

Patrick STOBBE

(Helmut-Schmidt-Universität Hamburg)

**Bildung im Medium der Digitalisierung von Arbeit? – Zur
Revitalisierung bildungstheoretischer Reflexionen in der Berufs-
und Wirtschaftspädagogik.**

bwp@-Format: **Diskussionsbeitrag**

Online unter:

https://www.bwpat.de/ausgabe43/stobbe_bwpat43.pdf

in

bwp@ Ausgabe Nr. **43** | Dezember 2022

Digitale Arbeitsprozesse als Lernräume für Aus- und Weiterbildung

Hrsg. v. **Karin Büchter, Karl Wilbers, Lars Windelband & Bernd Gössling**

www.bwpat.de | ISSN 1618-8543 | *bwp@* 2001–2022

bwp@

www.bwpat.de



Herausgeber von *bwp@* : Karin Büchter, Franz Gramlinger, H.-Hugo Kremer, Nicole Naeve-Stoß, Karl Wilbers & Lars Windelband

Berufs- und Wirtschaftspädagogik - online

Bildung im Medium der Digitalisierung von Arbeit? – Zur Revitalisierung bildungstheoretischer Reflexionen in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik¹

Abstract

Die Beschäftigung mit den für die Berufs- und Wirtschaftspädagogik vitalen Begriffen Bildung und Beruf ist seit langem, nicht zuletzt durch die Digitalisierung von Arbeit aus der Mode gekommen. Lernen und Arbeiten rücken im Diskurs um die Bildung und den Beruf des Menschen ins Zentrum, der sich nunmehr im Lichte der Digitalisierung von Arbeit vollzieht. Der folgende Beitrag zeigt jedoch auf, dass es auf Bildung(sprozesse) ankommt, die damit einhergehenden, durch die Veränderung des Wirklichkeits- und Möglichkeitsraums der Menschen entstehenden Ambivalenzen zu bewältigen. Deshalb bedarf es einer Revitalisierung des Verständnisses von Bildung und ihrer Rolle in diesem Diskurs. Bildung im Medium der Digitalisierung von Arbeit ist sodann vor allem als dialektischer Begriff zu verstehen und nimmt aus dieser Perspektive heraus eine vitale Funktion in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik und ihrer Theoriebildung ein.

Bildung Mediated Through the Digitalization of Work? Revitalization of Theoretical Reflections Against the Background of the Notion of Bildung in the Realm of Vocational and Business Education

In the realm of vocational and business education, the usage of the notions Bildung und Beruf (occupation/vocation) has long been outdated, especially against the background of the digitalization of work. Learning and working have been moved to the center of attention within the discourse around the Bildung and occupation/vocation of humans, which now takes place in the light of the digitalization of work. The following article points out, however, that it is (processes of) Bildung that is needed in order to cope with the concomitant transformations and ambivalences. This is why it requires a revitalization of the understanding of Bildung and its role in the discourse. Bildung mediated through the digitalization of work is, hereby, to be understood as being dialectical, and from this perspective takes up a vital function within the realm of vocational and business education and its theorizing.

Schlüsselwörter: *Bildung, Beruf, Digitalisierung von Arbeit, Dialektik*

bwp@-Format: **DISKUSSIONSBEITRÄGE**

¹ Dieser Diskussionsbeitrag ist im Rahmen des Forschungsprojektes „Crowdwork und Crowdworker vor, während und nach der beruflichen Ausbildung – Kompetenz-/Subjektivierungseffekte, individuelle Beruflichkeit und lernförderliche Plattformgestaltung (CKoBeLeP)“ entstanden und wird durch dtec.bw – Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr gefördert.

1 Einleitung

Mit der Überschrift zu diesem Call „Digitale Arbeitsprozesse als Lernräume für Aus- und Weiterbildung“ werden drei prägende pädagogische Grundbegriffe in den Raum geworfen und miteinander verknüpft: *Arbeit* (als digitaler Prozess) – *Lernen* (als Spezifizierung von Raum) – *Bildung* (als Wortstamm der Präfixe *Aus* und *Weiter*). Damit sticht zumindest zweierlei hervor:

1. Keiner der Grundbegriffe steht im Lichte der Digitalisierung mehr alleine da, sondern lediglich als Prädikat, als Wort zur Spezifizierung und Klassifizierung sonst allgemeiner, unspezifischer, mitunter „äußerst stark umstrittener Begriffe“ (Lipsmeier 1975, 243).
2. Auffällig ist sodann die Vermeidung des expliziten Gebrauchs des *Bildungsbegriffs* einerseits, die Nichtnennung des für die Berufs- und Wirtschaftspädagogik grundlegenden und für Überlegungen zu Aus- und Weiterbildung als Referenz dienenden *Berufsbegriffs* (Harney 2009) andererseits.

Damit werden auf den ersten Blick im Kontext der Digitalisierung von Arbeit Begriffe, die in ihrer Reinheit für die Berufsbildung, ihre Theorie sowie die Pädagogisierung von Arbeit eine Ursprungsbedeutung haben, und durch die die Berufs- und Wirtschaftspädagogik zur erziehungswissenschaftlichen Disziplin gemacht wurde, außer Acht gelassen. Es sind zentrale Begriffe für eine Disziplin, die allzeit das Spannungsfeld zwischen an den Erfordernissen der Arbeitswelt ausgerichteten ökonomischen Interessen einerseits und einer auf die Menschwerdung und die Bewahrung von Menschlichkeit bedachten Pädagogik andererseits zum Thema hatte und diese Perspektiven in der Kategorie des Berufs zu vereinen suchte (Arnold et al. 2016; Georg/Sattel 2020). Der Beruf hat dabei einen hohen Rang inne, nicht zuletzt aufgrund seiner Mehrfachfunktion: als Kriterium für Tauschprozesse auf dem Arbeitsmarkt, als Bezugspunkt für Tarifbindung, als sozialstrukturierendes Instrument, als Mittel sozialer Differenzierung und individueller Entfaltung, als Vermittlungsinstanz zwischen Beschäftigungs- und Bildungssystem (Büchter 2021b; Georg/Sattel 2020; Meyer 2019; Lange/Wegner 2019; Arnold et al. 2016; Georg 2001; Schlieper 1975). Bei all seinen Aufgaben und Zwecken stand eines immer fest: Es ist und war immer ein Ringen um den Menschen – im Speziellen als Arbeitskraft und im Allgemeinen als menschliches (gesellschaftliches, politisches, biologisches, moralisches) Wesen selbst, deren Einheit zu bilden im Beruf beabsichtigt wurde und wird. Mit anderen Worten: Es ging und geht um *Bildung im Medium des Berufs* (Blankertz 1963 [1985]; Voß 2018, 36; Stratmann 1984; Georg 2001, 369; Gonon 1997, 156f.; Gonon 2002, 195f.; Schaller 1961; Lipsmeier 1975, 253; Kutscha 2009 [2011]; Gruschka 2011; Kutscha 2011; Gruschka 2001; Gruschka 1987). Dieses Ringen macht auch im Lichte der Digitalisierung nicht halt (Kaßbaum et al. 2016), wird nun aber, so scheint es an dieser Stelle, mit anderen Begriffen, nämlich Lernen und Arbeiten, vollzogen.

Im folgenden Beitrag steht deshalb die Frage im Mittelpunkt: Können die Grundbegriffe der Berufs- und Wirtschaftspädagogik *Bildung* und *Beruf* im Lichte der Digitalisierung von Arbeit noch Gültigkeit beanspruchen, und wenn ja, inwiefern können sie das?

Zur Beantwortung dieser Frage widme ich mich zunächst dem Verhältnis von Beruf und Bildung in seiner Funktion zur Formulierung einer Theorie von Bildung durch und im Beruf.

Dabei werde ich die für die klassische Berufsbildungstheorie als Referenzpunkt dienende Phase (Kerschensteiner, Spranger, Fischer und Litt) überspringen. Stattdessen setze ich in den 1960er Jahren, jenen Jahren, in denen beide Begriffe erheblicher Kritik ausgesetzt waren, an und wende mich der Geschichte eines sich vordergründig vollziehenden Substitutionsprozesses weg von den Begriffen Bildung und Beruf hin zu den Begriffen Lernen und Arbeiten zu (Kapitel 2). Dies ist wichtig, weil nur so verstanden werden kann, warum auch andere als die bis dahin zentralen Begriffe in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik an Bedeutung erlangt haben. Im selben Kapitel werde ich wiederum darlegen, inwiefern in der skizzierten Entwicklung der Klang von Bildung jedoch stets mitschwang.

M.a.W.: So wenig auch von Bildung gesprochen worden sein mag, sie war nie vollständig weg, sondern blieb mindestens als Hintergrundsummen menschlicher Entwicklung stets bestehen (Ehrenspeck 2010, 166). Ob der seit den 1960er Jahren zunehmenden Anwendungsorientierung in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik versperrte man sich vornehmlich aber der Nutzung, Erforschung und Weiterentwicklung des Bildungsbegriffs. Die Notwendigkeit, Bildung und Beruf, und um Ersteres soll es in diesem Beitrag vornehmlich gehen, im Lichte dieses Wandels der Arbeitswelt neu zu betrachten und ihr Verständnis zu reformulieren, besteht deshalb allemal, will man als Berufs- und Wirtschaftspädagogik den Anschluss im Diskurs um die Bildung des Menschen nicht verlieren.

Bevor ich diesen Nachhall aufgreife und ihn in Hinblick auf die Digitalisierung von Arbeit reflektiere (Kapitel 4), gehe ich aus bildungstheoretischer Perspektive näher auf das Verständnis der Digitalisierung von Arbeit ein (Kapitel 3). Dabei geht es mir um eine Darlegung davon, was Digitalisierung von Arbeit überhaupt bedeutet und welche Voraussetzungen sie für den Umgang mit ihr mit sich bringt. Anschließend (Kapitel 4) betrachte ich das Verhältnis von Bildung und Arbeit aus einer dialektischen Perspektive des Bildungsbegriffs heraus. Mit Bildung im Sinne der *Dialektik* lässt sich schließlich herausarbeiten, inwiefern im Zuge der Digitalisierung von Arbeit die Möglichkeit besteht, mannigfaltig gestellten Ansprüchen zu begegnen, indem Bildungsprozesse genutzt und durch diese aufgehoben werden. Damit soll reflektiert werden, inwiefern und unter welchen Bedingungen Bildung im Lichte der Digitalisierung von Arbeit weiterhin Geltung besitzt. Abschließend (Kapitel 5) werde ich in einem Fazit und Ausblick die im Mittelpunkt des Beitrages gestellte Frage (vorläufig) beantworten und einen Ausblick geben, unter welchen weiteren Bedingungen die von mir angestellte Revi-talisierung von Bildung und ihrer Theorie in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik für weitere Forschung betrachtet und bearbeitet werden kann.

2 Von Bildung im Medium des Berufs zu Lernen im Medium der Arbeit?

Bildung im Medium des *Berufs* ist eine Idee zur Theoretisierung von Bildungsprozessen zur Menschenbildung im und durch den Beruf, die von den Klassikern der Berufsbildungstheorie Georg Kerschensteiner, Eduard Spranger, Aloys Fischer und Theodor Litt aufgegriffen, ausdekliniert und mit Blick auf das jeweils aktuelle Zeitgeschehen weiterentwickelt wurde, um die pädagogische Bedeutung des Berufs hervorzuheben (Gonon 1997, 156f.; Georg 2001; Büchter 2021b, 186). „Berufsbildungstheoretische Diskurse im Sinne bildungsphilosophischer Erwä-

gungen“, wie sie die o.g. Autoren angestellt haben, waren jedoch bald „aus der Mode gekommen“ (Kutscha 2009 [2011], 65), als im Zuge einer realistischen bzw. empirischen Wendung der Beruf als Bildungsmedium nicht mehr anschlussfähig galt, der Zusammenhang von Bildung und Beruf brüchig (Kutscha 1992, 541, 545; Kutscha 2009 [2011], 66; 2011, 89) und das „Philosophieren über Bildung als nutzloses Unterfangen eingeschätzt wurde“ (Reinisch 2015, 38). Anstatt über den Beruf zu diskutieren, war von den Begrifflichkeiten „Entberuflichung“ und „Neue Beruflichkeit“ (Kutscha 1992; Gonon et al. 2010, 440) die Rede und dem „Begriff der Bildung [wurden ...] Vorwürfe der ‚Schwammigkeit‘ und Inhaltsleere eingetragen“ (Reinisch 2015, 43). Beruf und Bildung als Begriffe der Theoriebildung der Berufs- und Wirtschaftspädagogik gerieten in eine Krise, die bis heute anzuhalten scheint.

Von der Krise des Berufs...

So flammte in den 1960er Jahren die Debatte um Beruf und Bildung „angesichts mobilitätsbedingter Erosionstendenzen des Berufs“ (Kutscha 2020, 321; auch Büchter 2021b, 190) auf, als *Heinrich Abel* und *Herwig Blankertz* ihre jeweils unterschiedlich ausgerichteten Habilitationsschriften veröffentlichen. Abel und Blankertz unterzogen Beruf und Bildung unter den Bezeichnungen *Berufsproblem* (Abel) und *Beruf als Medium der Vereinigung allgemeiner und beruflicher Bildung* (Blankertz) einer kritischen Prüfung (Gonon 1997, 163; Büchter 2021b, 190; vgl. a. Backes-Haase 2001, 31f.; Büchter 2013). Heinrich Abel (1963) kritisierte die Diskrepanz zwischen Berufsdanken und Berufswirklichkeit der sechziger Jahre (Gonon 1997, 161). Er richtete die Orientierung der Berufspädagogik an beruflichen Tatsachen und nicht an Bildungsidealen aus (ebd.), welche eben im Schwund des klassischen Berufskonzepts bestehen. Herwig Blankertz (1963 [1985]) trachtete danach, das neuhumanistische Anliegen von Bildung im Medium des Berufs dahingegen (wieder) salonfähig zu machen. In seiner problemgeschichtlichen Untersuchung von Berufsbildung und Utilitarismus ersuchte er, Bildungstheorie im Medium des Berufs anhand geschichtlicher Wirklichkeit empirisch zu begründen und sie somit ihrer vielfach kritisierten ideologischen Verstrickung zu entziehen (Gonon 1997, 162). Angelehnt an das humboldtsche Bildungsverständnis sah er im Beruf *einen* Ausschnitt von Welt, als „besonders bestimmter Gegenstand“ (Blankertz 1963 [1985], 122), der zwischen dem Menschen und seiner Umwelt vermittelte und ihm zur Bildung seiner selbst durch Bereitstellung des für Bildung bewegenden Zentrums (d.i. Arbeit) diene (ebd.; auch Kutscha 1985, 6; Gruschka 2001, 309; Kutscha 2011, 89). Erst einige Jahre später, im Lichte zunehmend „tätigkeitsunspezifischer Qualifikationen in einer vom technischen Fortschritt bestimmten Wirtschaft“, in der das „Kontinuum von spezifischen Qualifikationen und beruflicher Lebensperspektive, die der traditionell handwerklich orientierten Berufsbildung als Legitimationsgrundlage gedient hatte, sich auflöste“ (Dammer 2009, 117), konstatierte auch Blankertz eine „Fragwürdigkeit bei gleichzeitiger Unersetzbarkeit des Berufsbegriffs“ (Blankertz 1967, 9; auch Büchter 2021b, 190). Diese Infragestellung des Berufs als Bildungsmedium sollte sich von dort an aufrechterhalten.

... zur Krise der Bildung

Sie verschärfte sich einerseits weiter in 1960/1970er Jahren, als der seit Ende des zweiten Weltkrieges ohnehin schon unter Ideologieverdacht stehende Bildungsbegriff zunehmend „kritisch“

betrachtet wird (Rieger-Ladich 2020, 82f.) und erheblich unter Druck gerät. Als sich im Zuge der realistischen, bzw. empirischen Wendung (Roth 1962 [2007]) die Erziehungswissenschaft dann von ihrem Verständnis als primär Geisteswissenschaft vermehrt ab- und sich einem als empirische Sozialwissenschaft zuwandte (Rieger-Ladich 2020, 83; Koller 2018; Casale 2021, 300; Ehrenspeck 2010, 156), spitzte sich die Krise des Bildungsbegriffs nochmals dramatisch zu. Andere, scheinbar besser operationalisierbare und beschreibbare (messbare) „Äquivalenzbegriffe“ (Grigat 2012, 75) wie Identität (Ehrenspeck 2010, 156), (Schlüssel-)Qualifikation oder (Schlüssel-)Kompetenz (Schiersmann 2007, 46ff.; Lisop 2009b 9ff.; 2009a), oder eben wie den „Trendterm“ Lernen (Faulstich 2008, 33) werden nunmehr als Ersatz debattiert. Auch die Berufs- und Wirtschaftspädagogik, als Teildisziplin der Erziehungswissenschaft, sah sich genötigt, bis dato gepflegte „(b)ildungstheoretische Diskurse im Sinne bildungsphilosophischer Erwägungen“ hintanzustellen und ihr „Empiriedefizit“ (Kutscha 2009 [2011], 66) mittels empirischer Forschung zu beseitigen, sodass sie eher als Sozial- denn Geisteswissenschaft betitelt wurde (so z.B. Lempert [2009], der im Aufsatz in Memoriam an Blankertz die Berufs- und Wirtschaftspädagogik durchweg als Sozialwissenschaft titulierte).

Neue Formen von Beruf(lichkeit) durch den Wandel der Arbeitswelt

Andererseits wurde der Beruf ob des sich rasant entwickelnden technischen Fortschritts im Zuge der industriell-kapitalistischen Ausrichtung der Arbeitswelt der 1970er/1980er Jahre, der steigende und spezialisierte Qualifikations- und Fachanforderungen mit sich brachte, in die Defensive gezwungen (Georg/Sattel 2020, 227; Voß 2018, 39). Es ist eine Zeit, welche mit post-fordistischen, neokapitalistischen Restrukturierungen (Voß 2018, 39f.) und Technologisierung sowie der Einführung von Informationstechnologie, computergesteuerter Fertigung und Planungsaufgaben (Gonon 1997, 172) einhergeht. Gleichzeitig steht das Normalarbeitsverhältnis zunehmend zur Diskussion und atypische Beschäftigungsformen breiten sich aus (Matthes 2019, 20); Polarisierung der Qualifikationen und Rationalisierung von Arbeitsplätzen sorgen dafür, dass Berufsfelder aussterben (Lange/Wegner 2019, 10; Hirsch-Kreinsen 2015/2019); das idealistische wird von dem mit Facharbeit verbundenen industriellen Berufskonzept abgelöst und die „Normierung von Arbeitsprozessen und die strikte Trennung von Arbeitszeit/Freizeit“ zusammen mit einer „lebenslangen Beschäftigung sowie tayloristischer Arbeitsteilung mit entsprechenden Kontrollmechanismen“ stehen im Vordergrund (Kraus 2009, 65). Hiernach weiter präkarisierend auf die These von Bildung im Medium des Berufs wirkte sich der Umstand aus, dass die mit dem Fortschritt einhergehenden ökonomischen Zwänge mit dem durch die „soziale Mobilität“ (Blankertz 1967, 27) ermöglichten „Ziel einer irgendwie gearteten Selbstverwirklichung“ als Ergebnis eines „Wertewandel(s) mit wachsenden Ansprüchen an persönliche Zufriedenheit und Entfaltung im Beruf“ (Voß 2018, 39) – eine zugegebenermaßen an ein traditionelles Bildungsverständnis erinnernde Absicht – kollidierten und zu „Abstimmungsproblemen zwischen dem Beschäftigungs- und Bildungssystem“ (Büchter 2021b, 190) führte. Es ist eine Zeit wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandels, in der „die Zukunft der Berufe grundlegend in Frage gestellt“ (Gonon 2002, 189) wird. Infolgedessen setzt sich der Terminus *Beruflichkeit* durch (ebd., 185), weil er insbesondere als „pädagogische Kategorie“ als ein an den Wandel anschlussfähiger Begriff betrachtet wird (Gonon 2002, 189; Hervorh. i.O.). Galt der Beruf als zu starr für Entwicklungen der Arbeitswelt, versprach *Beruflichkeit* hingegen, für den Wandel der Arbeitswelt dynamisch anpas-

sungsfähig zu sein, weil sie die Ansprüche der in der Arbeitswelt agierenden Akteure als Modus Vivendi wirksam zusammenfasste (ebd., 199). „Beruflichkeit in diesem Verständnis ist eine Orientierungsformel, die es erlaubt, bildungspolitische, lernorganisatorische und didaktische Zielsetzungen zu verknüpfen. Durch Wandel verändern sich die einzelnen Elemente der Beruflichkeit, ohne sie als solche aufzuheben“ (ebd., 189). Was mit diesem Novum des Berufsverständnisses auch ersichtlich wird, ist nicht nur eine Abkehr vom Berufsbegriff, sondern auch eine Zuwendung zum Arbeitsbegriff, an dem sich die im Beruflichkeitsbegriff vereinten Forderungen ausrichten. Arbeit ist nunmehr das Medium „der Vermittlung widersprüchlicher Gesichtspunkte“ (Brock 1978, 418) wie der Verwirklichung betriebsökonomischer Ansprüche an den Arbeitsvollzug einerseits und subjektiver Ansprüche auf eine „angemessene Existenz gegen betriebliche Arbeitsbedingungen und Leistungsanforderungen“ (ebd., 419; Hervorh. i.O.) andererseits. Wenig verwunderlich scheint es dann, wenn Ditmar Brock (1978) mit Blick auf die „neuere Berufspädagogik“ schreibt, „daß Bildungsprozesse auf der Ebene des Arbeitsvollzugs anzusiedeln seien“ (ebd., 415).

Lernen und Arbeiten statt Bildung und Beruf?

Allerdings erfährt auch diese „Richtung des Zugangs zu dem Komplex Bildung und Arbeit [...] eine Wendung“ (ebd., 421) mit der zunehmenden Rationalisierung der Arbeit(sorganisation) im Zuge der in den 1980er Jahren beginnenden dritten industriellen Revolution (Brock/Vetter 1979, 209). Im Angesicht taylorisierter Arbeit geht es darum, die Arbeitsprozesse so effizient wie möglich zu organisieren, in dem sie arbeitsteilig, in Teiloperationen zerlegt, vereinfacht und mit restriktiven Arbeitsvorgaben versehen wird (Hirsch-Kreinsen 2015, 11). Sie wird dabei gewissermaßen am Menschen ausgerichtet, auf seine Physis maßgeschneidert (*engl. tailored*). Was allerdings nach mehr Menschlichkeit im Arbeitsprozess aussieht, ist lediglich eine effiziente Nutzung menschlicher Fähigkeiten.² Hierbei Arbeitsprozesse einerseits noch effizienter zu gestalten, andererseits individuelle Reproduktionsinteressen zu wahren, ist wesentlich abhängig „vom Grad, in dem eine Arbeitstätigkeit beherrscht wird“ (Brock 1978, 424). Die Taylorisierung der Arbeit führte die Arbeitenden in eine dilemmatische Situation, indem sie die eigene (soziale) Reproduktion nur über eine entsprechende Anpassung an die (betrieblichen) Produktionsanforderungen sichern können, wie Brock und Vetter dies Ende 1970er Jahre unter der Bezeichnung einer „doppelte(n) Zweck-Mittel-Beziehung“ prognostizierten (Brock/Vetter

² Helmut Heid (2018, 63f.) hebt den für Bildung von Menschlichkeit elementar wichtigen Umstand hervor, dass die Arbeitswelt gerade derart nicht am Menschen als Maßstab ausgerichtet sein darf. Was paradox klingt, begründet er mit der Taylorisierung von Arbeit, deren Namensgeber Frederick Winslow Taylor bei der Organisation von Arbeit auch am Menschen Maß nahm. Problematisch daran war aber das zugrunde liegende Menschenbild nicht eines selbstdenkenden Menschen, sondern eines Menschen, der gelernt hat, das zu tun und zu wollen, was von ihm durch von ihm anerkannten Personen verlangt wurde. Es ging nicht um die Menschlichkeit des Menschen, sondern nur um seine Verwertbarkeit, um den effizienten Einsatz seiner (körperlichen, ggf. mentalen) Kräfte. „Was nach Humanisierung aussah (und aussieht), war bzw. ist nicht der Zweck, sondern nur das Mittel für eine Effektivierung der Arbeit und für eine rentable Verwertung investierten Kapitals in eine kostspielige Produktionstechnik. Die Menschenbilder, die Ingenieure und Organisationsentwickler [und Pädagogen; P.S.] ihren Aktivitäten zugrunde legen können, können (in wesentlichen Belangen) also bis zur Unvereinbarkeit verschieden sein“ (ebd., 64). Das tayloristische Menschenbild kann jedoch fatale Folgen haben: „Menschen können lernen, dass es sich vor allem bei den für sie und die Gesellschaft wichtigen Angelegenheiten um etwas handelt, für das sie nicht zuständig sind. Alle Katastrophen der Menschheitsgeschichte – es waren und sind schrecklich viele und viele Schreckliche – wären unmöglich, wenn es nicht Menschen gegeben hätte und gäbe, die gelernt hätten zu tun, was jeweils von ihnen verlangt wurde bzw. wird (ebd., 64, Fn. 4).

1979, 211). Die berufliche Erstausbildung verliert fortan ob des schnellen Wandels der Arbeitswelt an Bedeutung und Weiterbildung gerät in den Fokus (Gonon 1997, 172). Unter diesem Gesichtspunkt sind es nicht mehr Bildungsprozesse, sondern, so Brock und Vetter, „*gerade Qualifizierungs- und Lernprozesse, die im Zentrum solcher Unwägbarkeiten stehen*“ (Brock/Vetter 1979, 209; Hervorh. i.O.). Folglich war es nicht die Frage, wie Beruf und Bildung noch miteinander ins Verhältnis gebracht werden können, um den antinomen Anforderungen gerecht zu werden, sondern die Frage lautete: „Arbeit und Lernen – wie geht das zusammen?“ (Georg/Kißler 1981, 7)

Stellte sich diese Frage noch in Bezug auf ein standardisiertes Arbeitsumfeld mit strukturellen Vorgaben zum Arbeitsvollzug, so sollte sie bald darauf mit der weiter voranschreitenden Technologisierung der Arbeit und damit einhergehender komplexerer Arbeitstätigkeiten zunehmend subjektorientiert werden und das Individuum und dessen Stellenwert in der Arbeitswelt fokussieren (Ahrens/Gessler 2018, 162). Es ist der Wandel von der betrieblich-funktionalen zur Prozessorientierung der 1990er Jahre. Arbeit wird immer situativer und verlangt, auf Unvorhersehbares flexibel zu reagieren (Georg 2001, 378). Im sich nun entwickelnden Typus des Arbeitskraftunternehmers finden sich die Erfordernisse von Selbst-Rationalisierung, -Ökonomisierung und -Kontrolle (ebd.). Out- ersetzt Input-Orientierung, flexible ersetzen starre Arbeitszeitmodelle und flache Hierarchien werden etabliert (Wegner 2017, 10; Georg/Sattel 2020, 227). Lernen im Prozess der Arbeit gewinnt an Bedeutung sowohl auf betrieblicher als auch individueller Seite und wird im Kontext von Umgebungsbelastungen und restriktiver monotoner Arbeit unter dem Begriff „gute Arbeit“ (Ahrens/Gessler 2018, 161f.) als Möglichkeit der Humanisierung von Arbeit im Rahmen einer Subjektorientierung einerseits und als Chance zur Bewältigung zunehmend unvorhersehbarer Entwicklungen in der Arbeitswelt andererseits betrachtet (Ahrens/Gessler 2018; Sauer 2011).

Nicht zwangsläufig! Positionierungen aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik

Ließe man die skizzierte Entwicklung von Beruf als Bildungsmedium zu Arbeit als Lernraum so stehen, stünde nicht nur die Frage im Raum, ob es damit endgültig um die beiden Begriffe Bildung und Beruf in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik getan sei, sondern auch um ihr eigenes Bestehen. Dieser Anschein kann durchaus erweckt werden, wenn davon die Rede ist, dass „die‘ Berufsbildungstheorie ihren Verächtern unter den Berufs- und Wirtschaftspädagogen [...] als ‚toter Hund‘ gilt [...]“ (Backes-Haase 2009, 2). Anstatt aber in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik eine „Neuformulierung [...] anzustoßen“, wie Karin Büchter (2021a, 3) bemerkt, die sich beispielsweise dem „bildungstheoretischen Diskurs der Erziehungswissenschaft [...], zu der die Berufs- und Wirtschaftspädagogik disziplinar gehört“, anschließt (Stichwort: „Transformatorische Bildung“; Koller [2018]; Rieger-Ladich [2020, 189]), „hat sie sich eher hilflos vom Bildungsbegriff verabschiedet“ (Büchter 2021a, 3).

Aber bei aller Beschäftigung mit Arbeit, Lernen und Beruflichkeit, so stellt Günter Kutscha nun 2017 mit Erstaunen fest, scheint der Bildungsbegriff weiterhin eine immanent wichtige Bedeutung zu haben, wird ihm schließlich „(weitgehend) fraglos ein Dispositiv von *universaler Subjektivität* unterstellt, das weder in Theorie noch Forschung einer Klärung bedürfte“ (Kutscha 2017, 40; Hervorh. i.O.). Bildung schwingt und schwang in Diskursen der Berufs- und Wirt-

schaftspädagogik immer mit, fristete aber eher ein Schattendasein. Schließlich ging es aus (berufs-)pädagogischer Perspektive stets um „jene Dimension des konkreten menschlichen Lebensvollzuges, die sich in grober Orientierung folgendermaßen umschreiben läßt: Höherführung (umweltbeeinflusste bzw. erfahrungsgegründete Verhaltensänderung) des Menschen zu Lebensformen, die ihn zur jeweils besseren kontinuierlichen^[...] Lösung der Aufgaben befähigen, die ihm aus seinem konkreten Dasein erwachsen“ (Heid 1975, 188). Es ging um die „Menschwerdung des Menschen“³ (Kutscha 1985, 6; Blankertz 1963 [1985], 122) in Auseinandersetzung mit seiner (Arbeits-)(Um-)Welt – um *Bildung*.

Mit Blick auf die eingangs erwähnte Überschrift zum Call for Papers bedeutet dies, dass die Aussage (oder Frage) „Digitale Arbeitsprozesse als Lernräume für Aus- und Weiterbildung“ letztlich nichts anderes als eine Aussage über (oder Frage nach) Bildungsmöglichkeiten im Lichte der Digitalisierung der Arbeit im Gewand kontemporärer Begrifflichkeiten ist. Im Folgenden soll es mir deshalb darum gehen, den Bildungsbegriff in Bezug auf das aktuelle Zeitgeschehen, dem „Zeitalter der Digitalisierung“ (Kutscha 2017, 40), mit Blick auf die Arbeitswelt zu betrachten. Dazu gilt es zunächst darzulegen, was die Digitalisierung überhaupt ausmacht, welche Auswirkungen dies auf Arbeit(sprozesse) hat und welche Voraussetzungen es letztlich für Bildung(sprozesse) mit sich bringt.

3 Digitalisierung von Arbeit

Sich dem Thema der Digitalisierung von Arbeit aus bildungstheoretischer Perspektive anzunähern, ist ein mitunter janusköpfiges Unterfangen, das großes Potenzial für Missverständnisse birgt. „Diese große Diskrepanz in der Bewertung der Folgen von Digitalisierung für Arbeit ist nicht zuletzt den häufig sehr unterschiedlichen Auffassungen davon, was Digitalisierung von Arbeit bedeutet, geschuldet“ (Hoose 2018, 2). Dies fängt damit an, dass die Bezeichnung *Digitalisierung von Arbeit* genutzt wird, wo gleichzeitig von der *vierten industriellen Revolution*, *Industrie 4.0* oder *Arbeit 4.0*, *Arbeiten 4.0* bzw. *Arbeitswelt 4.0* die Rede ist (vgl. z.B. BMAS 2015; Hirsch-Kreinsen 2015/2019; Kaßbaum et al. 2016; Dobischat et al. 2019; Meyer 2019; Kleemann et al. 2019; Mütze-Niewöhner/Nitsch 2020, um nur einige AutorInnen zu nennen). Folglich ist die Frage „Digitalisierung und die Folgen: Hype oder Revolution?“ (Dobischat et al. 2019) mehr als berechtigt und eine Relativierung (Mertens et al. 2017) möglicherweise mehr als überfällig. Das liegt nicht am Begriff der Arbeit, sondern an ihrer mit dem Begriff *Digitali-*

³ Menschwerdung bedarf wiederum eines Verständnisses davon, was überhaupt geworden werden soll. Dieses Verständnis muss wiederum über Lernprozesse erlangt werden, womit sich hier die Verbindung von Bildung und Lernen, die stets als Hintergrundsummen bestand, herausstellt. An dieser Stelle sind es erneut Worte Helmut Heids, die dies deutlicher werden lassen. „Erst über extrapersonale Werdegelegenheiten und soziokulturelle Ansprüche erfährt der Lernende etwas über seine individuellen Werdepotentiale, darüber also, was er wollen und werden kann. Das Bildungssubjekt muss in der Auseinandersetzung mit den Ansprüchen seiner Umwelt erst lernen, welche Bedürfnisse es überhaupt haben kann, worauf sich seine Bedürfnisse richten können. Externale Gelegenheiten der Aktualisierung möglichen Wünschens und Wollens sind Bedingung der Möglichkeit, dass Lernende selbst ihre Bedürfnisse kennen lernen (!) und entwickeln können. Konkrete Lernbedürfnisse entwickeln sich in permanenten Lernprozessen, d.h. in der konstruktiven Auseinandersetzung mit Gegebenheiten und Anforderungen der gesellschaftlichen Wirklichkeit. Konkretes inhaltliches Wollen und Handeln Heranwachsender hat Momente soziokulturellen Sollens unvermeidbar in sich aufgenommen“ (Heid 2018, 65).

isierung signalisierten Spezifizierung. Wie nun wird Digitalisierung und ihr Verhältnis zur Arbeit näher bestimmt und warum?

3.1 Digitalisierung – Begriffsbestimmung und Verortung

Grammatikalisch lässt sich aus der Bezeichnung *Digitalisierung von Arbeit* zunächst dreierlei lesen: Im possessiven Sinne ist die Digitalisierung im Besitz der Arbeit; im präpositionalen Sinne ist die Arbeit der Referenz- oder Ausgangspunkt einer Bewegung, d.h. Digitalisierung beginnt von der Arbeit aus; als adverbiale Bestimmung wird etwas mit dem Subjekt (hier: Arbeit) durch das Objekt (hier: Digitalisierung) gemacht. Digitalisierung gehört hiernach also zu Arbeit, geht von ihr aus und kehrt als Mittel zu ihrer (Um-)Gestaltung zurück.

Das, was die Digitalisierung von Arbeit *ist*, ist abhängig von dem, was sie sein soll, mithin Ergebnis einer Bewertung ihrer Potenzialität zur Erreichung je unterschiedlicher Ziele auf Basis unterschiedlicher Motive. Argumentationsgrundlage von im Zusammenhang mit der Digitalisierung von Arbeit stehenden Beiträgen ist ein unausweichlich stattfindender totaler (disruptiver) Umbruch in allen Lebensbereichen (Hirsch-Kreinsen 2015, 11). Solche Aussagen suggerieren „die subjektunabhängige (objektive) Existenz des jeweils Bezeichneten“ (Heid 2012, 1, Fn. 2), verdecken aber „die Entscheidungsabhängigkeit der Verwendung der Wörter“ (Heid 2013, 238, Fn. 3), auf die sie sich beziehen. Digitalisierung von Arbeit ist aber keine von äußeren Einflüssen unabhängige Tatsache, sondern „bezeichnet mithin nichts weiter als eine neue Stufe [... einer] langanhaltenden Entwicklung“ (Lange/Wegner 2019, 10) und des Einsatzes „computergestützter Technologien [...] wie sie seit den 1970/80er Jahre(n) mit Verbreitung des Computers für die dritte Phase industrieller Arbeit und die Modernisierung der Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft kennzeichnend war“ (Kutscha 2020, 31), die (derzeit noch) mit diversen Erwartungen verbunden wird (Georg/Sattel 2020, 228; Kutscha 2020, 31).⁴ Es handelt sich um Erwartungen, die jedoch mit einer Unschärfe verbunden sind (Hoose 2018, 3).

Fabian Hoose hat deshalb in einem Forschungsbericht eine treffende Differenzierung der Termini *Digitalisierung von Arbeit*, *digitaler Arbeit* und *digitalisierter Arbeit* unternommen. *Digitalisierung von Arbeit* ist ein „Prozess der Veränderung bereits bestehender Arbeit durch digitale Technologien und all der damit einhergehenden Folgen und Nebenfolgen“; *digitale Arbeit* meint das „Ergebnis dieses Prozesses [..., mit dem] Formen von Arbeit bezeichnet werden [können], die durch digitale Technologien erst ermöglicht werden“; und *digitalisierte Arbeit* stellt die durch „die digitalen Technologien veränderten Formen von Arbeit“ dar (Hoose 2018, 3f.). Zentral für den Prozess der Digitalisierung von Arbeit ist dabei die digitale Vernetzung der an der Verrichtung der Arbeit Beteiligten (Hoose 2018, 4; Kutscha 2020, 32) über eine durch die digitalen Technologien (Informations- und Kommunikationstechnologien) technisch ermöglichte, im Internet situierte virtuelle Welt (ebd.; Kollmann 2020, 152f.; Kleemann et al.

⁴ Es sind Erwartungen, d.h. Bewertungen über das vermutlich Kommende, die jedoch suggerieren sollen, Ergebnisse, d.h. Resultate vergangener Ereignisse, zu sein. Dadurch entstehen mannigfaltige Kontroversen über Auswirkungen auf die Arbeitswelt und die in ihr Tätigen: Die Rede ist von Substituierungseffekten (Matthes 2019, 19; Hirsch-Kreinsen 2015, 5ff.; 2019, 136; Dengler/Matthes 2019; kritisch auch Dobischat et al. 2019, 13f.), die Wiederauflage der seit den 1970er Jahren bestehenden Polarisierungsthese (Georg/Sattel 2020, 227f.; Hirsch-Kreinsen 2015, 8ff.; 2019, 137ff.; Kaßbaum et al. 2016, 338f.) und Upgrading von Qualifikationen (Hirsch-Kreinsen 2015, 9f.; 2019, 137).

2019, 43). Von ihr wird auch unter dem Begriff *Cyberspace* als Zweitwelt gesprochen (Geißler 2003, 274), die über das Internet mit der realen Lebenswelt verbunden ist (Hamidian/Krajo 2013, 9). „Die *Idee* ist: die Bearbeitung der realen Welt durch eine reale Maschine über die Steuerung einer symbolischen Repräsentation [d.i. die Virtualität; P.S.] dieser realen Maschine zu vermitteln“ (Sesink 2004, 12).

Digitalisierung ist ein technisch ermöglichter Prozess der digitalen Erzeugung einer vernetzten, virtuellen Welt, in der über den Computer als „Medium der Simulation [...] die Darstellungs- und *Aktionsmöglichkeiten*“ (Röll 2014, 261; Hervorh. P.S.) erweitert und „Erfahrungen gemacht werden [...], die in der sogenannten realen Welt (noch) nicht möglich sind. Es werden hier Möglichkeitsräume entfaltet“ (ebd.), die in der Verbindung von realer und virtueller Welt jene erweitern und mitunter ihre Grenzen verwischen lassen (ebd.; Damberger 2015a). Räumliche (materielle) und zeitliche Bedingungen zur Gestaltung dieser Welt werden hier neu aufgestellt. Die Rede ist etwa von „Entmaterialisierung“ und „Verzeitlichung“ (Krämer 2011, 313) oder von Aufhebung der „als hemmend empfundenen Grenzen der Uhrzeit-Ordnung“ (Geißler 2003, 274). Durch die Digitalisierung wird eine virtuelle Welt geschaffen, die Abbild (Röll 2014, 260) und gleichzeitig Spiegelbild (Krämer 2011, 314) der realen Welt ist, die eine Ausweitung des Möglichkeitsraums zur Gestaltung von Welt insgesamt (Freiheitsgewinn) in Aussicht stellt (Geißler 2003, 275f.). Alexander Unger spricht von einer „Erweiterung bzw. Anreicherung des lebensweltlichen Raums“, indem „(m)aterielle und virtuelle Anteile [...] sich zunehmend [verbinden und vermischen] und [...] zu einer hybriden Alltagswelt“ führen (Unger 2010, 114). Dies hat insgesamt Auswirkungen auf Arbeitsprozesse (und darüber vermittelt auch auf Bildungsprozesse; dazu in Kapitel 4), die ich folgend darstellen möchte.

3.2 Digitalisierung – Auswirkungen auf die Arbeit(sprozesse)

Im Zuge der Digitalisierung wird mit dem Einsatz der Computertechnologie, der Vernetzung von Computern und darüber von Menschen die Arbeit (je digitalisierter sie ist und je virtueller sie stattfinden kann, was vor allem im Dienstleistungsbereich der Fall ist; Diewald et al. 2020, 460), effizienter gestaltet, sodass die für ihre Verrichtung notwendigen Informationen jederzeit und an jedem Ort der Welt (Klammer 2017, 464), solange eine Internetverbindung vorhanden ist, verfügbar sind (Kollmann 2020, 157f.). Im Rahmen ihrer Digitalisierung hat Arbeit einen weniger bestimmenden Charakter, sie hat keine bestimmten, stabilen Bezugspunkte mehr (Hoose 2018, 16; Picot/Neuburger 2013, 3) – sie lässt im Zuge *inhaltlicher und formeller Unbestimmtheit* Gestaltungsraum.

Der Grad *inhaltlicher* Unbestimmtheit nimmt zu, je digitalisierter die Arbeit ist, d.h. je mehr Informationen für die Verrichtung der Arbeit zur Verfügung stehen. Wird das Internet als potentiell unendlich große, jederzeit verfügbare Informationsquelle (Kollmann 2020, 140) betrachtet, so ist Arbeit unbestimmter und von der Digitalisierung betroffene Arbeitsprozesse sind hier ergebnisoffene Gestaltungsprozesse, die sich zunächst in einem (metaphorisch gesprochen) leeren Raum befinden, der durch die zur Verfügung gestellten Informationen gefüllt wird. Die Art und Weise, wie der Raum gefüllt, d.h. wie das in ihm Befindliche angeordnet wird, wird von zwei Größen beeinflusst, der (Informations-)Technik und dem Menschen. Über die (*Informations-*)Technik bestimmt sich der Umfang der Gestaltbarkeit, weil auf Basis ihrer Pro-

grammierung informationserzeugende und letztlich steuernde, d.h. Anordnung gebende (lat. informatio = An-ordnung; Sesink 2004, 81) von Menschen gemachte (Programmierer; Damberger 2017, 16) Vorschriften bestehen. Durch diese werden Raumgrenzen und Regeln (der Gestaltungsrahmen) festgelegt, innerhalb und gemäß derer der Raum gestaltet werden kann. Der *Mensch* ordnet innerhalb dieses technisch bestimmten Möglichkeitsraums die Informationen nach eigener Maßgabe an. Er ist in der Gestaltung des Raums bzgl. der inhaltlichen Bewertung der Informationen unabhängig, äußerlich jedoch abhängig von den strukturellen Vorgaben. Die Digitalisierung von Arbeit bietet somit durch ihre Unbestimmtheit zunächst eine gewisse inhaltliche Gestaltungsfreiheit, die durch strukturelle Vorgaben letztlich jedoch als „Strukturierung von Situationen, die die Akteure veranlassen, so handeln zu wollen, wie sie handeln sollen“ (Voswinkel 2022: 216; ähnlich auch Hartong et al. 2021, 208) bezeichnet werden kann (indirekte Steuerung), ohne dass dies jedoch von ihnen gesehen oder bemerkt wird (Hartong et al. 2021, 208f.). Hartheis (2018, 6) spricht hier auch von „(hidden) algorithms“. Doch nicht nur im virtuellen Raum sind mitunter versteckte (Steuerungs-)Mechanismen vorhanden, sondern sie gehen auch mit der Digitalisierung industrieller Arbeit sowie der in der realen Welt stattfindenden Dienstleistungsarbeit einher, die aus dem durch Unbestimmtheit ermöglichten Freiraum in der Gestaltung der Arbeit eine mühevollen, letztlich aber fruchtbaren Auseinandersetzung machen.

Michael Gessler und Daniela Ahrens haben in ihrer Studie untersucht, inwiefern in einer hochautomatisierten Arbeitsumgebung eines Automobilzulieferers digitale Lernangebote ermöglicht werden (Gessler/Ahrens 2020). In dieser eher praktische Arbeitsprozesse betreffenden Umgebung ist es vor allem der Tatsache geschuldet, dass mit der Digitalisierung Arbeit „less and less by means of physical empirical knowledge that is based on sensory perception“ (ebd., 26) vollzogen wird. Die Maschine, mit der gearbeitet wird, wird als „ghost machine“ (ebd.) gesehen, von der nicht genau gewusst wird, was wie und warum in ihr passiert, sodass im Falle einer Störung der Grund für diese nicht offensichtlich erkannt wird (ebd.). Gleichwohl der Undurchsichtigkeit des Arbeitsgegenstands resümieren die AutorInnen, dass unter Einbezug weiterer technischer Mittel zur Überwachung, der Visualisierung des Prozesses (ebd.), d.h. auch durch die Digitalisierung, und durch die mittels der Automatisierung ermöglichten freien Zeit („malfunction-free idle time“; ebd., 32) zur Auseinandersetzung mit dem Arbeitsprozess, Freiraum (zum Lernen) ermöglicht wurde. Die Digitalisierung von Arbeit ist nicht nur ihre Technologisierung oder Automatisierung, sondern auch Aufforderung zum (erfolgreichen) Umgang mit ihr.

Eva-Maria Walker hat in ihrer empirischen Fallstudie zur Implementierung eines digitalen Warenwirtschaftssystems untersucht, inwiefern durch die Digitalisierung der Arbeit Handlungsautonomie eingeschränkt oder erweitert wird (Walker 2017). Sie fand heraus, dass die Beschäftigten sich im Umgang mit den Systemen einerseits Handlungsspielräume einschränken lassen, insofern die Systementscheidung als sinnvoll erachtet wird. In den meisten Fällen aber würden die Beschäftigten das System als Störfaktor empfinden, deren Entscheidungen nicht nachvollziehbar und sinnvoll seien und durch eigene, auch den Vorgaben des Systems mitunter widersprechende Handlungen vollzogen würden, um verlorene Handlungsspielräume zurückzugewinnen (Walker 2017, 327ff.). Die Digitalisierung von Arbeit stellt hier einen Faktor der eigensinnigen Auseinandersetzung mit der digitalen Technologie und ihren Auswirkungen auf

den eigenen Freiraum dar, der sich in der Auseinandersetzung erhalten oder neu geschaffen werden muss.

Auch der Grad *formeller* Unbestimmtheit nimmt mit den allzeit und überall verfügbaren Informationen zu, als der Ort und die Zeit nicht mehr vorgegeben ist, wo und wann die für den Vollzug der Arbeit benötigten Informationen herkommen. Der Bezugspunkt der Arbeit ist formell nicht mehr der Arbeitsort (z.B. der Betrieb und das dort befindliche Büro) oder eine vergebene Arbeitszeit, sondern richtet sich primär nach den eigenen Vorgaben. *Diewald et al.* (2020, 461) sprechen von einer mit der „Digitalisierung einhergehenden größeren Möglichkeiten einer Permeabilität räumlicher und zeitlicher Grenzen zwischen Arbeit und privater Lebensführung in flexiblen Arbeitssettings“, welche „je nach persönlicher Lebenssituation als vor- oder nachteilig empfunden werden“, mitunter aber auch für beide Seiten, Arbeitgebende wie Arbeitnehmende, gleichsam vorteilhaft sein können. Arbeitszeit und -raum werden sozusagen stetig individualisiert und können sogar bis zur kompletten Loslösung von externalen Vorgaben optimiert werden.

Hierzu hat Heidrun *Allert* in ihrer Studie über die „Optimierung des Individuums innerhalb einer digital-kapitalistischen Logik“ (Allert 2021, 301) herausgefunden, dass im Zuge der Digitalisierung das Finden individueller Lösungen für die Menschen an Bedeutung gewinnt, wobei sie sich losgelöst von gesellschaftlichen (Leistungs-)Erwartungen selber ihre Bezugspunkte setzen und Horizonte abstecken. Dies wiederum verlange von ihnen aber auch mehr (Eigen-)Leistung in Bezug auf die Führung des eigenen Lebens und der dazu nötigen und darin vollzogen Arbeit: „*Eine Entscheidungen treffen, alles darauf setzen, ins Tun kommen, ins Vertrauen gehen*“ (ebd., 324; Hervorh. i.O.). Die Digitalisierung bietet somit derart Möglichkeiten, Arbeit mit individuellen Lebensvorstellungen und -zielen in Einklang zu bringen und zu harmonisieren, indem selbst über die Art und Weise dieser Übereinkunft bestimmt wird.

Eine Mischform formeller und inhaltlicher Unbestimmtheit in der Gestaltung von Arbeitsprozessen stellt *Crowdwork* dar, eine Arbeitsorganisationsform innerhalb der Plattformökonomie, in der Arbeit von Auftraggebenden über eine Online-Plattform an eine unbekannte Menge, die Crowd, vergeben wird, um von dieser gegen Bezahlung erledigt zu werden (Durward et al. 2016, 282f.; Eichhorst/Linckh 2017, 1; Greef/Schroeder 2017, 15). Der Grad der inhaltlichen Unbestimmtheit hängt hier von der Art der zu erledigenden Aufgabe und der damit verbundenen Tätigkeiten, welche von viel Kreativität erfordernden bis hin zu simplen, routinemäßigen Aufgaben variieren können (für eine Übersicht siehe Schmidt 2017, 13ff.; Leimeister et al. 2016, 18ff.) als auch der Stufe der Komplexität ab (Greef/Schroeder 2017, 19). Der Grad formeller Unbestimmtheit nimmt in dem Maße zu, wie die zu erledigenden Aufgaben ort- und zeitungebunden online (Cloudwork) oder an einem bestimmten Ort zu einer festgelegten Zeit (Gig-Work) (Schmidt 2017, 3) erledigt werden. Er ist insofern auch erhöht, als die Crowd nicht zusammen, sondern individuell als sog. Solo-Selbständige tätig sind (Greef-Schroeder 2017, 16), also ihre Leistung individuell und eigenverantwortlich erledigen müssen. Die Gestaltbarkeit der Arbeit(sprozesse) in Crowdwork ist somit ambivalent und variiert stark je nach Aufgabeninhalt und -form.

Festzuhalten ist an dieser Stelle für die Digitalisierung, dass sie einerseits mehr Freiraum zu inhaltlicher und formeller Gestaltung von Arbeit(sprozessen) bietet, sich dieser Freiraum jedoch im Rahmen des (strukturell wie individuell) Möglichen bewegt und seine Gestaltung von diesem abhängt. Diese Abhängigkeit eröffnet wiederum neue Freiräume durch einerseits strukturelle Vorgaben (vgl. Gessler/Ahrens 2020), andererseits durch individuelle, eigensinnige Aneignungspraktiken (vgl. Walker 2017). Im Allgemeinen fordert die Digitalisierung dazu auf, unter Einbezug der mannigfaltig vorhandenen Informationen individuell⁵ Entscheidungen zu fällen (dort, wo durch mit ihr einhergehende Unbestimmtheit herrscht, Bestimmungen zu treffen), um (digitalisierte und digitale) Arbeitswelt und (reale) Lebenswelt zu gestalten und Ansprüche beider Seiten miteinander zu vereinen (vgl. Diewald et al. 2020; Allert 2021). Die Frage lautet nun, inwiefern dieser durchaus ambivalente Freiraum in der Arbeit für Bildungsprozesse dienlich ist, inwiefern also die Digitalisierung von Arbeit als Bildungsmedium geeignet ist oder nicht und warum.

4 Zum Verhältnis von Bildung und Digitalisierung im Medium von Arbeit

Der Diskurs um Bildung und Digitalisierung befinde sich in einer „Schieflage“, so Sigrig Hartong (2019, 427), deren Begrädigung insbesondere der Medienpädagogik als Subdisziplin der Erziehungswissenschaft ins Lastenheft geschrieben sei.⁶ Bildung und ihre Beziehung zu anderen, mit ihr in Verbindung gebrachten Begriffen (wie z.B. der Digitalisierung, aber auch der Arbeit oder des Berufs) ist jedoch ein gesamterziehungswissenschaftliches Anliegen. Das wird nicht zuletzt deutlich, wenn *Freiheit* und *Individualität*, wie sie mit der Digitalisierung von Arbeit einhergehen, im Zusammenhang mit einer Auseinandersetzung mit der (Um-)Welt wechselseitig erzeugt und negiert, mithin immer wieder aufgehoben werden. Mit *Aufhebung* fällt sodann ein Begriff, der für die Anschlussfähigkeit von Bildung an ein Bildungsmedium wie dem der Arbeit schon immer von herausragender Bedeutung gewesen ist und somit auch unter dem Aspekt der Digitalisierung von Arbeit Geltung haben könnte. Die Rede ist vom *dialektischen Verhältnis von Bildung und Arbeit*. Im Folgenden greife ich die Beziehung von Bildung und Arbeit entlang der von Blankertz rezipierten hegelschen Dialektik auf und arbeite heraus, inwiefern danach vollzogene Bildungsprozesse als *dialektische* Auseinandersetzung mit der Welt zu betrachten sind. Zur inhaltlichen Schärfung dieses Kontexts greife ich auf medienpädagogische Beiträge von Werner Sesink sowie Thomas Damberger zurück. Anschließend werde ich das hier entwickelte Verständnis eines dialektischen Bildungsbegriffs mit Blick auf die Digitalisierung von Arbeit reflektieren, um so zu seiner Revitalisierung in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik beizutragen.

⁵ Das klingt gewissermaßen paradox vor dem Hintergrund der Vernetzung von Menschen durch die Digitalisierung. Vernetzung aber ist nicht gleich Vergemeinschaftung; aus der Zusammenführung vieler Menschen in einem Raum folgt nicht zwangsläufig deren auf eine gemeinsame Entscheidung ausgerichtete Interaktion. Damberger (2022, 175) geht sogar so weit zu behaupten, dass das „(w)as bleibt [...] viele miteinander konkurrierende Einzelkämpfer [sind], die, auch wenn sie zeitweise scheinbar als Team auftreten, primär an der Aufrechterhaltung und Steigerung ihres individuellen Marktwertes interessiert sind, sein wollen und sein wollen sollen.“

⁶ Dies ist allerdings banal, stellt insbesondere der für die Digitalisierung unerlässliche Computer ein digitales *Medium* dar, sodass Bildung und Digitalisierung unweigerlich mit dem Medienbegriff verbunden werden.

4.1 Bildung und Arbeit – ein dialektisches Verhältnis

Nach Herwig Blankertz (1963 [1985]) ist „Arbeit als Königsweg der Bildung“ (Blankertz 1963 [1985], 120; Hobbensiefken 1980, 74) zu betrachten.⁷ Wesentlich für das Bildungsverständnis von Blankertz ist zunächst seine Auslegung der humboldtschen Bildungstheorie mit Blick auf den Beruf. Dieser ist für ihn nur ein Ausschnitt der Lebenswelt, in dem Arbeit mit Blick auf gesellschaftliche Bedingungen organisiert ist (Gruschka 2001, 309) und „der Weg der Bildung [...] notwendigerweise über die Arbeit am besonders bestimmten Gegenstand [führt]“ (Blankertz 1963 [1985], 122). Der Beruf ist Medium, also Ver-Mittler des mit ihm verbundenen Stoffes, die Mitte zwischen Individuum und seiner Welt im Prozess der Bildung.

„Was der Mensch tut, ist im Grunde völlig gleichgültig, entscheidend ist allein dieses, daß mit der Hingabe an eine Sache eine eigene Ansicht der Welt und ein geschärftes individuelles Weltverständnis gewonnen wird, daß von der vereinzelt und je besonderen Stelle, an der das Werk zu leisten ist, die Vollendung der ‚ganzen Bildung‘ und damit der Individualität als ‚Ganzes‘ gelingt. Das Humboldtsche Bildungsdenken eröffnet also eine unendliche Fülle gleichwertiger Möglichkeiten. Keiner Individualität soll eine andere Form aufgezwungen werden, als gerade ihr angemessen ist, vielmehr heißt ‚Bildung‘ hier die Vollendung des Menschen *in der Verwirklichung der ihm jeweils eigenen Möglichkeiten*“ (Blankertz 1963 [1985], 93; Hervorh. P.S.).

Damit verweist Blankertz auf die für Bildungsprozesse konstitutive Erfahrung der „Differenz zwischen Möglichkeit und Wirklichkeit“ (Marotzki 1989, 158), die der Mensch in Auseinandersetzung mit der Welt im Medium der Arbeit macht und dialektisch⁸ aufzuheben sucht. In Ergänzung zu Humboldt greift Blankertz folgend auf die Hegelsche „Dialektik von Herrschaft und Knechtschaft“ (Blankertz 1963 [1985], 119f.) zurück, um das Verhältnis von Bildung und Arbeit (als Ausschnitt von Welt; vgl. dazu Gruschka 2011, 85) näher zu bestimmen.

Hier ist die sich darin ergebende Differenz von Mensch und Welt, Wirklichkeit und Möglichkeit der „Raum des Zwischen Nicht-mehr und Noch-nicht“ (Sesink 2014, 37), die „ontologische Lücke, der Riss im Sein“ und somit, so Damberger, „das bildungsermöglichende Moment“ (Damberger 2013, 538). Diese Differenz, diese Lücke, dieser Raum ist die für Bildung notwen-

⁷ Diese Ansicht relativierend schreibt Antonius Lipsmeier im Rekurs auf Tollkötter: „Arbeit ist eben nicht per se der ‚Königsweg von Bildung‘ [...], sondern ihre Transparenz, Veränderbarkeit und gesellschaftliche Funktion bestimmen ganz wesentlich diese Potenz“ (Lipsmeier 1975, 159). Die Worte ‚per se‘ lese ich als Relativierung der Relativierung, um einen Absolutheitsanspruch von Arbeit als Bildungsmedium zurückweisen. Die Beziehung Arbeit-Bildung verstehe ich ebenfalls nicht als absolut, sondern relativ.

⁸ Ich kann in diesem Beitrag nicht auf die Dialektik im Ganzen eingehen. An dieser Stelle sei *Dialektik* im Sinne Hegels zu lesen als permanentes „Sichaufheben [...] endliche(r) Bestimmungen und ihr Übergehen in ihre entgegengesetzten“ (Hegel 1995, 172), wobei Unbestimmtes und Bestimmtes jeweils im Anderen enthalten sind, also „dass in dem negativen Resultat, das es ist, (d.h. im Sichaufheben und Übergehen), auch ein positives Resultat gefunden werden kann [...]“ (Wolff 2014, 81). Dialektik ist „eine Art Bewegungsprinzip [...] das Übergehen und Sichaufheben“ (ebd., 85), als „die Besonderungen des Allgemeinen nicht nur auflösend, sondern auch hervorbringend“ (ebd. im Rekurs auf Hegels Wissenschaft der Logik). (Den) Bildung(sbegriff) dialektisch zu verstehen heißt sodann, sie als Bewegungen zu betrachten, „aus denen ein neuer Begriff entsteht und in dieser Bewegung immer so fort, in einem ständigen Veränderungsprozess“ (Schlüter 2017, 11) des Bildens von Einheit und Differenz, von Wirklichkeit und Möglichkeit, als Ergebnis und Ausgangspunkt von Bildungsprozessen. „Wodurch also das Individuum hier Gelten und Wirklichkeit hat, ist die *Bildung*“ (Hegel 1996, 364; Hervorh. i.O.).

dige Freiheit, die jedoch erst erschaffen werden muss. Sie ist „kein Geschenk, sondern eine Errungenschaft“ (Sesink 2005, 18). Die dazu nötige Anstrengung ist eine „Tätigkeit des Scheidens“ (Sesink 2014, 26; 2005, 12), der Teilung (*Unter-Scheidung*) der dem Individuum gegenüberstehenden Welt, durch die sich diese Lücke zwischen diesen im Scheiden gemachten Unterschieden auftut und ihrer anschließenden Zusammenführung (*Ent-Scheidung*). Mit der *Unterscheidung* bricht der Mensch mit der bestehenden Ordnung (Damberger 2015b, 129). Sie ist eine *kritische* Leistung (Kritik kommt von altgriech. *krinein* = unterscheiden; Sesink 2007, 86). In dieser Lücke befindet sich nun der Raum, um Möglichkeiten, Gründe zu ihrer Verwirklichung und den dazu nötigen Bedingungen mit Blick auf die Beschaffenheit der Welt und der eigenen Beschaffenheit durch sie und in ihr zu suchen (zu reflektieren) und (sich zurecht) zu finden. Es ist die Suche „nach der Triftigkeit der Gründe oder auch der (empirischen) Belege für Behauptungen“ (Reichenbach 2021, 317), nach den verborgenen Grenzen, die es zu entbergen gilt, mithin eine Suche nach Wahrheit (altgriech.: *aletheia* = „das Nicht-Verdeckte, das Unverborgene“; Damberger 2013, 542), die aber erst Wahrheit ist, weil sie zuvor verborgen war (ebd.). Eine Suche nach der rechten Perspektive, um die möglichen Dinge richtig zu erfassen. Sesink (2005; 2007; 2014) und Damberger (2013; 2015a) sprechen von ihr als *Einbildungskraft*, die Nähe und Distanz zur Welt schafft, d.h. Grenzen erfasst, erweitert und zum Raum zusammenführt, die Bildung als Bewegung in diesem Raum und als Konstitutionsbedingung desselbigen in der Welt und Selbstgestaltung ermöglicht. Mit Hannah Arendt kann dies sehr treffend dargelegt werden.

„Allein die Einbildungskraft befähigt uns, Dinge in ihrer richtigen Perspektive zu sehen, das, was zu nahe ist, in eine gewisse Distanz zu rücken, so daß wir es ohne vorgefaßte Meinung und Vorurteil sehen und verstehen können; sie ermöglicht es, Abgründe der Ferne zu überwinden, bis wir alles, was zu weit von uns entfernt ist, so zu sehen und verstehen können, als ob es unsere eigene Angelegenheit wäre. Dieses ‚Distanzieren‘ bestimmter Dinge und das Überbrücken der Abgründe zu anderen ist Teil des Verstehensdialogs, für dessen Zwecke die direkte Erfahrung einen zu nahen Kontakt herstellt und das bloße Wissen Barrieren errichtet. Ohne diese Art von Einbildungskraft, die tatsächlich Verstehen ist, wären wir niemals in der Lage uns der Welt zu orientieren. Sie ist der einzige innere Kompaß, den wir haben. Wir sind Zeitgenossen nur so weit, wie unser Verstehen reicht. Wenn wir auf dieser Erde zu Hause sein wollen, müssen wir sogar um den Preis des Zu-Hause-Seins-in-diesem-Jahrhundert versuchen, an dem unendlichen Dialog mit seinem Wesen teilzunehmen“ (Arendt 1994, 127).

Die Einbildungskraft befähigt dazu, diese Welt der Möglichkeiten mit der der Wirklichkeiten, sich selbst und die Beziehung, d.h. den eigenen Standort in und die eigene Haltung zu dieser wie jener, durch Versöhnung zu *bestimmen*. Diese Suche nach dem im Wirklichen Möglichen und dem im Möglichen Wirklichen mündet durch die Verwirklichung letztlich in einer Aufhebung der Unterschiede und der Kritik, d.h. in einer *Entscheidung*. Der Mensch nimmt das zuvor Gebrochene wieder auf und fügt es mit Blick auf die angestrebte Gestaltung seiner Welt zusammen (Damberger 2015b, 129) im Sinne einer Versöhnung der Unterschiede als restituierende Bewahrung („Wiedergutmachung“) des „Gute(n) des zerstörten Alten [d.i. das Geschiedene; P.S.] [...] im Neuen“ (Sesink 2014, 39).

Es lässt sich in Anlehnung an den Doppler-Effekt als Resonanzverfahren verstehen. Die Einbildungskraft stellt Schallwellen bereit, die auf die Gegenstände im Raum (der Welt) treffen und von diesen zurückgeworfen (reflektiert) werden. Im Zusammenspiel mit weiteren, durch die Bewegung im Raum gefundenen (entborgenen) Gegenständen ergibt sich ein immer vollständigeres Bild der Welt, ihrer Form und der eigenen Positionierung und Bedeutung in ihr. Damit einher geht eine gewisse Unschärfe (in Anlehnung an die Heisenberg'sche Unschärferelation): Je schneller die eigene Bewegung, desto mehr kann entdeckt werden, desto schwieriger aber ist die Bestimmung der eigenen Position und der Beschaffenheit der Gegenstände im Raum; je genauer diese Bestimmung im Raum sein soll, desto langsamer muss sich bewegt werden, desto weniger kann aber auch entdeckt werden. Es bedarf der konstanten Bewegung, um das, wenn auch immer nur temporär bestehende, weil stets dynamische Bild von sich und der Welt in seiner Gesamtheit zusammenzufügen. Selbst und Welt werden in steter Bewegung bestimmt (gefunden) und in immerwährender Bestimmung bewegt (gesucht). Hier wie da wird Unbestimmtheit erzeugt, die in der und durch die Bewegung versöhnt wird, um sich der Welt und seiner selbst, ihrer und der eigenen Beschaffenheit, bewusst zu werden. Es ist die unter- und entscheidende Auseinandersetzung mit der Welt, die Versöhnungsleistung, mit der im Wissen um die Beschaffenheit der Welt ein Wissen um die eigene Beschaffenheit hervorgebracht wird und vice versa. Es ist dies das Im-Anderen, Über-die-Welt-zu-sich-selber-Kommen durch sich selbst, der eigenen Arbeit, mit der die Welt und das eigene Selbst gebildet werden.

Es ist die „Denkfigur des im Anderen-zu-sich-selber-Kommens“ (Hobbensiefken 1980, 74) im Medium der Arbeit, durch die der Mensch sich vermittelt oder unvermittelt durch Nutzung seiner Leibesorgane oder von Werkzeugen in die Welt entäußert (sich vergegenständlicht), um sich an dieser Welt zu spiegeln (reflektieren) und sich seines Tuns und dessen Wirkung auf die Welt bewusst zu werden (ebd., 74ff.), welche durch „das synthetische Moment“ (Blankertz 1963 [1985], 121), die Bewegung zwischen Gegenstand-Sein (Antithese) und Nicht-Gegenstand-Sein (These) als Aufhebung (Synthese), der Akt des Aufbewahrens und Negierens zum Neuen, das gleichsam alle aufgehobenen Momente enthält, aufgehoben wird, um schlussendlich wieder Gegenstand der dialektischen Auseinandersetzung zu werden (vgl. Hegel 1996, 94 und passim). Diese wechselseitige Bedingung von Einheit und Differenz, Freiheit und Unfreiheit, Möglichkeit und Wirklichkeit, wie sie im Medium der Arbeit gefunden werden kann, ist für Bildung konstitutiv, weil nur durch das Bestehen des Einen das Andere bestehen kann und vice versa. Diese bestimmte Unbestimmtheit bei gleichzeitiger unbestimmter Bestimmtheit, durch die sich dieses wie jenes gegenseitig konstituiert, ist „Grundlage einer jeden Bildungstheorie“ (Meder 2014, 52; vgl. auch Cramer 1975, 88ff.). Sie folgt der Logik der Aufhebung von These und Anti-These durch und mit sich selbst zur Synthese, sodass es sich um einen *dialektischen Bildungsprozess* handelt. Diese Bildungsprozesse sind eine aus mannigfaltigen, immer wieder in der kritisch-reflexiven und versöhnenden Auseinandersetzung mit der Welt herzustellenden Zuständen bestehende unendliche Bewegung, die „wie das Bild der Bildung sich behauptet in der sich erreicht habenden, geschlossenen Linie, als ein Kreis, ohne Anfangspunkt und ohne Ende“ (Blankertz 1963 [1985], 121).

Im Lichte des Verständnisses von Bildung im Medium von Arbeit kommt es ergo nicht drauf an, ob ein Zustand von Freiheit vorhanden ist, der Bildung ermöglicht, gleichsam jedoch aufhebt. Konstitutiv ist vielmehr der *Umgang mit* dem wie auch immer gearteten Zustand als fort-

während, in dialektischer Auseinandersetzung mit der Welt Freiheit konstituierende, weil Unterschiede aufhebende, somit entscheidende Bewegung, zu der Arbeit die Möglichkeit (und letztlich auch Wirklichkeit) bietet. Erst dort, wo die Aufhebung zum Stillstand kommt, wo keine Bewegung mehr herrscht, wo Kritik und Entscheidungen nicht mehr möglich sind, kommen Bildungsprozesse zum Stehen und ist Bildung nicht mehr möglich. Wie nun lässt sich dieses Bildungsverständnis mit Blick auf die Digitalisierung von Arbeit betrachten?

4.2 Bildung im Medium der Digitalisierung von Arbeit

In der Digitalisierung von Arbeit kann der sich bietende Freiraum (die Differenz zwischen Wirklichkeit und Möglichkeit) inhaltlich wie formell sowohl bestimmt als auch unbestimmt sein, sodass es einer Entscheidung, einer Aufhebung dieses Zustands bedarf. Das wird mit Blick auf die digitalisierte Arbeitswelt gerade dort deutlich, wo zum einen auf funktionaler Ebene Bestimmungen zur Arbeitsgestaltung getroffen werden (vgl. dazu z.B. erneut Gessler/Ahrens 2020) zu denen sich die Individuen verhalten müssen; wo zum anderen aber auch keine Gestaltungsbestimmungen gegeben sind und die Individuen sich um die Gestaltung des Raums in seiner Beschaffenheit selbst sorgen müssen (vgl. dazu z.B. erneut Allert 2021); oder dort, wo Individuen gar Eigensinn entwickeln müssen, um sich den Gestaltungsfreiraum zu erhalten und zu schaffen (vgl. dazu z.B. erneut Walker 2017).

Es handelt sich um Leistungen, die nicht mehr nur die auf die reale Welt bezogenen und die in ihr stattfindenden (Arbeits- und Bildungs-)Prozesse betreffen. Vielmehr ist es eine Welt mit Prozessen, die über die digitalen Technologien, die nun auch Gegenstand der Auseinandersetzung sind, mit „kontextspezifische(n) Zusatzinformationen visualisiert und mit dem ‚realen‘ Raum verbunden werden [...], die dieser so nicht bietet, die aber das individuelle Handeln [und Denken; P.S.] nachhaltig beeinflussen können“ (Unger 2010, 106). Nicht zuletzt durch die digitale Vernetzung anderer Arbeitsräume mit dem eigenen Arbeitsraum, durch die Möglichkeit zur Erstellung und Gestaltung virtueller Räume, mit der die Zeit- und Ortsungebundenheit digitaler Arbeit eine formelle Erweiterung findet, bietet die Digitalisierung von Arbeit ein Mehr an Reflektions- und (Selbst-)Konstitutionsmöglichkeiten, damit aber auch Aufforderungen zu Versöhnungsleistungen, durch die sich die Individuen „die Welt [...] erschließen, aneignen, in der sie [...] soziale Bindungen ausbilden, sowie produktiv agieren und über die sie sich nicht zuletzt reflektieren und entwerfen“ (ebd., 114f.). Nicht nur in der Arbeit kann sich zunehmend entfaltet werden, auch durch die Arbeit kann dies gelingen. Digitalisierung von Arbeit bietet Raum und fordert auf, „individuelle Sinnstrukturen auszubilden bzw. [...] diese in die individuelle Welt und die verfolgten Projekte zu integrieren“ (ebd. 115).

Die in der Auseinandersetzung mit der digitalisierten und digitalen Arbeitswelt stattfindenden Prozesse vollziehen sich dabei in einem mehrfach mediatisierten Raum: Arbeit als Medium von Bildung – Digitalisierung als Medium von Arbeit – Digitalisierung als Medium von Arbeit als Medium von Bildung. Es findet sich hier, wie schon in der nicht-digitalisierten Arbeitswelt, die für Bildungsprozesse konstitutive reziproke Bestimmung der Unbestimmtheit bei gleichzeitiger Nicht-Bestimmung der Bestimmtheit (vgl. dazu Meder 2014 i.V.m. Cramer 1975), die in der Digitalisierung in ihrer Potenzialität erhöht wird. Es eröffnet sich ein „komplexe(r) Möglichkeitsraum, der, wenn auch nicht frei von kommerziellen und machtvollen Strukturen, zur

Selektion und Integration“ (Unger 2010, 106), d.h. Unterscheidung von und zur Entscheidung über Möglichkeiten durch Überbringen (Synthetisieren) der mannigfaltigen Ansprüche der Welt, kurz: zu *Dialektik* und zu *Bildung*, zu *dialektischen Bildungsprozessen* auffordert und dieser zu seiner Gestaltung bedarf.⁹

Aus dieser bildungstheoretischen Perspektive kann der Digitalisierung von Arbeit damit auch eine dem Beruf ähnliche Orientierungsfunktion attestiert werden, nur dass er keine institutionalisierte, festgesetzte Kategorie ist, sondern sich aus einer subjektiven Perspektive auf die Dinge dynamisch bildet und sich zu diesen verhält, also immer wieder neu verhandelt wird. Der eigene Ruf, und erst durch diesen, in die (besondere und allgemeine) Lebenswelt wird durch dessen Wiederhall, und auch hier erst durch diesen, zum Beruf, zur Be-Rufung von dieser und dadurch sich selbst. Es geht in Bildung im Medium (der Digitalisierung) von Arbeit um die reflexive Beziehung der Lebensbereiche, zu denen auch die berufliche Arbeit, aber ebenso die Nicht-Arbeit gehört (Schaller 1961, 21). Beruf strahlt in alle Lebensbereiche aus (vgl. auch Lipsmeier 1975, 253 im Rekurs auf Schließer), solange die Arbeit, als Anlass und Motor des Rufs, nicht das Ganze im Menschenleben, nicht die reflexive In-Anspruchnahme der Welt verhindert und unmenschlich wird. „Das Leben im Hause, das Verhältnis zwischen Eltern und Kindern ist Berufsleben ebenso, wie das Leben in der Arbeit, das Verhältnis zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber Berufsleben ist“ (Schaller 1961, 22). Das Kind, das nach seinem Vater schreit, beruft ihn ebenso, wie der Kollege, der um Hilfe bittet oder der Kunde, der seine Leistung in Anspruch nehmen möchte. Und eben auch der angesprochene Vater, Kollege und Arbeiter selbst, der Anspruch erhebt. „Beruf wird, [...] in sachlicher und mitmenschlicher Inanspruchnahme sichtbar, im Vernehmen eines sachlichen oder mitmenschlichen Anspruchs und im nachkommenden Entsprechen. Dem derart Beruflichen geht es nicht um sich, sondern um das Sein in Sache und Mitmensch“ (ebd., 22) in versöhnlichem Mit- und Gegeneinander, um *Bildung*.

5 Fazit und Ausblick

Ob des vorrangigen Gebrauchs der Begriffe Arbeit und Lernen bedeutet dies mit Blick auf den Diskurs um die Bildung des Menschen im Medium der Digitalisierung von Arbeit weder das Ende für den Beruf und vor allem nicht für Bildung. Nach dem hier genannten Verständnis erhält Bildung vor dem Hintergrund der Digitalisierung von Arbeit nicht nur einen neuen Aufschwung, sondern wird zum bestimmenden Begriff in einer Welt, die in ambivalenter (Un-)Bestimmtheit mehr denn je zur subjektiven Orientierungs- und Entscheidungsleistung auffordert, weil dies gleichsam von ihr verlangt wird. „Ins Zentrum rücken Fragen der Orientierung innerhalb eines dynamischen und deshalb unübersichtlichen Raumes, und statt der Vermittlung

⁹ Damit recurriere ich auf den Kreis ohne Anfang und Ende, von dem Blankertz mit Blick auf Hegel sprach. Bildung schafft sich ihren Möglichkeitsraum selbst, indem sie diesen als Anlass der Auseinandersetzung mit der Welt nutzt – ganz gleich wie groß der Grad der Freiheit ist. Im Prozess der kritisch-reflexiven Auseinandersetzung, der Unterscheidung, negiert sich Bildung nun selbst, um sich im Zuge der Entscheidung wieder zu affirmieren. Sie zerteilt ihren Gegenstand, durch den sie erst sein kann, zerstört damit ihr eigenes Dasein, bringt sich selber um, um letztlich sich erst dadurch zu gebären und neu zu schöpfen. Dieser Umgang ist die Freiheit, die Bildung braucht. Bildung schafft sich selbst, indem sie sich negiert; indem sie sich negiert; schafft sie sich selbst, weil sie ihre Bedingung schafft. Bildung ist ihr eigener größter Feind und Freund zugleich, und nur so *ist* Bildung.

unumstößlicher Wahrheiten, die Fähigkeit, Dinge immer wieder neu einzuschätzen“ (Stalder 2021, 5), miteinander zu verbinden und zu versöhnen. *Der Bildungsbegriff ist gerade in der heutigen, von der Digitalisierung geprägten Zeit ein dialektischer Begriff.* So, in der eigenen, kritisch-reflexiven, auf Verständnis und Versöhnung bedachten Auseinandersetzung mit der Welt, kann es gelingen, die schier unendliche Mannigfaltigkeit der Möglichkeiten, die Potenzialität der digitalen und digitalisierten Welt und der durch sie beeinflussten nicht-digitalisierten Welt, die zunehmende Schnelllebigkeit und Komplexität des Lebens zu bewältigen, Entscheidungen zu treffen und Antworten auf Fragen zu finden, die sich vielleicht niemals selbst gestellt wurden, aber nun doch beantwortet werden wollen und sollen. Aus diesem bildungstheoretischen Blickwinkel auf die Digitalisierung von Arbeit ist dann auch der Beruf nicht obsolet. Seine Bedeutung und sein Verständnis sind verstärkt auf eine subjektive Perspektive bezogen, weil dies nunmehr mit Blick auf seine Orientierungsfunktion vor allem für die Individuen, die sich einer immer individuelleren und (un-)bestimmteren (Arbeits-/Lebens-)Welt konfrontiert sehen, notwendig geworden ist.

Die anfangs gestellte Frage, ob die Grundbegriffe der Berufs- und Wirtschaftspädagogik *Bildung* und *Beruf* im Lichte der Digitalisierung von Arbeit bildungstheoretisch noch Gültigkeit beanspruchen können, ist somit insofern zunächst zu bejahen, weil Bildung mehr denn je als notwendige Bedingung für den erfolgreichen Umgang des Menschen mit seiner zunehmend komplexeren, dynamischen (Um-)Welt, ihren Ansprüchen und Potenzialen ist, um sich in dieser zurechtfinden und seinen Standpunkt und nicht zuletzt sein(e) Beruf(ung) zu finden.

Bei aller Rede von der Digitalisierung (von Arbeit) darf jedoch auch eines nicht vergessen werden: „Digitalisierung ist nicht alles“, so zitiert Günter Kutscha (2017, 37) aus dem Abschlussbericht der Expertenkommission „Arbeit der Zukunft“ bei der Hans-Böckler-Stiftung. „Das Internet backt [...] kein Brot und das Handy auch keine Pizza“, wie Karlheinz Geißler einst zur Relativierung des durch die Digitalisierung ermöglichten Freiheitsgewinns sagte (Geißler 2003, 275). Digitalisierung ist zudem angewiesen auf Energie. „Ökonomie und Ökologie werden durch Digitalisierung nicht automatisch versöhnt, denn je mehr Lebensbereiche digital unterstützt werden, umso größer wird der Energiebedarf“ (Vollmer 2020, 26), wobei durch digitalisierte Prozesse sicherlich auch die Nutzung und Produktion von Energie effizienter gestaltet werden kann (vgl. hierzu z.B. Matuschek 2022). Es gilt somit neben den Potentialen der Digitalisierung die Herausforderungen in der realen Welt nicht aus den Augen zu verlieren.

Schrieb Blankertz noch einst, dass der besonders bestimmte Gegenstand von Arbeit und Bildung „in seiner Besonderheit angewiesen [wird] durch die historisch bedingten Mächte des Lebens, die als solche außerhalb pädagogischer Zuständigkeit bleiben“ (Blankertz 1963 [1985], 122), so kann heute gesagt werden, dass diese bestimmenden Mächte weitgehend von der Digitalisierung bedingt sind. Sie, ihre Entwicklung und ihr Einfluss auf das Leben mögen zwar pädagogisch nicht beeinflussbar und somit die Bestimmtheit des Gegenstands auch (weiterhin) nicht in pädagogischer Zuständigkeit liegen. Der Umgang mit ihr, das, was durch sie und durch die Arbeit mit ihr mit dem Menschen passiert, seine *Bildung*, liegt aber sehr wohl in Zuständigkeit der Pädagogik, im Besonderen und Allgemeinen auch der Berufs- und Wirtschaftspädagogik.

Für die Berufs- und Wirtschaftspädagogik bedeutet dies einerseits, den Bildungsbegriff im Sinne der Blankertz'schen, nach hegelschem dialektischem Verständnis umgesetzten Mediatisierungsthese mit Blick auf die Digitalisierung von Arbeit und ihrer Auswirkungen auf das Selbst- und Weltverhältnis der Individuen (wieder) stärker in den Fokus zu rücken – gerade und insbesondere mit Blick auf eine daraufhin aktualisierte Entwicklung einer Berufsbildungstheorie. Der hier verfasste Beitrag wollte dazu einen ersten Anstoß geben. Für eine Berufsbildungstheorie, die den Anspruch erheben will, ihre Bedeutung in Bezug auf den Kontext der heutigen Berufs- und Arbeitswelt verständlich zu machen, gilt es dazu im Weiteren, ihre Entwicklung aus der (klassischen) Geschichte heraus bis zum heutigen Verständnis darzulegen, um nachvollziehen zu können, warum aktuelle Besonderheiten existieren und diese in einen Gesamtzusammenhang stellen zu können. Ebenfalls gilt es, das dialektische Bildungsverständnis sensu Hegel (auch mit Blick auf die Nachbardisziplinen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik, z.B. in der Allgemeinen Erziehungswissenschaft und mitunter auch der Medienpädagogik) verstärkt unter Einbezug der Subjekt-Objekt-Relation in der Aneignung von Welt aufzugreifen und als Möglichkeit des Umgangs mit den immer mannigfaltigeren Möglichkeiten einer zunehmend komplexeren und dynamischeren Welt durch Aufhebung entstehender Ambivalenzen zu begreifen. Zu berücksichtigen ist dabei auch die heutzutage stark im Fokus stehende Debatte zur Lernförderlichkeit von Arbeit, um ein umfassenderes Bildungsverständnis, als es hier dargestellt werden konnte, zu entwickeln. Dies mit dem Ziel, dieses Verständnis auf die (digitale und digitalisierte) Arbeitswelt und ihrer Funktion als Bildungsmedium zu beziehen und somit aus Sicht der Berufs- und Wirtschaftspädagogik einen Beitrag zu einem gesamtziehungswissenschaftlichen Bildungsverständnis zu leisten. Dies wird Anliegen und Gegenstand meiner Dissertationsarbeit sein.

Literatur

Abel, H. (1963): Das Berufsproblem im gewerblichen Ausbildungs- und Schulwesen. Braunschweig.

Ahrens, D./Gessler, M. (2018): Von der Humanisierung zur Digitalisierung: Entwicklungsetappen betrieblicher Kompetenzentwicklung. In: Ahrens, D./Molzberger, G. (Hrsg.): Kompetenzentwicklung in analogen und digitalisierten Arbeitswelten. Gestaltung sozialer, organisationaler und technologischer Innovationen. Berlin u.a., 157-172.

Allert, H. (2021): Optimierung als digital-kapitalistisch. In: MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung. Themenheft Nr. 42: Optimierung in der Medienpädagogik. Forschungsperspektiven im Anschluss an den 27. Kongress der DGfE, 301-326.

Arendt, H. (1994): Verstehen und Politik. In: Arendt, H.: Zwischen Vergangenheit und Zukunft (hrsg. von Ludz, U.). München, 110-127.

Arnold, R./Gonon, P./Müller, H.-J (2016): Einführung in die Berufspädagogik, 2., überarb. Aufl. Opladen u.a.

Backes-Haase, A. (2001): Berufsbildungstheorie – Entwicklung und Diskussionsstand. In: Schanz, H. (Hrsg.): Berufs- und wirtschaftspädagogische Grundprobleme. Baltmannsweiler, 22-38,

Backes-Haase, A. (2009): MOSES MENDELSSOHNs Bildungsverständnis zwischen Philanthropismus und Neuhumanismus oder Das Problem der Genese des berufsbildungstheoretischen Denkstils. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 16, 1-27. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe16/backes-haase_bwpat16.pdf (20.06.2022).

Blankertz, H. (1963 [1985]): Berufsbildung und Utilitarismus. Problemgeschichtliche Untersuchungen. Weinheim u.a.

Blankertz, H. (1967): Zum Begriff des Berufs in unserer Zeit. In: Blankertz, H. (Hrsg.): Arbeitslehre in der Hauptschule. Essen, 23-41.

BMAS (2015): Grünbuch Arbeiten 4.0. Arbeit weiter denken. Online: https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/gruenbuch-arbeiten-vier-null.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (06.09.22).

Brock, D. (1978): Neue Formen der Arbeitsorganisation und die Frage nach der Bildungsrelevanz von Arbeit. In: Zeitschrift für Pädagogik, 24, H. 3, 415-428.

Brock, D./Vetter, H.-R. (1979): Die Arbeiterexistenz als biographischer Lernprozeß: Vorschläge zur Neuorientierung des industriesoziologischen Lernbegriffs. In: Zeitschrift für Soziologie, 8, H. 3, 209-219.

Büchter, K. (2013): Erziehung, Bildung und Ausbildung in der Berufspädagogik Heinrich Abels. In: Bonz, B./Schütte, F. (Hrsg.): Berufspädagogik im Wandel. Baltmannsweiler.

Büchter, K. (2021a): Bildung im Medium: des Berufs, der Materialität oder der digitalen Praxis? Anstoß für eine Neu-Formulierung der berufsbildungstheoretischen Mediatisierungsthese. In: Berufsbildung. Zeitschrift für Theorie-Praxis-Dialog, 75, H. 191, 3-6.

Büchter, K. (2021b): Beruf und Beruflichkeit - Historische (Dis-)Kontinuität von Diskursen, Funktionen und Sichtweisen. In: Bellmann, L./Büchter, K./Frank, I./Krekel, E. M./Walden, G. (Hrsg.): Schlüsselthemen der beruflichen Bildung in Deutschland. Ein historischer Überblick zu wichtigen Debatten und zentralen Forschungsfeldern. Leverkusen, 185-199.

Casale, R. (2021): Verwissenschaftlichung der Theoriebildung. In: Thompson, C./Brinkmann, M./Rieger-Ladich, M. (Hrsg.): Praktiken und Formen der Theorie. Perspektiven der Bildungsphilosophie. Weinheim, 299-301.

Cramer, W. (1975): Grundlegung einer Theorie des Geistes. 3. Aufl. Frankfurt a. M.

Damberger, T. (2013): Mensch 2.0 – Das Ende der Bildung? In: Pädagogische Rundschau, 67, H. 5, 535-552.

Damberger, T. (2015a): Augmented Reality als Bildungsenhancement? Online: https://www.pedocs.de/volltexte/2015/10909/pdf/Damberger_2015_Augmented_Reality.pdf (30.08.2022).

Damberger, T. (2015b): Bessere Menschen - bessere Bildung. In: Ziegler, B. (Hrsg.): Verallgemeinerung des Beruflichen - Verberuflichung des Allgemeinen? Bielefeld, 123-136.

Damberger, T. (2017): Bildungsreise in digitale Welten. In: Pädagogische Rundschau, 71, H. 1, 3-18.

Damberger, T. (2022): Digitalisierung - Arbeit - Bildung. Eine bildungstheoretische Perspektive auf die Arbeitswelt in Zeiten der Vierten Industriellen Revolution. In: Wischmann, A./Spieker, S./Salomon, D./Springer, J.-M. (Hrsg.): Jahrbuch für Pädagogik 2020. Neue Arbeitsverhältnisse - Neue Bildung. Weinheim, 168-179.

Dammer, K.-H. (2009): Bildung, Kultur und Arbeit. Eine Erinnerung an Herwig Blankertz. In: Carlsburg, G.-B. von (Hrsg.): Enkulturation und Bildung. Fundament sozialer Kompetenz. Frankfurt a.M. u. a., 107-124.

Dengler, K./Matthes, B. (2019): Digitalisierung in Deutschland: Substituierbarkeitspotenziale von Berufen und die möglichen Folgen für die Beschäftigung. In: Dobischat, R./Käpplinger, B./Molzberger, G./ Münk, D. (Hrsg.): Bildung 2.1 für Arbeit 4.0? Bildung und Arbeit. Wiesbaden, 49-62.

Diewald, M./Kunze, E. S./Andernach, B. (2020): Digitalisierte Arbeit und private Lebensführung. In: Maier, G. W./Engels, G./Steffen, E. (Hrsg.): Handbuch Gestaltung digitaler und vernetzter Arbeitswelten. Berlin u.a., 454-470.

Dobischat, R./Käpplinger, B./Molzberger, G./Münk, D. (2019): Digitalisierung und die Folgen: Hype oder Revolution? In: Dobischat, R./Käpplinger, B./Molzberger, G./ Münk, D. (Hrsg.): Bildung 2.1 für Arbeit 4.0? Wiesbaden, 9-24.

Durward, D./Blohm, I./Leimeister, J. M. (2016): Crowd Work. In: Business & Information Systems Engineering, 58, H. 4, 281-286.

Ehrenspeck, Y. (2010): Philosophische Bildungsforschung: Bildungstheorie. In: Tippelt, R./Schmidt, B. (Hrsg.): Handbuch Bildungsforschung. Wiesbaden, 155-169.

Eichhorst, W./Linckh, C. (2017): Solo-Selbständigkeit in der Plattformökonomie. In: WISO-Direkt 28/2017.

Faulstich, P. (2008): Lernen. In: Faulstich-Wieland, H./Faulstich, P. (Hrsg.): Erziehungswissenschaft. Ein Grundkurs. Reinbek bei Hamburg, 33-57.

Geißler, K. A. (2003): Die Zeiten der Arbeit und die des Lernens. In: Bredow, A./Dobischat, R./Rottmann, J. (Hrsg.): Berufs- und Wirtschaftspädagogik von A-Z. Grundlagen, Kernfragen und Perspektiven. Baltmannsweiler, 261-278.

Georg, W. (2001): Zur Debatte um das Ende des Berufs und die Zukunft der beruflichen Bildung. In: Bildung und Erziehung, 54, H. 4, 369-382.

Georg, W./Kißler, L. (1981): Vorwort. In: Georg, W./Kißler, L. (Hrsg.): Arbeit und Lernen. Werkstattberichte aus der Qualifikationsforschung. Projektgruppe Arbeit und Lernen. Frankfurt a. M., 7-8.

Georg, W./Sattel, U. (2020): Berufliche Bildung, Arbeitsmarkt und Beschäftigung. In: Arnold, R./Lipsmeier, A./Rohs, M. (Hrsg.): Handbuch Berufsbildung, 3., völlig neu bearbeitete Aufl. Wiesbaden, 219-232.

Gessler, M./Ahrens, D. (2020): Digitalised work-integrated microlearning: Enabling continuous vocational education and training in highly automated work environments. In: ITB Research Report No. 70. Results from the consortium project: Vocational professionalism in

the manufacturing industry (BROFESSIO). Online: <https://media.suub.uni-bremen.de/bitstream/elib/4305/4/ITB%20Research%20Report%202070.pdf> (04.04.2022)

Gonon, P. (1997): Berufsbildung. In: Fatke, R. (Hrsg.): Forschungs- und Handlungsfelder der Pädagogik (Zeitschrift für Pädagogik 36. Beiheft). Weinheim u.a., 151-184.

Gonon, P. (2002): Ende oder Wandel der Beruflichkeit? Beruf und Berufspädagogik im Wandel. In: Clement, U./Arnold, R. (Hrsg.): Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung. Wiesbaden, 189-201.

Gonon, P./Reinisch, H./Schütte, F. (2010): Beruf und Bildung: Zur Ideengeschichte der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. In: Reinhold, N./Pätzold, G./Reinisch, H./Tramm, T. (Hrsg.): Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Bad Heilbrunn, 424-443.

Greef, S./Schroeder, W. (2017): Plattformökonomie und Crowdfunding: Eine Analyse der Strategien und Positionen zentraler Akteure. Forschungsbericht/Bundesministerium für Arbeit und Soziales. Berlin.

Grigat, F. (2012): Die Kompetenzkatastrophe - oder "Die Wiederkehr der Bildungsphilister durch die Hintertür". In: Pädagogische Korrespondenz 46, 74-81.

Gruschka, A. (1987): Von Humboldts Idee der Allgemeinbildung zur allgemeinen „Bildung im Medium des Berufs". In: Die Deutsche Schule, 79, H. 19, 156-173.

Gruschka, A. (2001): Herwig Blankertz – eine klassische Auslegung der "europäischen Bildungstradition" vor der Herausforderung durch Ökonomie und Technik. In: Bolder, A./Heinz, W. R./Kutscha, G. (Hrsg.): Deregulierung der Arbeit – Pluralisierung der Bildung? (Jahrbuch Bildung und Arbeit). Wiesbaden, 294-314.

Gruschka, A. (2011): Zur Unverzichtbarkeit der "Bildung im Medium des Berufs" - eine Replik zu Günter Kutscha. In: Pädagogische Korrespondenz 43, 84-90.

Harney, K. (2009): Beruf als Referenz von Aus- und Weiterbildung - Überlegungen zur theoretischen Grundlegung der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. In: Lisop, I./Schlüter, A. (Hrsg.): Bildung im Medium des Berufs? Diskurslinien der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Frankfurt a. M., 37-64.

Hartheis, C. (2018): Machines, Change and Work: An Educational View on the Digitalization of Work. In: Hartheis, C. (Hrsg.): The Impact of Digitalization in the Workplace. An Educational View. Cham, 1-10.

Hamidian, K./Kraijo, C. (2013): DigITalisierung – Status quo. In: Keuper, F./Hamidian, K./Verwaayen, E./Kalinowski, T./Kraijo, C. (Hrsg.): Digitalisierung und Innovation. Wiesbaden, 1-23.

Hartong, S. (2019): Bildung 4.0? Kritische Überlegungen zur Digitalisierung von Bildung als erziehungswissenschaftliches Forschungsfeld. In: Zeitschrift für Pädagogik, 65, H. 3, 424-444.

Hartong, S./Allert, H./Amos, K./Bleckmann, P./Czarnojan, I./Förschler, A./Jornitz, S./Reinhard, M./Sander, I. (2021): Unblack the Box. Anregungen für eine (selbst)bewusste Auseinandersetzung mit digitaler Bildung. In: Lankau, R. (Hrsg.): Autonom und mündig am Touchscreen. Für eine konstruktive Medienarbeit in der Schule. Weinheim u.a., 201-212.

Hegel, G. W. F. (1995): Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften I (G. F. W. Hegel: Werke in zwanzig Bänden, Bd. 8). 4. Aufl. Frankfurt a. M.

Hegel, G. W. F. (1996): Phänomenologie des Geistes (G. F. W. Hegel: Werke in zwanzig Bänden, Bd. 3). 5. Aufl. Frankfurt a. M.

Heid, H. (1975): Pädagogische Konsequenzen sozialkultureller Strukturwandlungen. In: Strattmann, K./Bartel, W. (Hrsg.): Berufspädagogik. Ansätze zu ihrer Grundlegung und Differenzierung. Köln, 188-215.

Heid, H. (2012): Der Beitrag des Leistungsprinzips zur Rechtfertigung sozialer Ungerechtigkeit. Online:

https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/sowi_didaktik/sozialkunde/Texte_und_Literaturtipps_Teil_B/Leistungsprinzip_Beitrag_zur_Legitimation_soiz._Ungerechtigkeit.pdf (01.06.2022).

Heid, H. (2013): Werteerziehung – ohne Werte!? Beitrag zur Erörterung ihrer Voraussetzungen. In: Zeitschrift für Pädagogik, 59, H. 2, 238-257.

Heid, H. (2018). Was haben betriebliche Qualifikationsanforderungen mit Bildung zu tun? In: Schlicht, J./Moschner, U. (Hrsg.): Berufliche Bildung an der Grenze zwischen Wirtschaft und Pädagogik. Wiesbaden, 59-70.

Hirsch-Kreinsen, H. (2015): Digitalisierung von Arbeit: Folgen, Grenzen und Perspektiven. In: Hirsch-Kreinsen, H./Weyer, J./Wilkesmann, U. (Hrsg.): Soziologisches Arbeitspapier Nr. 43/2015. Online: <https://d-nb.info/111246820X/34> (15.04.2022).

Hirsch-Kreinsen, H. (2019): Entwicklungsperspektiven digitaler Arbeit. In: Hanau, H./Matiasko, W. (Hrsg.): Entgrenzung von Arbeitsverhältnissen. Arbeitsrechtliche und sozialwissenschaftliche Perspektiven. Baden-Baden, 133-150.

Hobbensiefken, G. (1980): Berufsforschung. Einführung in traditionelle und moderne Theorien. Opladen.

Hoose, F. (2018): Digitale Arbeit. Strukturen eines Forschungsfeldes. In: IAQ-Forschung / 2018-03. Online:

https://duepublico2.uni-due.de/servlets/MCRFileNodeServlet/duepublico_derivate_00045952/IAQ-Forschung_2018_03.pdf (05.05.2022).

Kaßbaum, B./Ressel, T./Schränkel, H. (2016): Berufsbildung 4.0. Ein bildungspolitischer Kompass für die Gestaltung der digitalen Arbeitswelt, in: Schröder, L./Urban, H.-J. (Hrsg.): Gute Arbeit. Digitale Arbeitswelt – Trends und Anforderungen. Frankfurt a. M., 337-349.

Klammer, U. (2017): Arbeiten 4.0 – Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. In: Wirtschaftsdienst 97, 459-476.

Kleemann, F./Westerheide, J./Matuschek, I. (2019): Arbeit und Subjekt. Aktuelle Debatten der Arbeitssoziologie. Lehrbuch. Wiesbaden u.a.

Koller, H.-C. (2018): Bildung anders denken. Einführung in die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse. 2., aktual. Aufl. Stuttgart.

Kollmann, T. (2020): Grundlagen des Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 und Web 4.0. In: Kollmann, T. (Hrsg.): Handbuch Digitale Wirtschaft. Wiesbaden, 133-155.

Kraus, K. (2009): Beruf und Berufsbildung. In: Andresen, S./Casale, R./Gabriel, T./Horlacher, R./Larcher Klee, S./Oelkers, J. (Hrsg.): Handwörterbuch Erziehungswissenschaft. Weinheim u.a., 60-75.

Krämer, S. (2011): Simulation und Erkenntnis. Über die Rolle computergenerierter Simulationen in den Wissenschaften. Online: https://www.geisteswissenschaften.fu-berlin.de/we01/institut/mitarbeiter/emeriti/kraemer/PDFs/Simulation_und_Erkenntnis.pdf (10.06.2022).

Kutscha, G. (1992): Entberuflichung' und 'Neue Beruflichkeit'. Thesen und Aspekte zur Modernisierung der Berufsbildung und ihrer Theorie. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 88 (7), 535-548.

Kutscha, G. (1985): Vorwort. In: Blankertz, H. (1963 [1985]): Berufsbildung und Utilitarismus. Problemgeschichtliche Untersuchungen. (Neudruck mit einem Vorwort von Günter Kutscha). Weinheim u.a.

Kutscha, Günter (2009 [2011]): Bildung im Medium des Berufs? Ein kritisch-konstruktiver Beitrag zur Auseinandersetzung mit der bildungstheoretischen Grundlage der Berufs- und Wirtschaftspädagogik durch Herwig Blankertz unter besonderer Berücksichtigung neuerer Beiträge zur Theorie der beruflichen Bildung. In: Pädagogische Korrespondenz 43, 65-83.

Kutscha, G. (2011): Anmerkungen zur Replik von Andreas Gruschka. In: Pädagogische Korrespondenz 43, 88-90.

Kutscha, G. (2017): Berufsbildungstheorie auf dem Weg von der Hochindustrialisierung zum Zeitalter der Digitalisierung. In: Bonz, B./Schanz, H./Seifried, J. (Hrsg.): Berufsbildung vor neuen Herausforderungen Wandel von Arbeit und Wirtschaft. Baltmannsweiler, 17-48.

Kutscha, G. (2020): Zum Verhältnis von allgemeiner und beruflicher Bildung. Rückblick aus berufsbildungstheoretischer Sicht und neue Herausforderungen. In: Bildung und Erziehung, 73, H. 4, 312-328.

Lange, J./Wegner, G. (2019): Beruflichkeit im Zeitalter der Digitalisierung. Eine Hinführung. In: Lange, J./Wegner, G. (Hrsg.): Beruf 4.0. Eine Institution im Digitalen Wandel. Baden-Baden, 9-16.

Leimeister, J. M./Durward, D./Zogaj, S. (2016): Crowd Worker in Deutschland. Eine empirische Studie zum Arbeitsumfeld auf externen Crowdsourcing-Plattformen. Study der Hans-Böckler-Stiftung. Düsseldorf.

Lempert, W. (2009): Die Fliege im Fliegenglas, der Globus von Deutschland und die Berufsbildung ohne Beruf. Über Krisensymptome, chronische Krankheiten und drohende Katastrophen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik als einer sozialwissenschaftlichen Disziplin. Zur Erinnerung an Herwig Blankertz (1927-1983). In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 16, 1-45. Online: www.bwpat.de/ausgabe16/lempert_bwpat16.pdf (16.06.2022).

Lipsmeier, A. (1975): Vom Beruf des Berufspädagogen. Zu Wissenschaftstheorie der Berufspädagogik, in: Stratmann, K./Barthel, W. (Hrsg.): Berufspädagogik. Ansätze zu ihrer Grundlegung und Differenzierung. Köln, 242-270.

Lisop, I. (2009a): Objektfeld und Kategoriale Basierung - ketzerische Fragen an die Zukunftsfähigkeit der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. In: Lisop, I./Schlüter, A. (Hrsg.): Bildung im Medium des Berufs? Diskurslinien der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Frankfurt a. M., 65-96.

Lisop, I. (2009b): Identität und Krisenanfälligkeit der Berufs- und Wirtschaftspädagogik im Spiegel der Kategorien Kompetenz und Employability. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 16, 1-18. Online: www.bwpat.de/ausgabe16/lisop_bwpat16.pdf (16.06.2022).

Marotzki, W. (1989): Strukturen moderner Bildungsprozesse. Über einige systematische Voraussetzungen der Bildungstheorie G.W.F. Hegels. In: Hansmann, O./Marotzki, W. (Hrsg.): Diskurs Bildungstheorie II: Problemgeschichtliche Orientierungen. Rekonstruktion der Bildungstheorie unter Bedingungen der gegenwärtigen Gesellschaft. Weinheim, 147-180.

Matthes, B. (2019): Digitalisierung und die Entberuflichung der Arbeit: ein Missverständnis? In: Lange, J./Wegner, G. (Hrsg.): Beruf 4.0. Eine Institution im Digitalen Wandel. Baden-Baden, 19-36.

Matuschek, I. (2022): Die Nachhaltigkeit digitalisierter Arbeitswelten – zwischen Mythen und Herausforderungen. In: Dick, M./Freund, S./Ohlbrecht, H./Unger, T. (Hrsg.): Arbeit - Job - Beruf. Interdisziplinäre Perspektiven. Wiesbaden, 237-259.

Meder, N. (2014): Das Medium als Faktizität der Wechselwirkung von Ich und Welt (Humboldt). In: Marotzki, W./Meder, N. (Hrsg.): Perspektiven der Medienbildung. Wiesbaden, 49-69.

Mertens, P./Barbian, D./Baier, S. (2017): Digitalisierung und Industrie 4.0 – eine Relativierung. Wiesbaden.

Meyer, R. (2019): Erosion und Entgrenzungen - Herausforderungen der digitalen Transformation für Berufsbildung und Berufskonzept. In: Lange, J./Wegner, G. (Hrsg.): Beruf 4.0. Eine Institution im Digitalen Wandel. Baden-Baden, 105-124.

Mütze-Niewöhner, S./Nitsch, V. (2020): Arbeitswelt 4.0. In: Frenz, W. (Hrsg.): Handbuch Industrie 4.0: Recht, Technik, Gesellschaft. Berlin u.a., 1187-1217.

Picot, A./Neuburger, R. (2013): Arbeit in der digitalen Welt. Zusammenfassung der Ergebnisse der AG1-Projektgruppe. Anlässlich des IT-Gipfels-Prozesses 2013. Online: <https://www.ams-forschungsnetzwerk.at/downloadpub/arbeit-in-der-digitalen-welt.pdf> (11.09.2022).

Reichenbach, R. (2021): Zur Dichotomie von Berufsbildung und Allgemeinbildung. In: Dernbach-Stolz, S./Eigenmann, P./Kamm, C./Kessler, S. (Hrsg.): Transformationen von Arbeit, Beruf und Bildung in internationaler Betrachtung. Wiesbaden, 355-372.

Reinisch, H. (2015): Bildung, Qualifikation und Kompetenz in berufspädagogischen Programmatiken – zur normativen Theorie der Berufsbildung. In: Seifried, J./Bonz, B. (Hrsg.): Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Handlungsfelder und Grundprobleme. Baltmannsweiler, 25-50.

- Rieger-Ladich, M. (2020): Bildungstheorien zur Einführung. 2., ergänzte Aufl. Hamburg.
- Roth, H. (1962 [2007]): Die realistische Wendung in der Pädagogischen Forschung. In: Die Deutsche Schule. 9. Beiheft, 93-106.
- Röll, F. J. (2014): Die Macht der inneren Bilder. In: Deinet U./Reutlinger, C. (Hrsg.): Tätigkeit – Aneignung – Bildung. Sozialraumforschung und Sozialraumarbeit. Wiesbaden, 259-271.
- Sauer, D. (2011): Humanisierung der Arbeit. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, 15/2011. Online: <https://www.bpb.de/system/files/pdf/59ME3U.pdf> (15.03.2022).
- Schaller, K. (1961): Erziehung zum Beruf? In: Zeitschrift für Evangelische Ethik, 5, H. 1, 5-25.
- Schiersmann, C. (2007): Berufliche Weiterbildung. Wiesbaden.
- Schlieper, F. (1975): Grundbegriffe der Wirtschaftspädagogik. In: Stratmann, K./Bartel, W. (Hrsg.): Berufspädagogik. Ansätze zu ihrer Grundlegung und Differenzierung. Köln, 63-80.
- Schlüter, V. (2017): Begriffe und Kategorien. Online: https://www.researchgate.net/publication/321781658_Begriffe_und_Kategorien (14.11.2022).
- Schmidt, F. A. (2017): Arbeitsmärkte in der Plattformökonomie – Zur Funktionsweise und den Herausforderungen von Crowdwork und Gigwork. In: Friedrich-Ebert-Stiftung: gute gesellschaft – soziale demokratie # 2017 plus.
- Sesink, W. (2004): In-formatio. Die Einbildung des Computers. Beiträge zur Theorie der Bildung in der Informationsgesellschaft. Münster.
- Sesink, W. (2005): Brandstifter und Feuerwehr. Wiedergutmachung durch Bildung? Textfassung eines Vortrags auf dem 5. Medienethik-Symposium „Bildung und Medien“ an der Hochschule der Medien in Stuttgart 14. Dezember 2005.
- Sesink, W. (2007): Bildung und Medium. Bildungstheoretische Spurensuche auf dem Felde der Medienpädagogik. In: Sesink, W./Kerres, M./Moser, H. (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 6. Medienpädagogik - Standortbestimmung einer erziehungswissenschaftlichen Disziplin. Wiesbaden, 74-100.
- Sesink, W. (2014): Eine kritische Bildungstheorie der Medien. In: Marotzki, W./Meder, N. (Hrsg.): Perspektiven der Medienbildung. Wiesbaden, 11-44.
- Stalder, F. (2021): Was ist Digitalität? In: Hauck-Thum, U./Noller, J. (Hrsg.): Was ist Digitalität? Philosophische und pädagogische Perspektiven. Berlin u.a., 3-7.
- Stratmann, K. (1984): Beruf – Berufswahl. In: Wulf, C. (Hrsg.): Wörterbuch der Erziehung. München u.a., 50-54.
- Unger, A. (2010): Virtuelle Räume und die Hybridisierung der Alltagswelt. In: Grell, P./Marotzki, W./Schelhowe, H. (Hrsg.): Neue digitale Kultur- und Bildungsräume. Wiesbaden, 99-117.

Vollmer, T. (2020): Digitalisierung und Nachhaltigkeit – Chancen und Risiken. In: Vollmer, T./Karges, T./Richter, T./Schlömer, B./Schütt-Sayed, S. (Hrsg.): Digitalisierung mit Arbeit und Berufsbildung nachhaltig gestalten. Bielefeld, 17-36.

Voswinkel, S. (2022): Double-bind-Situationen. Paradoxe Widersprüche in der gegenwärtigen Arbeitswelt. In: Honneth, A./Maiwald, K.-O./Speck, S./Trautmann, F. (Hrsg.): Normative Paradoxien: Verkehrungen des gesellschaftlichen Fortschritts (Frankfurter Beiträge zur Soziologie und Sozialphilosophie, 32). Frankfurt a. M., 215-238.

Voß, G. G. (2018): Beruf. In: Kopp, J./Steinbach, A. (Hrsg.): Grundbegriffe der Soziologie. Wiesbaden, 35-42.

Walker, E.-M. (2017): Subjektive Aneignungspraktiken digitaler Technologien und die zugrunde liegenden Gerechtigkeitsansprüche der Beschäftigten. In: Arbeit, 26, H. 3-4, 315-342.

Wegner, G. (2017): Die „Erfindung“ des Berufs: Luthers Idee zwischen Tradition und Moderne. In: Berufsbildung. Zeitschrift für Theorie-Praxis-Dialog, 71, H. 164, 9-11.

Wolff, M. (2014): Hegels Dialektik – eine Methode? Zu Hegels Ansichten von der Form einer philosophischen Wissenschaft. In: Wirsing, C./Koch, A. F./Schick, F./Vieweg, K. (Hrsg.): Hegel – 200 Jahre Wissenschaft der Logik. Deutsches Jahrbuch Philosophie 5, 71-86.

Zitieren des Beitrags

Stobbe, P. (2022): Bildung im Medium der Digitalisierung von Arbeit? – Zur Revitalisierung bildungstheoretischer Reflexionen in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, Ausgabe 43, 1-28. Online: https://www.bwpat.de/ausgabe43/stobbe_bwpat43.pdf (18.12.2022).

Der Autor



M.A. PATRICK STOBBE

Helmut-Schmidt-Universität Hamburg/Professur für Berufs- und Betriebspädagogik

Holstenhofweg 85, 22043 Hamburg

stobbep@hsu-hh.de

<https://www.hsu-hh.de/bbp>