

Vermessung als bildungspolitisches Narrativ im Kontext digital-kapitalistischer Strukturen

Horst Niesyto

Abstract

Gesellschaftliche Krisen häufen, überlagern und verschärfen sich. Die Persönlichkeitsentwicklung und das Zusammenleben der Menschen sind untrennbar mit gesellschaftlichen Rahmenbedingungen verbunden. Auch pädagogisches Handeln kann nicht von gesellschaftlichen Bedingungen- und Einflussfaktoren abstrahieren. In diesem Kontext sind auch Ziele und Strukturen einer technologie- und profitgetriebenen Digitalisierung zu hinterfragen – auch im Hinblick auf Bestrebungen der IT-Wirtschaft im Bildungsbereich. Der vorliegende Beitrag formuliert hierzu entlang von ausgewählten Aspekten zu »Vermessung als bildungspolitisches Narrativ« sieben Thesen. Es geht um Affinitäten zwischen kapitalistischen und digitalen Strukturprinzipien, um den Vormarsch der IT-Wirtschaft im Bildungsbereich und das bildungspolitische Narrativ einer »digitalen Bildung«, um eine Absage an feingliedrige Kompetenzkataloge und umfangreiche Kompetenzmessungen, um geeignete Infrastrukturen für ergebnisoffene Bildungs- und Lernprozesse und um eine »Grundbildung Medien«, die mehr umfasst als digitalisierungsbezogene Kompetenzen.

Einleitung

Der Soziologe Steffen Mau veröffentlichte bereits 2017 ein Buch zum Thema »Das metrische Wir. Über die Quantifizierung des Sozialen.« Die zentrale These des Autors ist, dass mit einer quantifizierenden Zuweisung von Statusrängen »bislang Unvergleichbares miteinander vergleichbar und in ein hierarchisches Verhältnis gebracht wird« (Mau, 2017, S. 18). Diese These wird anhand von Entwicklungen in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen begründet. Mau weist darauf hin, dass sich die Praktiken des Messens, Bewertens und Vergleichens angesichts der exponentiell wachsenden Möglichkeiten der Datenerzeugung und -verarbeitung rasant verbreiten. Neben den damit verbundenen, vielfältigen Zwecken sei auch die »Mitmachbereitschaft zahlreicher gesellschaftlicher Akteure« in den Blick zu nehmen (Mau, 2017, S. 11). Als zentrale Trends hebt Mau hervor:

»die Sprache der Zahlen verändert vorhandene alltagsweltliche Vorstellungen von Wert und gesellschaftlichem Status; die quantifizierende Vermessung des Sozialen befördert eine Ausbreitung, *wenn nicht gar eine Universalisierung von Wettbewerb*; die Quantifizierung verstärkt die gesellschaftliche Hierarchisierung im Sinne einer Transformation von qualitativen Unterschieden in quantitative Ungleichheiten« (Mau, 2017, S. 16–17; Herv. i. O.).

Diese Analyse von Mau soll dem vorliegenden Beitrag vorangestellt werden, stellt sie doch einen Rahmen her, zu dem sich auch Bildungsinstitutionen zunehmend ins Verhältnis setzen (müssen). Die Aussagen des Autors haben an Aktualität nichts eingebüßt – im Gegenteil. Im bildungspolitischen Bereich sind, nicht zuletzt als Bestandteil und Folge der so genannten *Bologna-Reform*, insbesondere eine engmaschige Kompetenzorientierung und eine zunehmende Quantifizierung und (digitale) Vermessung von Bildung, Lernen, Studium, Lehre, Forschung und Verwaltung zu nennen. In diesen Kontext gehören z.B. auch die von der OECD initiierten, schulbezogenen PISA-Studien.

Zweifelsohne haben Daten und Zahlen in verschiedenen Bereichen von Gesellschaft eine wichtige Funktion, um quantitative Entwicklungen zu dokumentieren und hierüber auch Zusammenhänge zwischen Phänomenen besser zu erkennen. Dies reicht z.B. im Informationsbereich von Datenerfassungen zur weltweiten Klimaentwicklung über Dokumentationen zu ungleich verteilten Ressourcen in der Gesellschaft bis hin neuen Rechercheformen mittels webbasierter Text-, Bild- und Videosuchmaschinen. Auch im Bildungsbereich gibt es viele Beispiele für eine pädagogisch sinnvolle Nutzung digitaler Daten und Medien. Dies lässt sich durch eine inzwischen umfangreiche wissenschaftliche Literatur belegen, die sich auf unterschiedliche Handlungsfelder schulischer und außerschulischer Bildung bezieht.

In den vergangenen Jahren entwickelte sich zugleich eine zunehmende Kritik an technologie- und datengetriebenen Konzepten einer »digitalen Bildung« sowie an wirtschaftlichen Verwertungsinteressen im öffentlichen Bildungswesen (unter anderem Münch, 2018; Hug & Madritsch, 2020; Niesyto, 2021). Als Stichworte sind unter anderem zu nennen: eine starke Orientierung auf digitalisierungsbezogenes Anwendungswissen; die Kritik an umfassenden Datenspeicherungen in Zusammenhang mit »learning analytics« und der Verwendung von Plattformen und Tools, die Datenschutz und das Recht auf informationelle Selbstbestimmung nicht hinreichend gewährleisten; Kritik an der Rolle und dem wachsenden Einfluss der IT-Wirtschaft im Bildungsbereich, die durch eine gezielte Lobbyarbeit und Governance-Strategien versucht, insbesondere Dateninfrastrukturen zu implementieren (z.B. Lernplattformen) und hierüber eine Fülle von langfristigen Einflussmöglichkeiten etabliert – alles mit Unterstützung wichtiger Akteurinnen und Akteure in der Bildungspolitik und -administration (Förschler, 2021).

Insgesamt stellt sich die Frage, mit welchen Leitlinien und Narrativen zu digitalen Transformationen in der Bildungspolitik gearbeitet wird, um die vermeintliche Notwendigkeit derartiger Prozesse zu adressieren. In Erweiterung von Analysen, die sich in Abgrenzung zu einem technologieorientierten Schwerpunkt mit kommunikativ-kulturellen Dimensionen auseinandersetzen (unter anderem Stalder, 2016), fokussiert der vorliegende Beitrag vor allem auf *digital-kapitalistische* Strukturen. In der (medien-)pädagogischen Theorie, Forschung und Praxis wird diese Dimension oft unterschätzt. Eine kritisch-reflexive (Medien-)Pädagogik kann aber nicht darauf verzichten, gesellschaftliche Machtstrukturen deutlich zu benennen, zu denen auch ökonomische Machtstrukturen und ihre (bildungs-)politischen Allianzen gehören.

These 1: Es gibt Affinitäten zwischen kapitalistischen und digitalen Strukturprinzipien.¹

Es geht um Affinitäten, um die gegenseitige Verknüpfbarkeit kapitalistischer und digitaler Strukturprinzipien. Determinierende, monokausale Wirkungszusammenhänge werden nicht unterstellt. Digitale Technologien sind für unterschiedliche Zwecke nutzbar. Dies gilt es immer wieder zu reflektieren.

Wenngleich sich weltweit unterschiedliche Varianten des Kapitalismus herausgebildet haben, gibt es nach wie vor grundlegende *kapitalistische* Strukturprinzipien. Hierzu gehören das Prinzip der Kapitalakkumulation (Profitstreben) auf der Basis von Privateigentum (Grundbesitz, Rohstoffe, Produktionsmittel, Aktien etc.) und das damit verknüpfte Prinzip eines quantitativen Wachstumsdenkens, um dauerhaft durch Kapitalkonzentrationsprozesse eine Vorherrschaft auf dem kapitalistisch strukturierten (Welt-)Markt zu erreichen. Die Ausbeutung von Lohnarbeitenden und der Natur und die Reduktion von Kosten für menschliche Arbeitskräfte durch den Einsatz neuer Technologien sind weitere Strukturprinzipien. Gleichzeitig geht es darum, durch eine Ökonomisierung und Kommerzialisierung möglichst vieler gesellschaftlicher Bereiche stets neue Areale für die Kapitalakkumulation zu erschließen. Damit verbunden sind ein ausgeprägtes Konkurrenzdenken, die Quantifizierung und Vermessung von Institutionen und ›Kunden‹ bis in sensible und intime Bereiche hinein.

Zu grundlegenden *digitalen* Strukturprinzipien gehören vor allem die Binarisierung (Umwandlung analoger Signale in komplexe Reihungen von 0- und 1-Werten), die numerische Repräsentation von Daten verschiedenster Art und deren Speicherung und Nutzung, auch als Voraussetzung für die Algorithmisierung von Prozessen. Das Prinzip der Variabilität und der Simulation offerieren Möglichkeiten, in beliebige mediale Artefakte hineinzugehen, sie bitweise neu zu bearbeiten und auch

¹ Die folgende Darstellung bezieht sich vor allem auf Niesyto (2017, S. 16 ff.)

imaginäre Räume zu erzeugen. Damit verknüpft sind die Miniaturisierung von Einzelbausteinen zu Funktionsblöcken sowie das Prinzip der Modularisierung, d.h. die beliebige Austauschbarkeit und Kompilation digitaler Produktionsteile. Schließlich: Das Prinzip der Augenblicklichkeit umfasst die Chance, Informationen, Töne, Bilder etc. in Lichtgeschwindigkeit zu transportieren und eine Interaktivität und weltweite Vernetzung in Echtzeit zu realisieren.

Mit Blick auf Affinitäten zwischen kapitalistischen und digitalen Strukturprinzipien ist die *Quantifizierung* als ein grundlegendes gemeinsames Merkmal hervorzuheben: Die Messbarkeit von Prozessen, Kostenfaktoren, Tauschwerten, Profitraten korrespondiert, in Verbindung mit einem quantitativen Wachstumsdenken, auf das Beste mit der numerischen Repräsentation von Daten. In Verknüpfung mit dem digitalen Strukturprinzip der Augenblicklichkeit können in diesen quantifizierenden Prozessen z.B. im Hochfrequenzhandel an den Börsen bei Transaktionen riesige Kapitalgewinne in kürzester Zeit erzielt werden. Die Miniaturisierung und Modularisierung digitaler Bausteine sind wichtige technologische Voraussetzungen, um die Mensch-Computer-Schnittstelle in Richtung *Mensch 2.0/Künstliche Intelligenz* zu forcieren. Des Weiteren passen die digitalen Strukturprinzipien der Variabilität und der Simulation sehr gut zu kapitalistischen Prinzipien, die auf permanente Anpassungsfähigkeit, Effizienz und ökonomische Verwertbarkeit abzielen. Digitale Vernetzung und Interaktivität ermöglicht die ständige und flexible Verfügbarkeit von Menschen und Maschinen. Hinzu kommt eine neuartige Marktkontrolle (»proprietäre Märkte«), auf die Staab (2019) aufmerksam machte.

Die *digitale Vermessung* nahezu aller Lebensbereiche und des eigenen Körpers (Mau, 2017) offerieren eine Optimierung des Alltags und des Selbst, aber haben einen harten kapitalistischen Kern: die Erschließung neuer Absatzmärkte, die Ökonomisierung immer weiterer Lebensbereiche, eine Quantifizierung und »In-Wert-Setzung« des Selbst, eine Forcierung konkurrenzorientierter Bewertungen und Klassifizierungen bis hin zu verschiedenen Formen der Selbstausbeutung. Während in der Vergangenheit Medientechnologien vor allem Formen der medialen *Extension* ermöglichten (um in die Ferne zu gelangen, z.B. Telegrafie, Television), erweitern digitale Technologien diese Möglichkeiten nun ins Körperinnere hinein. Dies soll als mediale *Inkorporation* bezeichnet werden (Niesyto, 2017, S. 19). Damit verbunden sind grundlegende anthropologische, ethische und soziale Fragestellungen von Mensch- und Subjekt-Sein (unter anderem Damberger, 2019). Das Leben wird zunehmend den Logiken digital-kapitalistischer Strukturprinzipien untergeordnet, deren Muster und Wertigkeiten sozialisatorische Prozesse erheblich beeinflussen. Hinzu kommen neue Formen der Kontrolle (unter anderem Zuboff, 2019: »Überwachungskapitalismus«) und die Aushöhlung demokratischer Strukturen auf vielen Ebenen durch demokratiegefährdende Kräfte und Strukturen (unter anderem Fuchs, 2020; Redeker, 2020; siehe auch Sevigani, 2022: Überblicksvortrag zu aktuellen Analysen zum digitalen Kapitalismus).

These 2: Die IT-Wirtschaft ist im Bildungsbereich auf dem Vormarsch.

Zu einer speziellen Herausforderung hat sich der Vormarsch der IT-Wirtschaft im Bildungsbereich entwickelt (zusammenfassend Niesyto, 2021). Im Kern geht es darum, dass digital-kapitalistische Formationen im öffentlichen Bildungsbereich immer mehr Einfluss auf die Bildungsorganisation, bildungsbezogene Infrastrukturen und auch auf Bildungsinhalte nehmen.² Diese Einflussnahme reicht von einer breiten bildungspolitischen Lobby- und Vernetzungsarbeit (unter anderem Förschler, 2018; Münch, 2018: »bildungsindustrieller Komplex«), über die Verankerung von Konzepten zu einer »Educational Governance« (unter anderem Hartong & Förschler, 2020), der Verbreitung wirtschaftsnaher Bildungsmaterialien/-angebote in Verbindung mit subtilen und offenen Formen der Werbung an Schulen und Hochschulen (Schmerr, 2019; GEW, 2019, 2020; Engartner, 2020) bis hin zur Herausbildung einer globalen Bildungsindustrie (Verger et al., 2017; Williamson et al., 2018; Hug/Madritsch, 2020).³

In Deutschland vergrößern wirtschaftsnahe Stiftungen und Plattformen seit geraumer Zeit ihren Einfluss im öffentlichen Bildungswesen. Zu nennen sind unter anderem das *Bündnis für Bildung*, der *Bundesverband digitale Bildung*, das *Forum Bildung Digitalisierung* oder das *Netzwerk digitale Bildung*. Der IT-Wirtschaft ist es in Zusammenarbeit mit der *Gesellschaft für Informatik (GI)* gelungen, aus unterschiedlichen Bereichen Stimmen für eine *Charta Digitale Bildung* zu versammeln (GI, 2019). In dieser Charta wird mit wohlklingenden Worten wie »Urteilsfähigkeit, Kreativität, Selbstbestimmtheit, Gestaltungsfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein« auf »digitale Kompetenzen« in Verbindung mit »digitaler Bildung« fokussiert. Eine Auseinandersetzung mit digital-kapitalistischen Interessen und Strukturen ist von den wirtschaftsnahen Initiativen und Lobbygruppen nicht erwünscht (Niesyto, 2021, S. 6 f.). »Kompetenzlisten«, so Kerres (2020, S. 1), »sind vielfach so angelegt, dass sie ihre Zukunftsentwürfe verstecken« (Kerres, 2020, S. 17 f.).

2 Der vorliegende Beitrag fokussiert auf die IT- und EdTech-Wirtschaft und ihr nahestehende Interessenverbände und Netzwerke. Dabei ist es mit Blick auf marktbeherrschende Faktoren notwendig, zwischen global agierenden Konzernen und kleineren und mittleren Firmen zu unterscheiden. Zentral ist allerdings das übergreifende Problem, dass mit profitorientierten Interessen und Werbeformen im öffentlichen Bildungswesen agiert wird. Ein spezieller Bereich sind Schulbuchverlage. Die Verlage sind zwar bis dato eingebunden in Regularien einer Qualitätssicherung, agieren aber ebenfalls auf der Basis privatwirtschaftlicher Zielsetzungen. Auch hier wäre eine kritische Analyse der aktuell praktizierten »Geschäftsmodelle« unter verschiedenen Aspekten wichtig (vgl. Niesyto, 2021, S. 6). Insgesamt sind aktuelle Studien und Analysen seitens einer kritischen Bildungsökonomie wünschenswert.

3 Zu Analysen im Kontext internationaler Diskussionen zu Critical EdTech siehe unter anderem auch Beiträge von Selwyn et al. (2020), Macgilchrist (2021) und Dander et al. (2021).

Eine Analyse von Dokumenten zeigt unter anderem: Mit dem Hinweis auf »digitale Souveränität« geht es vor allem um eine *individuelle* Kompetenzerweiterung, um sich stets aufs Neue digitalen Innovationen und insbesondere ökonomischen Verwertungszusammenhängen *anzupassen* (siehe *Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft* e. V., 2018, S. 60 f.). Es ist auch kein Zufall, dass auf nationaler und EU-Ebene verstärkt mit entsprechenden Grundsatzpapieren und Förderprogrammen gearbeitet wird, um Deutungshoheiten zu realisieren und wirtschaftsnahe Zielsetzungen im Bildungs- und Wissenschaftsbereich durchzusetzen (in kritischer Perspektive: unter anderem Dander, 2018; Bernhard & Rühle, 2018; Altenrath, Helbig & Hofhues, 2020; Hofbauer et al., 2022).

These 3: Das aktuelle bildungspolitische Narrativ zur sog. »digitalen Bildung« hat sich von einem umfassenden Bildungsverständnis verabschiedet.

Die vorherrschende Bildungspolitik in Deutschland setzt vor allem auf digitalisierungsbezogene und informatische Kompetenzen (Kultusministerkonferenz (KMK), 2021) und eine »digitale Bildung« (Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 2023a). In Dokumenten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und weiterer Ministerien, Behörden sowie wirtschaftsnahen Organisationen wird die große Bedeutung der »digitalen Bildung« für Wohlstand, Wachstum und den Wirtschaftsstandort Deutschland hervorgehoben. Auf der Basis »technologischer Souveränität« soll die Zusammenarbeit von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft bei der Gestaltung des digitalen Wandels vorangetrieben werden.⁴ Für die Bildung werden digitalisierungsbezogene Kompetenzen und eine Anwendungsorientierung betont, die in fortlaufenden Leistungsmessungen überprüft werden. Der Kern dieses Narrativs ist: Ohne einen erheblichen Ausbau digitaler Infrastrukturen und eine starke Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen – insbesondere durch eine breite Etablierung der informatischen Bildung – werde es nicht gelingen, Wachstum, Wohlstand und internationale Konkurrenzfähigkeit im 21. Jahrhundert sicherzustellen.

Dieses Narrativ rückt Arbeitswelt und Wirtschaft ins Zentrum und verabschiedet sich von einem umfassenden Verständnis von Bildung wie es z.B. noch dem Ex-

4 Zum Begriff und den Verwendungskontexten der Bezeichnung »Souveränität« erschien 2022 ein Themenheft der Zeitschrift *medien + erziehung*: »Digitalität und Souveränität. Braucht es neue Leitbilder der Medienpädagogik?« Das Heft enthält Beiträge aus unterschiedlichen Perspektiven. Nähere Informationen finden sich unter: <https://www.merz-zeitschrift.de/all-e-ausgaben/details/2022-06-digitalitaet-und-souveraenitaet-braucht-es-neue-leitbilder-der-medienpaedagogik/> (zuletzt abgerufen 23.06.2023).

pertenbericht des BMBF (2010) zugrunde lag. Aspekte wie z.B. Persönlichkeitsbildung und Urteilsfähigkeit werden zwar erwähnt, spielen aber keine zentrale Rolle. Eine Auseinandersetzung mit Problemfeldern der »Digitalisierung« ist nachgeordnet und eine Reflexion digital-kapitalistischer und alternativer Wirtschaftsformen nicht vorgesehen. Dander resümiert hierzu in dem Beitrag *Ideologische Aspekte von »Digitalisierung«*:

»Wir können abschließend festhalten, dass die bildungspolitische Agenda auf EU-Ebene wie in Deutschland von marktliberalen Wirtschaftsinteressen bestimmt wird. Diese stehen an einigen Stellen im Widerspruch zu humanistischen oder emanzipatorischen Auffassungen von Bildung. Das formulierte Ziel lautet, das Humankapital der Gegenwart und Zukunft mit den nötigen digital Skills auszustatten, um dem Arbeitsmarkt und damit den Interessen kapitalstarker Klassen zuarbeiten zu können« (Dander, 2018, S. 267).

Zu dem Schlagwort »digitale Bildung« gibt es zunehmend kritische Stimmen. So wird unter anderem darauf hingewiesen, dass es weder eine analoge noch eine digitale Bildungstheorie gibt. »Bildungsprozesse bleiben Bildungsprozesse – mit oder ohne Zuhilfenahme von Digitaltechnik«, so der *Rat für Kulturelle Bildung* (2019, S. 22; vgl. auch Fuchs, 2021, S. 163 f.). Die Bezeichnung »digitale Bildung« verkürzt zugleich den Blick auf die Vieldimensionalität der pädagogischen Aufgabenstellung. Immer mehr an den Rand geraten ein Grundlagen- und Orientierungswissen für medienbezogene Bildungsprozesse. Hierzu gehören insbesondere bildungs- und lerntheoretische Grundlagen, die Auseinandersetzung mit dem jeweils eigenen Verständnis von Bildung, Lernen und Pädagoge/Pädagogin-Sein, Reflexions-/Kritikfähigkeit sowie elementare medienpädagogische und mediendidaktische Kompetenzen.⁵ Stattdessen rücken informatische Inhalte, Fähigkeiten und Kenntnisse für die Anwendung digitaler Technologien in Lehr- und Lernkontexten in den Fokus. Eine medienbezogene Bildung umfasst aber wesentlich persönlichkeitsbildende, soziokulturelle, ästhetische und sozial-kommunikative, politische und ökonomische, ethische und weitere Dimensionen.

Schließlich übersieht der derzeitige Digital-Hype, dass es neben Wandel und »Disruption« auch Kontinuitäten gibt. Es ist wichtig, sich Kompetenzen zu algorithmischen Prozessen und für das Gestalten und die Kommunikation mit digitalen Medien anzueignen. Aber digitale Techniken und Ästhetiken ersetzen nicht grundlegende Kenntnisse und Kompetenzen, z.B. im Bereich der visuellen Gestaltung/Dekodierung/Kommunikation. Weitere Bereiche ließen sich nennen. »Computational Thinking« ist nur *eine* Form der Welterschließung. Es besteht weiterhin die Auf-

5 Zu zentralen medienpädagogischen Themen-/Kompetenzfeldern siehe auch den Orientierungsrahmen der Sektion Medienpädagogik in der DGfE (2017).

gabe, verschiedene Formen der Aneignung und Erfahrung von Welt zu fördern und sowohl ihre jeweils spezifischen Qualitäten als auch Formen des Zusammenspiels zu betonen (Niesyto, 2021, S. 3).

Technologiegetriebene Zukunftsmodelle vom gesellschaftlichen Zusammenleben, die die Vielschichtigkeit des Menschseins letztlich der Präzision algorithmischer Berechnungen unterordnen, sind nicht nur aus anthropologischer, ethischer und erziehungswissenschaftlicher Perspektive kritisch zu bewerten. Es geht schlichtweg um die Frage, ob weiterhin eine Pluralität von Erkenntnisweisen und gesellschaftlichen Entwicklungspfaden existieren wird oder ob Verengungen auf binäre Modi des Weltverstehens und damit verknüpfte gesellschaftliche Leitbilder forciert werden (Niesyto, 2017, S. 20). Wirtschaftsnahe Netzwerke verbreiten geschickt Narrationen zu einer »digitalen Bildung«, die den Kompetenzerwerb in einer »Kultur der Digitalität« betonen (z.B. Netzwerk Bildung Digital, 2023), klammern jedoch eine Reflexion digital-kapitalistischer Strukturen und eine Vielfalt von Formen der Welterschließung aus.

These 4: Kompetenzkataloge und umfangreiche Kompetenzmessungen sind nicht geeignet, um offene Bildungs- und Lernprozesse zu fördern.

Digitalisierungsbezogene Kompetenzmodelle, die auf funktionale Fähigkeiten und Kenntnisse in mehrschichtigen »Kompetenzniveaus« abzielen, sind nicht nur aufgrund der skizzierten konzeptionellen Engführung (»digitale Bildung«) mehr als bedenklich. Mit der Kompetenzorientierung hat sich im Laufe der vergangenen 20 Jahre eine Entwicklung verfestigt, in der von »Bildungsbehörden« ermächtigte Expertenkreise top down *feingliedrige Kompetenzkataloge* erstellen, die in ihrer Breite und Fülle subjektorientierte, offene Bildungsprozesse in ein Korsett vorgegebener Bildungs- und Lernziele einschnüren.

Es ist zwar sinnvoll und wichtig, zentrale Themen- und Kompetenzfelder für die Erarbeitung eines Grundlagen- und Orientierungswissens in Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteurinnen und Akteuren in der Bildungsarbeit zu benennen. Aber es ist absurd, wenn z.B. Schüler:innen im Laufe ihrer Schulzeit tausende von Teilkompetenzen erwerben sollen, deren Aneignung dann auch noch mit digitalen »Eye-trackern« beobachtet und in einer »Bildungsdigitalisierung« (Hartong, 2019a) in permanenten digitalen »Lernstandserhebungen« und Leistungstests abgeprüft werden. Dieses Verständnis von Bildung und Lernen ist Teil einer Fetischisierung digitaler Technologien und Medien, die aktuell die Bildungspolitik in Deutschland dominiert. Input-Prozess-Output-Modellierungen gelten als vermeintlicher wissenschaftlicher Konsens. In diesem Kontext werden Bildungsziele auch als prüfbare Kompetenzen verstanden.

In kritischer Perspektive auf solche Kompetenzmessungs-Modellierungen, wie sie z.B. einer Stellungnahme der SWK (2021) zugrunde liegen, formulierte eine Gruppe von Wissenschaftler:innen aus verschiedenen Disziplinen in einem Positionspapier deutlich ihre Bedenken und Einwände. So wird unter anderem festgehalten, dass eine sog. »evidenzbasierte Bildungssteuerung« mittels digitaler Vermessungstechnologien wissenschaftlich umstritten ist (Braun et al., 2021). Dies zeigen viele kritische, auch internationale, Forschungsbefunde, z.B. im *World Yearbook of Education* (Greg et al., 2021). Dabei geht es nicht nur um das methodische Problem einer primär quantitativen Erfassung und Vermessung von Kompetenzen (siehe das Beispiel »Medienkritik« in Niesyto, 2020, S. 31–32). Es gibt verschiedene Analysen und Studien, die auch auf die Folgen und »Nebenwirkungen« digitaler Vermessungen eingehen, siehe z.B. Hartong (2019b) zu »Learning Analytics und Big Data in der Bildung«.

These 5: Digitale Infrastrukturen in der Bildung sind nicht neutral, sondern an einem pädagogischen Selbstverständnis ergebnisoffener Bildungs- und Lernprozesse zu orientieren.

Bildungsbereiche benötigen digitale Infrastrukturen und Plattformen, die funktionieren, benutzerfreundlich und unabhängig von kommerziellen Interessen sind. Diese Infrastrukturen müssen demokratisch kontrolliert werden und einen wirksamen Datenschutz und das Recht auf informationelle Selbstbestimmung sicherstellen. Sie erfordern eine kritisch-bewusste Einschätzung und Gestaltung (z.B. Förschler et al., 2021 zur Analyse des »Antolin«-Leseförderungsprogramms) und sollten Open Source Software sowie frei lizenzierte Bildungsmaterialien integrieren und demokratische Qualitätssicherungsverfahren gewährleisten (Brückner 2018). In dem Editorial zu einer Publikation über »Datengetriebene Schule« weisen Schiefner-Rohs, Hofhues und Breiter (2021: i) darauf hin, dass »Software bzw. deren Code sowie Dateninfrastrukturen nicht neutral [sind] – es werden soziale Relationen und Ungleichheiten darin fortlaufend technisch eingeschrieben«.

Dies ist auch die Aussage einer aktuellen wissenschaftlichen Studie, die von *Wikimedia Deutschland* zu dem Projekt »Nationale Bildungsplattform« (NBP) in Auftrag gegeben wurde. Das BMBF gab 2021 den Startschuss für den Aufbau der NBP und stellte ein Fördervolumen von 150 Millionen Euro bereit, insbesondere für Prototypen zur technischen Infrastruktur (BMBF, 2023b). Als Fazit der Studie (Seemann et al., 2022) halten die Autor:innen unter anderem fest, dass die NBP »durch ein sehr instrumentelles Verständnis von Bildung geprägt ist« (Seemann et al., 2022, S. 78). Dieses Verständnis und die damit verbundenen Entscheidungen zur Gestaltung der NBP »werden die etablierten Vorstellungen von Bildung als einen administrativ steuerbaren und auf (ökonomische) Verwertbarkeit ausge-

richteten Prozess weiter normalisieren und alternative Ideen von Bildung weiter marginalisieren« (Seemann et al., 2022, S. 79). Um dies zu verhindern, plädiert die Studie vor allem für eine Öffnung der Debatte: »Solange wir nicht begreifen, dass die technischen Infrastrukturen um uns herum politisch sind, verlieren wir den demokratischen Zugriff auf einen Großteil unserer Welt« (Seemann et al., 2022, S. 80). Die Ergebnisse der Studie verweisen auf die Notwendigkeit, das Narrativ von neutralen technischen Infrastrukturen zu hinterfragen und genau hinzuschauen, was sich hinter diversen wohlklingenden Worten zu »Potenzialen« von Digitalmedien verbirgt.

These 6: Statt einer ›digitalen Grundbildung‹ ist eine Grundbildung Medien für alle pädagogischen Fachkräfte notwendig.

Die Herausforderung besteht darin, jenseits einer wirtschaftsnahen Digitalpolitik und auch jenseits einer bewahrpädagogischen Medienschelte eine *kritisch-reflexive Medienbildung* zu stärken. Dafür bedarf es nicht nur demokratisch kontrollierter, pädagogisch sinnvoller und funktionierender technischer Infrastrukturen, sondern zugleich einer professionellen (Aus-)Bildung pädagogischer Fachkräfte. Alles andere ist bildungspolitisch unverantwortlich und vergrößert die seit längerer Zeit vorhandene Bildungsgerechtigkeit.

Statt einer »digitalen Grundbildung«, die vor allem auf ein digitalisierungsbezogenes Anwendungswissen setzt, ist eine *Grundbildung Medien* (GBM) notwendig, die von einem umfassenden Verständnis von Medienbildung ausgeht, hierin digitalisierungsbezogene Kompetenzen integriert und sich breitenwirksam an alle pädagogischen Fachkräfte wendet (in pädagogischen Studiengängen und in Fort- und Weiterbildungen).

Die Forderung zu einer GBM wurde bundesweit bereits auf einem medienpädagogischen Kongress (KBoM, 2011) erhoben und in den Folgejahren in diversen bildungspolitischen Dokumenten aufgegriffen. Im Hochschulbereich erschien ein Sammelband zur GBM (Imort & Niesyto, 2014), der Konzepte und Erfahrungen aus mehreren Hochschulen in interdisziplinärer Perspektive vorstellte. Die Sektion Medienpädagogik (2017) in der DGfE verabschiedete einen *Orientierungsrahmen Medienpädagogik*, der grundlegende Themen- und Kompetenzfelder unter der Perspektive von Erziehung, Bildung und Didaktik benennt (Sektion Medienpädagogik, 2017). Der Orientierungsrahmen ist sowohl anschlussfähig an zentrale erziehungswissenschaftliche Kategorien als auch an andere relevante Disziplinen, z.B. Kommunikationswissenschaft, Medien(kultur)wissenschaft, Informatik, Mediensoziologie, Medienpsychologie, Medienphilosophie.

Über mehrere Jahre hinweg gab es auf unterschiedlichen Ebenen einen Austausch zwischen Kolleginnen und Kollegen aus verschiedenen Disziplinen. Es

entstanden diverse Stellungnahmen und Dokumente, unter anderem das sog. *Dagstuhl-Dreieck* und das *Frankfurt Dreieck*.⁶ Im Dagstuhl-Dreieck wird pauschal von einer Zusammenarbeit mit ›der Wirtschaft‹ gesprochen; Medienkritik wird überhaupt nicht erwähnt. Das Frankfurt-Dreieck äußert sich zwar differenzierter; aber auch dieses Dokument klammert die explizite Thematisierung digital-kapitalistischer Strukturen im Bildungskontext aus und erwähnt ebenfalls keine Grundbildung Medien.⁷ Notwendig sind ein öffentlicher Diskurs über die Ziele bildungspolitischer Leitlinien und die Überwindung technologiegetriebener und wirtschaftsnaher Strategien im Bildungsbereich.

These 7: Die Engführung bildungspolitischer Leitlinien auf eine »digitale Bildung« und »digitalisierungsbezogene Kompetenzen« erfordert eine Stärkung von Akteur:innen und Netzwerken, die an einem umfassenden und kritischen Verständnis von (Medien-)Bildung interessiert sind.

Gegen die systematische Datafizierung und die wirtschaftsnahe Lobbyarbeit und Bildungspolitik formiert sich Widerstand. Im November 2021 veröffentlichten mehrere Wissenschaftler:innen aus verschiedenen Fachdisziplinen ein Positionspapier, das sich auf eine Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Strategie der Kultusministerkonferenz »Bildung in der digitalen Welt« bezieht (Braun et al., 2021). In diesem Positionspapier werden unter anderem der wachsende Einfluss der IT-Wirtschaft thematisiert, ein kritisch-reflexiver Umgang mit digitalen Bildungstechnologien gefordert und explizit darauf hingewiesen, dass es zum Ausbau der »Vermessung« von Bildung in den wissenschaftlichen Communities keinen Konsens gibt. Im Jahr 2021 konstituierte sich auch die *Initiative Bildung und digitaler Kapitalismus*:

»Die Initiative möchte einen Beitrag leisten, um digital-kapitalistische Formationsprozesse in kritischer Perspektive zu thematisieren und gleichzeitig alternative, nachhaltige Entwicklungspfade in wissenschaftlichen Kontexten, pädagogischen Handlungsfeldern und bildungspolitischen Öffentlichkeiten zu fördern. Hierzu gehört wesentlich, den aktiven, selbstbewussten und kompetenten Umgang mit Digitalmedien im Kontext eines umfassenden Verständnisses von Bildung und Medienbildung zu unterstützen.«⁸

6 Siehe auch <https://dagstuhl.gi.de/dagstuhl-erklaerung> **ODER** <https://www.keine-bildung-ohne-medien.de/frankfurter-dreieck/> (abgerufen am 20.06.2023)

7 Siehe Niesyto, 2021, S. 6 sowie <https://horst-niesyto.de/medienpaedagogik-und-politik/> (abgerufen am 20.06.2023)

8 Siehe <https://bildung-und-digitaler-kapitalismus.de/ziele-der-initiative/> (abgerufen am 20.06.2023)

Die Initiative veranstaltete im Juni 2022 eine Fachtagung an der *Akademie der Kulturellen Bildung* in Remscheid, um grundlegende Anliegen der Initiative mit der interessierten Fachöffentlichkeit zu diskutieren.⁹ In Zusammenhang mit der Auswertung dieser Fachtagung konkretisierte die Initiative ihre Anliegen in einem Positionspapier. Das Dokument fasst die Kritik am digitalen Kapitalismus zusammen und skizziert Kernpunkte zu den Themen »Begriffe, Subjekte und Ziele von Bildung«, »Bildungspolitische Programmatiken«, »Didaktiken und (digitale) Bildungsmaterialien« und »Digitale Infrastrukturen in der Bildung«. Der abschließende Teil benennt zentrale Anliegen und Forderungen und betont die Wichtigkeit einer breiten Kooperation mit anderen Initiativen, Organisationen und Netzwerken (Initiative, 2023).

Schlussbemerkung

»Bildung und Medienbildung können nicht von technologischen, ökologischen, wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und politischen Rahmenbedingungen abstrahieren. Die persönliche Entwicklung und das Zusammenleben der Menschen in Gemeinschaften und Gesellschaften sind untrennbar mit Fragen der Ermöglichung und Begrenzung gesellschaftlichen Lebensbedingungen, Strukturen sozialer Ungleichheit, politischer und wirtschaftlicher Macht sowie mit demokratiefördernden und -gefährdenden Prozessen verbunden« (Initiative Bildung und digitaler Kapitalismus, 2021, S. 1).

Ziele und Strukturen einer technologie- und profitgetriebenen Digitalisierung sind zu hinterfragen, auch und insbesondere im Zusammenhang mit differenzierten Technologiefolgenabschätzungen. Eine Gesellschaft, die vor allem auf Konkurrenz und Wettbewerb, auf Selbstoptimierung und Performance der eigenen Person, auf quantitatives Wachstum, möglichst viele »Likes«, »scoring-Punkte« und eine weitere Beschleunigung der Kommunikation setzt, ist langfristig betrachtet keine überzeugende Perspektive, zumal soziale, ökonomische und ökologische Widersprüche und Ungerechtigkeiten sich weiter verschärfen. Es ist Zeit für ein Innehalten und Nachdenken, für das Einnehmen neuer Sichtweisen, für das Entwickeln von Alternativen auf verschiedenen gesellschaftlichen Ebenen. Auch bildungs- und professionsbezogen braucht es wieder eine *Weitung* der Perspektive. Dies umfasst auch eine Zusammenarbeit mit interessierten Personen und Organisationen in anderen Bildungsbereichen wie z.B. der politischen und der kulturellen Bildung, der Verbraucherbildung, der gewerkschaftlichen Bildungsarbeit, Initiativen im Bereich

9 <https://bildung-und-digitaler-kapitalismus.de/tagungsdokumentation/> (abgerufen am 20.06.2023)

freies/offenes Wissen, eines kritischen Journalismus und weiterer Bereiche – auch mit der informatischen und der ökonomischen Bildung. So gibt es seit geraumer Zeit z.B. Aktivitäten in Richtung einer Gemeinwohl-Ökonomie, die Formen einer demokratischen und nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung intendieren.

Ein breites Bündnis mit interessierten Partnerinnen und Partnern in möglichst vielen bildungsbezogenen und zivilgesellschaftlichen Bereichen ist essentiell. Ohne ein solches Bündnis wird es nicht möglich sein, hinreichende *Rahmenbedingungen* für eine nachhaltige Förderung einer umfassenden Medienbildung zu realisieren. Man darf gespannt sein, wann auch im bildungspolitischen Bereich die aktuell vielbeschworene Zeitenwende beginnt und *einseitig* ausgerichtete, »vermessene« Förderprogramme zur Digitalisierung überwunden werden.

Die sieben Thesen im Überblick

These 1:

Es gibt Affinitäten zwischen kapitalistischen und digitalen Strukturprinzipien.

These 2:

Die IT-Wirtschaft ist im Bildungsbereich auf dem Vormarsch.

These 3:

Das aktuelle bildungspolitische Narrativ zur sog. »digitalen Bildung« hat sich von einem umfassenden Bildungsverständnis verabschiedet.

These 4:

Kompetenzkataloge und umfangreiche Kompetenzmessungen sind nicht geeignet, um offene Bildungs- und Lernprozesse zu fördern.

These 5:

Digitale Infrastrukturen in der Bildung sind nicht neutral, sondern an einem pädagogischen Selbstverständnis ergebnisoffener Bildungs- und Lernprozesse zu orientieren.

These 6:

Statt einer »digitalen Grundbildung« ist eine Grundbildung Medien für alle pädagogischen Fachkräfte notwendig.

These 7:

Die Engführung bildungspolitischer Leitlinien auf eine »digitale Bildung« und »digitalisierungsbezogene Kompetenzen« erfordert eine Stärkung von Akteuren

und Akteurinnen und Netzwerken, die an einem umfassenden und kritischen Verständnis von (Medien-)Bildung interessiert sind.

Literatur

- Altenrath, M. Helbig, C., & Hofhues, S. (2020). Deutungshoheiten: Digitalisierung und Bildung in Programmatiken und Förderrichtlinien Deutschlands und der EU. *Jahrbuch Medienpädagogik* 17, 565–594.
- Bernhard, A., & Rühle, M. (2018). Erosionstendenzen in der Erziehungswissenschaft. Ein kritischer Kommentar zur Lage und Entwicklung der Disziplin. *Pädagogische Korrespondenz*, 57, 17–33.
- BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2023a). *Initiative Digitale Bildung*. <https://www.bmbf.de/bmbf/de/bildung/digitalisierung-und-mint-bildung/digitales-lehren-und-lernen.html> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2023b). *Nationale Bildungsplattform*. <https://www.bildungsraum.de> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2010). *Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur*. Medienbildung für die Persönlichkeitsbildung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Berufsfähigkeit. https://horst-niesyto.de/wp-content/uploads/2020/04/2010_BMBF_Kompetenzen_in_digitaler_kultur.pdf (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- 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 Welt«. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, (Statements and Frameworks), 1–7.
- Brückner, J. (2018). Eine Frage der Qualität – Qualitätsforderungen an Open Educational Resources in Schule und Hochschule. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 32, 51–62.
- Damberger, T. (2019). Antigott. Zur Exklusion des Humanen im Digitalzeitalter. In S. C. Holtmann, P. Haschler, & R. Stein (Hg.), *Inklusionen und Exklusionen des Humanen* (S. 151–174). Julius Klinkhardt. http://www.pedocs.de/volltexte/2019/18036/pdf/Holtmann_Hascher_Stein_2019_Inklusionen_und_Exklusionen_des_Humanen.pdf (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Dander, V. (2018). Ideologische Aspekte von »Digitalisierung«. Eine Kritik des bildungspolitischen Diskurses um das KMK-Strategiepapier »Bildung in der digitalen Welt«. In C. Leineweber, & C. de Witt (Hg.), *Digitale Transformation im Diskurs. Kritische Perspektiven auf Entwicklungen und Tendenzen im Zeitalter des Digital*

- len. https://ub-deposit.fernuni-hagen.de/receive/mir_mods_00001459 (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Dander, V., Hug, T., Sander, I., & Shanks, R. (Hg.) (2021). Digital Capitalism, Datafication, and Media Education. Critical Perspectives. *seminar.net*, 17(2). <https://journals.oslomet.no/index.php/seminar/issue/view/445> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Engartner, T. (2020). *Ökonomisierung schulischer Bildung. Analysen und Alternativen*. Studie im Auftrag der Rosa-Luxemburg-Stiftung. https://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/Studien/Studien_6-2020_Oekonomisierung_schulischer_Bildung_Web.pdf (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Förschler, A. (2021). Der wachsende politische Einfluss privater (EdTech-)Akteure im Kontext digitaler Bildungsbeobachtung und -steuerung: Bemühungen um ein »dateninfrastrukturfreundliches Ökosystem«. *Zeitschrift für Pädagogik*, 67(3), 323–337.
- Förschler, A. (2018). Das »Who is who?« der deutschen Bildungs-Digitalisierungsagenda – eine kritische Politiknetzwerk-Analyse. *Pädagogische Korrespondenz*, 58, 31–52. https://www.pedocs.de/volltexte/2020/21106/pdf/PaedKorr_2018_58_Foerschler_Das_Who_is_who_der_deutschen.pdf (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Förschler, A., Hartong, S., Kramer, A., Meister-Scheytt, C., & Junne, J. (2021). Zur (ambivalenten) Wirkmächtigkeit datengetriebener Lernplattformen. Eine Analyse des »Antolin«-Leseförderungsprogramms. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 44, 52–72.
- Fuchs, C. (2020). *Kommunikation und Kapitalismus. Eine kritische Theorie*. UVK/utb.
- Fuchs, M. (2021). *Der Mensch und seine Medien. Medienbildung als kulturelle Bildung?* Beltz.
- GEW – Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (2020). *Lobby-Check: Für eine werbe- und lobbyismusfreie Schule*. <https://www.gew.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=98781&token=95345e3ed9171e2980ce966582d075eb4da4acbe&sdownloadad=&n=2020-08-Lobbycheck-8s-LDin.pdf> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- GEW – Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (2019). *Aktivitäten der Digitalindustrie im Bildungsbereich*. <https://www.gew.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=91790&token=76e262551195777636f30dc9c5d78ceccf8db8bf&sdownloadad=&n=DigitalIndustrieBB-2019-A4-web.pdf> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- GI – Gesellschaft für Informatik (2019). *GI unterstützt »Charta Digitale Bildung«*. <https://gi.de/meldung/gi-unterstuetzt-charta-digitale-bildung> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Greg, S., Maroy, C., & Verger, A. (Ed.) (2021). *World Yearbook of Education 2021. Accountability and Datafication in the Governance of Education*. Routledge.
- Hartong, S. (2019a). Bildung 4.0? Kritische Überlegungen zur Digitalisierung von Bildung als erziehungswissenschaftliches Forschungsfeld. *Zeitschrift für Pädago-*

- gik*, 65(3), 424–444. https://www.pedocs.de/volltexte/2022/23950/pdf/ZfPaed_2019_3_Hartong_Bildung_4_O.pdf (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Hartong, S. (2019b). *Learning Analytics und Big Data in der Bildung*. Zur notwendigen Entwicklung eines datenpolitischen Alternativprogramms, Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW). <https://www.gew.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=91791&token=702ec8d5f9770206a4aa8a1079750ec9021b90bf&sdownload=&n=Learning-analytics-2019-web-IVZ.pdf> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Hartong, S., & Förschler, A. (2020). Dateninfrastrukturen als zunehmend machtvollste Komponente von Educational Governance. In I. van Ackeren, H. Bremer, F. Kessl, H. C. Koller, N. Pfaff, C. Rotter, D. Klein, & U. Salaschek (Hg.), *Bewegungen. Beiträge zum 26. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* (S. 419–432). Verlag Barbara Budrich. https://www.pedocs.de/volltexte/2020/19258/pdf/Beitraege_26_Kongress_DGfE_2020_Hartong_Foerschler_Dateninfrastrukturen.pdf (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Hofbauer, S., Gross, B., Karlics, K., & Keiner, E. (2022). Evaluation, Steuerung und Vermessung als Elemente von sprachlich-kulturell geprägten Forschungs- und Publikationskulturen. *Erziehungswissenschaft in Italien und Deutschland. Zeitschrift für Pädagogik*, 68(5), 711–736.
- Hug, T., & Madritsch, R. (2020). Globale Bildungsindustrie – Erkundungen zum Stand der Dinge in Österreich. *Medienimpulse*, 58(4). <https://journals.univie.ac.at/index.php/mp/article/view/4320> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Imort, P., & Niesyto, H. (Hg.). (2014). *Grundbildung Medien in pädagogischen Studiengängen*. kopaed.
- Initiative Bildung und digitaler Kapitalismus (2023). *Bildung und digitaler Kapitalismus – ein Positionspapier*. <https://bildung-und-digitaler-kapitalismus.de/positionspapier/> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Initiative Bildung und digitaler Kapitalismus (2021). *Fachinformation zur Initiative*. https://bildung-und-digitaler-kapitalismus.de/wp-content/uploads/2022/02/Initiative_Bildung_und_digitaler_Kapitalismus_Fachinformation_2021.pdf (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Initiative KBom – Keine Bildung ohne Medien! (2011). *Medienpädagogischer Kongress 2011*. <https://www.keine-bildung-ohne-medien.de/kongressdokumentation/> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Kerres, M. (2020). Bildung in der digitalen Welt: Über Wirkungsannahmen und die soziale Konstruktion des Digitalen. *Jahrbuch Medienpädagogik* 17, 1–32. <https://www.medienpaed.com/article/view/780> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- KMK – Kultusministerkonferenz (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt*. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz »Bildung in der digitalen Welt«. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_

- beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Macgilchrist, F. (2021). What is »critical« in critical studies of edtech? Three responses. *Learning, Media and Technology*, 46(3), 243–249. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17439884.2021.1958843> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Mau, S. (2017). *Das metrische Wir. Über die Quantifizierung des Sozialen*. Suhrkamp.
- Münch, R. (2018). *Der bildungsindustrielle Komplex. Schule und Unterricht im Wettbewerbsstaat*. Beltz Juventa.
- Netzwerk Bildung Digital (2023). *Leitlinien zur Weiterentwicklung der digitalen Bildung in Deutschland*. <https://t1p.de/m4wol> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Niesyto, H. (2021). »Digitale Bildung« wird zu einer Einflugschneise für die IT-Wirtschaft. *medien + erziehung*, 1, 23–28. Langfassung: https://horst-niesyto.de/wp-content/uploads/2021/02/2021_Niesyto_digitale_Bildung_IT-Wirtschaft_Langfassung.pdf (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Niesyto, H. (2020). Medienkritik und Medienpädagogik. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 37, 23–50.
- Niesyto, H. (2017). Medienpädagogik und digitaler Kapitalismus. Für die Stärkung einer gesellschafts- und medienkritischen Perspektive. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 27, 1–29.
- Rat für Kulturelle Bildung (2019). *Jugend/YouTube/Kulturelle Bildung. Horizont 2019*. Eine repräsentative Umfrage unter 12- bis 19-Jährigen zur Nutzung kultureller Bildungsangebote an digitalen Kulturoorten. *Studie_Jugend Youtube Kulturelle Bildung 2019.pdf* (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Redeker, E. von (2020). *Revolution für das Leben. Philosophie der neuen Protestformen*. S. Fischer Verlag.
- Schiefner-Rohs, M., Hofhues, S., & Breiter, A. (2021). Editorial: Datengetriebene Schule. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 44.
- Schmerr, M. (2019). Ökonomie first? Zur Rolle der Digitalwirtschaft im Bildungsreich. *MedienConcret*, 1, 58–61.
- Seemann, M., Macgilchrist, F., Richter, C., Allert, H., & Geuter, J. (2022). *Konzeptstudie die Werte und Strukturen der Nationalen Bildungsplattform*. Wikimedia Deutschland (Hg.). <https://www.wikimedia.de/wp-content/uploads/2022/11/Konzeptstudie-Werte-und-Strukturen-der-Nationalen-Bildungsplattform.pdf> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Sektion Medienpädagogik, DGfE (2017). Orientierungsrahmen für die Entwicklung von Curricula für medienpädagogische Studiengänge und Studienanteile. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, Statements und Framework. <https://www.medienpaed.com/article/view/603> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)

- Selwyn, N., Hillmann, T., Eynon, R., Ferreira, G., Knox, J., Macgilchrist, F., & Sancho-Gil, J. M. (Hg.). (2019). What's next for EdTech? Critical hopes and concerns for the 2020s. *Learning, Media and Technology*, 45(1), 1–6. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17439884.2020.1694945> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Sevignani, S. (2022). Digitaler Kapitalismus. Einführung in exemplarische Zeitdiagnosen. *Tagungsdokumentation Bildung und digitaler Kapitalismus*. https://bildung-und-digitaler-kapitalismus.de/wp-content/uploads/2022/09/Vortrag-Sevignani_Folien.pdf (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Staab, P. (2019). *Digitaler Kapitalismus. Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit*. Suhrkamp.
- Stalder, F. (2016). *Kultur der Digitalität*. 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 (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. (Hg.). (2018). *Digitale Souveränität und Bildung. Gutachten des Aktionsrat Bildung*. Waxmann. <https://www.aktionsrat-bildung.de/index.php?id=124> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Verger, A., Steiner-Khamsi, G., & Lubienski, C. (2017). The emerging global education industry: analysing market-making in education through market sociology. *Globalisation, Societies and Education*, 15(3), 325–340.
- Williamson, B., Bergviken Rensfeldt, A., Player-Koro, C., & Selwyn, N. (2018). Education recoded: policy mobilities in the international »learning to code« agenda. *Journal of Education Policy*, 34, 705–725.
- Zuboff, S. (2018). *Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus*. Campus.