

ars digitalis

Marlene Pieper  
Till Neuhaus *Hrsg.*

# Bildung und Digitalität

Verhältnisbestimmungen und  
(Re)Perspektivierungen

 Springer Vieweg

---

# ars digitalis

## Reihe herausgegeben von

Peter Klimczak, FG Angewandte Medienwissenschaften  
Brandenburgische Technische Universität, Cottbus, Deutschland

Die Reihe ars digitalis wird herausgegeben von Prof. Dr. Dr. Peter Klimczak.

Sollen technische und kulturelle Dispositionen des Digitalen nicht aus dem Blickfeld der sie Erforschenden, Entwickelnden und Nutzenden geraten, verlangt dies einen Dialog zwischen den IT- und den Kulturwissenschaften. Ausgewählte Themen werden daher jeweils gleichberechtigt aus beiden Blickrichtungen diskutiert. Dieser interdisziplinäre Austausch soll einerseits die Kulturwissenschaften für technische Grundlagen, andererseits Entwickler derselben für kulturwissenschaftliche Perspektiven auf ihre Arbeit sensibilisieren und den Fokus auf gemeinsame Problemfelder schärfen sowie eine gemeinsame ‚Sprache‘ jenseits der Fachbereichsgrenzen fördern. Notwendig ist eine solche interdisziplinäre Auseinandersetzung nicht zuletzt deshalb, um den vielfältigen technischen Herausforderungen an Mensch, Kultur und Gesellschaft ebenso informiert wie reflektiert zu begegnen.

In dieser Reihe finden nicht nur Akteure aus Wissenschaft, Forschung und Studierende aktuelle Themen der Digitalisierung fundiert aufbereitet und begutachtet, auch interessierte Personen aus der Praxis werden durch die interdisziplinäre Herangehensweise angesprochen.

Peter Klimczak, Dr. phil. et Dr. rer. nat. habil., ist außerplanmäßiger Professor an der Brandenburgischen Technischen Universität und IT-Verfahrensverantwortlicher und IT-Infrastrukturverantwortlicher für das Berliner Schulwesen.

---

Marlene Pieper • Till Neuhaus  
Hrsg.

# Bildung und Digitalität

Verhältnisbestimmungen und (Re)  
Perspektivierungen

*Hrsg.*

Marlene Pieper  
Fakultät für Erziehungswissenschaft  
Universität Bielefeld  
Bielefeld, Deutschland

Till Neuhaus  
Fakultät für Erziehungswissenschaft  
Universität Bielefeld  
Bielefeld, Deutschland

ISSN 2662-5970

ars digitalis

ISBN 978-3-658-44227-9

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-44228-6>

ISSN 2662-5989 (electronic)

ISBN 978-3-658-44228-6 (eBook)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://portal.dnb.de> abrufbar.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2024, korrigierte Publikation 2024

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Petra Steinmueller

Springer Vieweg ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Wenn Sie dieses Produkt entsorgen, geben Sie das Papier bitte zum Recycling.

---

# Über das Zusammenspiel von Bildung und Digitalität – Der Versuch einer Einleitung

Bildung und Digitalität sind Begriffe von großer Breitenwirkung. Die Bezugnahmen auf und Berührungspunkte mit Bildung sowie Digitalität sind denkbar vielfältig und dabei allgegenwärtig. Beide Konstrukte durchdringen die gesellschaftlichen Gefüge und werden in ihrer Tragweite für ebendieses (an)erkannt. Das Zusammenspiel von Bildung und Digitalität wiederum bildet ein Geflecht, welches das Maß an Diskurs und Debatte noch potenziert. Der Gesprächsbedarf aufseiten vielzähliger Akteure ist hoch: das Bildungswesen, Politik, Forschung, Lehrende, Lernende und Lernbegleitende bewegen sich in einem Spannungsfeld zwischen Anspruch und Realität, Erwartungshaltung und tatsächlichen Rahmenbedingungen.

Die Fahrtrichtung hierbei scheint jedoch (nach wie vor und trotz aller kritischen Stimmen) vorgegeben zu sein. Die generelle Ausrichtung dieses Prozesses und der darum gruppierten Diskussionen scheinen auf den unterschiedlichen institutionellen Ebenen eindeutig und unstrittig verhandelt zu werden. Es gilt, den pandemiebedingten Digitalisierungsschub „voranzutreiben“ (Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen, 2021) und zu „nutzen“ (Ministerpräsidentenkonferenz, 2021). Dabei wird von instrumentellen Verständnissen der Digitalisierung, welche von der Betrachtung Neuer Medien als vornehmlich werkzeughafte Ergänzung usueller Didaktik ausgeht, abgerückt und eine umfassende „Kultur der Digitalität“ (Stalder, 2016) von der Kultusministerkonferenz als für Bildungsprozesse rahmengebend erkannt (2021). Digitalität wird dabei unter Vorstellungen der Transformation, Disruption und Visionen verhandelt (Daub, 2021). Im Gegensatz dazu stelle Bildung bzw. das Bildungswesen einen „schweren Tanker“ (Krommer, 2021) dar, der sich träge betrage und dessen Kurs sich nur schwerlich verändern lasse. Die Begriffe der Digitalisierung und Digitalität tragen folglich eine scheinbar eindeutige Zukunftsgewandtheit in sich, die es schleunigst – und in Deutschland chronisch verspätet – in die Bildung und ihre Systeme zu tragen gilt.

Ebendiese mit aller Eindeutigkeit vorgezeichneten Denk- und Handlungskorridore geben eine Stilisierung als alternativlos und zwingend vor. Für das Bildungssystem und seine Akteure bedeutet das, die Entwicklungen im Kontext der Digitalität und im Zusammenhang mit digitalen Technologien entstandenen „Disruptionen“ aufzugreifen und in das eigene Handeln inkorporieren zu müssen. Digitalität ist damit als strukturgebendes

Element gesetzt, während sich das Bildungswesen, die Idee von Bildung und das Wirken in ebendiesem Kontext den Imperativen der Digitalität angleichen müssen.

Dies bringt weitläufige Implikationen und Anpassungsleistungen mit sich, die durchaus breit kritisch diskutiert und wissenschaftlich differenziert betrachtet werden. Es stellt sich vor dem Hintergrund dieser Wahrnehmung jedoch die Frage, woher die ausgeprägte Eindeutigkeit stammt. Dabei kann eine Vielzahl von Erklärungsmustern herangezogen werden. Vordem wollen wir jedoch die Aufmerksamkeit auf den Eindruck richten, dass der Digitalität in Konstrukten um „Bildung in der Kultur der Digitalität“ (Allert & Asmussen, 2017) oder „Bildung unter Bedingungen der Digitalität“ (Krommer, 2021) gemeinhin die Vormachtstellung zugeschrieben wird.

Doch wie ist das hinsichtlich des höchstselbst wirkmächtigen Bildungsbegriffes und seines reichhaltigen theoretischen und historischen Unterbaus möglich?

Wir argumentieren, dass es sich im Sprechen über Digitalität, insbesondere im Zusammenhang mit Bildung, um eine *Ein-Wort-Geschichte* (El Ouassil & Karig, 2021, S. 147) handelt. Die Ein-Wort-Geschichte erreicht, dass mit nur einem Begriff ein ganzes Narrativ klar im Raum steht; dass sich dazugehörige Zusammenhänge assoziieren und folglich klar abbilden lassen und dementsprechend Setzungen – sei es seitens der Wirtschaft, der Politik sowie weiterer (vgl. Neuhaus et al., 2021) – vorgenommen werden können. Dem Begriff der Digitalität ist die *Geschichte* des Fortschritts, der Transformation, der Gewünschtheit bereits eingeschrieben und illustriert eine ausdrucksstarke Zielvorstellung, die gleichzeitig die dahinterliegenden Irrungen und Wirrungen unsichtbar macht bzw. verdeckt (vgl. Vogt & Neuhaus, 2021).

Die Geschichte hat gezeigt, dass es hin und wieder abstrakte Konzepte braucht, die so unübersichtlich und gleichzeitig doch auf ein Wort herunterzubrechen sind, dass über vermeintlichen gesellschaftlichen Konsens Veränderungen angestoßen werden können. Je nach zeitlichem Zuschnitt werden unterschiedliche Ein-Wort-Geschichten erzählt – Demokratie, Inklusion, Freiheit, Wachstum, um nur wenige zu nennen – und je nach fachlicher Prägung unterschiedlich theoretisch bearbeitet, erklärt und gerahmt. Einige beschreiben diese hochgradig passungsfähigen Kurznarrative als „common sense“ (Geertz, 1975), als „Chiffre“ (Boger et al., 2021) oder „leeren Signifikanten“ (Laclau, 1996). Als Ein-Wort-Geschichten müssen Digitalisierung und Digitalität dabei nicht vollständig durchdrungen oder tiefer gehend verstanden werden, um als die benannte zukunfts-gewandte Fortschrittsgeschichte wirksam zu sein. Leerstellen und Engführungen bleiben damit verdeckt. Im Zusammenspiel mit Bildung strahlt die Ein-Wort-Geschichte auf ebendiesen Bildungsbegriff aus – die Fortschrittserzählung potenziert sich hier noch in der Parallelisierung mit der konträren Ein-Wort-Geschichte der Bildung, die in ein Narrativ vermeintlicher Trägheit, der Nachhut und Passivität gebettet ist.

Vor dem Hintergrund der Strahlkraft des Digitalitätsbegriffs im Sprechen über Bildung und Digitalität ist demnach zu fragen, welche Aufmerksamkeit ebendiesen (Un)Tiefen des Bildungsbegriffs und seinem trotz historisch wie theoretisch reichhaltigem Fundament tatsächlich zukommt (vgl. Neuhaus et al., 2023) – und welche Leerstellen sich hier wieder-

rum ergeben. Tatsächlich ist in Anlehnung an Emejulu und McGregor (2015) (welche ein Nachdenken über digitale Bildung losgelöst von Reflexionen hinsichtlich sozialer Gerechtigkeit, nebst weiterer Aspekte, kritisieren) zu fragen, inwieweit das Nachdenken über Bildung und Digitalität gar in Isolation vom Bildungsbegriff und seinen Verankerungen stattfindet bzw. stattfinden kann. Kurzum: wir nehmen an, dass in gegenwärtigen Diskursen um Bildung unter digitalen Konditionen die Dimension der Digitalität über- und Aspekte der Bildung unterbetont werden. Diesen Umstand möchte dieser Band anteilig adressieren und Impulse für neue Verhältnisbestimmungen setzen. Der Ausgangspunkt für diese Verhältnisbestimmung ist der Grundgedanke, sich im Nachdenken über den Zusammenhang von Bildung und Digitalität verstärkt der Bildung zuzuwenden und diese als „guiding principle“ (Pieper et al., 2023) anzubringen oder als Reflexionsfolie nutzbar zu machen – das Nachdenken soll sozusagen, zugespitzt, einer „Digitalität im Kontext von Bildung“ zugeführt werden.

Zum Zeitpunkt der Arbeit an diesem Sammelband befindet sich das Nachdenken über Bildung und Digitalität auf einem Plateau: auf eine Phase der pandemiebedingt forcierten Implementierung digitaler Technologien in Schulen, Universitäten, sowie weiterer Institutionen folgt nun ein Moment der Reflexion durchlaufener Praktiken und Erfahrungen. Hier haben einige Autorinnen und Autoren, Herausgeberinnen und Herausgeber bereits wichtige, engagierte und kritische Impulse gesetzt. Wir glauben, dass mit diesen Reflexionen auch der richtige Moment gekommen ist, um nochmal einen Schritt zurückzugehen und das Verhältnis beider Konzepte in einer ebenso kritischen Rekalibrierung münden zu lassen. Daher werfen wir mit diesem Band die Frage auf, inwieweit eine Fokussierung auf den Bildungsbegriff, seine Theorie(n), Geschichte(n) und vielfältigen – und anfechtbaren! – Verständnisse sowie Spielarten für die drängenden Fragestellungen hinsichtlich Digitalität nutzbar gemacht werden können. Dabei nimmt dieser Band an, dass Bildung für eine Kontextualisierung der *digital condition* sowie deren (De-/Re-)Zentrierung nutzbar gemacht werden kann; ebenso geht dieser Band davon aus, dass viele prävalente Fragenkomplexe aus dem Bereich der Digitalität bereits anteilig im Bildungsbegriff diskutiert worden sind und daher beide (!) Diskurse – im Sinne einer *lesson learned* bzw. eines Updates (vgl. Neuhaus et al., 2023) – von einem solchen Austausch profitieren können. Der Begriff der Bildung scheint für ein solches Vorhaben, auch aufgrund seiner institutionellen Verortung sowie seiner multidisziplinären Verankerungen, eine wirksame Reflexionsfolie zu sein. Als „God-term“ der Pädagogik (Luhmann & Schorr, 1988, 464) ist der Begriff abstrakt genug, um aus tradierten Denkmustern auszurechnen und somit neue Wege zu beschreiten, gleichzeitig ist der Begriff konkret genug, um in einen produktiven, interdisziplinären Austausch eintreten zu können. Der Band möchte Digitalität mit Hilfe des Bildungsbegriffes in größere Kontexte einordnen und einen zeit- sowie disziplinübergreifenden Austausch eröffnen.

Wie aber öffnet man solche Denkkorridore, wenn die Klammer – Digitalität als Strukturelement – gesetzt ist und es, zumindest oberflächlich, Konjunktur bzw. breite Zustimmung für instrumentelle, technologiebasierte Lösungen zu geben scheint? Unser

Vorschlag als Herausgebende besteht im Kern darin, das bisherige Verhältnis von digitaler Bildung umzukehren: Bildung als strukturgebendes Motiv und eine Vorstellung von Digitalität, die entweder gleichberechtigt danebensteht oder sich dem Prozess der Bildung unterordnen muss. Damit ist explizit nicht gemeint, dass Lernen stets Lernen bleibt unabhängig vom Setting – die Verkürzung von Bildung auf Lernen ist schließlich das Produkt einer seitens der OECD initiierten Kompetenzorientierung (vgl. Tröhler, 2013; vgl. Neuhaus & Vogt, 2022a). Unser Gegenwurf fokussiert auf einen breiten Bildungsbegriff, der die vielfältigen Facetten des menschlichen Lebens und Werdens in all seinen Unbestimmtheiten und Idiosynkrasien mitdenkt (vgl. Neuhaus & Vogt, 2022b). Tendenzen dieser Art sind auch international bereits artikuliert worden – z. B. Biestas (2020) Dreiteilung in *qualification*, *socialization*, und *subjectification* –, wobei natürlich jede Art der Formalisierung/Organisation die Gefahr einer Verkürzung beinhaltet. Dabei geht es uns explizit nicht darum die eine Ein-Wort-Geschichte (Digitalität) durch eine andere (Bildung) zu ersetzen. Statt diese ‚der König ist tot, lang lebe der König‘-Dynamik zu befeuern, ist der Sinn und Zweck der Rückkopplung an den Bildungsbegriff die inhärente Unbestimmtheit pädagogischer (Selbst-)Bildungsunterfangen erneut in den Vordergrund zu stellen. Daher distanzieren wir uns explizit von Engführungen eines Bildungsverständnisses, sondern betonen die Un- und Unbestimmtheit des Bildungsbegriffes, dessen *messiness*, als Stärke (vgl. Alves, 2019; Alves & Neuhaus, 2023) und positionieren diesen im Rahmen dieses Bandes als Gegenentwurf zur (vermeintlich) berechen- und steuerbaren Größe der Digitalisierung. Ebenso möchte dieser Band versuchen sich der Vielfältigkeit des menschlichen Lebens, Handelns, Sich-Bildens und Seins im digitalen Raum anzunähern, wobei Mensch und Technologie miteinander verwoben sind und sich reziprok beeinflussen – kein Primat des ausschließlich Technischen. Eine Betrachtung des Zusammenhangs von Bildung und Digitalität, die Bildung an erste Stelle setzt, beinhaltet – quasi qua Definition – stets reflexive, historisch-informierte, holistische und machtsensible Momente. Gleichzeitig negiert eine solche Betrachtungsweise „grand narratives“ (Foucault, 1998), sondern verschreibt sich der Exploration von Partikularitäten, wobei punktuelle Zusammenhänge hinsichtlich ihrer kontextuellen Einbettung und ihres Gewordenseins befragt werden sollen (vgl. Neuhaus & Pieper, [in Druck]).

Dieser Band versteht sich als erster Versuch eine reflektiertere, historisch-rückgekoppelte Debatte anzustoßen, in der nicht alles neu, innovativ und disruptiv ist, sondern in der auch ein Schritt zurückgemacht werden kann, um ein klareres Bild vom Gegenstand zu erhalten. Eine solche Debatte ist per Definition interdisziplinär zu führen, was sich hoffentlich in den theoretischen Zugriffen und empirischen Blickwinkeln der Beiträge manifestiert. Wir hoffen, mit dem Sammelband die Möglichkeit eröffnet zu haben, den Bildungsbegriff und seinen unterschiedlichsten Spielarten und Manifestationen Raum zu geben, indem die verschiedensten Stimmen im Themenfeld eingefangen wurden. Dabei wird kein festgelegtes Argument verfolgt oder gestärkt; so können die versammelten Beiträge unterschiedlichste Blickwinkel und Facetten des Themenkomplexes beleuchten, gar Wider-

sprüche und Streitpunkte aufwerfen. Wir konnten hoffentlich ersichtlich machen, welche Motive diesen Band getrieben haben und welchen (unerfüllbaren) Maßstab wir an die Debatte(n) rund um Digitalität anlegen. Wir sind davon überzeugt, dass dieser Band seine eigenen Maßstäbe nicht erfüllen können wird und das ist auch nicht unsere Erwartung. Stattdessen sollen seine Limitierungen und Unzulänglichkeiten uns und andere dazu animieren die kontroverse Debatte fortzuführen, zu streiten, Theorien und Beobachtungen zu stärken oder zu widerlegen und damit weiterzuentwickeln.

Letztlich noch eine kurze Bemerkung zur Struktur des Bandes: Ein so komplexes, unterdefiniertes und wahrscheinlich unmögliches Unterfangen wie Bildung kann bzw. sollte durch (mindestens) zwei Fragen geleitet werden. Die erste Frage – wo wollen wir hin? – ist tendenziell größerer Natur und bahnt den Transformationsprozess durch Ausgabgabe eines (meist abstrakten) Ziels an (vgl. Neuhaus, 2021). Die zweite und daran anknüpfende Frage ist in der Folge etwas technischer und fragt, wie wir dieses Ziel erreichen. Isaiah Berlin (2013) ruft für diese Art der Unterscheidung zwei Metaphern auf, nämlich die des Fuchses und die des Igels. Während der Fuchs im Sinne eines Universalisten viele Erfahrungen mitbringt und Probleme on the ground bearbeitet, operiert der Igel als Spezialist und verfolgt eine größere Vision. Weitere Philosophen haben ähnliche Unterteilungen vorgenommen – die Pferde in Platons Phaidros oder die Unterscheidung der animalischen und menschlichen Natur bei Machiavelli –, meist wird allerdings angenommen, dass es beide (bzw. alle) Modi benötigt, um angemessen und effektiv in der Welt zu handeln (vgl. Gaddis, 2019). Es braucht also – in jedem Projekt, jedem Aufsatz, jeder Person – die Kapazität zum Problemlösen sowie zum Entwickeln von Visionen, wobei der Übergang in diesem Spektrum fließend ist. Dieser Programmatik möchte auch dieser Band folgen und versammelt daher im ersten Teil Beiträge, die sich vornehmlich theoretisch-fundiert mit der Entwicklung und Reflexion von Visionen auseinandersetzen. Im zweiten Teil des Bandes befinden sich Beiträge, die konkrete(re) Probleme adressieren und tendenziell anwendungsorientiert operieren. Wie bereits gesagt, das Spektrum zwischen diesen Polen ist fließend und dieser Band möchte – auch im Sinne der *ars digitalis* Reihe – zwischen diesen Ansätzen vermittelnd wirken. Schließlich bedarf es für die Lösung komplexer Probleme den Dialog zwischen Füchsen und Igeln.

Abschließend danken wir herzlich allen Autorinnen und Autoren, die mit ihren erfrischenden Ideen, ausgefeilten Gedanken und Schlussfolgerungen diesen Band erst möglich gemacht haben. Ebenso danken wir den engagierten Gutachterinnen und Gutachtern, die mit ihrer fachlichen Expertise und enormen Sorgfalt die Qualität des Sammelbandes nochmals auf ein höheres Niveau gehoben haben. Letztlich möchten wir noch Peter Klimczak, als Reihenherausgeber der *ars digitalis*, danken, der dieses Vorhaben von Anfang an unterstützt hat und uns mit Rat, Tat und Güte beiseite stand. Wir wünschen viel Freude bei der Lektüre der nachstehenden Beiträge und möchten betonen, dass alle verbleibenden Fehler, Unklarheiten und Unzulänglichkeiten ausschließlich uns Herausgebenden anzulasten sind.

## Literatur

- Allert, H., & Asmussen, M. (2017). Bildung als produktive Verwicklung. In H. Allert, M. Asmussen & Ch. Richter (Hrsg.), *Digitalität und Selbst. Interdisziplinäre Perspektiven auf Subjektivierungs- und Bildungsprozesse* (S. 27–68). transcript.
- Alves, A. (2019). The German tradition of self-cultivation (Bildung) and its historical meaning. *Educação & Realidade*, 44(2), 1–18.
- Alves, A., & Neuhaus, T. (2023). ‘The way to the head must be opened through the heart’: Enlightenment and the Concept of *Herzensbildung* in Schiller. *Studia theodisca*, 30.
- Berlin, I. (2013). *The hedgehog and the fox: An essay on Tolstoy’s view of history*. Princeton University Press.
- Biesta, G. (2020). Risking ourselves in education: Qualification, socialization, and subjectification revisited. *Educational Theory*, 70(1), 89–104.
- Boger, M.-A., Bühler, P., Neuhaus, T., & Vogt, M. (2021). Re/Historisierung als Re/Chiffrierung – Zur Einführung in den Band. In M. Vogt, M.-A. Boger & P. Bühler (Hrsg.). *Inklusion als Chiffre? Bildungshistorische Analysen und Reflexionen* (S. 9–19). Verlag Julius Klinkhardt.
- Daub, A. (2020). *Was das Valley denken nennt*. Suhrkamp.
- Emejulu, A., & McGregor, C. (2019). Towards a radical digital citizenship in digital education. *Critical Studies in Education*, 60(1), 131–147. <https://doi.org/10.1080/17508487.2016.1234494>
- El Ouassil, S., & Karig, F. (2021). *Erzählende Affen. Mythen, Lügen, Utopien. Wie Geschichten unser Leben bestimmen*. Ullstein.
- Foucault, M. (1998). ‘Different spaces’, trans. R. Hurley. In M. Foucault (Hrsg.), *Essential works of Foucault 1954–1984* (Bd. 2, S. 175–185). Penguin.
- Gaddis, J. L. (2019). *On grand strategy*. Penguin.
- Geertz, C. (1975). Common sense as a cultural system. *The Antioch Review*, 33(1), 5–26.
- Laclau, E. (1996). *Emancipation(s)*. Verso.
- Luhmann, N., & Schorr, K. E. (1988). Strukturelle bedingungen von reformpädagogik. soziologische analysen zur pädagogik der moderne. *Zeitschrift für Pädagogik*, 34(4), 463–480.
- Krommer, A. (2021). Mediale Paradigmen, palliative Didaktik und die Kultur der Digitalität. In U. Hauck-Thum & J. Noller (Hrsg.), *Was ist Digitalität? Philosophische und pädagogische Perspektiven* (S. 57–72). J.B. Metzler.
- Ministerpräsidentenkonferenz. (2021). Jahreskonferenz der Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder (20.–22.10.2021). Lehren aus der Pandemie – Impulse für einen krisenresilienten Staat. Den pandemiebedingten Digitalisierungsschub nutzen.
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2021). *Digitalstrategie Schule NRW – Lehren und Lernen in der digitalen Welt – Umsetzungsstrategie bis 2025*. Online-Broschüre. <http://www.broschueren.nrw/digitalstrategie/home/#!/Home>. Zugegriffen am 10.02.2022.

- Neuhaus, T. (2021). Theodor W. Adorno's criticism of the German concept of *Bildung*. *Thesis*, 10(1), 111–133.
- Neuhaus, T., & Vogt, M. (2022a). Between competence-based learning and inclusive pedagogy: A (historical) reflection of the German developments within the teaching methodologies from 2001 onwards. In K. Andersen, V. S. Novai & B. T. Ferreira da Silva (Hrsg.), *Education, culture and public policies: International and local perspectives* (S. 79–100). Appris Edition.
- Neuhaus, T., & Vogt, M. (2022b). The concept of German *Bildung* as a realization of the hero archetype. *Historia Scholastica*, 8(2), 13–32.
- Neuhaus, T., & Pieper, M. (in Druck). Zur Geschichtsvergessenheit gegenwärtiger Digitalisierungsbemühungen – Eine Rahmung von Digitalisierungsvorhaben als Ausdruck technokratischen Denkens. In P. McLean & J. van Norden (Hrsg.), *Geschichte als Kritik*. Wochenschau Verlag.
- Neuhaus, T., Jacobsen, M., & Vogt, M. (2021). Der verdeckte Megatrend? – Bildungshistorische Reflexionen zur fortschreitenden Digitalisierung als Treiber von Standardisierungstendenzen. *k:ON – Kölner Online Journal für Lehrer\*innenbildung*, 4(2), 233–252.
- Neuhaus, T., Pieper, M., & Vogt, M. (2023). Digitale Bildung zwischen Ideal, Realisierung und Kritik: Der Versuch einer Kontextualisierung von Digitalität durch den Begriff der Bildung. In D. Newiak, J. Rommpel, & A. Martin (Hrsg.), *Digitale Bildung jetzt! Innovative Konzepte zur Digitalisierung von Lernen und Lehre* (S. 27–44). Springer Verlag/VS.
- Pieper, M., Neuhaus, T., & Vogt, M. (2023). *Postdigital Bildung* as a guiding principle to foster Inclusion in Educational Media. In F. Macgilchrist & A. Weich (Hrsg.), *Post-digital Participation in Education. Who participates how in contemporary media constellations?* (S. 59–79). Palgrave Macmillan: Palgrave Studies in Educational Media.
- Stalder, F. (2016). *Kultur der Digitalität*. Suhrkamp.
- Tröhler, D. (2013). Standardisierung nationaler Bildungspolitiken: Die Erschaffung internationaler Experten, Planern und Statistiken in der Frühphase der OECD. *IJHE Bildungsgeschichte – International Journal for the Historiography of Education*, 3(1), 60–77.
- Vogt, M., & Neuhaus, T. (2021). Fachdidaktiken im Spannungsfeld zwischen kompetenzorientiertem fachlichem Lernen und inklusiver Pädagogik: Vereinigungsbemühungen oder Verdeckungsgeschehen? *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 14(1), 113–128.

---

# Inhaltsverzeichnis

## Teil I Theoretisch & empirisch informierte (Re)Perspektivierungen

<b>1 Bildung in der digitalen Moderne</b> .....	3
Sebastian Manhart und Thomas Wendt	
1 Einleitung .....	4
2 Die Gesellschaft der digitalen Moderne .....	5
3 Die Bildung der digitalen Transformation .....	8
4 Bildung als Struktur analogie zwischen Mensch und Sozialsystem .....	12
5 Intelligente Maschinen und das sich enttäuschende Subjekt .....	15
6 Paradiesische Intelligenz und die Bildung des Subjekts .....	18
Literatur .....	19
<b>2 Die Digitalisierung als Kontinuitätserzählung. Wilhelm von Humboldt, Bildung und die Legitimation der Digitalisierung</b> .....	25
Jakob Erichsen	
1 Einleitung .....	26
2 Legitimationserzählungen, Zukunft und das Ideal der Bildung .....	27
3 Empirische Beispiele .....	32
4 Fazit .....	40
Literatur .....	42
<b>3 Erziehung, Charakterbildung und die Kultur der Digitalität</b> .....	47
Thomas Rucker	
1 Problemstellung .....	48
2 Der Vorschlag .....	50
3 Einwände .....	53
3.1 Komplexität .....	53
3.2 Bildsamkeit .....	55
4 Eine Alternative .....	56

5 Herausforderungen .....	60
5.1 Neue Unübersichtlichkeit .....	61
5.2 Gemeinschaftliche Formationen .....	62
5.3 Fernraumkommunikation .....	63
6 Fazit .....	65
Literatur .....	66
<b>4 Digitale (De-)Subjektivierung – Das Phänomen Anonymus .....</b>	<b>69</b>
Florian Krückel	
1 Einleitung .....	70
2 (De-)Subjektivierungen .....	71
3 Anonymous .....	75
3.1 Ein Anfang .....	76
3.2 Die Struktur(en) .....	78
3.3 Anonymous desubjektiviert! .....	81
4 Bildung de-subjektiviert? .....	84
Literatur .....	86
<b>5 ‚Unboxing the black box‘. Bildungstheoretische Kartographierung und methodologische Exploration des Unbewussten für die Lern- und Bildungsforschung im Kontext von Digitalität .....</b>	<b>89</b>
Christian Leineweber	
1 Einleitung .....	90
2 Das Unbewusste – psychoanalytische Eingrenzungen und bildungstheoretische Anschlüsse im Kontext von Digitalität .....	92
3 Empirische Lern- und Bildungsforschung zwischen versprachlichten und materiellen Sphären des Denkens und Handelns .....	96
4 Ein explorativer Blick in das Innenleben digitaler Artefakte .....	99
5 Fazit .....	104
Literatur .....	107
<b>6 Die (post)digitale Universität. Lehre und Bildung nach der Pandemie .....</b>	<b>111</b>
Erik Ode	
1 Ausnahmezustand – die Geburt der Reform aus dem Geist der Krise .....	112
2 Virtuelle Universitäten – eine erfundene Erfolgsgeschichte .....	115
3 Die Lehren aus COVID – vom alten und neuen Charme der Präsenz .....	118
4 Universitäten im Widerstand und Kritik neuer Lehrformen .....	121
Literatur .....	126
<b>Teil II Anwendungsorientierte Verhältnisbestimmungen</b>	
<b>7 (Post-)Digitale Bildung: Wege zur Medienästhetik .....</b>	<b>131</b>
Anna-Maria Nothelfer	
1 Einleitung .....	132

2	Digitale Bildung? Zwei Positionspapiere im Vergleich .....	135
2.1	Das Hagener Manifest .....	136
2.2	Online-Lehre 2020 – Eine medienwissenschaftliche Perspektive .....	141
3	Medienwissenschaftliche Annäherungen an digitale Medien .....	144
4	Post-Digitale Bildung und Medienästhetik .....	147
	Literatur .....	149
<b>8</b>	<b>Mediendidaktik – Skizze einer Agenda .....</b>	<b>153</b>
	Jennifer Grüntjens, Maike Altenrath und Paula Goerke	
1	Einleitung .....	154
2	Standortbestimmung: Mediendidaktik .....	157
2.1	Historische Entwicklungslinien der Mediendidaktik .....	157
2.2	Die gestaltungsorientierte Mediendidaktik als eine Perspektive der Gegenwart .....	159
2.3	Die partizipative Mediendidaktik als eine zweite Perspektive der Gegenwart .....	161
3	Anforderungen an eine Mediendidaktik in der Gegenwart .....	163
4	Critical Educational Technology als ‚fehlende‘ Perspektive .....	165
5	Fazit: Mediendidaktik als Pendel zwischen Ermöglichung und Begrenzung .....	169
	Literatur .....	170
<b>9</b>	<b>Lernen als postdigitale Erfahrung .....</b>	<b>175</b>
	Patrizia Breil	
1	Einleitung .....	176
2	Digitale Bildung und Postdigitalität .....	177
3	Intra-aktive Verstrickung in postdigitalem Unterricht .....	179
4	Lernen als Erfahrung .....	181
5	Postphänomenologische Pädagogik .....	185
6	Schluss .....	189
	Literatur .....	190
<b>10</b>	<b>„Weil wir das halt schon können und die Lehrer nicht so“. Anerkennungs- und bildungstheoretische Potenziale im Kontext schülerischer Subjektivation unter Bedingungen von Digitalität .....</b>	<b>193</b>
	Lilli Riettiens	
1	Einleitung .....	194
2	„Weil wir das halt schon können und die Lehrer nicht so“. Ausgangspunkte .....	196
3	Zur Ontologie schülerischer Subjekte im Lichte ihrer Nicht/Anerkennbarkeit .....	198
4	Bildung als Entfremdung (m)eines ontologischen Horizonts. Fazit und weiterführende Überlegungen .....	201
	Verwendete und zitierte Literatur .....	205

<b>11 Medienbildung als Bestandteil professioneller Sportlehrkräftebildung – Selbstverständlichkeiten hinterfragen und Unsichtbares sichtbar machen</b>	209
Laura Lehnhoff	
1 Digitale Medien im Kontext von Bewegung, Spiel und Sport	210
1.1 Digitale Medien im Sportunterricht	211
1.2 Tendenzen des fachdidaktischen Diskurses	215
1.3 Zwischenfazit	218
2 Medienwissenschaftliche Perspektive als Grundlage einer fachspezifischen Medienbildung	218
2.1 Medien als Konstellationen	219
2.2 Subjektpositionen im Fokus von Bildungsprozessen	220
3 Medienbildung als Bestandteil professioneller Sportlehrer*innenbildung	220
3.1 Erfahrungen in der Virtuellen Realität als Reflexionsanlass	221
3.2 Weiterführende Analysen	227
4 Fazit	229
Literatur	230
<b>12 Reflexionen zum Digitalisierungsprozess in der Frühpädagogik am Beispiel des Einsatzes digitaler Bilderbücher in Kindertageseinrichtungen</b>	235
Juliane Engel, Katarina Groth und Zainab Fakhir	
1 Einleitung	236
1.1 Hintergrund	236
1.2 Forschungsstand	237
1.3 Ausgangslage	238
1.4 Projektvorstellung und Forschungsfrage	239
2 Studiendesign	240
2.1 Methodisches Vorgehen	240
2.2 Sample	241
3 Einblicke in die Kita-Praxis zum Digitalisierungsprozess am Beispiel des Einsatzes digitaler Bilderbücher	241
3.1 Reflexions- und Aushandlungsprozesse sowie subjektive Haltungen des pädagogischen Personals zur konzeptionellen Implementierung digitaler Bilderbücher	242
3.2 Einsatz digitaler Bilderbücher im Kita-Alltag: Gegenüberstellung unterschiedlicher digitaler Bilderbuch-Arrangements	244
4 Diskussion, Fazit und Ausblick	250
4.1 Diskussion der dargestellten Praxisbeispiele	250
4.2 Fazit	251
4.3 Ausblick	252
Literatur	254

---

<b>13 Bildung und Qualifizierung von Pflegeeltern in Form von E-Learning</b> .....	257
Theresa Becker	
1 Einleitung .....	258
2 Bildung und Qualifizierung.....	259
3 Qualifizierung von Pflegeeltern.....	262
4 Qualifizierung von Pflegeeltern in Form von E-Learning.....	264
4.1 Chancen.....	265
4.2 Risiken.....	267
5 Fazit .....	269
Literatur .....	272
<b>Erratum zu: Bildung und Qualifizierung von Pflegeeltern in Form von E-Learning</b> .....	E1
Theresa Becker	

---

## Über die Autoren

**Maïke Altenrath**, M. A., verfasste zusammen mit Jennifer Grüntjens und Paula Goerke den Beitrag „Mediendidaktik – Skizze einer Agenda“. Sie ist Teamleitung der Bildungsbegleitung bei lernen bohlscheid, einer Akademie für Bildungsprojekte. Als wissenschaftliche Mitarbeiterin arbeitete sie zuvor am Lehrgebiet Mediendidaktik an der FernUniversität in Hagen. Sie forscht in den Bereichen Erwachsenenbildung/Weiterbildung, (erwachsenenpädagogische) Organisationsforschung und Digitalisierungsforschung.

**Theresa Becker**, M.A. Erziehungs- und Bildungswissenschaft, verfasste den Beitrag „Bildung und Qualifizierung von Pflegeeltern“. Sie ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Erziehungswissenschaft des Fachbereichs Erziehungswissenschaften der Philipps-Universität Marburg und forscht im Bereich der stationären Hilfen zur Erziehung, insbesondere der Vollzeitpflege. Darüber hinaus befindet sie sich in fortgeschrittener Ausbildung zur Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutin am Horst-Eberhard-Richter-Institut für Psychoanalyse und Psychotherapie Gießen e.V.

**Patrizia Breil**, Dr., verfasste den Beitrag „Lernen als postdigitale Erfahrung“. Sie ist Postdoktorandin an der Ruhr-Universität Bochum in dem von der DFG geförderten SFB 1567 „Virtuelle Lebenswelten“ und forscht in den Bereichen Leibphänomenologie, Philosophie der Digitalität und virtuelle Körper.

**Juliane Engel**, Dr., verfasste zusammen mit Dr. Katarina Groth und Zainab Fakhir den Beitrag „Reflexionen zum Digitalisierungsprozess in der Frühpädagogik am Beispiel des Einsatzes digitaler Bilderbücher in Kindertageseinrichtungen“. Dr. Juliane Engel ist Sozial- und Bildungswissenschaftlerin. Sie arbeitet als wissenschaftliche Referentin am Deutschen Jugendinstitut. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Kindheitsforschung, Übergangsforschung und Ethnografie.

**Jakob Erichsen**, M.A., verfasste den Beitrag „Die Digitalisierung als Kontinuitäts-erzählung. Wilhelm von Humboldt, Bildung und die Legitimation der Digitalisierung“. Er ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Europa-Universität Flensburg sowie im schleswig-holsteinischen Landesprogramm „Zukunft Schule im digitalen Zeitalter“ und forscht in den Bereichen Digitalisierung, Zukunftsvorstellungen und soziale Ungleichheit.

**Zainab Fakhir, M.A.**, verfasste zusammen mit Dr. Juliane Engel und Dr. Katharina Groth den Beitrag „Reflexionen zum Digitalisierungsprozess in der Frühpädagogik am Beispiel des Einsatzes digitaler Bilderbücher in Kindertageseinrichtungen“. Zainab Fakhir ist Bildungswissenschaftlerin. Sie ist wissenschaftliche Referentin am Deutschen Jugendinstitut und forscht in den Bereichen Migration, Kinderschutz, religiöser Fundamentalismus und Radikalismus.

**Paula Goerke, B. A.**, verfasste zusammen mit Jennifer Grüntjens und Maike Altenrath den Beitrag „Mediendidaktik – Skizze einer Agenda“. Sie ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrgebiet Mediendidaktik an der FernUniversität in Hagen und forscht in den Bereichen Beziehung zwischen Technologien und ihren Macher\*innen sowie deren Bedeutungen im Bildungskontext.

**Katarina Groth, Dr.**, verfasste zusammen mit Dr. Juliane Engel und Zainab Fakhir den Beitrag „Reflexionen zum Digitalisierungsprozess in der Frühpädagogik am Beispiel des Einsatzes digitaler Bilderbücher in Kindertageseinrichtungen“. Dr. Katarina Groth ist Neurowissenschaftlerin und Logopädin. Sie arbeitet als wissenschaftliche Referentin am Staatsinstitut für Frühpädagogik und Medienkompetenz. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der Untersuchung von Sprachentwicklung und Sprachförderung in der Kita.

**Jennifer Grüntjens, M.A.**, verfasste zusammen mit Maike Altenrath und Paula Goerke den Beitrag „Mediendidaktik – Skizze einer Agenda“. Sie ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrgebiet Mediendidaktik an der FernUniversität in Hagen und forscht in den Bereichen Lehren, Lernen und Studieren unter Bedingungen von Digitalisierung und Digitalität sowie Forschendes Lernen und Hochschuldidaktik.

**Florian Krückel, Dr.**, verfasste den Beitrag „Digitale (De-)Subjektivierung – Das Phänomen Anonymous“ und ist akademischer Rat am Lehrstuhl für Systematische Bildungswissenschaft der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Erziehungs- und Bildungstheorie unter Berücksichtigung postmoderner Medien- und Technikphilosophie. Gerahmt werden diese Forschungszugänge durch anthropologische Überlegungen unter einer digitalen Perspektive.

**Laura Lehnhoff** verfasste den Beitrag „Medienbildung als Bestandteil professioneller Sportlehrkräftebildung – Selbstverständlichkeiten hinterfragen und Unsichtbares sichtbar machen“. Sie ist Studienrätin im Hochschuldienst des Lehr- und Forschungsbereichs Sportpädagogik der Ruhr-Universität Bochum und forscht zu Digitalität in der Sportlehrkräftebildung sowie zu Praktiken des Films und Gefilmtwerdens im Sportunterricht.

**Christian Leineweber, Dr. phil.**, verfasste den Beitrag „Unboxing the black box’. Bildungstheoretische Kartographierung und methodologische Exploration des Unbewussten für die digitale Lern- und Bildungsforschung“. Er ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrgebiet Bildungstheorie und Medienpädagogik an der FernUniversität in Hagen und forscht in folgenden Bereichen: Medienpädagogische Bildungs- und Wissenschaftstheorie, Algorithmisierung in pädagogischen Handlungsfeldern sowie methodologische Frage- und Problemstellungen der bildungswissenschaftlichen Medienforschung.

**Sebastian Manhart**, Prof. Dr., verfasste zusammen mit Thomas Wendt den Beitrag „Bildung in der digitalen Moderne“. Er ist Professor für Organisationspädagogik an der Universität der Bundeswehr München und forscht in den Bereichen Theorie und Geschichte der Organisation und ihrer pädagogischen Wirkung, Theorie und Geschichte semiotischer, insbesondere kalkulatorischer Praktiken und zu den kognitiven, historischen und sozialen Voraussetzungen der Digitalisierung und ihren Folgen für Individuen und Organisationen.

**Anna-Maria Nothelfer**, M.A., verfasste den Beitrag „(Post)-Digitale Bildung: Wege zur Medienästhetik“. Sie ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität zu Köln und forscht in den Bereichen Medienwandel und Gesellschaft sowie Medienästhetik und Bildungstheorie.

**Erik Ode**, Prof. Dr., verfasste den Beitrag „Die (post)digitale Universität. Lehre und Bildung nach der Pandemie“. Er ist Professor für Allgemeine Erziehungswissenschaft an der Universität der Bundeswehr München und forscht in den Bereichen Bildungstheorie und -Philosophie.

**Lilli Riettiens**, Dr'in, verfasste den Beitrag „„Weil wir das halt schon können und die Lehrer nicht so“. Anerkennungs- und bildungstheoretische Potenziale im Kontext schülerischer Subjektivierung unter Bedingungen von Digitalität“. Sie ist Juniorprofessorin für Erziehungswissenschaft mit einem Schwerpunkt auf Theorien der Bildung und Erziehung an Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

**Thomas Rucker**, Prof. Dr., verfasste den Beitrag „Erziehung, Charakterbildung und die Kultur der Digitalität“. Er ist Professor für Erziehungs- und Bildungstheorie an der Rheinland-Pfälzischen Technischen Universität Kaiserslautern-Landau und forscht in den Bereichen Erziehungs- und Bildungstheorie, Allgemeine Didaktik sowie Pädagogische Anthropologie und Ethik.

**Thomas Wendt**, Dr., verfasste zusammen mit Sebastian Manhart den Beitrag „Bildung in der digitalen Moderne“. Er ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Trier und forscht in den Bereichen Organisationstheorie, Digitalisierung und Grundlagen der Erziehungswissenschaft.

---

**Teil I**

**Theoretisch & empirisch informierte (Re)  
Perspektivierungen**



Sebastian Manhart und Thomas Wendt

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	4
2	Die Gesellschaft der digitalen Moderne .....	5
3	Die Bildung der digitalen Transformation .....	8
4	Bildung als Struktur analogie zwischen Mensch und Sozialsystem .....	12
5	Intelligente Maschinen und das sich enttäuschende Subjekt .....	15
6	Paradiesische Intelligenz und die Bildung des Subjekts .....	18
	Literatur .....	19

## Zusammenfassung

Der Beitrag diskutiert die Aktualität des klassischen Bildungsbegriffs im Blick auf ein verändertes Verständnis der digitalen Transformation. Für eine verbesserte Analyse digitaler Veränderungsprozesse und ihrer Folgen wird eine begriffliche Neujustierung von Bildung als Komplexitätsfähigkeit vorgeschlagen. Die Entstehung und Zurechnung dieser Fähigkeit übergreift das menschliche Individuum und bezieht soziale wie digitale Akteure explizit mit ein. Diese Erweiterung der Reichweite des Bildungsbegriffs wird mit Rückgriff auf das Ausgangsproblem des klassischen Bildungsdiskurses um

S. Manhart (✉)

Universität der Bundeswehr München, Fakultät für Humanwissenschaften/Abteilung Organisationspädagogik, Neubiberg, Deutschland

E-Mail: [sebastian.manhart@unibw.de](mailto:sebastian.manhart@unibw.de)

T. Wendt

Universität Trier, Fachbereich I/Abteilung Organisationspädagogik, Trier, Deutschland

E-Mail: [wendth@uni-trier.de](mailto:wendth@uni-trier.de)

1800 begründet: Selbstorganisation. Die Aktualisierung des klassischen Bildungsbegriffs zielt darauf, die individuelle Auseinandersetzung mit der eigenen, der sozialen wie der digitalen Komplexität als bildenden Zusammenhang besser verstehbar zu machen. Auf diese Weise wird ein erziehungswissenschaftlicher Zugriff auf Fragen zeitgenössischer Sozialtheorie, der Digitalisierung und von Künstlicher Intelligenz möglich, der deren Analyse und Verständnis aneinander integriert. Im Zusammenhang mit Künstlicher Intelligenz stellen sich Fragen nach den operativen Grundlagen von Bewusstsein, Selbsttätigkeit, Kommunikationsfähigkeit und Verstehen. Diese Fragen an die Bildungsfähigkeiten von analogen wie digitalen Maschinen werden an zwei klassischen Texten der Romantik, Hoffmanns „Der Sandmann“ und Kleists „Über das Marionettentheater“ erörtert, die eine intensive und auch ethisch weitreichende Auseinandersetzung mit dieser Thematik repräsentieren.

---

**Schlüsselwörter**

Bildungstheorie · Theorie der digitalen Moderne · Digitalisierung · Künstliche Intelligenz · Historizität der Erziehungswissenschaft

---

## 1 Einleitung

Die formale Struktur des klassischen Bildungsbegriffs ist für die erziehungswissenschaftliche Reflexion ein notwendiger und für das Verständnis der digitalen Moderne ein angemessener Ausgangspunkt. Als zentrale Reflexionskategorie der Erziehungswissenschaft (Ehrenspeck & Rustemeyer, 1999; Ricken, 2006; Tenorth, 2020), als semantischer Attraktor im Feld praktischer Pädagogik (Manhart & Rustemeyer, 2004) ist der Bildungsbegriff einerseits zentral für die erziehungswissenschaftliche Diskursgeschichte, während er andererseits auch ein spezifisches Analyse- und Reflexionspotenzial für das Subjekt-Werden und -Sein in der digitalen Moderne vorhält. Bildung entsteht durch und beschreibt den produktiven Umgang mit der intransparenten Komplexität der inneren wie äußeren Umwelt: Bildung ist die Komplexitätsfähigkeit des Subjekts. Der Beitrag diskutiert die Aktualität des klassischen Bildungsbegriffs und seine analytische Bedeutung für ein Verständnis der digitalen Transformation und der durch Künstliche Intelligenz veränderten Bildungsbedingungen.

Dazu wird zunächst eine Skizze der Diskussion um die digitale Moderne entworfen. In der digitalen Moderne werden Kontinuitätslinien gesellschaftlicher Struktur- und Möglichkeitsbildung fortgeschrieben, während Gesellschaft zugleich zunehmend digital vermittelt ist, d. h. neuen Einschränkungen unterliegt: Die digitale Moderne ist neu und alt zugleich (1). Die sozialen Voraussetzungen einer Aktualisierung des klassischen Bildungsbegriffs liegen in der anhaltenden Notwendigkeit eines individuellen Umgangs mit der eigenen inneren wie der sozialen Komplexität, zu der nun die Komplexität digitaler Strukturbildung hinzukommt. Diese Problemstellung findet sich in einer Vielzahl von Digitalitäts-

diagnosen. Negative wie positive Bewertungen der digitalen Transformation werden diskutiert, um zu illustrieren, dass dabei ganz regelmäßig Komplexitätsprobleme verhandelt, chiffriert wie dechiffriert werden, für die der klassische Bildungsbegriff Ansatzpunkte zu einer Analyse bereitstellt (2). Der Bildungsbegriff des ausgehenden 18. Jahrhunderts liefert der Erziehungswissenschaft einen differenzierten Zugang zum Verständnis der Entwicklung des individuellen Subjekts der klassischen, aber auch der digitalen Moderne. Sein semantisches Potenzial liegt in der den Menschen und die Sozialwelt übergreifenden Konzeptualisierung selbstorganisierter, d. h. komplexer Ordnungsbildung. Insbesondere in seiner neuhumanistisch-frühromantischen Fassung bei Humboldt, Hufeland, Fichte und Jean Paul wird die bildende Wirkung einer individualisierenden Auseinandersetzung mit sich selbst bildenden menschlichen wie kollektiven Akteuren betont (3). Ihre kontingente Widerständigkeit fördert die Bildung eines reflexiven Distanzierungsvermögens, da dem Subjekt die Ursachen seiner inneren Umwelt, seiner Gedanken, Wünsche und Gefühle nicht weniger intransparent sind als diejenigen anderer Akteure. Dies gilt ganz unabhängig davon, ob der intransparente Andere ein seiner selbst bewusstes, verständnisfähiges menschliches Subjekt, ein mechanischer Automat oder eine intelligente, aber bewusst- und verständnislose Software ist. Subjektivität, Bewusstheit, Verstehen und Intransparenz werden in ihrer Bedeutung für das Individuum in zahlreichen Texten der Romantik, wie z. B. in E.T.H. Hofmanns ‚Sandmann‘ oder in Kleists ‚Marionettentheater‘, intensiv diskutiert. Dabei spielt der Vergleich von Mensch und Automat eine zentrale Rolle (4). Aus der Reflexion der klassischen Bildungssemantik resultiert dessen aktualisierte Fassung. In der digitalen Moderne integriert Bildung die individuelle Auseinandersetzung mit der eigenen, der sozialen wie der digitalen Komplexität (5).

---

## 2 Die Gesellschaft der digitalen Moderne

Es ist inzwischen ein diskursiver Allgemeinplatz, dass die digitale Moderne Subjekt und Gesellschaft mit nie dagewesenen Herausforderungen konfrontiert (exemplarisch Tapscott, 1996; Brynjolfsson & McAfee, 2014; Han, 2021). Die veränderten Möglichkeiten digitaler Vernetzung, Selbstpräsentation und Interaktion erzeugen grundsätzlich neue Lebensbedingungen, weil Handlungsoptionen algorithmisch-rechenmäßig vorstrukturiert werden. Disruption ist daher ein beliebtes Schlagwort des Digitalzeitalters (Daub, 2020). Dabei zeigt sich im Blick auf die zahlreichen Debattenbeiträge inzwischen eine deutliche Verschiebung: Die digitale Vermittlung des gesellschaftlichen Möglichkeitsraums wird zunehmend kritisiert und die digitale Transformation als Gefahr für die menschliche Entwicklung beschrieben. Dabei spielen sich klassische Figuren der Gesellschafts- und Kulturkritik erneut ein (Manhart, 2023b). Nachdem sich die ursprünglich positiv-libertären Erwartungen an die Digitalisierung nicht erfüllt haben (Dotzler, 2023; Lanier, 2015), verbreitet sich eine „Sehnsucht der Stille“ (Zurstiege, 2019) und der erneute Strukturwandel der Öffentlichkeit (Habermas, 2021) wird als dramatische Entwicklung gefasst, die die Bedingungen moderner Subjektivität unterminiert (Wendt, 2022a). In vielen sozio-

logischen, medien- und erziehungswissenschaftlichen Beiträgen scheint Konsens darüber zu bestehen, dass individuelle Freiheit und Selbstbestimmung des Menschen in der digitalen Datenflut zu verschwinden drohen. Individualisierung werde zunehmend unmöglich (Morozov, 2013), wenn permanent Daten als ‚Bezahlung‘ für die Nutzung digitaler Plattformen (Kelkar, 2018; Seemann, 2021) und Dienste erhoben bzw. extrahiert werden (Zuboff, 2018, S. 269 ff.). Einerseits werde das Subjekt in den digitalen Echokammern und Filterblasen (Pariser, 2011; Rosa 2021), in der Selbstbeobachtung mittels Vermessungsgadgets (Selke, 2014; Zillien, 2020) bis hin zum Narzissmus (Haller, 2018) auf sich selbst zurückgeworfen. Andererseits führe die permanente Reaktion auf individualisierte externe Daten zu einer Entfremdung von sich selbst (Rosa, 2021; Zuboff, 2018; Han, 2021), die sich nun nicht mehr nur im Arbeitsprozess (Marx, 1974; Nassehi, 2014), sondern im digitalisierten Alltagsleben vollzieht.

Die Gefährdungsrethorik digitaler Transformation, aber auch ihr euphorisches Gegenstück, lassen die Vorgeschichte der Digitalisierung wie das eingeführte Reflexionspotenzial der Erziehungswissenschaft in den Hintergrund treten. Die digitale Transformation ist aber nicht ohne analoge Vorgeschichte verstehbar. Praktiken des organisierten Rechnens (Vollmer, 2004) wie darauf bezogene soziale Umgangsformen (Manhart, 2023a) bereiten der Digitalisierung den Weg. Gerade Theoriemodelle der Erziehungswissenschaft, die Analogien zu organischen Lebensformen (Manhart & Rustemeyer, 2004) ebenso wie deren gesellschaftliche Einbettung thematisieren, bieten analytische Zugänge, um ein besseres Verständnis der fortschreitenden Digitalisierung zu ermöglichen. Die Betonung der Disruption ist dagegen Ausdruck einer typisch modernen Vorstellung von Geschichte, in der die subjektiven wie gesellschaftlichen Möglichkeiten der je eigenen Gegenwart immer wieder als noch nie dagewesen beschrieben werden (Wendt, 2021a). Soziologische Verlaufsmodelle wie die Abfolge von segmentierter, stratifizierter und funktional differenzierter Gesellschaft (Luhmann, 1975), die mit den dominanten Leitmedien Sprache, Schrift und Buchdruck parallelisiert wird (Baecker, 2007), reichen als Differenzierungsmittel der Gegenwart nicht mehr aus. Das von Baecker für die nächste Gesellschaft ausgemachte Leitmedium des Computers, scheint – angesichts der Entwicklungen im Bereich digitaler Netzwerke wie der Künstlichen Intelligenz – bereits wieder Geschichte zu sein. Das Internet kann als stationärer Rechner nicht nur sitzen, sondern inzwischen auch als Smartphone laufen oder als Drohne fliegen (Rudolph, 2023, S. 48). Algorithmen sind längst in der Lage, menschliche Wahrnehmung zu substituieren und eigene Formen lernender Autopoiesis zu konstituieren (Manhart & Wendt, 2021). Eine starre Typologie der Gesellschaft wird auf Ebene der Theoriebildung immer unplausibler, der starke Kontrast von gestern und heute verblasst. Vor diesem Hintergrund stellt das begriffliche Inventar der Erziehungswissenschaft und insbesondere die Bildungssemantik zahlreiche Ansatzpunkte für einen Zugang zu Fragen aktueller Sozialtheorie zur Verfügung. Die Relativität im prognostischen Gehalt von Gesellschaftsdiagnosen zeigt erneut, dass Gedanken zur Zeit dem „Bildungsprozeß“ der Welt nur nachgängig sein können (Hegel, 2015 [1821], S. 16). Das bestätigen auch die zahlreichen Analogiebildungen im Hinblick auf das Verständnis von Mensch und Künstliche Intelligenz. Diese Praxis erinnert nicht zufällig an Diskurse der

Spätaufklärung und Romantik, in denen bereits zwischen Selbstorganisation, Bildung, lebendigem Geist, (Selbst-)Bewusstsein und einer auf Denken und Kommunikation beruhenden Vernunft unterschieden wurde.

In der Reflexion digitaler Transformation spielen sich modernisierungstheoretische Steigerungsschemata im Abgleich subjektiver wie gesellschaftlicher Möglichkeiten erneut ein. Was im Auseinanderfallen gesellschaftlicher und subjektiver Möglichkeiten bei Simmel ‚Tragödie der Kultur‘ heißt (1911), schreibt sich in Modernisierungstheorien von Beck und Beck-Gernsheim über Gross bis zu Baumann fort. Subjekte werden zu Risikonehmer:innen (Beck & Beck-Gernsheim, 1994); multioptionale Entscheidungssituationen begründen ein subjektiv undurchsichtiges Geflecht potenzieller Lebenschancen (Gross, 1994), was beides dazu führt, dass die Vergangenheit als Fluchtpunkt erscheint und als Retrotopia zum Zufluchtsort subjektiver Sehnsüchte stilisiert wird (Bauman, 2017). Der Umgang mit Komplexität und Intransparenz kennzeichnet die digitale Moderne daher ebenso wenig exklusiv wie der Eskapismus der Vergangenheitsromantisierung. Die Gegenwart ist deshalb nicht nur digital, sondern auch modern, die damit verbundene Steigerungsfunktion in der Zunahme komplexer Interdependenzverhältnisse nicht neu.

Wachsende Handlungs- und Entscheidungsmacht ist eine klassische Erwartung an das moderne Subjekt. Die Intransparenz, Komplexität und Unverfügbarkeit digitaler Abläufe ist hierfür eine neue Herausforderung, die deshalb auch als diskursiver Anknüpfungspunkt fungiert, die Digitalisierung auf das etablierte Schema der Modernisierungstheorie zu beziehen. Digitale Festlegungen von Handlungsoptionen, wie z. B. im Predictive Behavioral Targeting, der Nutzung von Empfehlungsalgorithmen oder der Auswertung digitaler Nutzerspuren formatieren den sozialen Möglichkeitsraum neu. Die Entscheidungsfähigkeit eines eigenverantwortlichen Subjekts (Wendt, 2021a) gerät unter Druck, weil subjektive Entscheidungsgelegenheiten durch die Errechnung von Handlungsoptionen nicht nur weniger werden, sondern die algorithmusbasierte Hyperpersonalisierung mehr rechenmäßige Rekombination der Vergangenheit als entscheidungsbasierte Kontingenztransformation eines individuellen Selbst ist (Wendt, 2020, 2022a). Es entsteht der Eindruck, die Prognosefähigkeit algorithmischer Intelligenz nehme dem Einzelnen seine offene Zukunft, weil in der personalisierten Datenwelt Unsicherheit, Erwartungsenttäuschung und Scheitern immer weniger erlebt werden können (Zuboff, 2018, S. 385 ff.). Wenn auf Basis digitaler Systeme gerechnet und nicht mehr individuell entschieden wird (Wendt, 2021c; Wendt & Manhart, 2020), scheint die subjektive Bearbeitung kontingenter Widerstände beschnitten zu werden, mit dem Ergebnis, dass die andauernde Präsentation passgenauer digitaler Inhalte, dem Individuum seiner Fähigkeiten zur Reflexion beraube. Die Funktionen von Algorithmen und rechenmäßiger Anschlussbildung werden dabei schnell kulturkritisch interpretiert, ganz so, als sei digitale Möglichkeitsgenese ausschließlich ein Modus der Verunmöglichung. Aus dem „Arbeitsvieh“ des Industriezeitalters wird das „Daten- und Konsumvieh“ digitaler Kapitalisten; Internetnutzer:innen erscheinen als reflexionslose Produkte der Techindustrie (Han, 2021, S. 7 f.). Gerade die Intransparenz, die mit dem Prozessieren von Algorithmen untrennbar verbunden ist (Pasquale, 2015; Reichmann, 2019; Esposito, 2022), aktualisiert aber zugleich die Feststellung, dass wachsende

Komplexität nicht nur das Handeln von Subjekten nachhaltig prägt, sondern damit auch individuelle Bildung fördert (Manhart, 2018; Wendt & Manhart, 2022). Widerstände und Unklarheiten sind Anlass und Begrenzung selbsttätiger Bildung, die als Modus einer individualisierenden Bindung und Formung von Zeit (Wendt, 2022b) auf dem Umgang mit Möglichkeiten und Grenzen des Andersseinkönnens und den damit verbundenen Überraschungen beruht (Manhart, 2018).

Das Etablieren von Erwartungsräumen und das Ordnen zur Verfügung stehender Möglichkeiten, ist seit jeher ein Prinzip von Gesellschaftsbildung (Luhmann, 1975; Rustemeyer, 2003). Die Digitalisierung immer weiterer Lebensbereiche setzt die Ausdifferenzierung gesellschaftlicher Möglichkeitsräume konsequent fort. Digitale Modernität entspricht daher einer Kippfigur: Je nach Blickrichtung werden entweder historische Kontinuität oder die Neukonfiguration gesellschaftlicher Möglichkeiten scharf gestellt. Die neuen digitalen Möglichkeiten sind aber, wie bei jedem anderen sozialen Medium auch, nur durch spezifische Einschränkungen der Handlungsfreiheit zugänglich. So wird der Akteursstatus von Subjekten einerseits vergrößert, andererseits jedoch durch Programmvorgaben wie auch künstlich-intelligente Akteure relativiert (Manhart & Wendt, 2021). Die Eröffnung und Einschränkung individueller Handlungsräume ist in der digitalen Gesellschaft alt und neu zugleich (Wendt, 2020, 2021b, c, 2022a). Schon in der Aufklärungsepoche wurde der Zusammenhang wechselseitiger Einschränkungen zwischen sich selbst organisierenden lebendigen und sozialen Systemen als Bildung auf den Begriff gebracht. Biologische und soziale Ordnungen wie das Leben und der Staat werden zusammen mit der geistigen Entwicklung als zueinander analoge Dynamiken, d. h. als Bildung konzeptualisiert. In der Gegenwart kommen digitale Akteure hinzu. Das komplexe Zusammenspiel menschlicher, sozialer und digitaler Akteure, das wechselseitige Erkennen und Ausnutzen von Gelegenheiten und die damit verbundene entscheidungsbasierte Historisierung des Selbst (Wendt, 2019) sind als Bildungsgeschehen von jedem Akteur praktisch zu integrieren. Die Digitalisierung bietet auch der Erziehungswissenschaft zahlreiche neue Möglichkeiten, den individuellen Bildungsprozess besser zu verstehen, nicht zuletzt in der Beobachtung des Bildungsgeschehens zwischen menschlicher, sozialer und künstlicher Intelligenz.

---

### **3 Die Bildung der digitalen Transformation**

Künstliche Intelligenz vermehrt die Akteure in der Bildungslandschaft des modernen Subjekts. Latours Frage nach der Quelle von Handlungen (1996), die mit der Theoriefigur des Aktanten Technik als Fortsetzung des menschlichen Körpers versteht, aber das Subjekt damit auch als Anhängsel einer technischen Apparatur denken kann, wird durch den digitalen Fortschritt historisch. Das Internet der Daten und Dinge ist längst selbstorganisiert, lernfähig und autonom. Die gängigen Muster normativer Gesellschaftskritik (Manhart, 2023b) wie Kapitalismuskritik, Technikskeptizismus (Ehrenspeck, 2004) sowie die Klage über die Deformation des politischen Deliberationsideals begleiten den digitalen Wandel.

Aber weder das Szenario eines datafizierten Überwachungskapitalismus (Zuboff, 2018), einer dystopischen Infokratie (Han, 2021) noch der wohlige Schrecken einer Maschinenherrschaft (MacAskill, 2022) kommen auf der Theorieebene über die normative Setzung einer historischen Differenz hinaus.

Bei jedem Kontakt mit digitalen Netzwerken werden eine unübersehbare Fülle von Daten erhoben, die in miteinander vernetzten Speichern dauerhaft vorgehalten und immer wieder neu verrechnet werden, um den Nutzer:innen beim nächsten Kontakt für sie aufbereitete, personalisierte Informationen zu präsentieren. Im Blick darauf stellen sich zahlreiche Fragen des Daten- und Persönlichkeitsschutzes, deren Beantwortung sehr präzise Detailkenntnisse erfordert. Zugleich gilt es, die immer auch begrenzte Reichweite dieser Datenarrangements nicht aus dem Blick verlieren. Personalisierte Daten sind keine individualisierten Daten. Für ein besseres Verständnis der Digitalisierung und ihrer Probleme ist es nicht hilfreich, die klassischen Unterscheidungen der Bildungs- und Erziehungstheorie zwischen Subjekt, Individuum und Person aufzugeben (Manhart, 2023c). Deren begriffliches Auflösungsvermögen kann davor bewahren, von einem Kausalnexus zwischen personalisierter digitaler Datenwolke und individueller Aneignung auszugehen (Zuboff, 2018, S. 385 ff.) und ohne empirische Prüfung von einem Ende individualisierender Bildung auszugehen. Ohne Wahrnehmung und interne Verarbeitung als Erfahrungsbildung (Brinkmann, 2015) bleiben jedwede Datensätze, wie persönlich sie auch immer sein mögen, einem jedem sich selbst organisierenden Lern- und Bildungszusammenhang äußerlich. Mit der Wahrnehmung der Daten beginnt deren individualisierende Aneignung. Sie geschieht stets zu den einmaligen internen Bedingungen eines jeden Menschen, der vielfältigen Mikrodiversität des Subjekts, die jede tatsächliche Wiederholung und damit Einförmigkeit ausschließt. Die verarbeiteten Daten werden als Informationen (Manhart, 2019, 2023a) an die komplexen, genetisch vorgegebenen und lebensgeschichtlich modifizierten psycho-physischen Strukturen des einzelnen Menschen angeschlossen, ohne dass das Bewusstsein, das sich in und über diesem komplexen Geschehen bildet, dies im Detail steuern könnte. Individuen bilden sich deshalb notwendig auch in digitalen Datenwelten. Die Rede von der Gefährdung des Individuums meint daher Veränderungen an seiner bisherigen Form. Statt an die polarisierende Digitalisierungssemantik anzuschließen, kann die Erziehungswissenschaft das eigene theoretische Auflösungs- und Rekombinationsvermögen nutzen, um die fachspezifische Expertise im Blick auf die digitale Transformation zu profilieren.

Die Diskussion der Veränderungen individueller Bildung in der Digitalisierung, ein gehaltvolles Abwägen von Chancen und Risiken, setzt voraus, die in der Diskursgeschichte vorhandenen begrifflichen Differenzierungen zu nutzen, um diese entlang der sich ändernden Verhältnisse weiterentwickeln zu können. Die eingeforderte begriffliche Differenzierung und die darin liegende Distanzierung von Person und Individuum, bedeutet aber nicht, nun umgekehrt digitale Umwelten lediglich als neutrale Umwelten, als mehr oder weniger hilfreiche Lerninstrumente zu interpretieren. Zurecht kritisiert etwa Hartong eine in diesem Sinne technizistische Verkürzung an Diskussionen über digitale Lernplattformen (2019). Vorstellungen einer Machbarkeit von Bildung mittels digitaler Plattformen oder