräfte bei ihrer Arbeit unterstützen.

Die Einführung von KI in Bildungsprozesse erfordert eine Anpassung bestehender theoretischer Modelle. Konstruktivistische Ansätze können beispielsweise durch simulationsbasierte Lernumgebungen bereichert werden, während sozio-kulturelle Theorien um interaktive Plattformen ergänzt werden können, die globale Perspektiven fördern (Siemens & Long, 2011). Gleichzeitig müssen ethische Fragen wie Datenschutz und algorithmische Fairness berücksichtigt werden (Floridi & Taddeo, 2016).

Die theoretischen Grundlagen der Wertebildung bieten einen Rahmen für die Entwicklung moralischer Kompetenzen. Durch die Integration von KI können diese Ansätze erweitert werden, um personalisierte und interaktive Lernumgebungen zu schaffen. Dabei ist es entscheidend, dass ethische Prinzipien wie Transparenz und Fairness gewahrt bleiben. Schulen haben die Aufgabe, diese Technologien bewusst einzusetzen und gleichzeitig ihre Rolle als Orte der menschlichen Interaktion zu stärken.

## Konkrete Anwendungsbeispiele und Szenarien

Die Integration von KI in die Wertebildung eröffnet eine Vielzahl praxisnaher Möglichkeiten, die sowohl Lehrkräfte als auch Schüler\*innen unterstützen können. Dieser Abschnitt stellt konkrete Beispiele vor, wie KI in der Wertebildung eingesetzt werden kann, und zeigt Szenarien auf, die den Bildungsprozess bereichern.

### Personalisierte Lernumgebungen

KI kann individuelle Lernwege gestalten, die auf die Bedürfnisse und Fähigkeiten der Schüler\*innen zugeschnitten sind. Dies ermöglicht eine gezielte Förderung von Werten wie Empathie, Toleranz und Verantwortung.

Beispiel: Eine KI-gestützte Plattform analysiert die Lernpräferenzen und das Verhalten der Schüler\*innen in einem Modul über kulturelle Vielfalt. Basierend auf diesen Daten generiert sie personalisierte Reflexionsfragen und interaktive Inhalte, um Vorurteile abzubauen und das Verständnis für Diversität zu fördern (Kanakath, 2025).

### Simulationsbasierte Szenarien

KI kann realistische ethische Dilemmata simulieren, die Schüler\*innen dazu anregen, moralische Entscheidungen zu treffen und deren Konsequenzen zu reflektieren.

Beispiel: In einem virtuellen Rollenspiel simuliert eine KI eine Krisensituation, in der Schüler\*innen über die Verteilung knapper Ressourcen entscheiden müssen. Die Simulation zeigt verschiedene Perspektiven auf und fordert die Schüler\*innen dazu auf, ihre Entscheidungen zu begründen (Teachflow.ai, 2023).

### Virtuelle Exkursionen und interkulturelles Lernen

KI ermöglicht virtuelle Exkursionen zu historischen Stätten oder kulturellen Zentren weltweit. Diese Erfahrungen fördern das Verständnis für globale Zusammenhänge und kulturelle Werte.

Beispiel: Eine Schule nutzt KI-gestützte virtuelle Touren durch verschiedene Länder, um Schüler\*innen mit unterschiedlichen kulturellen Praktiken vertraut zu machen. Dies stärkt Werte wie Respekt und interkulturelle Kompetenz (Kanakath, 2025).

### Reflexionstools für Lehrkräfte

KI kann Lehrkräften dabei helfen, ihre eigene Wertevermittlung zu reflektieren und gezielt zu verbessern.

Beispiel: Ein KI-Tool analysiert Unterrichtsinteraktionen und gibt Feedback dazu, wie Lehrkräfte Werte wie Fairness oder Respekt im Schulalltag vorleben. Es schlägt konkrete Maßnahmen vor, um diese Aspekte weiter zu stärken (Radianti et al., 2020).

### Unterstützung bei Gruppenarbeit

Gruppenprojekte bieten eine ideale Gelegenheit zur Vermittlung von Werten wie Kooperation und Verantwortungsbewusstsein. KI kann dabei helfen, die Zusammenarbeit zu optimieren.

Beispiel: Eine KI analysiert die Dynamik innerhalb einer Projektgruppe und identifiziert Kommunikationsprobleme oder ungleiche Arbeitsverteilung. Sie gibt Empfehlungen zur Verbesserung der Teamarbeit und fördert so ein gerechteres Miteinander (ltransition.com, 2024).

### Kreative Ansätze durch KI-generierte Inhalte

KI kann kreative Methoden unterstützen, um Werte greifbar zu machen – etwa durch Geschichten oder künstlerische Projekte.

Beispiel: Eine Klasse erstellt mit Hilfe einer KI Geschichten über moralische Dilemmata. Die Schüler\*innen diskutieren anschließend die unterschiedlichen Handlungsweisen der Charaktere und deren Auswirkungen (Elgarf et al., 2024).

### Emotionale Unterstützung durch KI-Chatbots

KI-gestützte Chatbots können Schüler\*innen bei emotionalen Herausforderungen unterstützen und Werte wie Empathie fördern.

Beispiel: Ein Chatbot bietet Schüler\*innen eine sichere Plattform für Gespräche über persönliche Probleme und gibt Vorschläge für den Umgang mit Konflikten oder Stresssituationen. Die Lehrkräfte greifen anschließend ein, um weitere Unterstützung zu leisten (Monsha.ai, 2024).

Die hier vorgestellten Anwendungsbeispiele zeigen das Potenzial von KI, die Wertebildung in Schulen umfassend zu unterstützen. Von simulationsbasierten Szenarien bis hin zu personalisierten Lernumgebungen bietet KI innovative Ansätze zur Förderung von Empathie, Toleranz und sozialer Verantwortung. Entscheidend ist jedoch ein bewusster Einsatz dieser Technologien im Einklang mit ethischen Prinzipien, um sicherzustellen, dass menschliche Interaktionen weiterhin im Mittelpunkt der Wertebildung stehen.

## Ethische Prinzipien für den KI-Einsatz in der Bildung

Der Einsatz von KI im Bildungsbereich birgt enormes Potenzial, erfordert jedoch eine klare ethische Fundierung, um die Rechte und Bedürfnisse aller Beteiligten zu schützen. Dieser Abschnitt beleuchtet zentrale ethische Prinzipien, die für den verantwortungsvollen Einsatz von KI in der Wertebildung unerlässlich sind.

### Fairness und Vermeidung von Bias

KI-Systeme müssen diskriminierungsfrei arbeiten und dürfen keine bestehenden Ungleichheiten verstärken. Algorithmische Verzerrungen entstehen häufig durch unausgewogene Trainingsdaten, die bestimmte Gruppen benachteiligen können.

Beispiel: Eine KI-Plattform zur Bewertung von Schüler\*innenaufsätzen zeigt systematische Benachteiligungen bei Texten von Schüler\*innen mit nicht-deutscher Muttersprache, da die Trainingsdaten überwiegend aus Texten von Muttersprachler\*innen bestehen.

Lösungsansatz: Die Diversifizierung der Trainingsdaten und regelmäßige Audits können helfen, algorithmische Verzerrungen zu minimieren (VE3 Global, 2025).

### Transparenz und Erklärbarkeit

Die Entscheidungen und Empfehlungen von KI-Systemen müssen für Lehrkräfte, Schüler\*innen und Eltern nachvollziehbar sein. Dies fördert Vertrauen und ermöglicht eine kritische Reflexion über die Funktionsweise der Technologie.

Beispiel: Ein KI-gestütztes Lernsystem gibt Leseempfehlungen basierend auf den Interessen und bisherigen Leistungen der Schüler\*innen. Die Plattform erläutert, welche Faktoren die Auswahl beeinflusst haben.

Lösungsansatz: Der Einsatz von „Explainable AI“-Methoden (XAI) kann sicherstellen, dass auch nicht-technische Nutzer\*innen die Entscheidungsprozesse verstehen (European Commission, 2022).

### Datenschutz und informationelle Selbstbestimmung

Der Schutz personenbezogener Daten ist ein zentrales Anliegen beim Einsatz von KI in Schulen. Die Verarbeitung sensibler Daten muss transparent erfolgen und den Grundsätzen der DSGVO entsprechen.

Beispiel: Eine Schule nutzt eine KI zur Früherkennung von Lernschwierigkeiten. Dabei werden alle Daten anonymisiert gespeichert, und Eltern haben die Möglichkeit, der Nutzung zu widersprechen.

Lösungsansatz: Privacy-by-Design-Architekturen sowie klare Informationspflichten über die Datennutzung sind essenziell (UNESCO, 2021).

### Menschliche Autonomie und Kontrolle

KI darf Lehrkräfte nicht ersetzen oder Entscheidungen automatisieren, sondern sollte als unterstützendes Werkzeug dienen. Die Verantwortung für pädagogische Entscheidungen muss stets bei den Menschen bleiben.

Beispiel: Eine KI schlägt individuelle Lernpfade vor, doch die Lehrkraft entscheidet letztlich über deren Umsetzung im Unterricht.

Lösungsansatz: Klare Regelungen zur menschlichen Überprüfung von KI-Empfehlungen gewährleisten die Autonomie der Lehrkräfte (European Commission, 2022).

### Inklusion und Barrierefreiheit

KI-Tools müssen für alle Lernenden zugänglich sein, unabhängig von technischen Voraussetzungen oder körperlichen Einschränkungen. Dies schließt sowohl physische Barrierefreiheit als auch kulturelle Sensibilität ein.

Beispiel: Eine KI-gestützte Lernplattform bietet automatische Untertitel für Videos sowie Screenreader-Kompatibilität an, um auch Schüler\*innen mit Seh- oder Hörbehinderungen einzubeziehen.

Lösungsansatz: Universelles Design in der Entwicklung von Bildungstechnologien stellt sicher, dass niemand ausgeschlossen wird (Kanakath, 2025).

### Akademische Integrität

KI darf nicht dazu genutzt werden, kritisches Denken zu umgehen oder unethisches Verhalten wie Plagiarismus zu fördern. Stattdessen sollte sie Lernende dabei unterstützen, eigenständig Lösungen zu entwickeln.

Beispiel: Eine Schule definiert klare Richtlinien für die Nutzung von KI bei Hausarbeiten – etwa Rechercheunterstützung oder Strukturierungshilfen – während eigenständige Beiträge dokumentiert werden müssen (World Economic Forum, 2025).

### Globale und kulturelle Sensibilität

KI-Systeme müssen lokale Werte berücksichtigen und dürfen keine kulturellen Stereotype verstärken. Dies ist besonders wichtig in einer globalisierten Bildungslandschaft.

Beispiel: Ein KI-gestütztes Rollenspiel zur Wertebildung in Indonesien integriert lokale Philosophien wie Pancasila, um eurozentrische Perspektiven zu vermeiden (Kanakath, 2025).

Ethische Prinzipien sind entscheidend für den verantwortungsvollen Einsatz von KI in der Bildung. Durch Fairness, Transparenz, Datenschutz und kulturelle Sensibilität kann sichergestellt werden, dass diese Technologien ihr Potenzial entfalten, ohne bestehende Ungleichheiten zu verstärken oder ethische Standards zu verletzen. Schulen sollten diese Prinzipien aktiv umsetzen und regelmäßig überprüfen, um eine nachhaltige Wertebildung zu gewährleisten.

### Fazit und Ausblick

Die Wertebildung ist ein essenzieller Bestandteil des Bildungsprozesses, der die moralische und soziale Entwicklung von Schüler\*innen fördert und zur Gestaltung einer gerechten und nachhaltigen Gesellschaft beiträgt. Mit der zunehmenden Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) in Bildungssysteme eröffnen sich neue Möglichkeiten, diesen Prozess zu unterstützen und zu erweitern. KI bietet innovative Ansätze wie simulationsbasierte Szenarien, perso-

nalisierte Lernumgebungen und datenbasierte Unterstützung, die die Vermittlung von Werten wie Empathie, Toleranz und Verantwortung effektiver gestalten können.

Gleichzeitig erfordert der Einsatz von KI eine klare ethische Fundierung. Prinzipien wie Fairness, Transparenz, Datenschutz und kulturelle Sensibilität müssen eingehalten werden, um sicherzustellen, dass KI-Systeme keine Diskriminierung verstärken oder die Autonomie der Lernenden beeinträchtigen. Der Mensch bleibt im Zentrum der Wertebildung: Lehrkräfte übernehmen die Verantwortung für pädagogische Entscheidungen und gestalten gemeinsam mit Schüler\*innen einen werteorientierten Schulalltag.

Insgesamt zeigt sich, dass KI nicht als Ersatz für menschliche Interaktion dienen kann, sondern als unterstützendes Werkzeug betrachtet werden sollte. Ihr Potenzial liegt darin, Bildungsprozesse zu bereichern und Lehrkräfte bei ihrer Arbeit zu entlasten – vorausgesetzt, ihre Nutzung erfolgt bewusst und reflektiert.

Die Zukunft der Wertebildung mit KI hängt maßgeblich davon ab, wie Schulen und Bildungseinrichtungen diese Technologien implementieren und weiterentwickeln.

Folgende Perspektiven zeichnen sich ab:

- Weiterentwicklung ethischer Leitlinien: Internationale Organisationen wie die UNESCO oder die EU-Kommission sollten ihre ethischen Richtlinien für den Einsatz von KI in der Bildung kontinuierlich aktualisieren, um neue Herausforderungen zu adressieren. Dies umfasst insbesondere den Schutz vor algorithmischen Verzerrungen und die Förderung kultureller Diversität.
- Forschung und Praxis: Die Forschung muss verstärkt praxisorientierte Studien durchführen, um die Wirksamkeit von KI-gestützten Ansätzen in der Wertebildung zu evaluieren. Schulen sollten als Testfelder für innovative Anwendungen dienen, wobei Lehrkräfte aktiv in die Entwicklung eingebunden werden.
- Fortbildung für Lehrkräfte: Lehrkräfte benötigen gezielte Schulungen, um den Umgang mit KI-Systemen zu erlernen und deren Potenziale effektiv zu nutzen. Diese Fortbildungen sollten nicht nur technische Kompetenzen vermitteln, sondern auch ethische Reflexion fördern.
- Globale Zusammenarbeit: Die Wertebildung mit KI bietet eine Chance für internationalen Austausch. Virtuelle Plattformen könnten Schüler\*innen weltweit verbinden, um gemeinsam über globale Herausforderungen wie Klimawandel oder soziale Gerechtigkeit zu diskutieren. Solche Projekte fördern interkulturelles Lernen und stärken den Dialog zwischen verschiedenen Wertekontexten.
- Technologische Innovationen: Die Weiterentwicklung von KI-Technologien sollte sich auf inklusives Design konzentrieren, um Barrieren abzubauen und allen Schüler\*innen Zugang zu hochwertigen Bildungsressourcen zu ermöglichen – unabhängig von geografischen oder sozialen Hintergründen.

Die Integration von KI in die Wertebildung ist eine Gelegenheit, Bildung neu zu denken – als dynamischen Prozess, der Wissen mit ethischen Prinzipien verbindet und Schüler\*innen befähigt, aktiv Verantwortung für sich selbst und ihre Gemeinschaft zu übernehmen. Mit einem bewussten Einsatz dieser Technologien kann Bildung nicht nur effizienter gestaltet werden, sondern auch ihren Beitrag zur Entwicklung einer gerechten und nachhaltigen Welt leisten.

## Literaturverzeichnis

- Bertelsmann Stiftung. (2017). *Values Education: English Summary*. Bertelsmann Stiftung. [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Summary\\_LW\\_Values\\_Education\\_2017.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Summary_LW_Values_Education_2017.pdf) [28.04.2025]
- Moquin, S. (2024). Ethical considerations for AI use in education. Enrollify. <https://www.enrollify.org/blog/ethical-considerations-for-ai-use-in-education> [28.04.2025]
- Elgarf, M., Salam, H. & Peters, C. (2024). Fostering children's creativity through LLM-driven storytelling with a social robot. *Front. Robot. AI* 11:1457429. <https://doi.org/10.3389/frobt.2024.1457429> [28.04.2025]
- European Commission. (2022). Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in education. School Education Gateway. <https://school-education.ec.europa.eu/de/discover/news/ethical-guidelines-use-artificial-intelligence-and-data> [28.04.2025]
- Fees, A. (2000). *Werteerziehung in der Schule: Theoretische Grundlagen und praktische Umsetzung*. Schneider Verlag Hohengehren.
- Floridi, L., & Taddeo, M. (2016). What is data ethics? *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 374(2083), 20160360. <https://doi.org/10.1098/rsta.2016.0360> [28.04.2025]
- Gavor-Wifue, E. (2024). Changing values in education in the face of AI: A nuanced and multifaceted discussion. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/changing-values-education-face-ai-nuanced-discussion-ernest-gavor-wifue> [28.04.2025]
- Hackl, B. (2011). *Werteerziehung in der Schule: Grundlagen, Konzepte und Praxisbeispiele*. Beltz.
- Itransition. (2024). Über Itransition: Globale Softwareentwicklung & KI-Lösungen. <https://www.itransition.com/company/about> [06.05.2025]
- Kanakath, P. (2025). AI and the future of values education. <https://indonesiaexpat.id/education/ai-and-the-future-of-values-education/> [28.04.2025]
- Krenz, A. (2007). *Wertebildung in der Schule: Grundlagen und Praxis*. Herder.
- Lenz, K. (2011). *Wertschätzung und Wertebildung: Grundlagen und Praxisbeispiele*. Schneider Verlag Hohengehren.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson.

<https://static.googleusercontent.com/media/edu.google.com/en//pdfs/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf> [28.04.2025]

Monsha.ai. (2024). Ethical and Effective Use of Generative AI in Education.

<https://monsha.ai/blog/ethical-and-effective-use-of-generative-ai-in-education> [06.05.2025]

Nadaf, S. (2017). Role of formal education in personal development among the students of high school level at Kuilapal, Purulia. *Annals of Anthropological Research & Reviews*, 2(2), 77–87.

[https://www.journal.skbu.ac.in/published/paper\\_full\\_text/847331708286543.pdf?v=1723472881](https://www.journal.skbu.ac.in/published/paper_full_text/847331708286543.pdf?v=1723472881) [28.04.2025]

Majumder, C. (2024). Importance of value education. *The Academic*, 2(11), 172–176.

<https://theacademic.in/wp-content/uploads/2024/12/14.pdf> [28.04.2025]

Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, 103778. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>

[28.04.2025]

Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education. *EDUCAUSE Review*, 46(5), 30–40.

<https://er.educause.edu/articles/2011/9/penetrating-the-fog-analytics-in-learning-and-education> [28.04.2025]

Standop, D. (2016). Wertebildung im konstruktivistischen Unterricht. In D. Standop & S. Reiss (Hrsg.), *Handbuch Werteerziehung* (S. 123–140). Springer.

Teachflow.ai. (2023). The Impact of AI on School Values and Ethical Education.

<https://teachflow.ai/the-impact-of-ai-on-school-values-and-ethical-education/> [06.05.2025]

UNESCO (2021). The UNESCO recommendation on the ethics of artificial intelligence: Shaping the future of our societies. [https://www.unesco.de/assets/dokumente/Deutsche\\_UNESCO-Kommission/02\\_Publikationen/Publikation\\_The\\_UNESCO\\_Recommendation\\_on\\_The\\_Ethics\\_of\\_AI\\_Shaping\\_the\\_Future\\_of\\_Our\\_Societies.pdf](https://www.unesco.de/assets/dokumente/Deutsche_UNESCO-Kommission/02_Publikationen/Publikation_The_UNESCO_Recommendation_on_The_Ethics_of_AI_Shaping_the_Future_of_Our_Societies.pdf) [28.04.2025]

[https://www.unesco.de/assets/dokumente/Deutsche\\_UNESCO-Kommission/02\\_Publikationen/Publikation\\_The\\_UNESCO\\_Recommendation\\_on\\_The\\_Ethics\\_of\\_AI\\_Shaping\\_the\\_Future\\_of\\_Our\\_Societies.pdf](https://www.unesco.de/assets/dokumente/Deutsche_UNESCO-Kommission/02_Publikationen/Publikation_The_UNESCO_Recommendation_on_The_Ethics_of_AI_Shaping_the_Future_of_Our_Societies.pdf) [28.04.2025]

UNESCO (2024a). AI and education: Guidance for policy-makers. Teacher Task Force.

[https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2023-07/2021\\_UNESCO\\_AI-and-education-Guidance-for-policy-makers\\_EN.pdf](https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2023-07/2021_UNESCO_AI-and-education-Guidance-for-policy-makers_EN.pdf) [28.04.2025]

UNESCO (2024b). UNESCO AI competency framework for teachers. CEDEFOP.

<https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/vet-toolkit-tackling-early-leaving/resources/unesco-ai-competency-framework-teachers> [28.04.2025]

VE3 Global. (2025). Understanding and mitigating algorithmic bias in the age of AI.

<https://www.ve3.global/understanding-and-mitigating-algorithmic-bias-in-the-age-of-ai/> [28.04.2025]

World Economic Forum (2025). Academic integrity in the age of AI: Guidelines for schools.

[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Shaping\\_the\\_Future\\_of\\_Learning\\_2024.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Shaping_the_Future_of_Learning_2024.pdf) [28.04.2025]

## Autorin

**Tamara Rachbauer**, Dr. phil., MA, BSc

Seit 2021 akademische Rätin an der Universität Passau am Lehrstuhl für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Diversitätsforschung und Bildungsräume der Mittleren Kindheit, davor von 2013 bis 2020 Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Diversitätsforschung und Bildungsräume der Mittleren Kindheit; Bücher und Zeitschriftenpublikationen zum Thema Digital Literacy, KI-Literacy, KI-/E-Portfolio und Reflexionsfähigkeit unter

<https://www.researchgate.net/profile/Tamara-Rachbauer/publications> und

<https://www.tamara-rachbauer.info/>

Kontakt: [tamara.rachbauer@uni-passau.de](mailto:tamara.rachbauer@uni-passau.de)