



Thorsten Fuchs | Juliane Engel |
Ruprecht Mattig | Wolfgang Meseth |
Gabriele Weiß | Anke Wischmann (Hrsg.)

Digitalität

**Erziehungswissenschaftliche
Erkundungen einer kulturellen
Transformation**

BELTZ JUVENTA

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Der Text dieser Publikation wird unter der Lizenz **Creative Commons Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)** veröffentlicht. Den vollständigen Lizenztext finden Sie unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.de>. Verwertung, die den Rahmen der **CC BY-NC-ND 4.0 Lizenz** überschreitet, ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für die Bearbeitung und Übersetzungen des Werkes. Die Beltz Verlagsgruppe behält sich die Nutzung ihrer Inhalte für Text und Data Mining im Sinne von § 44b UrhG ausdrücklich vor. Die in diesem Werk enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Quellenangabe/Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Die Beltz Verlagsgruppe behält sich die Nutzung ihrer Inhalte für Text und Data Mining im Sinne von § 44b UrhG ausdrücklich vor.

Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.



Dieses Buch ist erhältlich als:
ISBN 978-3-7799-8272-2 Print
ISBN 978-3-7799-8273-9 E-Book (PDF)
DOI 10.3262/978-3-7799-8273-9

1. Auflage 2026

© 2026 Beltz Juventa
Beltz Verlagsgruppe GmbH & Co. KG
Werderstraße 10, 69469 Weinheim
service@beltz.de
Einige Rechte vorbehalten

Satz: Helmut Rohde, Euskirchen
Druck und Bindung: Beltz Grafische Betriebe, Bad Langensalza
Beltz Grafische Betriebe ist ein Unternehmen mit finanziellem Klimabeitrag
(ID 15985-2104-1001)
Printed in Germany

Weitere Informationen zu unseren Autor:innen und Titeln finden Sie unter: www.beltz.de

Inhalt

Einleitung

Thorsten Fuchs

[7](#)

I Transformationen von Begriff und Sache der Erziehungswissenschaft unter Bedingungen einer Kultur der Digitalität

Digitalität im erziehungstheoretischen Blick – strukturelle und
epistemische Perspektiven

Benjamin Jörissen

[24](#)

Coding Education? Formatierungen der Bildungsidee in der (post)
digitalen Kultur

Sabrina Schenk

[41](#)

Urteilkraft und Charakterstärke

Erziehung zur Moralität in der und für die Digitalität

Thomas Rucker

[60](#)

II Die Stellung des Menschen im Automatenzeitalter

„Der Influencer als Führer“

Zur Reaktualisierung des Massenproblems (in) der Pädagogik

Matthias Steffel

[78](#)

„Mensch“ als Refugialbegriff im postdigital-biometrischen Regime? –
Sondierungen zur Signifikation des Educandus als umstrittener
Sozialitätskategorie

Florian Dobmeier

[99](#)

Von User*innen und Spieler*innen

Eine bildungswissenschaftliche Betrachtung

Florian Krückel und Manuel Neubauer

[119](#)

III (In-)Visibilisierungen und Regime digitalisierter Kommunikation

Digitale Kommunikation und die Erzeugung pädagogischer Sichtbarkeit
Marcus Emmerich und Daniel Goldmann [138](#)

Indexierung und Inskription. *Web of Science* zwischen Wertigkeits-
zertifizierung und Kommunikationsregime
Susann Hofbauer [160](#)

IV Vergemeinschaftung in den Realitäten digitaler Medialität

Formenmigrationen als Voraussetzung postdigitaler Interferenzen
von Raumzeitlichkeiten und Verkörperungsangeboten jugendlicher
Gesellungen
Tim Böder [180](#)

Digitale Vergemeinschaftung ...?
Formen von (juveniler) Gesellung im Gaming
Christophe Lerch und Christine Wiezorek [197](#)

V Digitale Netzpraktiken

Hamsterbilder decodieren
Erziehungswissenschaftliche Perspektiven auf Internetmemes
Jens Oliver Krüger [218](#)

Der digitale Raum und die Bildung der Bedürfnisse
Moritz Krebs, Timur Rader und Liesa Schamel [234](#)

Bildungsräume des Widerstands in digitalen Spielen
Tim Homrighausen [254](#)

Autor*innen und Herausgeber*innen [271](#)

Einleitung

Thorsten Fuchs

„The world is going digital“ (Gross 1994, S. 17) – formuliert inmitten der zweiten Welle elektronischer Revolutionen, hatte diese Aussage im Jahr 1994 zweifellos visionäre Strahlkraft. Zwar zeichnete sich seinerzeit durchaus schon ab, wohin die Entwicklung gehen könnte, dass es z. B. nicht bei einem 486er-Computer sein Bewenden haben sollte und dass mit dem Motorola Meteor, welches in jenem Jahr auf den Elektronikfachmessen der Welt intensiv beworben wurde, nicht das weltbeste Mobiltelefon aller Zeiten hergestellt worden ist. Es war insofern klar, wie sehr Koordinatensysteme von Gesellschaften rund um den Globus durch digitale Technologien in den folgenden Dekaden „verrückt“, „erschüttert“ und „verwandelt“ werden sollten. Und doch hatten die Weitblicke, die jenem Peter Gross nicht nur den Ruf eines modernen Propheten einbrachten, sondern ihn auch zum radikalsten Vertreter der sogenannten neuen Bamberger Apokalypse machten, die tatsächliche Tiefenwirkung dieser Entwicklung zum damaligen Zeitpunkt nicht vermuten lassen können. Wohl kaum eine der damaligen Ankündigungen – so klar sie im Einzelnen auch gewesen sein mögen – wies schon darauf hin, dass eine nochmalige Steigerung des ohnehin schon „atemberaubende[n] Tempo[s]“ (ebd.) die Welt 30 Jahre später sehr anders aussehen lassen sollte. Freilich, es gab im popkulturellen Metier, in Literatur und Film vor allem, zahlreiche Darstellungen, die illustrierten, dass menschliches Leben zukünftig vollständig von digitaler Technologie durchdrungen sein wird. Isaac Asimovs, Philip K. Dicks, Stanisław Lems oder Ursula K. Le Guins Werke sind neben dem von Ludwig Dexheimer unter dem Pseudonym Ri Tokko veröffentlichten Roman „Das Automatenzeitalter“ (Tokko 1930), der aufgrund der „Treffsicherheit“ seiner Prognosen gewiss besonders beeindruckend ist, nur einige Beispiele¹ unter vielen, die davon Zeugnis

1 Ein pointiertes literarisches Beispiel neueren Datums ist die dystopische Jugendbuchtrilogie von Katie Kacvinsky. Sie beginnt mit „Awaken“ (Kacvinsky 2011; dt. „Die Rebellion der Maddie Freeman“) und zeichnet eine Gesellschaft im Jahr 2060, in der nahezu alle sozialen, schulischen und kulturellen Interaktionen digital vermittelt sind. Im Zentrum steht die jugendliche Protagonistin Maddie, die sich gegen diese totalisierte Mediatisierung und soziale Kontrolle auflehnt. Die Fortsetzungen „Middle Ground“ (Kacvinsky 2012, dt. „Widerstand geht weiter“) und „Still Point“ (Kacvinsky 2014; dt. „Maddie. Der Aufbruch“) vertiefen diesen Widerstand im Kontext wachsender Überwachung, technokratischer Steuerung und der Suche nach analoger Zwischenmenschlichkeit.

ablegen (vgl. etwa Alpers/Fuchs/Hahn 1985). Als jene Multioptionsgesellschaft vorgelegt wurde und in ihren Transformationsdynamiken und Beschleunigungsmotoren ein Leben in mannigfacher Optionalität beschrieb, ist das, was die gegenwärtige kulturelle Transformation der Digitalität auszeichnet, gleichwohl noch unerkannt gewesen. Es dürfte sogar kaum übertrieben sein zu sagen, dass die gegenwärtigen Entwicklungen in ihrer Dynamik und in ihrem konkreten Niederschlag auf die alltägliche Lebensführung für die meisten damals kaum so vorhersehbar waren. Dass inzwischen Texte geschrieben und Vorträge gehalten werden, die vollständig von Künstlicher Intelligenz generiert worden sind und dabei auf die Schnelle – manchmal sogar auch bei genauerem Hinsehen – nicht als solche erkannt werden können, markiert eine neue Qualität technischer Entwicklung. Dass Kunstwerke über Bildgeneratoren wie Midjourney, DALL-E oder Stable Diffusion nicht nur erschaffen, sondern auch prämiert werden – und erst nachträglich, zur Überraschung der Jury, sich als reines Softwareprodukt erweisen, so geschehen bei einem Kunstwettbewerb im US-amerikanischen Bundesstaat Colorado –, zeigt, wie selbstverständlich maschinelle Kreativität mittlerweile geworden ist. Und auch in der Musikproduktion wird deutlich: Um einen Titel zu erstellen, dem man das Etikett „radiotauglich“ vergibt, braucht es längst keine umfassenden Kompositions- oder Produktionsfähigkeiten mehr. Es genügt zu wissen, welche Webseiten oder Tools zu konsultieren sind. Das alles hätte zu einer Zeit, als smartHome, Blockchain, robo-Advisors und Co. ebenfalls unbekannte Begriffe waren, eben kaum einer beschreiben und so in den Diagnosen vorhersehen können – auch ein Peter Gross wohl nicht.

Inzwischen, daran wird kaum Zweifel bestehen, muss es heißen: *The world is digital*. Denn die Digitaltechnologie hat über die Jahrtausendwende hinweg einen immer größeren Einfluss auf die Gestaltung der zeitgenössischen Kultur ausgeübt. Dabei hat sich nicht nur die Art und Weise verändert, wie Informationen erstellt und distribuiert werden, sondern auch, wie Menschen mit- bzw. untereinander interagieren (vgl. Buck/Zulaica y Mugica 2023). Zwar wäre es gewiss nicht zutreffend, Transformationsdynamiken im Sozialen ursächlich auf technische Entwicklungen zurückzuführen, ebenso wenig wie es gerechtfertigt erscheint, das Phänomen der Digitalisierung auf einen vermeintlich isolierten Bereich der Medienkommunikation zu beschränken oder es als eigentlichen Auslöser jener tiefgreifenden Umbrüche zu deuten, die seit Mitte der 1980er Jahre in zeitdiagnostischen Arbeiten thematisiert werden (vgl. u. a. Beck 1986; Welsch 1987; Giddens 1988 – dann v. a. Castells 1996). Gleichwohl werden Prozesse kultureller Bedeutungsproduktion entscheidend von digitaler Technologie mitkonstituiert, sodass sich von einer sozialen „Kultur der Digitalität“ (Stalder 2016) sprechen lässt. Sie ergibt sich aus Dynamisierungen, die zwar schon seit den 1960er Jahren virulent gewesen sind, aber um das Jahr 2000 und mit dem Siegeszug des World Wide Web massiv an Fahrt aufgenommen haben. Zu einem regelrechten Epochenwechsel ist es dabei gekommen. Die „Gutenberg-Galaxis“ (McLuhan 1968) als das auf die

lineare Überlieferung im Medium des Buchs bezogene Zeitalter wurde endgültig hinter sich gelassen, und ein neues Set von Möglichkeiten und Erwartungen, nochmalige Reduktionen von Obligationen, aber auch neue Unübersichtlichkeiten sind entstanden. Die „enorme Vervielfältigung kultureller Möglichkeiten“ (Stalder 2016, S. 10) und die „Flut an Bedeutungsansprüchen“ (ebd., S. 11), die „zur Alltagsanforderung für große Teile der Bevölkerung geworden sind“ (ebd., S. 118), setzt sich – um nochmals eine der Formulierung von Peter Gross (1994, S. 19) aufzugreifen – seitdem auf „allen Stockwerken der Gesellschaft“ unaufhaltsam fort, „angefangen von der Arbeit über die Formen der sozialen Kommunikation, die politische Kultur, die Bildung, den Konsum und die Freizeit bis hinein in die individuellen Lebensstile“ (Danyel 2012, S. 187), und wird mittels Algorithmen geordnet, d. h. auf eine Menge gebracht und in Formate übersetzt, die Menschen verstehen können (vgl. Stalder 2021, S. 5 ff.).²

Von dieser Entwicklung ist auch pädagogisches Denken und Handeln betroffen, fraglos, denn wie sollte es auch anders sein, wenn Pädagogik nur sinnvoll im Rahmen der ausdifferenzierten und sich wandelnden menschlichen Gesamtpraxis zu verorten ist, und die Disziplin, die sich ihrer annimmt, die Erziehungswissenschaft, steht gegenwärtig – womöglich stärker denn je – vor der Herausforderung, die sich ihren Weg bahnnende kulturelle Transformation, die unter den Begriffen *Digitalität* bzw. *Digitalisierung* firmiert, zu bilanzieren und analysieren: in den großen Umschriften für Lern- und Bildungsprozesse, für Biografien, wie auch für pädagogische Beziehungen, die institutionellen Bedingungen, unter denen sie gestaltet werden können, und das eigene disziplinäre Selbstverständnis. Einbegriffen ist hierbei auch, Nuancierungen des Digitalen als *new normal* kritisch zu reflektieren, wie es in besonderer Deutlichkeit hervortritt, seitdem die pandemiebedingte Verlagerung pädagogischen Agierens in virtuelle Räume aufgrund der Kontaktbeschränkungen deren prinzipielle Tauglichkeit für das Unterrichten, aber auch für andere pädagogische Handlungsformen offenbarte. Vor allem netzwerkgestützte Lehr- und Lernformate sowie KI-Assistenzsysteme lassen das Digitale nicht länger als Ausnahmeerscheinung oder Übergangsphänomen erscheinen, auch wenn zugleich deutlich gemacht worden ist, dass Atmosphäre, Kopräsenz und unmittelbare Begegnung durch technologische Surrogate nicht zu ersetzen sind, ohne eine „pädagogische Regression“ (Tenorth 2020) zu riskieren.

Es hat allerdings nicht erst dieser pandemiebedingten Zuspitzung bedurft, um innerhalb der Erziehungswissenschaft Fragen zu Wohl und Wehe der Digitalität stellen zu können. In ihrer Folge wird zwar mit gesteigerter Dringlich-

2 Vgl. kritisch zu Stalders optimistischer Lesart algorithmischer Kommunikation Gramelsberger (2021), die zwar eine Hermeneutik der Maschinenalgorithmen entwirft, dabei aber – anders als Stalder – nicht ausblendet, dass maschinenlesbare Informationen gerade *nicht* primär für Menschen bestimmt sind. Zuletzt dazu auch Diergarten (2024), die einen bildungstheoretisch-hermeneutischen Gegenentwurf zur logikzentrierten Welt algorithmischer Systeme vorlegt.

keit diskutiert, ob es Computer und Maschinen sind, die den Wandel scheinbar unaufhaltsam vorantreiben, Strukturen vorgeben und pädagogisches Handeln auf bloße Reaktionen reduzieren, sodass Bedingungen lediglich bewältigt, nicht aber gestaltet werden können – oder aber, ob es der Mensch selbst ist, der einer „fortschreitende[n] Entfremdung“ (David 2020, S. 30) trotz, gemeinsam mit anderen hierbei nicht müde wird, „Medienresilienz“ (ebd.) zu erlangen, und der den digitalen Wandel überhaupt erst hervorbringt, deshalb von diesem profitieren kann, vorausgesetzt, er erkennt die Gestaltbarkeit digitaler Technologien und nutzt deren Offerten im Sinne einer konvivialen, lebensfreundlichen Praxis, wie sie jenseits eines „Überwachungskapitalismus“ (Zuboff 2018) möglich erscheint (vgl. dazu auch Buck 2025, S. 52 ff.). Einlassungen und Ansichten hierzu bestanden schon deutlich früher – sogar schon vor dem Millennium, zu dessen Zeitpunkt laut Felix Stalder die Digitalisierungsprozesse so weit vorangeschritten waren, dass sie den dominanten kulturellen Raum abgaben und weitere Entwicklungen möglich gemacht haben (vgl. Stalder 2021, S. 4). Forschungen über Computer-based Training (CBT) gibt es etwa bereits seit den frühen 1960er Jahren, kurz nachdem auch die erste programmierte Logik für automatische „teaching operations“ – kurz PLATO – in US-amerikanische Klassenzimmer einzog und in der Weiterentwicklung bis zu 1.000 Lernende simultan unterrichtet werden konnten.³ Ein neues Kapitel des digitalen Lernens wurde aufgeschlagen, als mit dem Ausbau der Internetinfrastruktur ab Mitte der 1990er Jahre Lerninhalte nicht mehr auf lokalen Rechnern gespeichert oder über physische Datenträger verteilt, sondern webbasiert bereitgestellt und ortsunabhängig abgerufen werden konnten. Ende der 1990er, Anfang der 2000er Jahre finden sich in der pädagogischen Debatte etliche Sondierungen zur Bedeutung interaktiver Medien und deren Potenzial, „die konventionelle Schulform und den herkömmlichen Unterricht“, wie es etwa bei Jürgen Oelkers (2001, S. 8) heißt, einem fundamentalen Gestaltwandel zu unterziehen. In demselben Themenheft der Zeitschrift für Pädagogik aus dem Jahr 2001 über die „Zukunft der Bildung“ wird auch betont, dass Lernen in interaktiven Lernumgebungen und Hypermedia mehr bedeuten müsse, als Inhalte

3 Bereits in den 1950er und 60er Jahren wurde der Einsatz technischer Medien im Unterricht unter dem Vorzeichen von Effizienz und Steuerbarkeit intensiv erprobt – etwa durch Schulradio, Schulfernsehen und Lehrmaschinen in den USA sowie, in unterschiedlichem Ausmaß, auch in West- und Ostdeutschland (vgl. Kabaum/Anders 2020). Während Instructional Television in den USA professionell inszeniert und zentral organisiert war, zielten Lehrmaschinen (vgl. Watters 2023) – unter dem Einfluss behavioristischer und kybernetischer Konzepte (vgl. hierzu Karcher 2020) – auf eine standardisiert gesteuerte Instruktion. In der DDR wiederum wurde die Einführung von Computertechnik in das Bildungssystem ab den 1960er Jahren im Rahmen eines politisch geprägten, sozialistisch-utopischen Zukunftsentwurfs vorangetrieben (vgl. Danyel 2012, insb. S. 204 ff.; Flury 2025). Dabei spielte die Imagination einer „sozialistischen Computerisierung“ eine zentrale Rolle für die Curriculumsreformen und den gezielten Aufbau informatischer Kompetenzen – als Gegenmodell zu den westlichen Technikutopien und mit dem Anspruch, technologische Modernisierung in ein gesellschaftliches Transformationsprojekt einzubetten.

oder die didaktische Qualität zu analysieren – es gehe darum zu untersuchen, wie das Lernen mit den neuen Medien eigentlich ablaufe, was Lernen hier überhaupt konzeptionell bedeute (vgl. Weidenmann 2001, S. 173 ff.). Solche Transformationen in Begriff und Sache der Erziehungswissenschaft, wie sie hier in Bezug auf das Lernen im „Cyberspace“ angesprochen werden, ein damals ausgesprochen häufig aufgerufener Begriff, inzwischen eher ungebräuchlich geworden, wurden schon seit den 1970er Jahren thematisiert. Erinnert sei etwa an die zahlreichen Arbeiten von Klaus Haefner, der ausgehend von seinen frühen Überlegungen zum computerunterstützten Unterricht nicht nur die Entwicklung hin zur „Homuter-Gesellschaft“ (Haefner 1982, S. 242) mit ihren sozialen Ungleichheiten und Mechanismen der Exklusion nachzeichnete, sondern ebenso die Potenziale einer menschenzentriert geprägten Computerisierung betonte – einer Gesellschaft also, in der Menschen den Herausforderungen der Informationstechnik, innerhalb der Schule als Bildungsinstitution sowie im Elternhaus aktiv begegnen (vgl. ebd., S. 189), ohne ihre Rationalität an digitale Automaten zu delegieren und damit aus der Hand zu geben. Haefner zählt damit zu jenem Kreis an Personen, der den Diskurs konsequent auf die grundlegende Frage zuspitzt, welchen normativen Leitlinien die Entwicklung und Nutzung computerisierter Technologien folgen soll – kurzum: wie man mit, durch oder auch trotz dieser leben will (vgl. dazu jüngst etwa McQuillan 2022; Chapman 2023). Deutlich wird damit dann auch, dass die Digitaltechnik nicht nur funktional, sondern normativ zu denken ist, und es damit erforderlich wird, Entscheidungen in Bezug auf Aufgaben- und Zielbestimmungen pädagogischen Handelns zu treffen (vgl. Fuchs/Petschner 2025).

Bildungstheoretisch gewendet wiederum hat Norbert Meder in vielen verstreut veröffentlichten Beiträgen unter Bezugnahmen auf Sprach- und Technikphilosophie nach Varianten gesucht, wie im „Zeitalter der neuen Technologien“ (1985a, 1987) ein Bildungskonzept in Anbetracht von maschineller Wissensverarbeitung und künstlicher Intelligenz zu denken ist (vgl. auch Meder 1985b, 1998). Konkretisiert wird es in der Figur, die Meder (1985a, S. 335) „Sprachspieler“ nennt. Diese Figur steht paradigmatisch für eine Haltung, die weder in kritikloser Technikeuphorie noch im kulturpessimistischen Rückzug verweilt, sondern die technologische Durchdringung der Lebenswelt als Anlass nimmt, Bildung im emphatischen Sinne neu zu denken: als Fähigkeit zur Reflexion, zur Spielpraxis in Sprachwelten, zur Kritik an bestehenden Macht- und Geltungsordnungen sowie zur kreativen Erfindung alternativer Weltzugänge. Nicht zuletzt ist es die Transduktion – der Übergang zwischen verschiedenen Sprachspielen –, die als bildungstheoretisches Motiv das Moment des Dazwischen, des Unabschließbaren und damit des Umgangs im Sinne einer offenen Prozessualität markiert (vgl. dazu auch Meder 2004, S. 10 ff.; Fuchs 2005). Damit verweist Meder auf eine Bildungsdimension, die angesichts der Fortschritte in maschineller Wissensverarbeitung und algorithmischer Klassifikation nicht nur an Relevanz gewinnt, sondern als spezifisch menschliche Antwort auf die Herausforderungen digitaler Rationalität

gelten kann – nicht im Sinne der Abgrenzung, sondern als reflexive Ergänzung, als widerständige Artikulation und als produktive Übersetzung zwischen semantischen Ordnungen. Bildung wird somit zur Praxis der Artikulation in einem medial, kulturell und epistemologisch fragmentierten Raum, in dem der Sprachspieler nicht nur existiert, sondern interveniert. Meder schreibt im Jahr 1985:

„Der Sprachspieler versteht sich als Erfinder von Sprachen, in denen er mögliche Welten simuliert. Er konstruiert Wortbedeutungen und ganze Semantiken und spielt damit die Möglichkeiten durch, die das 0-1-Alphabet des Automaten bietet. Mit jedem neuen Programm schafft er ein neues Sprachspiel, das seinerseits ein Lexikon von Befehlen bereitstellt und einen grammatischen Spielraum möglicher Nutzung eröffnet, um damit jeden intelligenten Nutzer zu einem Sprachspieler zu machen. Der Sprachspieler, der Programme nutzt, d. h. der sogenannte Software-Anwender, spielt nicht nur mit den Möglichkeiten eines Programms, er besitzt nicht nur die Kompetenz einer Sprache, sondern bewegt sich frei in mehreren Sprachen und Programmen. Denn nur so erkennt er die Möglichkeiten und Grenzen einer in der Software simulierten Welt. [...] Der Sprachspieler lebt dieses, sein Wesen, in Faszination aus. Der Hacker, jener Computer-Spieler, der in fremde Programme, spricht: in fremde Welten eindringt, und zwar nicht um irgendeines Zweckes willen, sondern nur um da gewesen zu sein, der Hacker also ist der Extremtyp dieses faszinierenden Sprachspielers.“ (Meder 1985a, S. 335)

Nur ein Jahr darauf hat sich Hannelore Faulstich-Wieland dann der Frage angenommen, ob Computerbildung die neue Allgemeinbildung werde (vgl. Faulstich-Wieland 1986) – also in einer Zeit, in der auch Wolfgang Klafki (1986) seinen Entwurf eines neuen Allgemeinbildungskonzepts vorlegte und diesen an den Umgang mit Schlüsselproblemen knüpfte. Etliche weitere Ansätze würden erwähnt werden müssen, wenn man Konzepte zusammenzutragen gedenkt, die den Bildungsgedanken angesichts der technischen Veränderungen und ihrer Auswirkungen nicht *ad acta* legen, genauso wenig aber pauschalisierend zum Techlash ausholen, sondern Pädagogik auf die Problematisierung menschlicher Selbst-, Fremd- bzw. Sozial- und Weltverhältnisse unter digitalen Bedingungen hin reformulieren und weiterdenken. Innerhalb einer solchen Reflexion des Digitalen in der Allgemeinen Erziehungswissenschaft ist dabei auch nicht an den Beiträgen vorbeizukommen, die Winfried Marotzki zu Bildungsprozessen im Internet und einer Medienbildung vorgelegt hat (vgl. Marotzki 2004; Verständig/Holze/Biermann 2016) – im Weiteren dann auch gemeinsam mit Benjamin Jörissen (Jörissen/Marotzki 2009) entwickelt. Zieht man weitere Kreise, müssen zwingend auch Arbeiten aus Nachbardisziplinen Berücksichtigung finden, die als Stichwortgeber und Rahmenkonzepte für erziehungswissenschaftliche Betrachtungen dienen. Unter ihnen sind etwa zu nennen „L’informatisation de la Société“ von Simon Nora und Alain Minc (1978; dt. 1979) sowie die Bücher von

Sherry Turkle, eine der profiliertesten Forscherinnen auf dem Gebiet der Technology Studies, mit ihren Werken zur Computerkultur – publiziert unter dem Titel „Second Self“ (Turkle 1984, dt. „Die Wunschmaschine“) und „Life on the Screen“ (Turkle 1996, dt. „Leben im Netz“). Neuerdings sind es u. a. die Arbeiten von Massimo Airoidi (2022) oder Michael Latzer (2022), die diesbezüglich inspirieren können, da sie deutlich machen, wie Algorithmen zunehmend zu strukturbildenden Instanzen gesellschaftlicher Organisation avancieren. Während Airoidi betont, dass algorithmische Systeme soziale Praktiken durch die Rahmung von Handlungsoptionen und die Steuerung von Aufmerksamkeit strukturieren, zeigt Latzer, dass Plattformisierung neue Machtzentren etabliert, indem sie soziale Beziehungen monetarisiert, Inhalte kuratiert und kommerzialisiert und damit bis in ehemals hoheitliche Aufgabenbereiche – etwa die Regulierung öffentlicher Kommunikation – vordringt. Sichtbarkeit, Teilhabe und Entscheidungsprozesse, nicht zuletzt in Bildungskontexten, werden so umfassend neu organisiert (vgl. Gädeke/Hofhues 2024).⁴

Der vorliegende Band, hervorgegangen aus der Tagung der Sektion Allgemeine Erziehungswissenschaft, die vom 8. bis 10. März 2023 an der Universität Koblenz stattfand, versammelt Beiträge, die sich der kulturellen Transformation widmen, wie sie sich unter den Bedingungen einer zunehmend digital verfassten Gesellschaft vollzieht.⁵ In unterschiedlichen thematischen Feldern und methodischen Zugriffen loten die Autor*innen in ihren Beiträgen aus, was es bedeutet, wenn unter dem Signum einer „Kultur der Digitalität“ (Stalder 2016) die basalen pädagogischen Handlungen, das Unterrichten, das Informieren, überhaupt alle Arten von Zeigeformen, ebenso unter anderen Vorzeichen zu perspektivieren sind wie die Selbstvergewisserungen der Disziplin. Nicht im Zentrum steht selbstredend, für die Implementation neuer digitaler Technologien in die Infrastruktur von Erziehung und Bildung selbst zu votieren und Hilfestellungen zur Entwicklung digitaler „Teachware“ zu bieten, sondern die Analyse einer umfassenden Reorganisation der Ordnungen des Wissens, des Sozialen und Pädagogischen, die bis in die Grundbegriffe der Erziehungswissenschaft eingreift und diese auf neue Weise zur Disposition stellt, voranzubringen. Denn die Kultur der Digitalität *in*

4 Es mehrte sich zudem die Kritik an algorithmisch bzw. durch KI getroffenen Entscheidungen mit kaum absehbaren sozialen Folgen. So warnen Kathy Cathy O’Neils (2016) „Weapons of Math Destruction“ und Meredith Broussards (2019) „Artificial Unintelligence“ vor einem devoten Glauben an die Richtigkeit berechneter Entscheidungen unter Ausschluss menschlicher Beteiligung. Mit „Algorithms of Education“ (Gulson/Sellar/Webb 2022) liegt ein erster Kassandraruuf mit Blick auf bildungspolitische Umstrukturierungen vor.

5 Tagungsberichte wurden publiziert von Fuchs (2023) und Seebo (2023). Zudem erschien eine „Ereignisbeobachtung“ aus Anlass der Sektionstagung, bei der mit Mitteln empirischer Wissenschaftsforschung ermittelt wurde (mithilfe bibliometrischer Verfahren), wie sich die disziplinäre Kommunikation vollzog, d. h. mit welchen Titelbegriffen gearbeitet wurde, welche Literatur in den Vorträgen Verwendung fand, aus welchen Jahren diese stammte und welche Autor*innen hierbei genannt wurden, um so einen analytisch rekonstruierbaren Verweisungszusammenhang aufzuspannen (vgl. Fuchs 2024).

rebus paedagogicis zu betrachten, bedeutet, einige ganz grundlegende Fragen zu stellen – etwa: Wie stehen klassische Topoi – der pädagogische Bezug, die Figur der Bildsamkeit oder die Hervorbringung humaner Handlungsorientierung unter dem Horizont von Rationalität als Zieldimensionen pädagogischen Handelns – zu der apostrophierten kulturellen Transformation, die das Digitale zeitigt? Wer verantwortet pädagogisches Tun unter den Bedingungen der Digitalität? Wem sind Bildungsprozesse in digitalen Netzpraktiken zuzuschreiben? Wie verändern sich erziehungswissenschaftliche „Blicke“ auf Gegenstandsbereiche rund um digitale Umwelten, und was bedeutet dies für die erziehungswissenschaftliche Theoriebildung? Nicht zuletzt ist auch zu fragen, was es heißt, unter derlei kulturellen Transformationsdynamiken, wie sie in Anbetracht der Digitalität virulent werden, (junger) „Mensch“ zu sein, und wie sehen sich in der zweiten Phase der Digitalisierung, die sich seit dem frühen 21. Jahrhundert vollzieht, überhaupt „Menschen im Spiegel ihrer Maschinen“ (Meyer-Drawe 1996)? Schließlich: Wenn aktuelle Zugänge zu Technologien und Wissensumgebungen auch mit veränderten Ausdrucksformen einhergehen, sind dann auch pädagogische Qualitäten des Sinns, des Erlebens oder auch des Gefühls neu zu sondieren?

Den Auftakt in diesem Ensemble von drängenden Fragen bildet der Beitrag von *Benjamin Jörissen*, der eine grundlagentheoretische Reflexion über die epistemischen und strukturellen Herausforderungen für die Erziehungswissenschaft im Zeichen der Digitalität vorlegt. Ausgehend von der These, dass sich unter den Bedingungen digitaler Transformation sowohl „Begriff“ als auch „Sache“ der Erziehungswissenschaft verschieben – eine Sichtweise, die innerhalb der gesamten ersten Rubrik des Bandes verfolgt wird –, entfaltet Jörissen seinen Zugriff aus einer erziehungstheoretischen Perspektive, die mit Wolfgang Sünkel eine relationale Betrachtung einführt, nach der mediale, technische und materielle Konstellationen von Anfang an aufeinander verweisen und konstitutiv in die Struktur der pädagogischen Beziehung eingelassen sind. Auf dieser Basis wird gezeigt, dass Digitalität kein neues Medium oder eine zusätzliche Bedingung pädagogischer Gestaltung darstellt, sondern Struktureffekte umfasst – bestehend aus Datenformaten, Algorithmen, Netzwerkinfrastrukturen und Interfaces –, die epistemisch operieren und damit nicht nur pädagogisches Handeln, sondern auch wissenschaftliche Beobachtungsverhältnisse verändern. Eine Revision erziehungswissenschaftlicher Konzepte angesichts der Kultur der Digitalität, in der das Verhältnis von Erkenntnis, Praxis und Technik neu zu verhandeln ist und das Unsichtbare im datenförmigen Zugriff nicht minder bedeutsam wird als das Sichtbare, erscheint so besehen nicht als Option, sondern als eine Notwendigkeit.

Sabrina Schenk knüpft in ihrem Beitrag an die Debatten um die kulturelle Transformation unter digitalen Bedingungen an und untersucht den Wandel der Bildungsidee im Kontext sogenannter „Coding Education“-Programme. Sie zeigt auf, wie sich in der gegenwärtigen Konjunktur digitaler Bildungsangebote eine Verschiebung vollzieht: weg von subjektorientierten Konzepten selbstbestimmter

Bildung hin zu funktionalistisch verengten Verständnissen, in denen Bildungsprozesse datenförmig operationalisiert und marktförmig reguliert werden. Auch Kreativität, traditionell eng mit Bildung und ästhetischer Erfahrung verknüpft, wird dabei zu einer quantifizierbaren Problemlösungskompetenz im Rahmen algorithmischer Logiken umgedeutet. Schenk argumentiert, dass sich auf diesen Wegen nicht nur eine Reduktion von Bildung auf ökonomisch verwertbare Skills vollzieht, sondern auch eine tiefgreifende normative Neujustierung pädagogischer Zielsetzungen: Bildung als Selbstzweck wird durch Bildung als Programmierbarkeit ersetzt – mit weitreichenden Folgen für das Selbstverständnis der Erziehungswissenschaft.

Thomas Rucker wiederum rückt die ethische Dimension digitaler Transformationsprozesse in den Fokus und stellt die Frage, wie moralische Erziehung im Zeitalter der Digitalität zu konzipieren ist. Er argumentiert, dass moralische Orientierung nicht als individuelle Fähigkeit vorausgesetzt werden kann, sondern durch Erziehung erst ermöglicht werden muss: durch die Entwicklung von Urteilkraft und Charakterstärke. Anhand klassischer erziehungstheoretischer Konzepte und aktueller Herausforderungen – etwa Hate Speech, algorithmisch gesteuerte Aufmerksamkeit oder digitale Echokammern – entwickelt Rucker einen reformulierten Zugang dazu, dass erziehender Unterricht Heranwachsende nicht nur mit normativen Konflikten konfrontiert, sondern sie in ein radikales Bedenken eigener und fremder Perspektiven verwickelt, was als Voraussetzung für reflektierte Selbstverpflichtung in einer von Digitalität geprägten Welt aufzufassen ist.

In der zweiten Rubrik des Bandes, die dem bekannten Buchtitel Max Schelers (1928) eine Formulierung entlehnt und sie variiert, wird die Aufmerksamkeit auf die anthropologischen Dimensionen des Themas gelenkt, indem die Stellung des Menschen in einer zunehmend automatisierten, algorithmisierten und vermessenen Welt ins Zentrum gerückt wird. Die hierin versammelten Beiträge thematisieren die technologische Durchdringung von Lebens- und Bildungsrealitäten und stellen zur Diskussion, inwiefern die Kategorie Mensch angesichts maschineller Entscheidungsarchitekturen, digitaler Kontrollregime und medialer Leitfiguren pädagogisch neu zu bestimmen ist.

Matthias Steffel widmet sich dem Phänomen des Influencers als neuer Autoritätsfigur und analysiert, wie sich im Kontext der Kultur der Digitalität mediale Gefolgschaft und Gefolgschaftswille konstituieren. Unter Rückgriff auf das klassische Massenproblem und in Auseinandersetzung mit Adorno und Bernfeld analysiert er, wie Gefolgschaft entsteht, und plädiert für eine pädagogisch motivierte Erneuerung dieser Fragestellung – denn die über soziale Medien verbreiteten Darstellungen von Lebensstilen, Konsumidealen und Selbstverwirklichungsnarrativen prägen jugendliche Subjektivierungsprozesse in nahezu totalitärer Weise. Dabei entwickelt er eine breit aufgestellte, ideologiekritisch informierte

Perspektive, die Massenphänomene ernst nimmt und Subjektbildung nicht gegen, sondern durch digitale Kulturen hindurch zu denken sucht.

Florian Dobmeier widmet sich der Frage, wie digitale Technologien und insbesondere KI-basierte Systeme das Verständnis des Menschen als bildungsfähiges Subjekt verändern. Anhand des Begriffs *Educandus* diskutiert er die semantische und soziale Umcodierung pädagogischer Kategorien im Kontext einer Technologie, die selbst keine moralischen oder sozialen Bezugssysteme kennt, sondern allein auf Rechenlogik und Trainingsdaten basiert. Er zeigt auf, wie durch die Nutzung solcher Systeme implizite Normen und strukturelle Ungleichheiten verfestigt werden können, wenn diese nicht kritisch befragt werden. Dobmeier argumentiert dafür, genau zu analysieren, welche anthropologischen Prämissen in den Einsatz von KI eingeschrieben sind.

Florian Krückel und *Manuel Neubauer* ergänzen diese Perspektiven mit einem Beitrag zur Subjektivierung in der Kultur der Digitalität. Sie untersuchen die Formen der Selbstverhältnisse, die im Zusammenspiel mit smarten Technologien entstehen und zeigen auf, dass die intuitive und scheinbar natürliche Nutzung digitaler Medien mit nicht kalkulierten Abhängigkeiten einhergeht bzw. einhergehen kann, die eine neue Form der „selbstverschuldeten Unmündigkeit“ – bekanntlich eine Formulierung Kants – befördern. Zugleich eröffnen beide mit dem Blick auf spielerische Praktiken einen Möglichkeitsraum für reflexive Aneignung und Widerständigkeit. In der von ihnen entworfenen Figur der „post-mündigen“ Subjektivität verknüpfen Krückel und Neubauer bildungstheoretische, technikphilosophische und subjektkritische Perspektiven zu einer Analyse digitaler Subjektivierungsverhältnisse, aus der Impulse für die Erziehungswissenschaft erwachsen, die digitale Ordnungen nicht nur beobachtet, sondern auch reflexiv unterbricht und mitgestaltet.

Die dritte Rubrik des Bandes nimmt sodann jene Verschiebungen in den Blick, die sich durch die medienspezifische Struktur digitaler Öffentlichkeiten ergeben. Sichtbarkeit – so wird hier deutlich – ist keine neutrale Größe, sondern ein machtvoll Dispositiv, das über pädagogische Einschätzungen, Wahrnehmung und Teilhabe mitentscheidet. In einer von Algorithmen gesteuerten Medienumgebung verändern sich nicht nur die Modi der Kommunikation, sondern auch die Formen der Bewertung, die mit Sichtbarkeit einhergehen. Die zwei Beiträge dieser Rubrik machen deutlich, dass Fragen digitaler Transparenz und Aufmerksamkeitsökonomie zunehmend relevant werden.

Marcus Emmerich und *Daniel Goldmann* analysieren in ihrem Beitrag, wie sich durch digitale Werkzeuge – etwa Screencasts oder Lernplattformen – neue Modi der Sichtbarmachung von Lernprozessen etablieren. Während damit bislang unsichtbare Prozesse (z. B. Denkwege, Lösungsstrategien) dokumentiert und analysiert werden können, stellen die beiden kritisch zur Diskussion, inwieweit diese Formen der Sichtbarmachung zugleich neue Dispositive der Normierung und Kontrolle erzeugen. Der Beitrag sensibilisiert insofern dafür, dass digitale

Sichtbarkeit nicht automatisch Transparenz und Gerechtigkeit bedeutet, sondern auch zur Reproduktion von Selektionslogiken führen kann.

Susann Hofbauer lenkt den Blick auf die technostrukturellen Bedingungen wissenschaftlicher Sichtbarkeit. Anhand der Funktionsweise des Web of Science und der Rolle von Impact-Faktoren zeigt sie, wie Wissensproduktion, wissenschaftliche Anerkennung und Karriere logiken durch digitale Metriken strukturiert werden. Dabei wird von ihr argumentiert, dass diese Infrastrukturen nicht nur epistemologische Standards setzen, sondern auch bestimmte Forschungspraktiken privilegieren, während andere geradezu marginalisiert werden. Hofbauers Beitrag leistet damit eine Reflexion über die infrastrukturelle Macht digitaler Plattformen im wissenschaftlichen Feld und ihr Resultieren in pädagogische Wissensordnungen.

Die vierte Rubrik widmet sich der Frage, wie sich Prozesse von Vergemeinschaftung im Kontext digitaler Medialität verändern. In einer Kultur, in der soziale Beziehungen medial vermittelt und durch Plattformlogiken strukturiert werden, geraten klassische Konzepte von Gemeinschaft, Zugehörigkeit und Sozialität unter neuen Vorzeichen ins Blickfeld, zumindest insofern, als Gesellung im Digitalen den Affordanzen digitaler Infrastrukturen unterliegt. Die Beiträge in dieser Rubrik untersuchen deshalb, wie sich digitale Räume als Orte jugendlicher Vergesellschaftung herausbilden und welche Formen von Körperlichkeit, Zeitlichkeit und Interaktion dort virulent werden.

Tim Böder geht in seinem Beitrag der Frage nach, wie sich jugendliche Vergesellschaftung in digitalen Spielräumen vollzieht und welche Rolle dabei sogenannten Formenmigrationen kultureller Praktiken zukommt: also der Übertragung, Umcodierung und Re-Kontextualisierung von Ausdrucksformen – etwa ästhetischen – von einem medialen, räumlichen oder kulturellen Rahmen in einen anderen. Im Mittelpunkt steht die heuristisch und typisierend angelegte Analyse jener medialen Erweiterungen des Körpers, die in virtuellen Raum-Zeit-Konstellationen neue Modi verkörperter Erfahrung ermöglichen. Böder zeigt, dass sich in digitalen Räumen Bildungsprozesse entfalten, die nicht an klassischen Entwicklungsschemata orientiert sind, sondern durch die Refiguration sozialer Praktiken emergente Modi von Selbst-, Fremd- bzw. Sozial- und Weltverhältnissen eröffnen.

Christophe Lerch und *Christine Wiezorek* erkunden mittels qualitativer Empirie, wie sich über Plattformen wie Discord soziale Beziehungen unter den (juvenilen) Spieler*innen etablieren, gepflegt und situativ verhandelt werden. Dabei wird deutlich, dass sich in der Gamingsphäre unterschiedliche Typen digitaler Gesellung herausbilden: von freundschaftlich geprägten Spielgemeinschaften, hier besonders die Gilden, über dynamische Peer groups bis hin zu formalisierten Clans mit hierarchischer Struktur. Während die Gamingsphäre in einzelnen Fällen als soziale Arena fungiert, in der freundschaftliche Bindungen, Peer group-Dynamiken und adoleszente Themen verhandelt werden können, offenbaren kontrastive Beispiele, dass wettbewerbsförmig-hierarchisch struk-

turierte Spielsettings vergemeinschaftende Prozesse eher hemmen, wobei die Abwesenheit körperlich-leiblicher Präsenz nicht per se als Hindernis erscheint, sondern unter bestimmten Bedingungen sogar als konstitutiv für neue Formen digitaler Gesellung wirksam wird.

In der abschließenden Rubrik richtet sich der Blick auf jene scheinbar selbstverständlichen, alltäglichen digitalen Netzpraktiken, in denen sich Subjekte in vernetzten Umgebungen verorten, gegenüber anderen positionieren und Ausdrucksformen ihrer Selbst artikulieren. Die hier versammelten Beiträge kartieren aus unterschiedlichen Perspektiven jenes Feld, in dem Memes, Plattformen und digitale Spiele nicht nur als Medien des Ausdrucks fungieren, sondern auch als Arenen der Aufführung, Zugehörigkeit und Anerkennung.

Jens Oliver Krüger richtet in seinem Beitrag den Blick auf Internetmemes als kulturelle Artefakte der Digitalität, deren Bedeutung weit über eine humorvolle Alltagskommunikation hinausreicht. Anhand der Fallvignette sogenannter „Hamsterbilder“, einem kurzlebigen, aber weit verbreiteten Trend unter Kindern und Jugendlichen im Frühjahr 2020, rekonstruiert Krüger, wie sich Formen individueller Selbstverortung mit kollektiven Prozessen symbolischer Aushandlung und politischer Bedeutungsproduktion verbinden. Der Beitrag entfaltet daraus Impulse für eine erziehungswissenschaftlich fundierte Memekulturforschung, die sich nicht auf didaktische Nutzbarmachung beschränkt, sondern solche Ausdrucksformen in ihrer Ambivalenz ernst nimmt und pädagogischen Theorien eine differenzierte Auseinandersetzung mit Dynamiken der Inszenierung und Affizierung abverlangt.

Moritz Krebs, Timur Rader und *Liesa Schamel* setzen sich mit der Bildung von Bedürfnissen im digitalen Kapitalismus auseinander – unter besonderer Berücksichtigung körperbezogener Influencerkulturen auf Plattformen wie Instagram. Ausgangspunkt ihrer Analyse ist die kulturindustrielle Rahmung digitaler Sozialräume, in denen Bedürfnisse algorithmisch hervorgebracht, normativ gerahmt und marktförmig verwertbar gemacht werden. Anhand theoretischer Zugänge aus der Kritischen Theorie sowie konkreter Fallanalysen von Fitness-Influencer*innen rekonstruieren sie, wie sich das Bedürfnis nach Repräsentation mit Logiken der Selbstoptimierung verschränkt und wie dabei Ideale der Disziplin und Leistungsbereitschaft zur Voraussetzung für soziale Zugehörigkeit werden.

Schließlich eröffnet *Tim Homrighausen* eine Perspektive auf Gamingpraktiken als Orte kultureller Aneignung und emanzipatorischer Selbstermächtigung. In der Analyse spielerischer Praktiken wie Modding, Rule-Breaking oder gemeinschaftlichem Handeln tritt das Spiel – z. B. „Warcraft 3“ – nicht als eskapistischer Raum auf, sondern als ein Laboratorium kritischer, vor allem transformatorischer Bildung. Hier lassen sich laut Homrighausen Strategien entwickeln, um sich gegenüber den hegemonialen Logiken digitaler Steuerungssysteme zu behaupten, sich gegen die Intentionen der softwareentwickelnden Industrie zu stellen und neue Handlungsspielräume zu eröffnen.

Nicht unerwähnt bleiben darf an dieser Stelle der Dank an diejenigen, die zum Gelingen der vorliegenden Publikation beigetragen haben. Allen voran gilt ein herzliches Dankeschön den Autor*innen für ihre engagierte Mitwirkung sowie die Sorgfalt, mit der sie ihre Texte er- und überarbeitet haben. Die Veröffentlichung des Bandes im Open-Access-Format konnte durch eine Zuwendung der Sektion Allgemeine Erziehungswissenschaft und aus dem Budget meiner Koblenzer Professur realisiert werden. Hierdurch sind die Beiträge nun also frei zugänglich einer breiten wissenschaftlichen und pädagogischen Öffentlichkeit bereitgestellt. Uta Marini danke ich für die sorgfältige Durchsicht der Beiträge. Mit großem Gespür für Sprache, Struktur und wissenschaftlichen Stil ist sie schon bei vielen meiner Mitherausgeberschaften der letzten Jahre eine verlässliche Begleiterin gewesen, so auch dieses Mal. Und Frank Engelhardt vom Verlag Beltz Juventa wird im Namen aller Mitherausgeber*innen gedankt für die zugewandte Begleitung des Publikationsprozesses sowie für die Aufnahme dieses Bandes in das Programm eines Verlags, der die erziehungswissenschaftlichen Debatten seit Jahrzehnten mitprägt und pädagogische Zeitdiagnostik stets ernst genommen hat.

Literatur

- Airoidi, Massimo (2022): *Machine Habitus. Toward a Sociology of Algorithms*. Cambridge: Polity Press.
- Alpers, Hans J./Fuchs, Werner/Hahn, Ronald M. (Hrsg.) (1985): *13 Science Fiction Stories*. Stuttgart: Reclam.
- Beck, Ulrich (1986): *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Broussard, Meredith (2019): *Artificial Unintelligence: How Computers Misunderstand the World*. Cambridge: The MIT Press.
- Buck, Marc Fabian (2025): *Digitalisierung der Bildung. Eine Einführung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Buck, Marc Fabian/Zulaica y Mugica, Miguel (Hrsg.) (2023): *Digitalisierte Lebenswelten. Bildungstheoretische Reflexionen*. Berlin, Heidelberg: J. B. Metzler.
- Castells, Manuel (1996): *The Information Age. Economy, Society, and Culture. Volume I: The Rise of the Network Society*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Chapman, David (2023): *Better Without AI*. New York: Cloud Pattern Press.
- Danyel, Jürgen (2012): *Zeitgeschichte der Informationsgesellschaft*. In: *Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History* 9, H. 2, S. 186–211.
- David, Sabria (2020): *Die Sehnsucht nach dem nächsten Klick. Medienresilienz – wie wir glücklich werden in einer digitalen Welt*. Ostfildern: Patmos.
- Diergarten, Pia (2024): *Bildung und die Logik von Algorithmen. Eine bildungstheoretische Perspektive auf künstliche Intelligenz*. In: *Pädagogische Rundschau* 78, H. 6, S. 755–766.
- Faulstich-Wieland, Hannelore (1986): „Computerbildung“ als Allgemeinbildung für das 21. Jahrhundert? In: *Zeitschrift für Pädagogik* 32, H. 4, S. 503–514.
- Flury, Carmen (2025): *Counting on Computers. New Information Technologies and Curricular Change in East Germany, 1960s to 1990*. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg.
- Fuchs, Thorsten (2005): Rezension von: Norbert Meder: *Der Sprachspieler, Der postmoderne Mensch oder das Bildungsideal im Zeitalter der neuen Technologien*. Würzburg: Königshausen & Neumann 2004. In: *EWK – Erziehungswissenschaftliche Revue* 4, Nr. 6. www.klinkhardt.de/ewr/82602624.html (Abfrage: 01.06.2025).

I Transformationen von Begriff und Sache der Erziehungs- wissenschaft unter Bedingungen einer Kultur der Digitalität

Digitalität im erziehungstheoretischen Blick – strukturelle und epistemische Perspektiven

Benjamin Jörissen

Anliegen dieses Beitrags ist bzw. war ursprünglich der Versuch, in einer notwendig ausgesprochen skizzen- und lückenhaften Umschau eine Reihe von Beobachtungen anzustellen, deren gemeinsames Moment auf jenes Ensemble technologisch-medial-sozialer Struktureigenschaften zurückgeht, das sich unter dem Titel der „Digitalität“ adressieren lässt. Welches Bild ergibt sich, wenn man versucht, zugleich über die etablierten Grenzen subdisziplinärer Perspektiven der Erziehungswissenschaft hinweg als auch quer zu allen praxeologischen Modi erziehungswissenschaftlichen Agierens auf das Phänomen der Digitalität zu schauen? Werden in der übergreifenden (und ausgreifenden) Sicht Formen oder gemeinsame Bezüge erkennbar, die über etwaige digitalitätsbezogene „Transformationen in Begriff und Sache der Erziehungswissenschaft“ Auskunft geben könnten?¹

Eine solche „Transformation in Begriff und Sache“ unserer Disziplin kann sich auf einer oder mehreren Ebenen, unabhängig voneinander oder zusammenhängend sowie in vielfachen, parallel stattfindenden, heterogenen Prozessdynamiken ereignen. Die Komplexität des Themas hat (wie zu befürchten war) den zur Verfügung stehenden Raum eines Buchbeitrags jedoch sehr schnell aufgesogen, sodass ich mich auf eine exemplarische – die Wahl fiel auf eine erziehungstheoretische – Perspektive beschränken musste. Eine vollständigere Untersuchung hätte, um dies zumindest zu skizzieren, eine ganze Reihe unterschiedlicher erziehungswissenschaftlicher Perspektiven auf Digitalität differenzieren müssen – Information, Technologie, Medialität, Steuerungsakteur, Netzwerk, kulturelle Praxis; sie hätte Digitalität über die nachfolgenden Perspektiven hinaus (Educational Governance und Unterricht) als Gegenstandsbereich pädagogischer Sorge („Medienpädagogik“) und in Bezug auf die Transformation erziehungswissenschaftlicher Gegenstandskonstruktionen (vgl. für Biografieforschung Bettinger 2021; Engel/Jörissen/Schreiber 2024), als methodologischen (vgl. Schäffer/Lieder 2023) und epistemi-

1 Anlass für diesen Beitrag war der von den Herausgeber*innen dieses Bandes skizzierte Fragehorizont, wie Digitalität in „Hinblick auf die Frage nach Transformationen in Begriff und Sache der Erziehungswissenschaft“ einzuschätzen wäre. Mir ist bewusst, dass diese in der (losen Anfrage der Herausgeber*innen) enthaltene Fragestellung einigermaßen weitreichend ist, und dass sich entsprechend jeder Versuch einer Beantwortung mit ganz erheblicher Bescheidenheit wird begnügen müssen. Das ist allerdings für sich genommen, so schien mir, kein hinreichender Grund, der Frage auszuweichen.

schen (vgl. Ricken/Reh/Scholz 2023) Aktanten sowie als Fokuspunkt einer eher post-digital als technologisch-digital gelagerten paradigmatischen Verschiebung hin zu relationalen Bildungsverständnissen (vgl. Brinkmann 2023) thematisiert.

Die Strategie der nachfolgenden Betrachtungen besteht darin, eine Reihe von vor allem erziehungstheoretisch relevanten Anliegen und Perspektiven der Erziehungswissenschaft – durchaus ohne Anspruch auf Vollständigkeit oder gar fachliche Repräsentativität – auf unterschiedlichen Relationierungsebenen in den Blick zu nehmen und nach „Digitalisierungseffekten“ im Sinne 1) *strukturell transformativer* und 2) *digitalitätstheoretisch spezifischer* Momente (die mit ersteren einhergehen, durch sie ermöglicht oder begünstigt werden, innerhalb derer sie selbst verändert oder geformt werden etc.) zu befragen.

1 Ein erziehungstheoretischer Blick auf Digitalität

Zunächst soll es darum gehen, vorschnelle Urteile über vermeintlich tiefgreifende Veränderungen zu vermeiden. Diese können gerade im Kontext hochgradig profitorientierter Felder wie der Digitalisierung betreibenden Digitalwirtschaft auch unfreiwillig zum Werkzeug globaler Marketingkampagnen werden. Es gilt zu problematisieren, ob eine Veränderung innerhalb eines Feldes seine eigene Struktur betrifft – was in der Wissenschaft vor allem in Form abduktiv-epistemischer Rekonfigurationen geschieht (Kuhn 1962; Fleck 1980; Reichertz 2012) – oder ob das transformative Moment einen bestehenden Strukturzusammenhang als solchen nicht irritiert, sondern in ihn integriert und somit auch von ihm konstruiert und als Gegenstand desselben Strukturzusammenhangs determiniert wird.

Im Rahmen dieses Beitrags sollen *pars pro toto* erziehungstheoretische Fragen im Zentrum stehen. Zunächst ist zu skizzieren, wie die Frage nach struktureller Transformation von Erziehung verhandelbar gemacht werden könnte. Ich nehme hierzu Bezug auf die (in starker Orientierung an formaler und logischer Konsistenz angelegten) unterrichts- und erziehungstheoretischen Arbeiten Wolfgang Sünkels (vgl. Sünkel 1996, 2013). Sünkel definiert Erziehung und Unterricht als Beziehungsform, bei der es der erziehenden Seite präzise *um eine Beziehung geht*, nämlich die der zu Erziehenden zu einem „dritten Faktor“ (Sünkel 2013, S. 90). Der „dritte Faktor“ ist bei weitem nicht einfach „Stoff“ (also schon vom Wort her formlos), sondern ein komplexes Moment der Vermittlung tradierter kultureller Praktiken, die Sünkel als objektivierte „nichtgenetische Tätigkeitsdispositionen“ (Sünkel 1996, S. 67; vgl. auch Sünkel 2013, S. 47 ff.) beschreibt. Darin sind auch kulturell neue, etwa auf mediale Apparaturen und digitale Technologien abstellende Tätigkeitsdispositionen einbezogen.

Die „zeugmatische“ (d. h. auf eine Beziehung gerichtete) Beziehung ist „identisch mit der Fundamental-Struktur des Erziehungsverhältnisses selbst [...] und stellt somit dessen ‚Paradigma‘ dar“ (Sünkel 2013, S. 183). Die Frage einer etwaigen

Transformation von Erziehung *selbst* (die zugleich eine Transformation der Sache der Erziehungswissenschaft wäre) kann vor diesem Hintergrund differenziert werden; beispielsweise in Hinblick auf die Frage, ob die Positionen und inneren Relationen dieser zeugmatischen Beziehungsstruktur „Erziehung“ (Unterricht ist dabei strukturell immer mitgedacht) sich im Kontext digitaler Transformationen verändern, oder auch in Hinblick auf die Frage, ob die „Fundamental-Struktur“ (ebd.) selbst sich dadurch verändert oder nicht. Sünkels Ansatz bietet eine für diese Absicht hilfreiche, weil klare Differenzierung unterschiedlicher funktionaler Akteurspositionen, ihrer potenziellen Konstellationen zueinander sowie ihrer faktischen Realisierungsmöglichkeiten. Wie bereits seine zeugmatische Erziehungsdefinition anzeigt, handelt es sich um eine streng *relationale* Erziehungstheorie, deren Positionen nicht bereits vorgängig gegeben sind (etwa als mit sozialen Rollen und Positionen versehene menschliche Akteure – „Personen“, die u. a. pädagogisch miteinander interagieren), sondern erst aus der Dynamik des Erziehungsverhältnisses selbst heraus entstehen.² Entsprechend treten auch Materialitäten, Medialitäten und Technologien nicht erst als äußerliche Momente einem im Kern rein „zwischenmenschlich“ gedachten Erziehungsverhältnis nachträglich hinzu; vielmehr sind die Akteurspositionen in Erziehungsprozessen, wie Sünkel vielfach aufzeigt, durchaus regelmäßig hybrid konfiguriert: „Bei genauem Hinsehen kann man [...] entdecken, daß auch im Schulunterricht sehr häufig ein zweiter Lehrer situativ anwesend ist und mitwirkt, und zwar immer dann, wenn ein Lehrbuch oder ein anderes ‚Medium‘ verwendet wird“ (Sünkel 1996, S. 156). Materielle, technologische und mediale Aktanten treten also auf der Position der Lehrenden auf. Sünkel diskutiert dabei sowohl „Zwei-Lehrer-Systeme“, von denen einer ein „medialer Lehrer“ sein kann (vgl. ebd., S. 162) als auch den Fall, dass „sowohl Unterrichtsgegenstand als auch der Lehrer in der objektivierten Gestalt eines (in der Regel technisch erzeugten) ‚Mediums‘ vorhanden sind“ (ebd., S. 161). Selbst die materielle Überlagerung von „Unterrichtsgegenstand“ und „Lehrer“ innerhalb eines medialen Gefüges stellt sich aus der (durchaus klassischen, von Herbart inspirierten) Unterrichtsphänomenologie Sünkels nicht als Sonderfall dar. Dasselbe gilt für seine erziehungstheoretischen Reflexionen über den Gegenstand als „dritten Faktor“ der Erziehung, der nicht nur seine eigenen Tätigkeitsdispositionen selbst inkorporieren kann (wie ein Gebrauchs- oder Designobjekt; vgl. Sünkel 2013, S. 57), sondern auch als selbstlehrender Gegenstand auftreten kann. Das bezieht Lernprogramme explizit ein (vgl. ebd., S. 60), könnte aber auch auf Algorithmen bezogen werden, die „in sich selbst inkorporierte“ (ebd.) Tätigkeitsdispositionen – als Text im weitesten Sinne – aufweisen. Nicht

2 Erst auf „der konkreten Ebene des Erziehens werden die gesellschaftlichen Subjekte der Teiltätigkeiten durch Personen repräsentiert; und die Teiltätigkeiten selbst erscheinen in individueller Form“ (Sünkel 2013, S. 32). Sowohl können, in Sünkels Terminologie, „Erzieher“ und „Zögling“ in Personalunion auftreten („Selbsterziehung“; ebd.) als auch dieselben Personen ihre funktionale Position spontan tauschen.

nur sind diese durchaus hybriden und mit Aktivitätspotenzialen ausgestatteten „Gestalten des Dritten Faktors“ (ebd.) formal betrachtet nichts Außergewöhnliches, wie Sünkel aufzeigt; vielmehr definieren sie das, was Unterricht überhaupt ist: „Immer dann, wenn, und immer dort, wo eine solche als Text objektivierte Tätigkeitsdisposition zum gemeinsamen Gegenstand von Vermittlung und Aneignung genommen wird, handelt es sich um Unterricht. An dieser Stelle hängt also die (theoretische) Didaktik mit der Allgemeinen Theorie der Erziehung sachlich und systematisch zusammen“ (ebd.).

Die bloße Anwesenheit von Medialitäten, inklusive *kommunikativer* digitaler Technologien im Kern von Erziehungs- bzw. Unterrichtsprozessen – selbst im Fall human-nonhumaner Hybridisierungen – verweist also durchaus *nicht* per se auf eine Transformation in der Sache der Erziehung. Fachhistorisch führt sie auch zunächst kein neues Paradigma, sondern einerseits ein neues *Gegenstandsfeld* (dessen neues Set von Tätigkeitsdispositionen unter dem Titel der „Medienkompetenz“ geführt wurde; vgl. Baacke 2007) sowie andererseits neue *Praxis- und Gestaltungsmodi*, die unter dem Titel „Mediendidaktik“ firmieren, ein.³ Allerdings ist die Subsumption von „Digitalität“ unter eine (zudem medientheoretisch regelmäßig unterbelichtete; vgl. Leschke 2016) kommunikativ-mediale Dimension – sowohl in Sünkels Erziehungstheorie als auch in der handlungs-, gestaltungs- und kommunikationsorientierten Mediendidaktik – durchaus nicht unproblematisch, wie der anschließende Abschnitt aufzeigen wird.

3 Beide sind in der vormaligen Kommission und jetzigen Sektion *Medienpädagogik* der DGfE repräsentiert. Dass an der Sektion Medienpädagogik auch das Forschungsfeld der *Mediendidaktik* beteiligt ist, verweist m. E. auf eine, allerdings nachvollziehbare, Unschärfe in der Selbstverortung. Insofern *kein* pädagogischer Prozess ohne ein Medium als Träger symbolischer Interaktions- und Kommunikationsprozesse auskommt, könnte Mediendidaktik mit einigem Recht als Teil der Allgemeinen Didaktik aufgefasst werden. Allerdings existiert keine Sektion oder Kommission „Allgemeine Didaktik“ in der deutschen Erziehungswissenschaft (vielmehr taucht Didaktik als Teil der Kommission „Schulpädagogik und Didaktik“ auf). Eine allgemeindidaktische Zuordnung wäre digitalitätstheoretisch, in Hinblick auf die (allerdings wenigen) didaktischen Innovationsversuche, die sich in einem durchaus allgemeindidaktischen Sinn gerade nicht am medialen, sondern am digitalen Paradigma ausgerichtet haben („kybernetische Didaktik“; vgl. Cube 1965), plausibel. Doch stehen mediale *Kommunikation* und mediale *Gestaltung* in beiden Feldern, wie auch immer unterschiedlich perspektiviert, *pragmatisch* im Vordergrund (vgl. entsprechend Kerres 2018, S. 51 ff.), sodass digitalitätstheoretische und informatische Erwägungen häufig nur beiläufig (z. B. als Problemaspekt handlungsorientierter Medienpädagogik) in den Blick geraten: In vielerlei Hinsicht ging es in Ansätzen gerade softwarebasierter Mediendidaktik – digitale Tutorensysteme, Digital Game-based Learning –, aber auch schon beim „Schulfernsehen“ um die lernbezogene *Nutzung* medialer bzw. digitaler Produkte. „Mediennutzung“ ist aber Baacke (2007) zufolge auch eine der vier Medienkompetenzdimensionen. Medienpädagogik und Mediendidaktik begegnen sich zudem auch hinsichtlich fachlich notwendiger, medienspezifischer Kenntnisse und Fertigkeiten, über die angesichts der medienkulturellen Entwicklungsgeschwindigkeiten auch ein fachinterner Austausch hilfreich ist – man hat halbwegs eine gemeinsame Sprache –, und beide treten außerdem auf fachpolitischer Ebene bisweilen gemeinsam auf (vgl. etwa die medienpädagogische Initiative „Keine Bildung ohne Medien!“).

2 Ein digitalitätstheoretischer Blick auf Erziehung

„Digitalität“ kann in sehr unterschiedlich konfigurierten Zusammenhängen und Erscheinungsformen – als Information, Technologie, Steuerungsakteur, Netzwerk, Medium und/oder kulturelle Sphäre – in den Blick geraten. Angesichts dieser Heterogenität liegt die Frage nahe, inwiefern es sich überhaupt um *ein* zugrunde liegendes Phänomen handelt. Die Plastizität der Erscheinungsformen von Digitalität als *technologisches* Phänomen (klassischerweise konstituiert durch den Einsatz von spezieller Materie, die kontinuierliche physikalische Zustände in solche diskreten Zustände überführt, die unmittelbar zur Repräsentation binärer Information herangezogen werden können – Halbleitermetalle) erscheint recht unüberschaubar, ist jedoch nicht unbegrenzt. Zwar ist es eher unwahrscheinlich, dass eine klare Definition von „Digitalität“ möglich ist – nicht zuletzt deswegen, weil sie als wissenschaftliches Problem durchaus nicht nur einer Bezugsdisziplin zuzuordnen ist, insofern also „Digitalität“ als epistemisches Objekt erwartbar heterogen konfiguriert ist. Doch erlaubt gerade die erziehungswissenschaftliche Perspektive, einerseits aufgrund ihrer besonders breiten interdisziplinären Anschlussmöglichkeiten und andererseits durch ihr fokussiertes Interesse an Relationierungsprozessen und -dynamiken (s. u.), einen gleichsam konstellativen interdisziplinären Blick auf Digitalität.

Ich gehe hierzu nachfolgend von einem Modell aus, das sich im Verlauf meiner eigenen digitalitätsbezogenen theoretischen und empirischen Erkundungen entwickelt und, jedenfalls für diese Zwecke, bewährt hat.⁴ Digitalität lässt sich dabei als struktureller Zusammenhang von *exekutiven* (Algorithmen, Software), *formativen* (Datenformate, Protokolle), *empirischen und gedächtnisbezogenen* (Daten), *materiellen* (Hardware), *relationalen* (Netzwerken) und *kommunikativ-phänomenalen* (Interfaces) Momenten verstehen (vgl. Jörissen/Möller/Unterberg 2022, S. 254 ff.; Krämer/Schmiedl/Jörissen 2023, S. 18). Dieser Zusammenhang ist zudem in ausgesprochen komplexer Weise durch Aspekte der *Re-Entranz*, also den Wiedereintritt eines Zustands in diesen strukturellen Zusammenhang selbst, charakterisiert. Interessant sind dabei einerseits fachlich relevante Implikationen der einzelnen Strukturmomente (wie etwa Machtimplikationen auf der Ebene der Definition von Datenformaten oder Protokollen; vgl. Galloway 2006; Galloway/Thacker 2007), andererseits und vor allem aber ihr Zusammenwir-

4 Es würde diesen Beitrag erheblich überfordern, die unterschiedlichen Definitionen und Lesarten von Digitalität, Digitalisierung etc., die sich im Laufe der Jahrzehnte in der Erziehungswissenschaft angesammelt haben, zu rekapitulieren und zu systematisieren, zumal dabei unterschiedliche intradisziplinäre Auseinandersetzungen um thematisch angrenzende, aber durchaus nicht mit digitalitätstheoretischen Erwägungen kongruente kommunikations-, medien- und techniktheoretische Begrifflichkeiten mit einbezogen werden müssten.