

Beiträge zur Schulentwicklung

Ulrike Buchmann, Maria Cleef (Hrsg.)

Digitalisierung über berufliche Bildung gestalten

Digitalisierung über berufliche Bildung gestalten

Ulrike Buchmann, Maria Cleef (Hrsg.)

Beiträge zur Schulentwicklung

**herausgegeben von der Qualitäts- und UnterstützungsAgentur –
Landesinstitut für Schule des Landes Nordrhein-Westfalen**

(QUA-LiS NRW)

Ulrike Buchmann, Maria Cleef (Hrsg.)

Digitalisierung über berufliche Bildung gestalten



Beiträge zur Schulentwicklung

© 2020 wbv Publikation
ein Geschäftsbereich der
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld

Gesamtherstellung:
wbv Media, Bielefeld
wbv.de

Redaktion QUA-LiS: Hermann Meuser,
Peter Dobbelsstein, Ulrich Janzen, Dr.in
Veronika Manitiuis, Tanja Webs

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design,
Ascheberg

Bestellnummer: 6004794
ISSN: 2509-3460
ISBN (Print): 978-3-7639-6197-9
ISBN (E-Book): 978-3-7639-6198-6

Printed in Germany

Das Werk einschließlich seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Insbesondere darf kein Teil dieses Werkes ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (unter Verwendung elektronischer Systeme oder als Ausdruck, Fotokopie oder unter Nutzung eines anderen Vervielfältigungsverfahrens) über den persönlichen Gebrauch hinaus verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Für alle in diesem Werk verwendeten Warennamen sowie Firmen- und Markenbezeichnungen können Schutzrechte bestehen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind. Deren Verwendung in diesem Werk berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei verfügbar seien.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Inhalt

Vorwort	7
Digitalisierung über berufliche Bildung gestalten	9
<i>Ulrike Buchmann</i> Die 20. Hochschultage Berufliche Bildung 2019 – zwischen Rückblende und Zukunftsbedeutsamkeit	15
Herausforderungen im Kontext der Digitalisierung	27
<i>Dietmar Heisler</i> Digitalisierung der Berufs- und Arbeitswelt: Herausforderungen und Potenziale in der Aus- und Weiterbildung für Geringqualifizierte, Un- und Angelehrnte	29
<i>Richard Huisinga</i> Veränderungen in der Reproduktionsstruktur moderner Gesellschaften: Digitalisierung	47
<i>Gabriele Molzberger</i> Utopisch? Betrachtungen zur Weiterbildung in einer digitalisierten Arbeits- welt durch die Linse dreier Darstellungen aus dem Science-Fiction-Genre	71
<i>Marianne Friese</i> Care Work 4.0 – Stand, Risiken und Zukunftsgestaltung der Digitalisierung	81
<i>Jan Breuer</i> Pädagogische Professionalität für die Zukunft	95
<i>Alexandra Karentzos & Sylvia Weyrauch</i> Körperhandwerk im digitalen Wandel	111
Ideen, Konzeptionen und Utopien als Gestaltungsperspektiven der Digitalisierung	139
<i>Karin Büchter</i> „Vom rohen Handwerker zum denkenden Künstler“ – Zum Verhältnis von Handwerk und Kunst in der Berufserziehung im 18. und 19. Jahrhundert	141

Ursula Bylinski

Berufliche Bildung unter Inklusionsaspekten: Reduzierte Ausbildungsgänge
in einer digitalen Transformationsgesellschaft – ein Widerspruch? 155

Karl-Heinz Gerholz

Unterrichtsarbeit an beruflichen Schulen im Zuge der digitalen Trans-
formation – Ein fachdidaktisches Modell für den Einsatz digitaler Medien 169

Ralph Dreher

Handlung oder Handling? Zur Bedeutung von Berufsbildung innerhalb
digitalisierter Wertschöpfungsketten 181

Selma Venco

Vom Taylorismus zum Uberismus? – Auswirkungen auf die Arbeits-
verhältnisse von Lehrkräften im Bundesstaat São Paulo, Brasilien 195

Vorwort

Die Qualitäts- und UnterstützungsAgentur – Landesinstitut für Schule (QUA-LiS NRW) ist die zentrale Einrichtung für pädagogische Dienstleistungen im Geschäftsbereich des Ministeriums für Schule und Bildung in Nordrhein-Westfalen. Kern ihrer Arbeit ist es, die Schulen und Einrichtungen der gemeinwohlorientierten Weiterbildung des Landes bei der Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung systematisch zu unterstützen. Dies geschieht für die Schulen des Landes u. a. durch die Entwicklung von Kernlehr- und Bildungsplänen, die Bereitstellung von Aufgaben für die zentralen Prüfungen, durch die Qualifizierung und Professionalisierung der Lehrerfortbildung und des Leitungspersonals, aber auch durch Unterstützung in bildungspolitisch aktuellen Handlungsfeldern wie z. B. die inklusive Bildung in der Schule, das gemeinsame längere Lernen im Ganzttag oder die interkulturelle Schulentwicklung. Bei allen Angeboten ist es der QUA-LiS NRW ein wichtiges Anliegen, den Schulen für die herausfordernden Prozesse der Schul- und Unterrichtsentwicklung entsprechende Unterstützungsangebote bereitzustellen.

Einen Beitrag dazu stellt die Publikationsreihe „Beiträge zur Schulentwicklung“ dar. Dieses Publikationsformat greift zum einen aktuelle wissenschaftliche, unterrichtsfachliche und fachdidaktische Diskurse auf und stellt diese interessierten Leserinnen und Lesern für die Diskussion zur Verfügung; zum anderen richtet es sich unter dem Label „Praxis“ gezielt an die schulischen Akteure vor Ort und bietet Schülerinnen und Schülern, Lehrerinnen und Lehrern, Eltern und Erziehungsberechtigten konkrete Unterstützungsmaterialien für die Anwendung in Schule und Unterricht an.

Der vorliegende Band versteht sich als eine wissenschaftlich orientierte Publikation, die Ergebnisse, Trends und Anregungen der 20. Hochschultage Berufliche Bildung, die im März 2019 an der Universität Siegen stattfanden, aufgreift und verarbeitet. Das Thema des Bandes, die Gestaltung der Digitalisierung über die berufliche Bildung, hat seitdem an Bedeutung noch gewonnen – nicht zuletzt durch den Digitalisierungsschub, den das Bildungssystem insgesamt durch die SARS-CoV-2-Pandemie erfahren hat. Umso mehr gilt es, digitale Entwicklungen an menschlichen, sozialen und auch wirtschaftlichen Bedürfnissen auszurichten und nicht umgekehrt. Die Beiträge richten sich an Akteurinnen und Akteure in der Schule, der Bildungsadministration, der (Berufs-)Bildungsforschung und weitere interessierte Leserinnen und Leser.

Mit den wissenschaftsnahen Bänden der Reihe „Beiträge zur Schulentwicklung“ möchte die QUA-LiS NRW die fachliche Debatte um aktuelle, wichtige und andauernde Themen wie die Frage nach gelingender Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung in Schule und Unterricht bereichern und damit auch Forschungs- und Wissenstransfer in diesen Handlungsfeldern befördern.

Mein Dank gilt allen Autorinnen und Autoren, die uns mit ihrer Mitwirkung am vorliegenden Band in diesem Vorhaben unterstützt haben.

Eugen L. Egyptien

Direktor der Qualitäts- und UnterstützungsAgentur –
Landesinstitut für Schule (QUA-LiS NRW)

Digitalisierung über berufliche Bildung gestalten

„Digitale Welt: Bildung und Arbeit in Transformationsgesellschaften“ – unter diesem Titel standen die Hochschultage in Siegen im Jahre 2019, die wieder Gelegenheit für Austausch, Diskussion und Auslotung der Standorte im Bereich der beruflichen Bildung über die Grenzen der Professionen hinweg boten.

Die Arbeitsgemeinschaft berufliche Bildung (AG BB) hat im März 2019 die Hochschultage Berufliche Bildung (HTBB) zum 20sten Mal initiiert – unterstützt durch das Ministerium für Schule und Bildung NRW und die Qualitäts- und Unterstützungsagentur – Landesinstitut für Schule (QUA-LiS NRW). Ausrichter im Jubiläumsjahr war der Arbeitsbereich „Berufs- und Wirtschaftspädagogik“ der Universität Siegen. An drei Tagen fanden auf dem Campus „Unteres Schloss“ in der Siegener Innenstadt 18 Fachtagungen und 21 z. T. experimentelle Workshops statt. Erklärtes Ziel war es, Akteurinnen und Akteure aus Berufsbildung und Forschung, aus Wissenschaft, Schulen, Unternehmen und Administration die Möglichkeit zu bieten, aktuelle Fragestellungen rund um das Thema „Digitalisierung“ zu diskutieren.

Digitalisierung in Bildung und Arbeit sind sowohl Aufgabe als auch Herausforderung, denen sich weder Wissenschaft noch Schule und Betrieb entziehen können. Ohne zukünftige Entwicklungen vorherzusagen zu können, ist schon jetzt deutlich, dass die Digitalisierung Fragen aufwerfen wird:

- Wie werden zukünftig Arbeitsprozesse gesteuert?
- Wie werden sich die Fortschritte im Feld der künstlichen Intelligenz auf Arbeit, Gesellschaft und das Zusammenleben auswirken? Wie verändert sich das Verhältnis von Erwerbsarbeit, öffentlicher Arbeit und Familienarbeit?
- Welche Kompetenzen für Leben und Arbeit in Zeiten von immer schnelleren Veränderungen benötigt der/die Einzelne?
- Wie kann und muss sich das Bildungssystem auf die Herausforderungen vorbereiten?
- Welche Verantwortung muss, kann und soll der/die Einzelne übernehmen?
- Wie verändert die Digitalisierung Kommunikationsprozesse im Unterricht, zwischen Mensch und Maschine in der Gesellschaft? Welche Kompetenzen brauchen Menschen, damit sie zur Mitgestaltung dieser Kommunikation in der Lage sind?
- Wie können angesichts von *Big Data*, aber auch von negativen Auswüchsen wie *Fake News* und *Shitstorms* die demokratischen Werte und die Freiheit des/der Einzelnen aufrechterhalten werden?
- Wie sollen Arbeit und Zusammenleben der Zukunft aussehen? Kann Digitalisierung so gestaltet werden, dass sie zu einer höheren Stufe des menschlichen Zusammenlebens im Sinne von Marcuse beiträgt?

Aktuell wird die Digitalisierung in der Bundesrepublik durch Politik, Wirtschaft und Industrie sowie durch die SARS-CoV-2-Pandemie in allen Bereichen des Lebens vorangetrieben. Die daraus entstehende Transformation betrifft alle Aspekte des Lebens, z. B. digitale Kommunikationsstrukturen in öffentlichen und privaten Lebensbereichen, die Ausbildung digitaler Expertise bei einer Vielzahl von Menschen, Fragen von Arbeitsort und -zeit, neue Mobilitätskonzepte oder gar die Substituierung der menschlichen Arbeit durch cyberphysische Systeme oder Roboter.

Der beruflichen Bildung fällt in diesem Kontext die Aufgabe zu, junge Menschen auf Herausforderungen vorzubereiten, die im Einzelnen noch nicht bekannt sind. Weder sind die benötigten informatischen Grundkenntnisse noch das Anwendungs-Know-how zur Gestaltung und Bewältigung von Arbeit und Leben im nächsten Jahrzehnt absehbar.

Angesichts der Vielfalt der Entwicklungsmöglichkeiten einerseits und der Veränderungsgeschwindigkeit und -notwendigkeit andererseits erscheinen wesentliche Kennzeichen der umfassenden Handlungskompetenz als zukunftsweisend, die die berufliche Bildung als übergeordnetes Ziel einer jeden Ausbildung postuliert: Die Fähigkeit und Bereitschaft zur lebenslangen Entwicklung und die Ausbildung einer sozialen und ethischen Grundhaltung, die eine Übernahme von Verantwortung in Arbeitsleben und Gesellschaft anstrebt. Dabei muss die berufliche Bildung eingebettet sein und bleiben in den engen Austausch über die sich weiterentwickelnden betrieblichen Anforderungen – wie sie gemeinhin in vereinfachender Form als Industrie 4.0, Wirtschaft 4.0 oder Care 4.0 bezeichnet werden – und gleichzeitig einbezogen sein in eine gesamtgesellschaftliche Diskussion über Arbeits- und Lebensentwürfe in der Transformationsgesellschaft.

Die Fachtagungen und Workshops im Rahmen der Hochschultage Berufliche Bildung 2019 nahmen eine Vielzahl unterschiedlicher Aspekte der neuen digitalen Welt ins Visier. Für den vorliegenden Band wurden Beiträge ausgewählt, die aus Anlass der Hochschultage entstanden bzw. die Ergebnisse des dortigen Austausches darstellen. Der Titel „Digitalisierung über berufliche Bildung gestalten“ spiegelt den optimistischen Anspruch, die Veränderungen durch die Digitalisierung als Subjekt zu gestalten und Entscheidungen und Weichenstellungen bewusst mit Blick auf eine menschliche, sozial gerechte, demokratische Arbeitswelt vorzunehmen.

Die Beiträge in diesem Band greifen in diesem Sinne den Aneignungsprozess des eigenen Lebens, repräsentiert über unterschiedliche Artefakte, auf und zeigen in je spezifischer Weise, dass Lernprozesse – im Sinne der Vermittlung zwischen Individuum und Gesellschaft – offensichtlich eine Reorganisation des sozialräumlichen Settings voraussetzen, wie z. B. das Zulassen von Regression und alternativer Notationssysteme, neuer Selbstverständnisse der Beziehungsstrukturen zwischen den Akteurinnen und Akteuren, Decodierungen von Anspruchs- und Erwartungshaltungen, Gestaltungswillen, professioneller Kreativität und Flexibilität.

Insofern ist es eine ziel- und prozessbezogene Grunddimension eines neuen Bildungsprofils, im digitalen Zeitalter sowohl individuelle als auch institutionelle, strukturelle und ideelle Implikationen in den Blick zu nehmen.

Die Beiträge der Mitdenkerinnen und -denker in diesem Band dokumentieren das eindrucksvoll zum einen im Hinblick auf

- a) Herausforderungen, die mit der Digitalisierung einhergehend, aus Sicht der unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure und/oder (Teil-)Disziplinen diagnostiziert werden:

Dietmar Heisler sieht in den Auswirkungen der Digitalisierung nicht nur steigende berufliche Anforderungen, sondern erhofft auch Chancen für Geringqualifizierte sowie un- und angelernte Arbeitskräfte. Er stellt die Situation von Geringbeschäftigten in Deutschland dar und beschreibt drei Szenarien der Auswirkung von Digitalisierung, die in unterschiedlichem Maße Arbeitsplätze von Geringqualifizierten substituieren. Neue Möglichkeiten des digitalen Lernens könnten aus seiner Sicht im besten Fall für diese Beschäftigungsgruppe die notwendige Weiterbildung sowie das lebenslange Lernen erleichtern und die Gefahr des sozialen Abstiegs verringern. **Richard Huisinga** beschäftigt sich mit der Frage, ob Veränderungen des Ausbildungssystems als Reaktion auf die und zur Gestaltung der Digitalisierung vorzunehmen seien, und wenn ja, welche. Am Exempel der sich durch Digitalisierung verändernden Behandlung von Diabetes beleuchtet Huisinga verschiedene Modernisierungserfordernisse für die berufliche Ausbildung und macht deutlich, dass es in keinem Fall genügt, bestehende Berufsausbildungen durch sogenannte digitale Kompetenzen „aufzumöbeln“. **Gabriele Molzberger** macht darauf aufmerksam, dass Digitalisierung keinem Automatismus unterliegt, sondern der Gestaltung bedarf, für die es inspirierende Utopien braucht. Molzberger begründet aus einer bildungstheoretisch fokussierten Betrachtung bekannter Science-Fiction-Werke die Forderung nach an „Humanität“ orientierten Zukunftsszenarien, die Berufs- und Weiterbildung aus der gängigen Anpassungslogik entbinden; vielmehr seien angesichts der Veränderungen in einer digitalisierten Welt Arbeit, Technik, Politik, Ethik und Ästhetik nur gemeinsam zu analysieren und neu zu denken. **Marianne Friese** zeigt in ihrem Beitrag die Entwicklung personenbezogener Sorgearbeit (Care Work) von der Vergangenheit bis in die Gegenwart und gibt einen Ausblick in die Zukunft. Sie benennt Gefahren und Chancen der Digitalisierung – von Auswirkungen einer Share-Economy, von Substituierung menschlicher Arbeit bis hin zu einem Qualifizierungs- und Professionalisierungsschub. Dabei stellt sie die Frage nach den notwendigen Veränderungen in der beruflichen Ausbildung, die sie insbesondere auf eine neue Kooperation von beruflicher und hochschulischer Bildung fokussiert. **Jan Breuer** analysiert eine Episode der Netflix-Serie „Streetfood“ und zeigt am Beispiel von Streetfood-Köchinnen und -Köchen, welche Herausforderungen die berufliche Bildung im Hinblick auf das „Kerngeschäft“ Vermittlung angesichts gesellschaftlicher Veränderungen durch Digitalisierung zu bewältigen hat, um Teilhabe und Teilnahme an der Gesellschaft für alle zu ermöglichen. **Alexandra Karentzos** und **Sylvia Weyrauch** stellen das Friseurhandwerk in den Mittelpunkt ihrer Betrachtungen. Sie schlagen mit Bezug auf die Entwicklung des Verhältnisses von Kunst und Handwerk einen historischen Bogen vom Bauhaus bis zu Vidal Sassoon. Im zweiten Teil des

Beitrages geht es um die Veränderungen der beruflichen Handlungen durch digitale Anwendungen und die damit verknüpften Herausforderungen für die Ausbildung.

- b) Ideen, Konzeptionen, Utopien im Hinblick auf die Bewältigung der Herausforderungen als Gestaltungsperspektiven für das Handlungsfeld berufliche Bildung und ggf. darüber hinausdenkend:

Karin Büchter beleuchtet in ihrem Beitrag das Verhältnis von Handwerk und Kunst in der gesellschaftlichen Rezeption und in der Berufsausbildung vom 18. bis zum 20. Jahrhundert. Dabei wird deutlich, dass die Frage nach der Abgrenzung von Handwerk, nützlicher und schöner Kunst jeweils auch durch politische und ökonomische Machtverhältnisse beeinflusst war und ist und insofern gestaltungsfähig und -notwendig ist und bleibt. **Ursula Bylinski** konstatiert, dass die durch die Digitalisierung der Arbeitswelt zu erwartende Substituierung von Arbeitskräften vor allem Menschen mit einfachen beruflichen Tätigkeiten betrifft. In diesem Zusammenhang steht das in der UN-Behindertenrechtskonvention formulierte Recht auf Bildung und das Recht auf Arbeit und Beschäftigung für Menschen mit Behinderung im Fokus ihres Beitrages. Bylinski beschreibt Ausbildungswege von Menschen mit Behinderung und fordert, dass angesichts der aktuellen Transformationsprozesse die Ausbildungskonzepte für Menschen mit Behinderung flexibilisiert, individualisiert und ggf. modularisiert werden müssen. **Karl-Heinz Gerholz** adressiert die fachdidaktischen Aufgaben von Lehrkräften hinsichtlich der Veränderungen beruflicher Handlungen einerseits und Veränderungen des Lehrens und Lernens durch Digitalisierung andererseits. Er stellt mit dem LERN-Modell ein Instrument für die mikrodidaktische (mit Bezug auf Lernsituationen) wie auch makrodidaktische (mit Bezug auf die didaktische Jahresplanung) Vorbereitung von Unterricht vor. **Ralph Dreher** beschreibt den Wandel in den Anforderungen an Facharbeitskräfte, der durch Digitalisierung im Sinne von „Industrie 4.0“ zu erwarten ist, aus technikdidaktischer Sicht: In vielen Arbeitsbereichen wird die menschliche Expertise durch die Maschine ersetzt, die Rolle der menschlichen Arbeitskraft wechselt vom Handeln zum Handling. Andererseits wachsen die Anforderungen an die Fachkräfte, die ein cyberphysisches digitales System kontrollieren und bei Bedarf beeinflussen können müssen. Dreher eruiert in einer Literaturanalyse und in einer Fallstudie die Kompetenzen, die von Fachkräften benötigt werden, und leitet daraus Vorschläge für Veränderungen der beruflichen Bildung ab. **Selma Venco** unterwirft die Entwicklung von Beschäftigungsverhältnissen einem kritischen Blick und stellt die bedenklichen gesellschaftlichen Auswirkungen einer Gig Economy, die mittels digitaler Zugriffe in neuen Dimensionen expandiert, am Beispiel der Arbeitssituation von Lehrkräften in Brasilien dar. Eindeutig sieht sie den Staat in der Verantwortung im aktuellen Transformationsprozess die Ausweitung von solch prekären Beschäftigungsverhältnissen und den damit einhergehenden Verlust der Qualität von Arbeit zu verhindern.

In ihrem einführenden Beitrag positioniert **Ulrike Buchmann** die inhaltliche Ausrichtung der HTBB 2019 unter Bezugnahme auf die regulative Idee des Bauhauses, indem sie aufzeigt, warum es durchaus Sinn machen kann, den digitalen

Herausforderungen des dritten Jahrtausends mit Ideen zu begegnen, die vor 100 Jahren in Weimar entwickelt wurden.

Wir wünschen allen Leserinnen und Lesern eine inspirierende ‚Nachlese‘ der Hochschultage Berufliche Bildung 2019 in Siegen!

Siegen und Soest im März 2020

Ulrike Buchmann Maria Cleef

Die 20. Hochschultage Berufliche Bildung 2019 – zwischen Rückblende und Zukunftsbedeutsamkeit

ULRIKE BUCHMANN

„Die gegenwärtige industrielle Zivilisation beweist, daß sie die Stufe erreicht hat, auf der ‚die freie Gesellschaft‘ in den traditionellen Begriffen ökonomischer, politischer, und geistiger Freiheit nicht mehr angemessen bestimmt werden kann; nicht weil diese Freiheiten bedeutungslos geworden sind, sondern weil sie zu bedeutsam sind, um auf die traditionellen Formen begrenzt zu bleiben. Entsprechend den neuen Fähigkeiten der Gesellschaft bedarf es neue Weisen der Verwirklichung.“

Herbert Marcuse, Der eindimensionale Mensch

1 Über den Blick zurück in die digitale Zukunft? – Oder warum die regulative Idee des Bauhauses eine Inspiration für eine moderne berufliche Bildung sein könnte

Die Leitfragen, unter denen die Akteur*innen der Berufsbildung die Herausforderungen der Digitalisierung in Siegen diskutierten, sind vom Grundsatz her nicht wirklich neu. Neu scheint allerdings die Einsicht zu sein, dass beides – ein historisches Bewusstsein und zugleich die Suche nach neuen Antworten – für die Gestaltung einer beruflichen Bildung mit Zukunftsbedeutsamkeit unerlässlich ist. Diese Einsicht ist nicht etwa einem überhöhten nostalgischen Interesse geschuldet, sondern vielmehr der Erkenntnis, dass die berufliche Bildung in ihren aktuellen strukturellen und inhaltlichen Ausprägungen das vorläufige Ergebnis einer wechselvollen, historisch gewachsenen Wirkungsgeschichte darstellt. Diese Wirkungsgeschichte der Berufsbildung ist wesentlich geprägt vom Widerspruchsverhältnis der Nutzbarmachung für „niedere“ gesellschaftliche Funktionsbereiche auf der einen Seite und einem über spezielle Fachinhalte realisierten Bildungsanspruch auf der anderen Seite (vgl. Greinert/Wolf 2010). Sie spiegelt sich konkret einerseits in den gesellschaftlichen Vorstellungen zu einem niederen versus einem höheren Fachschulwesen. Andererseits steht einer Fokussierung auf Wissens- und Könnenskataloge die Orientierung an Kompetenzentwicklung gegenüber; genauso wie Fachdominanz oft einer eher polytechnischen Bildung gegenübergestellt wurden bzw. werden, die insgesamt das Widerspruchsverhältnis in den Grundantinomien von Zwang versus Freiheit, Distanz versus Nähe, Einheitsentwürfe versus Vielfalt etc. bestärkt.

Je nach zeithistorischer gesellschaftlicher Orientierung dominierten utilitaristische bzw. mit der Implementierung demokratischer Staatsformen nach dem ersten und nach dem zweiten Weltkrieg durchaus anspruchsvollere gesellschaftliche Aufgabenzuschreibungen für die berufliche Bildung, die Blankertz dazu veranlassten, „Bildung im Medium des Berufs“ als berufsbildungstheoretische Grundposition zu legitimieren (vgl. Blankertz 1963).

Zugleich ist die aktuelle gesellschaftliche Praxis von bekannten Eindimensionalitäten (vgl. Marcuse 2014) durchdrungen, die weniger denn je dazu geeignet erscheinen, aktuelle komplexe Praxiszusammenhänge zu erklären oder gar als Grundlage für deren zukunftsorientierte Gestaltung dienen zu können. Insofern bringen die technisch-ökonomischen Transformationen eine offensichtlich neue Stufe gesellschaftlicher Widerspruchslagen hervor: Standardisierung bei gleichzeitiger Pluralisierung, Privatisierung bei gleichzeitiger Betonung des Gemeinwohls oder Marktausweitungen bei gleichzeitiger Stärkung des Staates. Sie wurden an anderer Stelle als „Antinomien zweiten Grades“ diagnostiziert (vgl. Buchmann 2020).

Der irrationale Charakter der bestehenden Realität präsentiert sich über die neue Qualität dieser Antinomien in einer Offenkundigkeit, die selbst den Vater dieses Gedankens, Herbert Marcuse, hätte überraschen können: Die antinomischen Bezüge einer technisierten Gegenwart gestalten das Verhältnis von Individuum und Gesellschaft höchst paradox und kompliziert, fordern jedem/jeder Einzelnen einen Nachvollzug und ein Verstehen der Komplexitäten ab, um überhaupt mitgestalten bzw. gesellschaftlich teilnehmen zu können und somit das Projekt der Moderne (Habermas 1981) voranzutreiben.

Darauf insistierte auch Marcuse, sah er doch im kritischen Denken eine Möglichkeit „(...) die Tendenzen zu bestimmen, die diese Rationalität dazu veranlassen, ihre eigene Transformation hervorzubringen“ (Marcuse 2014, S. 238). Er formulierte bereits zu Beginn der 1970er-Jahre die These, dass eine zur Befriedung des Kampfes ums Dasein bestimmte und benutzte (neue) Technik zu einer qualitativen Änderung führen könne – im Sinne eines Übergangs zu einer höheren Stufe der Zivilisation. Er gab dabei allerdings auch zu bedenken, dass

„(...) eine solche neue Richtung des technischen Fortschritts die Katastrophe seiner bestehenden Richtung wäre, keine bloß qualitative Fortentwicklung der herrschenden (wissenschaftlichen und technologischen) Rationalität, vielmehr deren katastrophische Umwandlung, das Entstehen einer neuen theoretischen und praktischen Idee der Vernunft (wäre)“ (a. a. O., S. 239).

Die darin zum Ausdruck kommende neue Idee von Vernunft repräsentiere Whiteheads Satz: „Es ist die Funktion der Vernunft, die Kunst des Lebens zu befördern“ (Whitehead 1959, S. 5); zugleich einräumend, dass sich damit die tatsächliche Entwicklung der Vernunft wie ihr Misserfolg dokumentiere, da sie den Impuls, gut zu leben und besser zu leben, unterdrücke, gar zerstöre oder aber hinauszögere und mit einem übergebührlich hohen Preis belege (Marcuse 2014, S. 239).

Grundsätzlich sei jedoch mit der Überführung der Werte in Bedürfnisse bzw. der Endursachen¹ in technische Möglichkeiten eine neue Stufe der Unterwerfung oppressiver, unbewältigter Kräfte der Gesellschaft und der Natur möglich. So gesehen rekurriert Marcuse hier in durchaus zukunfts- und technikoptimistischer Perspektive auf die „Vollendung des technologischen Entwurfs“ (Marcuse 2014, S. 242) als Befriedung von Bedürfnissen und Verringerung von harter Arbeit. Denn das Zusammenspiel von Wissenschaft und Technik habe grundsätzlich die Übersetzung der Werte in technische Aufgaben, also eine Materialisierung der Werte, ermöglicht. Insofern sei die Neubestimmung der Werte (unter Bezugnahme z. B. auf Whitehead 1959: zu leben, besser zu leben, gut zu leben) in technischen Begriffen als Elemente des technologischen Prozesses vom Grundsatz her möglich. Als technische Zwecke kämen die neuen Zwecke (im Sinne eines kritischen Technikgebrauchs) allerdings bereits beim *Entwurf* und *Aufbau* von Maschinerie und nicht nur bei der Nutzenanwendung zum Tragen (vgl. a. a. O., S. 243).

Nicht zu Unrecht macht Marcuse in diesem Zusammenhang darauf aufmerksam, dass eine solche Entwicklung die Wissenschaft mit einer eher unangenehmen Aufgabe konfrontiere, nämlich politisch zu werden: „das wissenschaftliche Bewusstsein als politisches Bewusstsein anzuerkennen und das wissenschaftliche Unternehmen als politisches“ (a. a. O., S. 244).

Von nicht unerheblicher Bedeutung in diesem Zusammenhang sei ein Bewusstsein der Diskrepanz zwischen dem Wirklichen und dem Möglichen, zwischen der erscheinenden und der authentischen Wahrheit und nicht weniger die Anstrengungen, diese Diskrepanz zu begreifen und zu meistern. Oder anders ausgedrückt: Um sich zukunfts offen, auf Erfahrungen beruhend, sich aber nicht in Erfahrung erschöpfend, zu orientieren, braucht es das, was Ernst Bloch als *docta spes*, als gelernte immer neu zu lernende, insofern begriffen-reflektierte Hoffnung bezeichnet hat (vgl. Bloch 1967).

Doch mit der Trennung der Vernunft der Wissenschaft von der Vernunft der Kunst durch die Rationalität der Herrschaft sei die Vernunft der Kunst verfälscht worden, indem sie diese in das Universum der Herrschaft eingliederte. Die Trennung ergäbe sich daraus, dass die Wissenschaft ursprünglich die ästhetische Vernunft enthalten habe, das freie Spiel und selbst den Übermut der Einbildungskraft, die Fantasie der Umgestaltung. Die Wissenschaft habe sich so der vernünftigen Erklärung der Möglichkeiten hingegeben; allerdings sei das freie Spiel der herrschenden Unfreiheit verpflichtet geblieben (vgl. Marcuse 2014, S. 239 f.).

Die aktuellen gesellschaftlichen Entwicklungen, die sich als Zusammenspiel von demografischen, technischen, ökonomischen, ökologischen und sozialen Transformationen fassen lassen, verlangen nach neuen Antworten, nach Utopien, die ein Hinausdenken über das Bestehende ermöglichen. Sie verleihen damit den kritischen Gesellschaftsanalysen, für die Marcuse hier exemplarisch steht, eine besondere Aktualität – und mithin auch seinen „Lösungs“-perspektiven bzw. -utopien als Experiment der Konvergenz von Technik und Kunst sowie von Arbeit und Spiel.

1 Originäre Ursache, bis zu der man einen Vorfall zurückverfolgen muss.

Insbesondere die digitalen Transformationen in modernen Industriegesellschaften provozieren komplexe Rationalisierungsprozesse und damit Entmischungen (vgl. Buchmann 2007/2011; 2020), mithin einen fundamentalen gesellschaftlichen Wandel, der vielfach als Weg in „Kontrollgesellschaften“ diagnostiziert wird (vgl. u. a. Deleuze 1993; Sennett 1998). In ihnen werden äußere Zwänge zur inneren Verfasstheit, werden Disziplin und Normierung durch Commitments, Kontrakte, Motivation, Flexibilität und Selbstoptimierung bzw. -steuerung ersetzt. Diese zur zweiten Natur gewordenen individuellen inneren Verfasstheiten erschweren eine Neubestimmung der Werte in technischen Begriffen im Sinne Marcuses, erforderte sie doch eine kritisch-distanzierte Auseinandersetzung mit ebendiesen neubestimmten Werten und letztlich die Überwindung der eigenen inneren Verfasstheit. *Erziehungswissenschaftlich konnotiert, geht es also um nichts Geringeres als die Bildungsfrage.*

Es gilt, die Bildungsfrage im Zuge der digitalen Transformationen neu zu stellen und mit ihr die Frage danach, in welcher Form die nachwachsende Generation auf *aktuelle gesellschaftliche Herausforderungen als Gestaltungsnotwendigkeiten* vorbereitet werden kann: Welche Curricula können den gesellschaftlichen Herausforderungen im Sinne eines immer wieder neu zu operationalisierenden Bildungsauftrags in angemessener Weise Rechnung tragen?

Die Notwendigkeit scheint unstrittig. Es fehlt offensichtlich aus den bereits genannten Gründen vor allem an Alternativen bzw. an Möglichkeiten, diese überhaupt denken zu können. Daran haben weder politische Steuerungsversuche beginnend im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts² noch der wissenschaftliche Inklusionsdiskurs³ bisher etwas ändern können. Nach wie vor zeugen vielfach diskutierte Passungsprobleme, Mismatches und Timelags, die das Verhältnis des Bildungssystems zu den gesellschaftlichen Bereichen Erwerbsarbeit, öffentliche Arbeit und Familienarbeit als widersprüchlich, mithin prekär ausweisen, von erheblichen Modernisierungsbedarfen. Eine mangelnde qualitative und quantitative Entsprechung zwischen Bildungssystem und den genannten Bereichen gesellschaftlichen Arbeitens äußert sich u. a. in hohen Studien- und Ausbildungsabbrüchen, offenen Ausbildungs- bzw. Erwerbsarbeitsstellen bei gleichzeitiger Arbeitslosigkeit, an der Zunahme von Erschöpfungssymptomen, an vielfältigen Fragen bzw. Herausforderungen, die sich im Konstrukt Gesundheit verdichten, oder auch an Erziehungs- und Beziehungsproblematiken (vgl. Buchmann 2020).

Die Berufs- und Wirtschaftspädagogik als erziehungswissenschaftliche Teildisziplin beschäftigt sich analytisch-theoretisch mit den Fragen eines sich in Transformation befindlichen Verhältnisses von Individuum und Gesellschaft, von Subjekt- und Objektseite menschlicher Existenz.

2 Seit den 1990er-Jahren ist eine liberalisierende, deregulierende und private Steuerungslogik implementiert worden, die als New Public Management auch alle Bereiche des Bildungswesens betrifft (vgl. Buchmann 2016). Die Bildungsinstitutionen sind einerseits in ihrer Autonomie gestärkt, aber zugleich auch aufgefordert worden, ihren Beitrag zum gesellschaftlichen Auftrag explizit zu formulieren, über outputorientierte Verfahren zu überprüfen und ggf. Neuregulierungen vorzunehmen. Mangelnde Professionalität im Umgang mit den neuen Prinzipien und Instrumenten hat bisher die Nutzung von Autonomiezuwächsen (im Sinn einer zukunftsbedeutsamen Gestaltung) verhindert.

3 Der wissenschaftliche Diskurs *Inklusion* thematisiert die Prozesse von Freisetzung und Vergesellschaftung (vgl. Luhmann 1995, Habermas 1996); anders als sozialpolitische und alltagssprachliche Diskussionen, die vielfach nicht über den speziellen Fall „Ratifizierung der UN-Menschenrechtskonvention 2009“ hinausgehen (vgl. Buchmann 2020).

Dieses Verhältnis verändert sich im Kontext der digitalen Transformationen dahingehend, dass Komplexität, Interdependenzen und Unübersichtlichkeiten zunehmen, sodass wissenschaftliche Expertise in allen gesellschaftlichen Zusammenhängen bzw. Bereichen an Bedeutung gewinnt. Die These von der Verwissenschaftlichung aller gesellschaftlichen Bereiche, von Produktion/Dienstleistung und Reproduktion wurde bereits zu Beginn der 1960er-Jahre von Schelsky (1965) aufgestellt und ist heute über die Disziplinen hinweg unstrittig. Damit entsteht die erziehungswissenschaftliche Herausforderung das Verhältnis von Spezialbildung (überwiegend auf Erfahrungswissen basierend) und Allgemeinbildung (auf der Grundlage wissenschaftlicher Expertise) bzw. von vorakademischen und akademischen Bildungsgängen als Entwicklungsrahmen bzw. Vergesellschaftungsmodus der nachwachsenden Generation auf der Grundlage bildungswissenschaftlicher bzw. berufsbildungswissenschaftlicher Forschung neu bewerten zu müssen. Denn bisher ist die Frage nach *den empirisch begründbaren Wissensarchitekturen* als Grundlage für bewusste Lern-, Denk- und Problemlöseprozesse, von denen aus das Individuum die Welt interpretieren, verstehen und verändernd auf sie einwirken kann, nach wie vor nicht geklärt.

Insbesondere der *Inklusionsdiskurs* hat darauf aufmerksam gemacht, dass die wissenschaftlichen Disziplinen, insofern auch die Erziehungswissenschaft, die Erklärungskraft ihrer mono- bzw. teildisziplinären Wissensbestände überprüfen müssen und sich damit im transdisziplinären Spektrum von Bildung, Recht, Gesundheit, Politik, Kunst, Ökonomie, Technik und Ökologie die Chance bietet auf neue substantielle Wissensarchitekturen und die *Einheit der wissenschaftlichen Rationalität und Verantwortung*. Im Sinne Marcuses (2014) könnte sich Wissenschaft (rück)besinnen auf ästhetische Vernunft, das freie Spiel, den Übermut der Einbildungskraft und nicht zuletzt die Fantasie der Umgestaltung, um so das Universum der Herrschaft überwindend zu verlassen.

2 Überwindung der Fragmentierungen der Gegenwart: Das Bauhaus, eine regulative Idee im Hinblick auf das (mäandernde) Wesen der Moderne

Warum sollte man nun den genannten Herausforderungen des dritten Jahrtausends ausgerechnet mit Ideen begegnen wollen, denen vor 100 Jahren in Weimar Ausdruck verliehen wurde und die bereits 14 Jahre später politisch liquidiert worden sind?

Der gesellschaftliche Diskurs der Moderne verweist auf unterschiedliche, widerstreitende Modernisierungsvorstellungen, -ideen bzw. Utopien mit vielfachen antinomischen Bezügen als ihrem Wesenskern. So könnten Wissenschaft, Technik und Wirtschaft gleichermaßen erfreuliche wie auch schreckliche Dinge hervorbringen, eine damals neue Technologie wie das Flugzeug Junkers 52 Urlauber*innen transportieren wie auch Städte bombardieren. Die Epoche der Moderne nehme seit 1800 mit der Industrialisierung, den modernen Wissenschaften, der kapitalistischen Wirtschaftsform und den Nationalstaaten bis heute hin Gestalt an. Oswald sieht im Pro-

zess der Modernisierung (ähnlich wie Marcuse) zentrifugale Kräfte von außerordentlicher Dynamik entstehen, die Zusammenhänge auflösten und die Gegenwart fragmentierten (Oswalt 2019, S. 17).

Darauf bezogen sind es eben nicht die gleichermaßen trivialisierten wie kommerzialisierten Gebrauchs- und Verwertungsgegenstände der Bauhaus-Bewegung, die deren nach wie vor bestehende Bedeutsamkeit begründen, sondern die grundlegende spezifische Sicht auf die Welt bzw. das *Wesen* einer ambivalenten Moderne. Als Reaktion auf einen Traditions- und Zivilisationsbruch unvorstellbarer Härte nach dem ersten industrialisierten Krieg habe das Bauhaus versucht, die Fragmentierung der Gegenwart durch eine neue Gesamtheit und Synthese zu überwinden und zugleich dem Projekt der Moderne Sinn, Ausrichtung und ein Ziel zu geben (vgl. a. a. O., S. 17). Deshalb sieht er

„die Aktualität des Bauhauses (...) in seiner Haltung zum Modernisierungsprozess, die es prototypisch einnahm. In der Auseinandersetzung über die Frage, welche Moderne wir wollen, hat das Bauhaus eine Idee von Moderne formuliert, die nach wie vor Grundfragen der Gegenwart anspricht; es ist dieses Modell einer Moderne, die das Bauhaus relevant bleiben ließ. So sah das Bauhaus eben nicht in der Restaurierung zerstörter kultureller Traditionen Antworten auf die Herausforderungen der Gegenwart, sondern in der *Weiter- und Neuentwicklung* (Hervh. U. B.) kultureller Modelle und Praktiken auf Basis der aktuellen technischen und wissenschaftlichen Möglichkeiten. Diese gegenwartsbejahende Haltung zum und im Modernisierungsprozess macht die Essenz der Bauhaus-Idee aus.“ (Oswalt 2019, S. 18 f.)

Die Kraft des Bauhauses, das deutlich über andere Avantgardebewegungen hinausgegangen sei, weil das „*In-der-Welt-sein*“ nicht bloße Idee geblieben sei, habe in seiner pädagogischen und gestalterischen Praxis gelegen, die sich der Gestaltung als gesellschaftliche Aufgabe widmete – mit all ihren unterschiedlichen, widersprüchlichen, gegensätzlichen Strömungen und Meinungen. Widersprechende Konzepte und gegensätzliche Ideen in Verbindung und produktiven Austausch zu bringen, das sei die Stärke des Bauhauses gewesen (a. a. O.).

Gerade diesbezüglich allerdings sei – vornehmlich durch die Kunstpädagogik – eine eher partielle und instrumentelle Rezeption der *pädagogischen* Konzeptionen erfolgt und zwar im Hinblick auf Personen wie die Sache gleichermaßen (vgl. Wick 1994, 10 f.). Die Spezifik der Unterschiedlichkeit der am Bauhaus Lehrenden wie Moholy-Nagly, Albers, Kandinsky, Itten, Klee, Schlemmer oder Schmidt machte seinen besonderen Charakter aus, ebenso wie ein komplexes Bedingungsfeld aus zeithistorisch veranlassten generellen Zielsetzungen und seinen institutionellen Rahmenbedingungen. Beides übergehe die kunstpädagogische Rezeption gemeinsam (a. a. O.).

Demgegenüber verdeutlicht das Gründungsmanifest des Bauhauses seine regulative Idee im Sinne einer grundlegend sozialpolitisch-demokratischen Zielperspektive:

„Kunst und Volk müssen eine Einheit bilden! Die Kunst soll nicht mehr Genuß Weniger, sondern Glück und Leben der Masse sein.“ (Schlösser 1980, S. 127)