



Medienimpulse
ISSN 2307-3187
Jg. 63, Nr. 1, 2025
doi: 10.21243/mi-01-25-15
Lizenz: CC-BY-NC-ND-3.0-AT

Künstliche Intelligenz in der Bildung:
Chancen, Risiken und (De-)Regulierung?
Eine kritische Reflexion des Beitrags von
Barbara Sabitzer, Corinna Hörmann
und Lisa Kuka
sowie der Replik von Christian Swertz

Christian Filk

Daniel Tramp

Der Aufsatz von Christian Filk und Daniel Tramp setzt sich kritisch mit dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in Bildungsprozessen auseinander. Zwei konträre Positionen stehen sich gegenüber: Während Barbara Sabitzer, Corinna Hörmann und Lisa Kuka (2024a) KI als „Instrument zur Individualisierung

und Effizienzsteigerung“ betrachten, warnt Christian Swertz (2024) vor „epistemischer Fremdbestimmung und technokratischer Standardisierung“. Filk und Tramp analysieren diese Debatte aus einer emanzipatorischen medienbildungswissenschaftlichen Perspektive. Sie plädieren für eine reflektierte KI-Bildung, die über bloße Funktionalität hinausgeht und KI als diskursives Machtinstrument betrachtet. Drei zentrale Aspekte stehen dabei im Fokus: die kritische Reflexion algorithmischer Entscheidungsprozesse, die Förderung technischer und ethischer Kompetenz sowie die partizipative Einbindung Lernender in die Gestaltung von KI-Anwendungen. Der Beitrag argumentiert für eine KI-Bildung, die die Mündigkeit der Lernenden stärkt und einer Standardisierung entgegenwirkt. Eine Demokratisierung des KI-Wissens sowie eine kritische Medienbildung sind unerlässlich, um die Balance zwischen den Potenzialen und Risiken von KI zu wahren und eine unreflektierte Abhängigkeit von algorithmischen Strukturen zu vermeiden.

The essay by Christian Filk and Daniel Tramp critically examines the use of artificial intelligence (AI) in educational processes. Two opposing positions are juxtaposed: While Barbara Sabitzer, Corinna Hörmann and Lisa Kuka (2024a) regard AI as a “tool for individualization and increased efficiency”, Christian Swertz (2024) warns of “epistemic heteronomy and technocratic standardization”. Filk and Tramp analyze this debate from an emancipatory media education science perspective. They advocate for a reflected AI education that goes beyond mere functionality and regards AI as a discursive instrument of power. Three central aspects are in focus: the critical reflection of algorithmic decision-making processes, the promotion of technical and ethical competence, and the participatory integration of learners in the design of AI applications. The article argues for an AI education that strengthens the empowerment of learners and counteracts standardization. A democratization of AI knowledge and critical

media education are essential to maintain a balance between the potentials and risks of AI and to avoid an unreflective dependency on algorithmic structures.

1. Einleitung

Die fortschreitende Digitalisierung hat das Bildungssystem in einen neuen Spannungsraum geführt: Einerseits wird gehofft, dass Technologien, die sich auf Künstliche Intelligenz (KI) stützen, Lernprozesse effizienter und zielgenauer gestalten können, andererseits mehren sich Befürchtungen hinsichtlich Datenmissbrauch, algorithmischer Fremdbestimmung und technokratischer Kontrolle. In diesem *kontroversen* Forschungsdiskurs plädieren einige Stimmen für den umfassenden Einsatz von KI, um die Bildungslandschaft zu modernisieren und diversitätssensibler zu gestalten, während andere vor den Risiken einer zunehmenden Abhängigkeit von automatisierten Entscheidungssystemen warnen.

Vor diesem Hintergrund haben die Linzer MINT-Didaktikerinnen Barbara Sabitzer, Corinna Hörmann und Lisa Kuka (2024a) in ihrem Beitrag aus *Medienimpulse* 62(3) ein optimistisches Bild der KI-Integration in die Bildung gezeichnet, dem der Wiener Medienpädagoge Christian Swertz (2024) in einer kritischen Replik aus *Medienimpulse* 62(4) widerspricht. Während erstere KI als Schlüssel für eine effizientere und inklusivere Bildung verstehen, betont letzterer die Gefahren einer unreflektierten Übernahme von Algorithmen in pädagogische Kontexte. Der Kern der Debatte liegt somit in der Frage, ob und inwieweit KI die *Bildung* tatsächlich *flexibilisiert und personalisiert* oder ob sie unbewusst zu *Standardisierung*

und Entmündigung der Lernenden beiträgt. In diesem Beitrag nehmen wir – im Sinne einer emanzipatorischen Perspektive (Filk 2019, 2025; Filk/Neuhaus 2024) – eine kritische Reflexion dieser Ambivalenz vor.

2. Chancen der KI in der Bildung

Barbara Sabitzer, Corinna Hörmann und Lisa Kuka argumentieren, dass „KI die Bildungslandschaft transformieren kann“ (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024a: 3). KI ermöglicht die personalisierte Gestaltung von Lernprozessen, indem sie individuelle Lernfortschritte analysiert und maßgeschneiderte Inhalte bereitstellt (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024a: 16–17). Diese datenbasierte Anpassung von Lehrinhalten wird als Schlüssel für eine *höhere Effizienz und Effektivität des Lernens* betrachtet (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024a: 4; Luckin et al. 2016). Neben der inhaltlichen Optimierung verspricht KI eine „differenzierte Pädagogik, die nicht nur Barrierefreiheit, sondern auch kulturelle und individuelle Unterschiede berücksichtigt“, indem sie individuelle Lernbedarfe frühzeitig erkennt und *adaptive Unterstützungsmaßnahmen* vorschlägt (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024a: 19). Lehrkräfte profitieren von automatisierten Feedback-Systemen, da repetitive Aufgaben an KI-gestützte Systeme delegiert werden können, wodurch mehr Zeit für die individuelle Förderung von Lernenden bleibt (Zawacki-Richter et al. 2019; Selwyn 2019).

Die *Rolle der Lehrkraft* verschiebt sich dabei von einer primären Wissensvermittlung hin zu einer prozessorientierten Lernbeglei-

tung, die interaktive und kreative Elemente stärker in den Vordergrund rückt (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024a: 17). Besonders in der inklusiven Bildung sehen Sabitzer, Hörmann und Kuka großes Potenzial: Automatisierte Übersetzungen, Sprachausgaben und adaptive Lernsysteme eröffnen Lernchancen für Menschen mit besonderen Bedürfnissen und tragen zur Förderung von Chancengleichheit bei (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024a: 18; Brynjolfsson/McAfee 2014; West 2018). Neben Barrierefreiheit geht es hierbei auch um die Entwicklung einer diversitätssensiblen und individualisierten Bildungslandschaft. Zudem könnte KI administrative Aufgaben optimieren, indem sie organisatorische Prozesse automatisiert und Ressourcen gezielter einsetzt (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024a: 22; Luckin et al. 2016). Dies würde Bildungseinrichtungen effizienter machen und Lehrkräften ermöglichen, sich stärker auf ihre pädagogischen Kernaufgaben zu konzentrieren.

3. Kritische Einwände gegen den KI-Einsatz

Christian Swertz (2024) kritisiert Sabitzer, Hörmann und Kuka dafür, dass sie für ihre Behauptungen keine richtigen Belege anführen bzw. Studien falsch deuten und somit Gefahr laufen, *Ideologie zu (re-)produzieren*:

Wenn nun als Wahrheit behauptet wird, dass mit Algorithmen aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz ein Beitrag zu einer Weiterentwicklung pädagogischer Praxis geleistet werden kann, werden Glauben und Wahrheit verwechselt. Propagiert wird der Glaube an die Erlösung durch

kybernetische Systeme in der Gestalt der künstlichen Intelligenz. (Swertz 2024: 8)

Das von Sabitzer, Hörmann und Kuka (2024a: 22) gesehene „enorme Potenzial“ könne, so Swertz (2024: 6), durch die herangezogenen Studien gar nicht belegt werden. Weswegen es

nicht richtig [ist], dass Algorithmen aus dem Genre der künstlichen Intelligenz ein enormes Potential im Bildungsbereich haben, den Unterricht bereichern, individuelle Lernwege unterstützen und der Unterricht effektiver gestaltet wird (Swertz 2024: 6).

Swertz (2024) „naheliegende Schlussfolgerung“ besteht darin, „Algorithmen aus dem Genre der künstlichen Intelligenz“ als „pädagogisch bestenfalls irrelevant und im schlechtesten Fall gefährlich“ anzusehen (Swertz 2024: 6–7). Denn generative KI-Systeme halluzinieren und „Schüler:innen sollten auf keinen Fall durch ein halluzinierendes Computersystem unterrichtet werden“ (Swertz 2024: 7).

So richtig es ist, dass Swertz mehr Belege und brauchbare (Studien)Ergebnisse fordert, so kritisch fragen wir, ob Swertz' Schlussfolgerung, dass „Algorithmen aus dem Genre der künstlichen Intelligenz“ „pädagogisch bestenfalls irrelevant und im schlechtesten Fall gefährlich“ (Swertz 2024: 6-7) seien, nicht etwas verfrüht ist. Wenngleich wir Swertz' Warnung vor der Gefahr des Halluzinierens generativer KI-Systeme – vor allem in pädagogischen Zusammenhängen – beipflichten, so kritisch möchten wir weiter unten einen alternativen, dezidiert emanzipatorischen Ansatz vorschlagen.

Doch zunächst antworteten Barbara Sabitzer, Corinna Hörmann und Lisa Kuka (2024b: 1) ihrerseits in einer *Replik* auf Swertz' Replik (2024). Sie setzen sich „mit diesen Vorwürfen auseinander und beleuchten die potenziellen Vorteile einer verantwortungsvollen Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) im Bildungswesen“.

4. Gegen „Pauschalurteile“ – eine Kritik der Kritik

Barbara Sabitzer, Corinna Hörmann und Lisa Kuka (2024b) kritisieren an Swertz' Replik (2024) den Vorwurf der „Datenreligion“ als „eine Fehlinterpretation der eigentlichen Position des Artikels“ (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024b: 2). Schließlich „betonen [die Autorinnen] mehrfach die Notwendigkeit eines bewussten und kritischen Umgangs mit KI in der Bildung“ (ebd.). Sabitzer, Hörmann und Kuka weisen Swertz' Lesart zurück, „das bestehende Bildungssystem durch Algorithmen zu ersetzen“ (ebd.).

Vielmehr sollen „Lehrkräften zusätzliche Werkzeuge in die Hand“ gegeben werden, „die individuelle Lernprozesse unterstützen und administrative Aufgaben erleichtern können“ (ebd.). Mithin insistieren Sabitzer, Hörmann und Kuka:

Der Fokus liegt dabei auf der Unterstützung von Lehrkräften und Schüler*innen, nicht auf der Ablösung menschlicher Pädagogik durch Algorithmen. (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024b: 1–2)

Damit verdeutlichen sie, dass KI als Werkzeug zur Ergänzung pädagogischer Prozesse und nicht als Ersatz für Lehrkräfte betrachtet werden sollte. Aber das tue der Rolle der Lehrkraft keinen Ab-

bruch; diese „bleibt dabei zentral und unverzichtbar.“ (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024b: 2)

Mehr noch: Swertz (2024) kritisiere zudem das Konzept der „disruptiven Innovation“ (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024b: 3) als destruktiv. Die Autorinnen entgegnen, dass „Disruption“ im Bildungskontext nicht die Zerstörung, sondern die Weiterentwicklung bestehender Strukturen bedeute. Sie beziehen sich dabei auf Bower und Christensen (1995), für die „disruptive Technologien“ etablierte Strukturen herausfordern.

Joseph L. Bower und Clayton M. Christensen (1995) wollten empirisch beschreiben, warum erfolgreiche Unternehmen mit ihren etablierten Technologien und stabilen Strukturen trotzdem am Markt scheitern. Um dieses empirische Phänomen zu erfassen, unterscheiden Bower und Christensen zwischen „sustaining technologies“ und „disruptive technologies“ (Bower/Christensen 1995: 45). Letztere haben auf den ersten Blick schlechtere Eigenschaften (wie etwa generative KI-Systeme das Halluzinieren), dennoch besitzen sie andere, weitere Merkmale, die bisherige Probleme zu lösen in der Lage sind und sich deswegen als neue Technologie etablieren. Die Chancen, die mit KI verbunden sind, haben deswegen das Potenzial, solch eine disruptive Technologie auch im Bildungssektor zu sein, indem sie beispielsweise personalisierte Lernwege ermöglichen. Damit stellen sie aber nicht das ganze Bildungssystem grundlegend infrage.

Eingedenk dessen betonen Sabitzer, Hörmann und Kuka, dass sie KI weder unkritisch verherrlichen noch als Allheilmittel betrach-

ten. Sie plädieren für eine *reflektierte Implementierung mit ethischer Begleitung*, die Lehrkräfte unterstützt und Lernprozesse individualisiert. Sie fordern eine konstruktive Debatte, da ein gezielter KI-Einsatz wertvolle Fortschritte für das Bildungssystem bringen könne.

An diese (selbst-)kritischen Bemerkungen von Sabitzer, Hörmann und Kuka (2024b) in Auseinandersetzung mit Swertz' Replik möchten wir inhaltlich anschließen – und plädieren im Folgenden, aufbauend auf den Argumenten von Christian Filk und Uwe Neuhaus (Filk 2019, 2025; Filk/Neuhaus 2024), für die Idee einer reflektierten, partizipativen und kritischen KI-Bildung.

5. Ein emanzipatorischer Ansatz für KI-Bildung

Während Sabitzer, Hörmann und Kuka (2024a) den Fokus auf die Potenziale von KI legen – etwa hinsichtlich ihrer Fähigkeit, individuelle Lernprozesse zu personalisieren und diversitätssensibler zu gestalten – warnt Swertz (2024) letztlich davor, dass ein unreflektierter Einsatz solcher Technologien zu unabsehbaren Gefahren durch das Halluzinieren führen könnte. Wir argumentieren, dass ein nachhaltiger und verantwortungsvoller Umgang mit KI eine bewusste Gestaltung und kritische Reflexion erfordert, die weit über reine Effizienzsteigerungen hinausgeht. KI darf nicht allein ökonomischen Interessen dienen, sondern muss in einen *breiten Bildungsauftrag* eingebettet sein (Filk/Neuhaus 2024).

Zentral bleibt dabei die *Demokratisierung des Zugangs zu KI-Bildung*: Sie sollte allen Lernenden offenstehen, unabhängig von

Vorkenntnissen oder sozialer Herkunft (Filk 2019, 2025; Jörissen 2011). Darüber hinaus müssen Lernende darin unterstützt werden, sich kritisch mit technologischen Entwicklungen auseinanderzusetzen. Dieses emanzipatorische Verständnis, das wir hier vertreten, unterscheidet sich deutlich von einer bloß instrumentellen Sicht auf KI: Statt sie lediglich als Werkzeug für individualisierte Lerninhalte zu betrachten (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024a), müssen Lernende und Lehrende gleichermaßen erkennen, dass *KI und deren diskursive Darstellung* eng mit gesellschaftlichen Machtstrukturen, epistemischen Autoritäten und ethischen Fragestellungen verknüpft ist (Swertz 2024).

Daraus ergeben sich drei *zentrale Aspekte*:

- die kritische Reflexion über algorithmische Entscheidungsprozesse
- die Förderung technischer und ethischer Kompetenz sowie
- die Partizipation der Lernenden an der Gestaltung von KI-Anwendungen.

Nur durch diese umfassende Einbindung kann der Gefahr halluzinierender generativer KI-Systeme (Swertz 2024) entgegengewirkt werden, ohne die Potenziale der KI für eine effizientere und inklusivere Bildung zu vernachlässigen (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024a).

6. Kritische Reflexion über algorithmische Entscheidungsprozesse

Ein zentraler Bestandteil einer emanzipatorischen KI-Bildung ist die Fähigkeit, algorithmische Entscheidungsprozesse kritisch zu hinterfragen. Viele KI-Systeme basieren auf undurchsichtigen Black-Box-Modellen, deren Funktionsweise für Nicht-Expert*innen oft unzugänglich bleibt. Dies birgt die Gefahr, dass technologische Systeme als neutral oder objektiv wahrgenommen werden, obwohl sie durch bestimmte gesellschaftliche und ökonomische Interessen geformt sind (Pasquale 2015).

Sabitzer, Hörmann und Kuka (2024a) weisen zwar auf die Chancen einer „differenzierte[n] Pädagogik“ (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024a: 19) hin, die Lernprozesse individualisiert und „personalisierte Lernumgebungen zu gestalten“ (ebd.: 12) in der Lage ist. Dennoch bedarf es – im Sinne einer kritischen Reflexion – weiterer Anstrengungen, um zu vermeiden, dass Lernende und Lehrende KI-Entscheidungen als ‚unfehlbar‘ interpretieren. Swertz (2024) hat hier ganz recht, vor einseitigem „Glaube[n] an die Erlösung durch kybernetische Systeme in der Gestalt der künstlichen Intelligenz“ zu warnen, der auf Kosten von „Medienkompetenz und den zur Medienkompetenz gehörenden Teilbereich der Medienkritik“ (Swertz 2024: 8) geht.

Medienkompetenz und Medienkritik umfasst sowohl Lehrende als auch Lernende in praktisch-produktiven Umgang und sollte nicht zuletzt die begrifflichen und technologischen Grundlagen generativer KI-Systeme, des maschinellen Lernens und der gesellschaftli-

chen Auswirkungen algorithmischer Prozesse analysieren können. Ohne eine solche komplexe Reflexion besteht die Gefahr, dass KI-Entscheidungen unhinterfragt akzeptiert und damit potenziell diskriminierende Muster oder systemische Verzerrungen (Bias) reproduziert werden. Eine emanzipatorische KI-Bildung muss demnach Wege aufzeigen, wie algorithmische Vorurteile aufgedeckt und transparente Alternativen gefördert werden können.

7. Förderung technischer und ethischer Kompetenz

Neben der Reflexion über bestehende KI-Systeme müssen wir uns auch in die Lage versetzen, aktiv an *der Entwicklung und Verbesserung solcher Technologien mitzuwirken*. Dies bedeutet nicht, dass alle umfassende Programmierkenntnisse erlangen müssen, wohl aber ein grundlegendes technisches Verständnis dafür, wie KI-Modelle trainiert werden und welche Daten sie benötigen (Bender et al. 2021).

Sabitzer, Hörmann und Kuka (2024a) betonen an dieser Stelle den Gewinn, den Lehrkräfte durch den KI-Einsatz im Hinblick auf pädagogische Diagnostik und Feedback-Systeme ziehen können. Aus unserer Sicht verlangt dies jedoch auch eine medienkritische Fundierung, wie sie Swertz (2024) einfordert. Daher ist es unabdingbar, sowohl technische als auch medienkritische Kompetenzen in die Lehr-Lern-Prozesse zu integrieren. Die EU-Richtlinien zur vertrauenswürdigen KI (High-Level Expert Group on Artificial Intelligence 2019) können dabei als Orientierungsrahmen dienen.

Generell sollten wir medienkritische, aber auch ethische, Fragen diskutieren und reflektieren, um ein Bewusstsein für die *gesamtsellschaftliche Werte* zu entwickeln, die in einen produktiv-pädagogischen Umgang mit KI-Systemen einfließen müssen. Auf diese Weise wird eine kritisch-reflexive Haltung möglich, die sowohl die Potenziale einer KI-Bildung würdigt (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024a) als auch die mit KI und Algorithmen verbundenen Risiken benennt (Swertz 2024).

8. Partizipation der Lernenden an der Gestaltung von KI-Anwendungen

Ein *emanzipatorischer Ansatz in der KI-Bildung* geht über die Wissensvermittlung hinaus und fordert, Lernende aktiv in die Gestaltung von KI-Systemen einzubinden. Projektbasiertes Lernen, interaktive Experimente und die Entwicklung eigener KI-Modelle ermöglichen eine praktische Auseinandersetzung mit technischen und ethischen Aspekten. So können Lernende nicht nur bestehende Systeme verstehen, sondern auch selbst darüber entscheiden, welche Daten erhoben werden oder welche Algorithmen zum Einsatz kommen.

Sabitzer, Hörmann und Kuka (2024a) verweisen auf die Chance, durch KI auch inklusivere und diversitätssensiblere Lernumgebungen zu schaffen. Damit dieses Potenzial tatsächlich ausgeschöpft wird, sollten Lernende mitgestalten können, wie KI in Bildungsinstitutionen eingesetzt wird. Swertz (2024) hingegen sieht die Gefahren, die der Einfluss von (generativer) KI und Algorithmen

men auf die Bildungslandschaft haben können. Gerade hier möchte ein partizipatives Lehr-Lern-Setting beide Positionen vermitteln, indem ganz unterschiedliche Fächer – von Informatik über Pädagogik bis zu den Sozialwissenschaften – nicht nur am Diskurs, sondern auch an pädagogischer Praxis beteiligt sind, um KI aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten.

Eine solche Einbindung stärkt die Mündigkeit und verhindert eine reine Anpassung an vorgegebene Technologien. Indem wir als Lernende und als Lehrende eigene Ideen entwickeln und umsetzen, lernen wir zugleich, die sozialen, kulturellen und ethischen Implikationen automatisierter Systeme zu erkennen. Das vermeidet eine starre Standardisierung, wie sie Swertz (2024) befürchtet, und fördert zugleich die konstruktive Nutzung der KI-Potenziale, welche Sabitzer, Hörmann und Kuka (2024a) hervorheben.

9. Schlussbetrachtung

Eine emanzipatorische KI-Bildung benötigt einen *breit angelegten, kritischen und partizipativen Ansatz*, der sich nicht auf den reinen Technikzugang beschränkt. Entscheidend ist, Lernende so zu befähigen, dass sie algorithmische Prozesse durchschauen, eigenständig reflektieren und selbstbestimmt an der Gestaltung von KI-Anwendungen mitwirken können. Nur so lässt sich verhindern, dass technologische Innovationen Lernende in eine passive Konsumhaltung drängen oder gar die zentrale Rolle der Lehrkraft unterminieren.

In der aktuellen Debatte um KI in der Bildung stehen sich zwei Pole gegenüber: eine optimistische Perspektive, die vor allem die Potenziale für effiziente und personalisierte Lernwege hervorhebt (Sabitzer/Hörmann/Kuka 2024a), und eine kritische Position, die vor einer möglichen Entmündigung der Lernenden sowie vor standardisierten Lehr- und Lernprozessen warnt (Swertz 2024). Ein nachhaltiger, verantwortungsbewusster Einsatz von KI muss daher über wirtschaftliche Effizienzziele hinausgehen und vielmehr einem breiten Bildungsauftrag gerecht werden. Dies schließt sowohl die Demokratisierung des Zugangs zu KI-Angeboten als auch die Vermittlung technischer und ethischer Kompetenzen ein.

Letztlich darf der Bildungsbereich nicht den Algorithmen überlassen werden: KI sollte als Werkzeug zur Förderung von kritischem Denken, kreativen Lernformen und gesellschaftlicher Mitgestaltung verstanden werden. Nur dann kann sie ihre emanzipatorischen Möglichkeiten entfalten, anstatt ungewollt zur Fremdbestimmung und Vereinheitlichung beizutragen.

Literatur

Bender, Emily M. et al. (2021): On the Dangers of Stochastic Parrots. Can Language Models Be Too Big?, in: Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT '21), New York: Association for Computing Machinery, 610–623, <https://doi.org/10.1145/3442188.344592> .

Biesta, Gert (2017): The Rediscovery of Teaching, London: Routledge.

Bower, Joseph L./Christensen, Clayton M. (1995): Disruptive technologies: Catching the wave, in: Harvard Business Review, 73(1), 43–53.

Brynjolfsson, Erik/McAfee, Andrew (2014): The Second Machine Age. Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies, New York: Norton & Company.

Eubanks, Virginia (2018): Automating Inequality. How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor, New York: St. Martin's Press.

Filk, Christian (2019): „Onlife“-Partizipation für alle! – Plädoyer für eine inklusiv-digitale Bildung, in: Burow, Olaf-Axel Burow (Hg.): Schule digital – wie geht das? Wie die digitale Revolution uns und die Schule verändert, Weinheim: Beltz, 62–82.

Filk, Christian (2025): Strengthening digital self-determination: Integrating media ethics and Artificial Intelligence into teacher training for everyday school life, in: Medienimpulse. Beiträge zur Medienpädagogik, 63(1), 1–48,
<https://doi.org/1-4810.21243/mi-01-25-29>.

Filk, Christian/Neuhaus, Uwe (2024): Was ist „Künstliche Intelligenz-Bildung“? Thesen zur Verortung, Flensburg: Seminar für Medienbildung, Europa-Universität Flensburg (Vortragsmanuskript).

High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (AI HLEG) (2019): Ethics Guidelines for Trustworthy AI, Brussels: European Commission, online unter:
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai> (letzter Zugriff: 01.03.2025).

Jörissen, Benjamin (2011): „Medienbildung“ – Begriffsverständnisse und Reichweiten, in: MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, Nr. 20, 211–235, online unter:
<https://www.medienpaed.com/article/view/402> (letzter Zugriff: 01.03.2025).

Knox, Jeremy (2020): Artificial Intelligence and Inclusive Education. Speculative Futures and Emerging Practices, in: British Journal of Educational Technology, 51(5), 1225–1238,
<https://doi.org/10.1111/bjet.1299> .

Luckin, Rose et al. (2016): Intelligence Unleashed. An Argument for AI in Education, London: Pearson.

Pasquale, Frank (2015): *The Black Box Society. The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Cambridge: Harvard University Press.

Sabitzer, Barbara/Hörmann, Corinna/Kuka, Lisa (2024a): Künstliche Intelligenz (KI) in der Bildung – Ein Kinderspiel? Chancen, Herausforderungen und Anwendungsbeispiele für die Praxis, in: *Medienimpulse: Beiträge zur Medienpädagogik*, 62(3), 1–26, <https://doi.org/10.21243/mi-03-24-2> .

Sabitzer, Barbara/Hörmann, Corinna/Kuka, Lisa (2024b): Künstliche Intelligenz und Bildung: Differenzierte Betrachtung statt Pauschalurteil, in: *Medienimpulse: Beiträge zur Medienpädagogik*, 62(4), 1–4, <https://doi.org/10.21243/mi-04-24-0> .

Selwyn, Neil (2019): *Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education*, Cambridge: Polity Press.

Swertz, Christian (2024): Künstliche Intelligenz in der Bildung – Replik zu Sabitzer, Hörmann und Kuka, in: *Medienimpulse: Beiträge zur Medienpädagogik*, 62(3), 1–10, <https://doi.org/10.21243/mi-03-24-2> .

West, Darrell M. (2018): *The Future of Work. Robots, AI, and Automation*, Washington: Brookings Institution Press.

Williamson, Ben (2022): *Educating Artificial Intelligence. Crisis & the Intelligence Economy of the School*, London: SAGE Publications.

Zawacki-Richter, Olaf et al. (2019). Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education – Are the Technological Features and Evidence Based on Educators’ and Learners’ Needs?, in: Educational Research Review, 27, 8–26, <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.10029> .