

Digitale Bildung als Chance

Tom Braun, Jule Korte & Lisa Unterberg

Mit dem Slogan »Digitale Bildung als Chance« wird ein durchaus gebräuchlicher Zusammenhang adressiert. Digitalisierungsprozesse im Bereich der Bildung werden, über das Lamento der unzureichenden Ausstattung hinaus, häufig in ein positives Narrativ der Chancen und Verbesserung eingebettet. Dies geschieht sowohl auf der Ebene der Lernenden, etwa mittels Individualisierung von Lernprozessen, motivationalen Anreizen und Feedbacks oder durch Automatisierung von Diagnostik, Fortschrittskontrollen oder Prozesssteuerung. Auch auf der Ebene der Steuerungsebene im Zusammenhang von datenbasierter Schulentwicklung und Qualitätssicherung wird die digitale Transformation mit einer Idee des Fortschritts und der Optimierung verbunden (vgl. SWK 2021: 11).

Auch wenn sich diese Argumentationen häufig auf den Bereich der formalen Bildung beziehen, so werden ebenfalls im Bereich der non-formalen und informellen Bildung solcherlei Hoffnungen und Erwartungen weitergetragen. So sind Ideen, durch digitale Anwendungen Teilhabechancen zu vergrößern, neue Zielgruppen zu erreichen oder an Wahrnehmungs- und Deutungsstrukturen von jungen Menschen anknüpfen zu können, durchaus auch im Bereich der Kulturellen Bildung verbreitet. Hier wird häufig auf der technologischen Ebene der Anwendbarkeit über Um- und Übersetzung kultureller Bildungsangebote in den digitalen Raum nachgedacht, weniger jedoch über die der digitalen Kultur immanenten Bildungsmomente.

Braun et al. (2021) weisen darauf hin, dass es eine »Demystifizierung der ›Potenziale‹ digitaler Technologien« (Braun et al. 2021: 3) brauche, und Chancen sowie Problemfelder digitaler Technologien im Zusammenhang mit Bildung der differenzierten Reflexion und Diskussion bedürfen. Kritisch angebracht werden ebenfalls der wachsende Einfluss von bspw. Software-Unternehmen auf Infrastrukturen und Inhalte des öffentlichen Bildungsbereichs, damit verbunden das systematische Monitoring von Bildungsprozessen und Lernfortschritten und die sich daraus ergebenden Fragen einerseits nach Steuerungsmechanismen und andererseits nach der Wahrung von Persönlichkeitsrechten, aber auch die Reduktion von digitalem Lernen auf Anwendungskompetenzen (vgl. Braun et al. 2021).

Dieser Beitrag will jenseits der prominenten Argumentationslinien die Frage kritisch erörtern, wo vor dem Hintergrund eines post-digitalen Kulturverständnisses mögliche

Chancen digitaler Bildung liegen und welcher Rahmenbedingungen es bedarf, um diese Chancen fruchtbar werden zu lassen.

Bildung in einer post-digitalen Kultur

Das Nachdenken über Bildung ist immer eng verknüpft mit gesellschaftlichen und kulturellen Rahmenbedingungen und kann nicht losgelöst von Fragen der Kultur erörtert werden. In einer Zeit, in der online und offline keine relevanten Kategorien mehr sind und in der die digitale Infrastruktur so weit ausgebaut ist, dass der Zugriff auf Technologien kein Privileg Weniger mehr ist und das Digitale nicht mehr der Sonderfall ist, kann die Digitalisierung nicht ausschließlich als technologische Transformation der Gesellschaft begriffen werden. Den umfangreichen Veränderungen auf der individuellen, gesellschaftlichen und politischen Ebene kann nur adäquat begegnet werden, wenn die Digitalisierung als ein kultureller Transformationsprozess betrachtet und reflektiert wird (vgl. Unterberg 2023: 31). Die digitale Infrastruktur verändert kollektive symbolische Orientierungs- und Artikulationsformen, aber auch institutionelle und politische Formen der Organisation und Verständigung. Mit post-digitaler Kultur ist also ein Kulturbegriff adressiert, der diese Bedingungen der vielfältigen und komplexen Transformation auf den unterschiedlichen Ebenen menschlichen und nicht-menschlichen Zusammenlebens berücksichtigt.

Ein Problem des Bildungsbegriffs, das an dieser Stelle zumindest erwähnt werden muss, ist seine normative Aufladung und die damit verbundenen Strukturen von Macht: Bildung adressiert in diesem Verständnis per se das Gute und Sinnvolle, die Weiterentwicklung der Persönlichkeit, die Auseinandersetzung mit den für richtig befundenen Inhalten (vgl. Hierdeis 2003: 76). In diesem Kontext ist die Frage, ob Bildung überhaupt eine Chance ist, hinfällig. Dieser Bildungsbegriff, der unter anderem eine distinktive Funktion innehat, ist aber mithin zu eng, um das Nachdenken über Digitalität gewinnbringend zu machen.

Unserer Perspektive auf Digitalität möchten wir deswegen einen Bildungsbegriff an die Seite stellen, der die relationalen Prozesse der Subjektivierung stark macht und die soziale Konstituiertheit des Subjekts in den Mittelpunkt stellt (vgl. Jörissen 2018: 54ff). Bildung ist dann »nicht mehr plausibel als transformativer Prozess konstruierbar, der lediglich ›in‹ einem Subjekt verortet wird« (Jörissen 2018: 56). Es muss die Relationalität, das Verhältnis, in das sich menschliche und nicht-menschliche Akteur*innen setzen, und damit auch die Veränderung der Praxis als Ganzes betrachtet werden (Reben-tisch 2012: 185). Ohne die bildungstheoretischen Details hier weiter ausführen zu wollen, soll mit diesem Impuls deutlich werden, dass ein ernst gemeinter Bildungsbegriff weit mehr in den Blick nimmt als Fähigkeiten und Fertigkeiten mit digitalen Endgeräten. Es geht um die aktive Gestaltung des eigenen Verhältnisses zur Welt, die die prozesshafte Gestaltung der Deutungspraxis und damit der Welt selbst einbezieht.

Das ist also aus unserer Sicht mit digitaler Bildung gemeint. Es ist nicht die Bildung, die digital wird, sondern es sind Bildungs- und Subjektivationsprozesse, die sich in den veränderten Bedingungen einer post-digitalen Kultur vollziehen. Ziel ist dabei die Weltaneignung und Entwicklung eines Orientierungsvermögens, damit die Selbstbestim-

mung des einzelnen Menschen und somit die Fähigkeit zum verantwortlichen Handeln und zur mitbestimmenden Teilhabe im sozialen und kulturellen Raum ermöglicht wird (vgl. Pulte 2023: 306).

Digitale Bildung gestalten

Eine nicht-digitale Bildung gibt es nicht mehr. Nimmt man die vorher ausgeführten Überlegungen ernst, so findet jedes Lernen, jeder Bildungsprozess, jede Auseinandersetzung mit Welt unter post-digitalen Bedingungen statt: Die Deutungsmuster und Sinnanschlüsse sind bereits auf eine Weise von digitalen Praktiken und Bezugspunkten durchzogen, dass sich eine Trennung zwischen analogen und digitalen (Erfahrungs-)Bereichen nicht mehr vornehmen lässt. Die Betrachtung von Portrait-Bildern im Museum kann nicht losgelöst werden von den Erfahrungen mit Selfies im digitalen Raum. Hier sind einerseits ästhetische Bewertungsmuster festgelegt als auch handfeste praktische Vollzüge eingeschrieben, etwa wie ich die Kamera halten oder mich im Licht positionieren muss.

Digitale Bildung ist also nicht der Sonderfall, sondern die Regel. Wie können die Potenziale und Chancen, die in diesen Bildungszusammenhängen liegen, genutzt werden und für Prozesse insbesondere der Kulturellen Bildung wirksam werden? Hier möchten wir im Folgenden drei Momente hervorheben: die Anerkennung der kulturellen Transformation, die kritische Auseinandersetzung mit Logiken und Strukturen der digitalen Infrastruktur und die Anregung von Mitgestaltung und Mitverantwortung.

Anerkennung von Digitalität als kulturelle Transformation

Wie oben aufgeführt reicht die Betrachtung der digitalen Transformation auf einer technischen Ebene nicht aus, um der Vielschichtigkeit dieser Transformation angemessen zu begegnen. Erkennen wir den aktuellen Transformationsprozess als einen an, der die kulturellen Gefüge unserer Gesellschaft verändert, so folgen daraus gerade für das Feld der Bildung wesentliche Konsequenzen: Es geht eben nicht mehr nur um die Ausstattung mit digitalen Endgeräten, sondern um die Frage nach der Auseinandersetzung mit Kulturpraktiken.

So wie die Anschaffung eines Klaviers auch noch keine musikalische Bildung erzeugt, selbst wenn sich jemand findet, der darauf ganz passabel spielen kann, bringt die flächendeckende Ausstattung mit Tablets noch keinen Bildungsmoment per se mit sich. Es braucht eine spezifische Form der Auseinandersetzung, welche den Akteur*innen sowohl die Verwicklung ihrer Selbst- und Weltstichweisen in digitale Medienphänomene als auch eine Ahnung ihrer individuellen Differenz zur Erfahrung bringt. Es sollte nicht Ziel sein, »Digital-Zombies« (Krusenbergs 2021: 23) oder den »gesteuerten Menschen« (Böhme 2020) herzustellen. Vielmehr geht es um die Vision eines selbstbestimmten Subjekts in der Welt und um die Verwicklung in digitale Medienphänomene. Ein solch selbst bestimmendes Subjekt wäre in diesem Sinne weder auf die Position der Anwender*in begrenzt, noch würde es sich allein durch die Distanz von Medienphänome-

nen auszeichnen. Seine Selbstbestimmung liegt vielmehr in einem austarierenden, experimentellen Handeln. Dieses bedarf »statt des ›Schrittes zurück‹ oder ›heraus‹« vielmehr eines »Schritt[s] nach vorne« in die Situation« (Allert/Asmussen 2017: 58). Entsprechend müssen Räume gefunden werden, die Praktiken erfragen und fördern, die über ein reguliertes Handeln hinausgehen, welches Subjekte auf die Position der Anwender*in begrenzt.

Richter und Allert haben für ein vordergründig dysfunktionales, widerständiges und Praktiken neu vernetzendes Handeln den Begriff der »poetischen Spielzüge« etabliert (Richter & Allert 2017: 249f.). Sie heben zum einen hervor, dass poetische Spielzüge »formalisierte Praktiken« in Frage stellen, »indem sie sich den mit ihnen einhergehenden, vermeintlichen Sachzwängen und Alternativlosigkeiten widersetzen, mit kodifizierten Regeln brechen« (ebd.: 250). Zum anderen betonen sie, dass poetische Spielzüge sowohl einen Beitrag zur Neustiftung von Relationen leisten als auch genau auf diese angewiesen sind. Indem poetische Spielzüge die »bestehenden Erwartungen durchkreuzen und ein anderes Anschlusshandeln ermöglichen« (ebd.), erschließen sie zugleich »eine qualitativ andere Form des Miteinanders« (ebd.). Ebenso ist der Erfolg poetischer Spielzüge davon abhängig, dass Subjekte die Position der Anwender*in verlassen (können) und sich neu in das Spiel der prozesshaften Relationierungen werfen. Diese Relationierungen umgreifen menschliche und nicht-menschliche Akteur*innen gleichermaßen. In diesem Sinne ermöglichen poetische Spielzüge ein kulturelles Moment, weil sie die Bedeutsamkeit von Praktiken mit ihrer offensichtlichen Revidierbarkeit verknüpfen (vgl. Lüddemann 2019: 5).

Dieses Handeln ist mit Unsicherheit und Risiko behaftet. Das liegt wie oben kritisiert daran, dass es sich einem auf regelhaftes Anwendungshandeln reduzierten Verständnis digitaler Bildung entzieht, indem es die Anschlussfähigkeit an bestehende Praktiken und Verständnisse nicht garantiert. Es ist notwendig, dass der poetische Spielzug von den anderen Akteur*innen aufgegriffen und weitergeführt wird. Poetische Spielzüge verhandeln somit das bestehende Gefüge und transformieren dieses.

Dieses hochriskante Spiel der sozialen Praktiken kann nur in geschützten Räumen geschehen. Es braucht demnach Räume für das spielerische Ausprobieren und Menschen, die dies aufmerksam anleiten, kritisch begleiten und pädagogisch rahmen können. Es braucht Settings, in denen Aushandlungen dessen, was post-digitale Kultur ist und wie Artikulationen jenseits der Norm möglich werden, erprobt werden können. Eine konzeptionelle Einbettung von kommunalen Bildungs- und Kulturorten in eine post-digitale Kultur würde in diesem Sinne bedeuten, Kultur- und Bildungseinrichtungen als Orte des experimentellen Miteinanders oder als Orte des spielerischen Erprobens und Stiftens eines neuen Miteinanders menschlicher wie auch nicht-menschlicher Akteur*innen zu gestalten.

Ein Beispiel hierfür könnte die Anschaffung eines 3D-Druckers sein, der in der Bibliothek einer Kleinstadt aufgestellt wird. Häufig werden in solchen Kontexten vor allem Fragen nach der Infrastruktur und technischen Bedienbarkeit gestellt: Welche Schnittstellen ermöglicht die Steuerung, welche Programme ermöglichen die Erstellung von druckbaren Daten, wer trägt die Kosten für das nötige Material und wer kümmert sich um die Wartung und Instandhaltung? Selbst wenn all dies geklärt ist, ist hiermit noch keinerlei Zugang zu einer post-digitalen Kultur geschaffen, sondern es müssen spieleri-

sche Brücken gebaut werden, die die post-digitale Kultur als solche überhaupt bemerkbar machen. Beispielhaft ist die Makerkultur, die das Basteln, Selbermachen, Ausprobieren und den durchaus auch subversiven Zugriff auf bestehende Strukturen als kulturelle Praxis verfolgen (vgl. Pias 2002: 254; Wunderlich 2019: 31).

Es geht also um eine Orientierung in der Welt, die über technisches Wissen und Fähigkeiten hinausgeht: um die Aneignung und Transformation von Praktiken der post-digitalen Kultur und den dazugehörigen Deutungsmustern. So wird deutlich, warum Strukturen und Akteur*innen der Kulturellen Bildung in der digitalen Transformation eine besondere Bedeutung zukommen könnte: Sie sind geübt darin, kulturelle und ästhetische Praktiken mit Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen zu erforschen und zu erproben.

Kritische Auseinandersetzung mit Logiken und Strukturen der digitalen Infrastruktur

Die digitale Infrastruktur, in der wir uns tagtäglich bewegen, ist von eigenen Logiken und Strukturen bestimmt, die nicht bloß als theoretische Konzepte oder technische Funktionszusammenhänge symbolisch losgelöst von der Realität existieren. In den Programmen und Geräten um uns herum materialisieren sich diese Logiken und haben eine tiefgreifende Wirkmacht auf das einzelne Subjekt und die Gesellschaft als Ganzes. Datenstrukturen, Programmfunktionen, Suchalgorithmen und Steuerungsmechanismen in den Geräten sind nicht nur mathematische Funktionen, sondern sie erzeugen eine Struktur des Denkbaren und Sagbaren, sie sind eng verwoben mit Handlungsträgerschaft und Performativität (vgl. Roberge & Seyfert 2017: 12). Es gibt einen »erzieherischen Moment« in dieser Technik (Bach 2023): Programme und Geräte subjektivieren uns zu Nutzer*innen, die in bestimmten Logiken handeln; personalisierte Werbung macht uns zu Kund*innen, die sich selbst als jemanden entwerfen, der*die etwas begehrt (vgl. Introna 2017); und große Sprachmodelle, Large Language Models (LLM) wie ChatGPT, erziehen in uns ein Gegenüber, das sich mit ihnen unterhält (vgl. Tuschling et al. 2023).

Subjektivationstheoretisch könnte man hier von Anrufungsprozessen sprechen. Diese sich wiederholende, niemals abgeschlossene Praxis ist es, in der sich Subjekte konstituieren und gleichzeitig Subjekten ihr Platz in der symbolischen Ordnung zugewiesen wird. Wir werden nicht nur als Subjekte angesprochen und erkennen diese Anrufung mit unserer Antwort, unserem Verweilen auf der Anzeige, unserem Klicken auf den Button etc. an, sondern wir werden gleichzeitig in die Machtgefüge eingeeht (vgl. Butler 2006: 15f.).

Um diesen Logiken und formenden Momenten nicht ausgeliefert zu sein, sondern in diesen Logiken Selbstbestimmung realisieren zu können, müssen wir zum einen diese Anrufungsprozesse wahrnehmen, uns mit ihnen auseinandersetzen und dann Antworten finden, die möglicherweise auch von der gewünschten Norm abweichen. Erst wenn sowohl das »mediale Bestimmtsein« (Seel 2002: 289), d.h. unsere Angewiesenheit auf die im Zusammenspiel mit digitalen Technologien strukturierten Begriffe und Praktiken, als auch das »materiale Bestimmtsein« (ebd.), etwa durch die spezifische Useroberflä-

che etc., auffällig werden, eröffnet sich eine Handlungsfähigkeit gegenüber der digitalen Infrastruktur, die über die bloße »Nutzung« hinausgeht.

Im und mit den Mitteln und Medien der Künste eröffnet sich hier ein großes Potenzial. Denn Vorgänge der Umdeutung, der Variation von Normen und der nicht regelkonformen Antwort auf Anrufungsprozesse können künstlerisch erforscht und erprobt werden. So zeigt der Künstler Sam Lavigne mit seiner Installation »Slow Hot Computer«, wie Widerständigkeit nicht nur im Angesicht von Algorithmen, sondern gleichsam mit ihrer Hilfe gelingen kann: Die gleichnamige Website ist eine Anwendung, die den eigenen Computer verlangsamt und warm werden lässt. Der Künstler lädt explizit dazu ein, die Anwendung zu nutzen, um die eigene Produktivität zu verringern (vgl. Lavigne 2016).

Mitgestaltung und Mitverantwortung anregen und ermöglichen

Die beiden bisher ausgeführten Momente sind Voraussetzungen für das aktive Mitgestalten und die mitbestimmende und nicht bloß rezipierende Teilhabe an unserer Gesellschaft. Digitale Bildung, wenn sie denn ernst genommen wird, muss sich also auch (kritisch) darauf hin befragen lassen, wie, durch wen und für wen diese Mitgestaltung von Gesellschaft und Welt im Einzelnen eröffnet wird.

Das partizipative Kunstwerk »Earth Speakr« von Olafur Eliasson setzt sich künstlerisch mit dieser Fragestellung auseinander und gibt Kindern und Jugendlichen eine Stimme in der Öffentlichkeit¹. Zwischen 2020 und 2022 lud der Künstler Kinder und Jugendliche ein, ihre Stimme für ihren Planeten zu erheben. Mittels Sprach- und Bildbotschaften konnten sie ihre Hoffnungen und Wünsche bezüglich einer Zukunft auf unserem Planeten teilen. In Zusammenarbeit mit seinem Studio, Kindern und Jugendlichen sowie Expert*innen und Wissenschaftler*innen entwickelte der Künstler eine App, die die Botschaften der Teilnehmenden auf die Umwelt projiziert. Die Mimik der Sprechenden fügt sich dann in den Avatar der Umwelt ein. So sind es Bäume, Steine oder Seen – Artefakte aus der Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen –, die Botschaften vortragen. Diese inszenierten Botschaften werden dann in Orten getaggt und auf einer virtuellen Landkarte sichtbar und öffentlich zugänglich.

Das Kunstwerk wurde vom Auswärtigen Amt aus Anlass der deutschen EU-Ratspräsidentschaft 2020 gefördert und in Kooperation mit dem Goethe-Institut realisiert. Schon in dieser Förderstruktur wird die politische Dimension des Kunstwerks sichtbar. Kindern und Jugendlichen eine öffentliche Stimme im Klimadiskurs zu geben, war das Anliegen des Projekts.

Die »Verstrickung von Mensch, digitaler Technik und Gesellschaft« (Allert et al. 2017) wird in den audio-visuellen Botschaften der jungen Menschen und ihrer Umwelt in herausgehobener Weise sichtbar.² Die Stimme wird digital auf die Umwelt übertragen und

1 Siehe www.earthspeakr.art

2 Für eine ausführliche bildungstheoretische Analyse des Kunstprojektes sei auf Winderlich & Johns (2022) verwiesen.

eröffnet ein neues Verhältnis zwischen Selbst und Welt: So bittet der Keks persönlich darum, nicht mehr in Plastik verpackt zu werden; der Gullideckel erklärt, warum er stinkt; der Baum artikuliert, was er für ein glückliches Leben in der Stadt braucht – mit den Stimmen der Kinder und Jugendlichen. Das Kunstwerk eröffnet einen neuen Möglichkeitsraum der Artikulation für junge Menschen, in dem eigene Bedürfnisse, Wünsche und Botschaften nicht nur ausgesprochen, sondern auch über die Einbindung in das Projekt anererkennungsfähig werden (vgl. Jörissen 2015: 58).

Bedeutung für die Kulturpolitik

Digitale Bildung kann zu einer Chance werden – wenn jenseits von vagen Teilhabeversprechen, personalisierten Lernsteuerungsmechanismen in neoliberaler Logik oder einem Versprechen einer »Kulturrevolution des Lernens« (Pellert 2020: 9) der Bildungsbegriff ernstgenommen und in einer post-digitalen Kultur gedacht wird.

Damit dies gelingen kann, müssen Räume geschaffen werden, in denen eine kritische und offene Auseinandersetzung mit den jeweiligen infrastrukturellen Logiken, Bedingungsgefügen und Machtstrukturen sowie den daraus folgenden kulturellen Praktiken geschehen kann. Besonders geht es dabei um das Aushalten von Unsicherheit aller an diesen Räumen Beteiligten. Räume und Strukturen zu schaffen, in denen diese Unsicherheit möglich wird, in denen Kulturpraktiken erprobt und transformiert werden können, ist Aufgabe der Kulturpolitik im ureigensten Sinne. Wo können losgelöst von ökonomischen Zwängen der Nützlichkeit und Verwertbarkeit Fragen, die die post-digitale Kultur mit sich bringt, diskutiert werden? Wo können wir die digitale Infrastruktur so gestalten, dass sie möglichst wenig Normativität (re-)produziert, und wie können wir die Vorannahmen und Begrenzungen, die wir hier vornehmen, kritisch betrachten? Und zuletzt: Wie können wir eine post-digitale Kultur politisch fördern?

Wenn digitale Bildung eine Chance sein soll, dann muss Kulturpolitik Förderung so strukturieren, dass sich Räume für riskante Praktiken und poetische Spielzüge eröffnen, in denen Digitalität als kulturelles Moment auffällig werden kann. Risiken zur Weiterentwicklung kommunaler Bildungs- und Kulturorte als post-digitale Foren und Arenen spielerischer Selbst- und Weltentwürfe einzugehen, birgt für die Kulturpolitik die Chance, dass sie Kommunen als Orte des Erfindens und der unmittelbaren Beteiligung und Teilhabe entfalten und als gesellschaftliche Orte der Zugehörigkeit in der post-digitalen Kultur neu entwerfen kann. Das bedeutet, Kulturpolitik und -förderung noch stärker vernetzt als bisher zu denken, also Beteiligungsplattformen, Formate und Antragstellungen weit über Kultureinrichtungen, Kulturvereine und Künstler*innen hinaus zu ermöglichen und breiter zugänglich zu machen. Risiken einzugehen, heißt hier ebenso Förderungen stark in spielerischen und offenen Aushandlungsprozessen sowie in neuen kulturellen Praktiken und weniger in künstlerischer Performativität mit ihrer Leistungs- und Outputorientierung zu denken. Es bedeutet ebenfalls, vor allem auch bei Trägern und im Kontext von Projekten das Hinterfragen und Scheitern zu ermöglichen. Post-digitale Kulturförderung bezieht sich zudem darauf, dass junge Menschen und Bürger*innen nicht auf den Status von Nutzer*innen oder Teilnehmer*innen reduziert werden,

sondern vielmehr als Gestalter*innen und Expert*innen der post-digitalen Gesellschaft mitbestimmen und sich artikulieren.

Literatur

- Allert, Heidrun/Asmussen, Michael/Richter, Christoph (2017): Digitalität und Selbst: Einleitung, in: Allert, Heidrun/Asmussen, Michael/Richter, Christoph (Hg.): *Digitalität und Selbst*, Bielefeld: transcript Verlag, S. 9–26
- Bach, Clemens (2023): Die erziehende Technik der bildenden Digitalisierung. Historisch-systematische Betrachtungen zu einer Strategie der Ideologie, in: Leineweber, Christian/Waldmann, Maximilian/Wunder, Maik (Hg.): *Materialität – Digitalisierung – Bildung*, Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, S. 13–29, <https://doi.org/10.35468/5979-02> [31.07.2024]
- Böhme, Gottfried (2020): *Der gesteuerte Mensch? Digitalpakt Bildung – eine Kritik*, Leipzig: Evangelische Verlagsanstalt
- Braun, T., Büsch, A., Dander, V., Eder, S., Förchler, A., Fuchs, M., Gapski, H., Geisler, M., Hartong, S., Hug, T., Kübler, H.-D., Moser, H., Niesyto, H., Pohlmann, H., Richter, C., Rummler, K., & Sieben, G. (2021): Positionspapier zur Weiterentwicklung der KMK-Strategie ›Bildung in der digitalen Welk, in: *Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 1–7. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2021.11.29.X> [22.07.2024]
- Butler, Judith (2006): *Hass spricht*, Berlin: Suhrkamp
- Eliasson, Olafur (2022): Über Earth Speakr, <https://earthspeakr.art/de/uber-earth-speakr/> [22.07.2024]
- Hierdeis, Helmwart (2003): Aufklärung, Bildung und Wissen, in: Reinhalter, Helmut (Hg.): *Aufklärungsprozesse seit dem 18. Jahrhundert*, Würzburg: Königshausen & Neumann, S. 265–278
- Introna, Lucas D. (2017): Die algorithmische Choreographie des beeindruckbaren Subjekts, in: Robert, Seyfert/Roberge, Jonathan (Hg.): *Algorithmenkulturen. Über die rechnerische Konstruktion der Wirklichkeit*, Bielefeld: transcript, S. 41–74
- Jörissen, Benjamin (2015): Transgressive Artikulation: Ästhetik und Medialität aus Perspektive der strukturalen Medienbildung, in: Hagener, Malte/Hediger, Vinzenz (Hg.): *Medienkultur und Bildung. Ästhetische Erziehung im Zeitalter digitaler Netzwerke*, Frankfurt a.M.: campus
- Jörissen, Benjamin (2018): Subjektivation und ästhetische Bildung in der post-digitalen Kultur, in: *Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik*, Nr. 94, S. 51–70
- Krusenberg, Peter (2021): Shitslearning. IN der Corona-Pandemie wird die Schule zu einer instrumentellen Digitalhöhle, in: *konkret. Zeitschrift für Politik und Kultur.*, 2/2021, S. 22–23
- Lavigne, Sam (2016): Slow Hot Computer, <https://lav.io/projects/slow-hot-computer/> [22.07.2024]
- Pellert, Ada (2020): Die Revolution des Lernens hat begonnen. Interview mit der Rektorin der Fernuniversität Hagen Ada Pellert, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* 9.6.2020, Nr. 132, S. 9

- Pias, Claus (2002): Der Hacker, in: Horn, Eva/Kaufmann, Stefan/Bröckling, Ulrich (Hg.): *Grenzverletzer. Von Schmugglern, Spionen und anderen subversiven Gestalten*, Berlin: Kadmos, S. 248–270
- Pulte, Helmut (2023): Klassisch – Modern – Digital? Eine kleine Geschichte und Systematik des Wissensbegriffs, mit einer Note zur digitalen Bildung, in: Aßmann, Sandra/Ricken, Norbert (Hg.): *Bildung und Digitalität. Analysen – Diskurse – Perspektiven*, Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 275–312, https://doi.org/10.1007/978-3-658-30766-0_11 [22.07.2024]
- Rebentisch, Juliane (2012): Hegels Missverständnis der ästhetischen Freiheit, in: Menke, Christoph/Rebentisch, Juliane (Hg.): *Kreation und Depression. Freiheit im gegenwärtigen Kapitalismus*, Berlin: Kadmos, S. 172–190
- Richter, Christoph/Allert, Heidrun (2017): Poetische Spielzüge als Bildungsoption in einer Kultur der Digitalität, in: Allert, Heidrun/Asmussen, Michael/Richter, Christoph (Hg.): *Digitalität und Selbst*, Bielefeld: transcript Verlag
- Roberge, Jonathan/Seyfert, Robert (2017): Was sind Algorithmenkulturen, in: Roberge, Jonathan/Seyfert, Robert (Hg.): *Algorithmenkulturen. Über die rechnerische Konstruktion der Wirklichkeit*, Bielefeld: transcript, S. 7–40
- Seel, Martin (2002): *Sich bestimmen lassen. Studien zur theoretischen und praktischen Philosophie*, Berlin: Suhrkamp
- SWK – Ständige wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (2021): *Stellungnahme zur Weiterentwicklung der KMK-Strategie »Bildung in der digitalen Welt«*. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2021/2021_10_07-SWK_Weiterentwicklung_Digital-Strategie.pdf [22.07.2024]
- Tuschling, Anna/Sudmann, Andreas/Dotzler, Bernhard J. (Hg.) (2023): *ChatGPT und andere »Quatschmaschinen«: Gespräche mit Künstlicher Intelligenz*, Bielefeld: transcript
- Unterberg, Lisa (2023): You Press the Button, We Do the Rest. Bildung und Knöpfe, in: Leineweber, Christian/Waldmann, Maximilian/Wunder, Maik (Hg.): *Materialität – Digitalisierung – Bildung*, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 30–46
- Winderlich, Kirsten/Johns, Stefanie (2022): Perspektivwechsel – Mediale Bildung digitaler Kinder- und Jugendöffentlichkeit am Beispiel des Earth Speakr von Olafur Eliasson, in: *KULTURELLE BILDUNG ONLINE*, <https://www.kubi-online.de/artikel/perspektivwechsel-mediale-bildungen-digitaler-kinder-jugendoeffentlichkeit-beispiel-des> [22.07.2024]
- Wunderlich, Mathias (2019): Quo Vadis, MakerEd? Verändert das Maker Movement unsere Bildungslandschaft?, in: *merz. medien + erziehung*, IV/2019, 31–36

