

Christiane THOLE

(Universität Hamburg)

**Grenzen einer arbeits- und geschäftsprozessorientierten
Berufsbildungsdidaktik vor dem Hintergrund der Veränderungen
in der Arbeitswelt: Skizze einer Berufsbildungsdidaktik 4.0**

bwp@-Format: **Diskussionsbeiträge**

Online unter:

https://www.bwpat.de/ausgabe45/thole_bwpat45.pdf

seit 21.03.2024

in

bwp@ Ausgabe Nr. 45 | Dezember 2023

**Veränderungen der Arbeitswelt: Anforderungen, Gestaltungsfelder
und Zukunftsfragen für die berufliche Bildung**

Hrsg. v. **Nicole Naeve-Stoß, Lars Windelband, Matthias Kohl & Anja Walter**

www.bwpat.de | ISSN 1618-8543 | *bwp@* 2001–2024

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

Grenzen einer arbeits- und geschäftsprozessorientierten Berufs- bildungsdidaktik vor dem Hintergrund der Veränderungen in der Arbeitswelt: Skizze einer Berufsbildungsdidaktik 4.0

Abstract

Seit der arbeitsorientierten Wende haben sich in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik arbeits- und geschäftsprozessorientierte Didaktiken etabliert. Der Beitrag geht der Frage nach, ob diese angesichts einer volatilen, komplexen und von Ambiguität geprägten Arbeitswelt in Zukunft noch ausreichend sind und wie sie ggf. weiterentwickelt werden müssten. Die Autorin erarbeitet zunächst basierend auf Befunden zur Zukunft der Arbeit Anforderungen an eine künftige Berufsbildungsdidaktik. Vor diesem Hintergrund zeigt sie Grenzen arbeits- und geschäftsprozessorientierter Didaktiken auf, die insbesondere in der Vernachlässigung des Persönlichkeitsprinzips und unzureichender Flexibilität liegen. Anhand aktueller Lösungsansätze aus Arbeitspsychologie und -soziologie, Betriebswirtschaft sowie der Berufs- und Wirtschaftspädagogik wird deutlich, dass gerade dem subjektiven Handlungspotenzial der Beschäftigten in Zukunft eine zentrale Rolle zukommt. Die Autorin skizziert abschließend mögliche Grundzüge einer dynamischen, subjektzentrierten Didaktik, die Arbeits- und Geschäftsprozesse als Medium der beruflichen Identitätsentwicklung der Lernenden begreift.

Limitations of work and business process based VET didactics against the background of the transformation of the world of work: Draft of VET didactics 4.0

Since the work-based paradigm shift didactics based on work and business processes have been established in VET. This paper explores the question if these didactics are still sufficient in a volatile, uncertain, complex and ambiguous world of work and how they may be developed further. Based on evidence about the future of work the author first compiles requirements of future VET didactics. Against this background she identifies limitations of current work and business process-based didactics – notably a lack of learner centricity and flexibility. Subsequently, she presents concepts from work psychology and sociology, business administration and VET pedagogics which aim to meet these demands. They all assume that employees' subjective agency will be key to flexibility and innovation. Finally, the author outlines possible main features of dynamic learner-centred didactics which consider work and business processes as medium of learners' vocational identity development.

Schlüsselwörter: *arbeits- und geschäftsprozessorientierte Didaktik, berufliche Identität, subjektivierendes Arbeitshandeln, Agilität, Design*

bwp@-Format: **DISKUSSIONSBEITRÄGE**

1 Einleitung und Problemstellung

Seit der Einführung lernfeldbasierter Curricula haben sich in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik (BWP) arbeits- und geschäftsprozessorientierte Didaktiken etabliert (vgl. Hägele 2002; Becker 2013; Grantz et al. 2013; Tramm 2010; Knutzen et al. 2010). Im Diskurs um eine zukunftsfähige Berufsbildung (vgl. Grimm et al. 2023; Melzig et al. 2021; Jaschke et al. 2016) wird an diese häufig angeknüpft, ohne sie vor dem Hintergrund der Veränderungen der Arbeitswelt grundsätzlich zu hinterfragen, was angesichts gravierender Herausforderungen durchaus naheliegend wäre.

Eine verlässliche Prognose über die Arbeitswelt der Zukunft ist kaum möglich. Immer wieder treten neue Krisen (Pandemien, Kriege, Migration, Klimawandel, Fachkräftemangel uvm.) auf, welche Beschäftigte und Arbeitgebende zwingen, ihre beruflichen und geschäftlichen Strategien und Pläne zu überdenken und anzupassen. Während sich IT-gestützte Technologien in einem Tempo entwickeln, mit dem menschliches Lernen kaum Schritt hält, fehlt es noch immer an überzeugenden Lösungen, um existentiellen globalen Bedrohungen zu begegnen. Angesichts der bestehenden Dringlichkeit werden technisch getriebene Transformationen in die Wege geleitet (z. B. Umstellung auf Elektromobilität, Energiewende), ohne absehen zu können, inwieweit sie bestehende Probleme tatsächlich lösen. Hierbei wird häufig außer Acht gelassen, inwieweit Menschen sich auf diese Veränderungen einlassen können und wollen. Sicher scheint jedoch, dass eine grundlegende Transformation der kapitalistischen Wirtschaftsweise notwendig ist (vgl. UNESCO 2020; Göpel 2017; Fraser 2023; Herrmann 2023). Dabei müssen auch Macht- und Einflussphären neu geordnet werden. Schon längst hat ein Wettlauf um die Sicherung zukunftssträchtiger Rohstoffe und Märkte begonnen. Anstatt humane, materielle und finanzielle Ressourcen für die konzentrierte Suche nach Lösungen zu bündeln, werden diese zunehmend in politischen und kriegerischen Auseinandersetzungen gebunden oder vernichtet mit dem Ziel, Macht- und Einflusskonstellationen zu kontrollieren. Politische Aspekte spielen dadurch eine immer größere Rolle bei wirtschaftlichen Entscheidungen.

Es stellt sich die Frage, wie Unternehmen und deren Beschäftigte unter solchen Rahmenbedingungen kompetent handeln und die Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer, ökonomischer, sozialer und individueller Verantwortung mitgestalten können, wie es als Ziel beruflicher Bildung in den Präambeln beruflicher Lehrpläne postuliert wird (KMK 2021). Sind die etablierten arbeits- und geschäftsprozessorientierten Didaktiken ausreichend, um diesen Bildungsauftrag unter den skizzierten Bedingungen zu erfüllen? Wie müssten sie ggf. weiterentwickelt werden, um dies zu gewährleisten? Dieser Beitrag versucht, sich einer Beantwortung dieser Fragen anzunähern.

Um Handlungsbedarfe herauszuarbeiten, setzt die Autorin zunächst bei den Bedürfnissen der jungen Generation, aktuellen Herausforderungen des deutschen Berufsbildungssystems, dem Erkenntnisstand zur Zukunft der Arbeit sowie damit einhergehenden Empfehlungen für die berufliche Bildung an (Kapitel 2). Sodann wird das Konzept arbeitsprozessorientierter Didaktik vorgestellt, um Weiterentwicklungsbedarfe herauszuarbeiten. (Kapitel 3). Es wird deutlich, dass der Ansatz zu unflexibel ist und das subjektive Handlungspotenzial der Lernenden nicht ausreichend berücksichtigt wird. In Kapitel 4 werden drei Perspektiven beleuchtet, welche

Anregungen für eine Weiterentwicklung der Didaktik liefern: Erstens aktualisierte Erkenntnisse der Arbeitspsychologie und -soziologie, zweitens agile betriebswirtschaftliche Lösungsansätze sowie drittens innovative Ansätze der Berufs- und Wirtschaftspädagogik (BWP). Mit Bezug auf eigene Vorarbeiten (Thole 2021) kommt die Autorin zu dem Schluss, dass Arbeit als Medium der beruflichen Identitätsentwicklung der Lernenden zu begreifen ist. Abschließend skizziert die Autorin Vorschläge, wie durch erfahrungsbasierte Ansätze das am Arbeitsplatz bestehende Bildungspotenzial erschlossen und die dargestellten Ansätze integriert werden könnten.

2 Herausforderungen der Arbeit der Zukunft

2.1 Sorgen und Wünsche der jungen Generation

Dieser Beitrag setzt ganz bewusst bei der aktuellen Situation der jungen Generation an. Junge Menschen müssen nicht nur befähigt werden, in einer dynamischen Arbeitswelt und Gesellschaft ihre Berufsbiographie zu gestalten, sondern auch etliche durch vorangegangene Generationen verursachte Probleme zu lösen. Ihr Standpunkt muss auch deshalb Dreh- und Angelpunkt aller weiteren Überlegungen sein, da Berufsbildung den Anspruch erhebt, nicht nur zu qualifizieren, sondern Bildung im Medium des Berufs zu ermöglichen (vgl. Kutscha 2011; KMK 2021, Kapitel 3). Dank mehrerer regelmäßig erscheinender Jugendstudien sind die Befindlichkeiten junger Menschen gut erforscht (vgl. Thole 2021, 166ff.). Jüngste Studien (vgl. Hurrelmann/Schnitzer 2023; Mohn 2022; Edwards/Calmbach/Morris-Lange 2023) zeigen angesichts einer Akkumulation von Krisen Besorgnis erregende Entwicklungen: einen zunehmenden Pessimismus hinsichtlich Wohlstand, gesellschaftlichem Zusammenhalt und Sicherheit sowie starke psychische Belastungen, Leistungsdruck, Ängste und Misstrauen gegenüber der Politik. Dennoch werden die persönlichen Perspektiven positiver eingeschätzt. Grundsätzlich lassen sich junge Menschen auf die kontingenten Bedingungen der Arbeitswelt ein und zeigen Leistungsbereitschaft und Verantwortung. Die berufliche Karriere ist subjektiv sehr wichtig, doch viele junge Menschen fühlen sich auf die Berufswelt schlecht vorbereitet (vgl. Mohn 2022). Sie möchten sich im Beruf entfalten, aber auch eine Balance zwischen Arbeits- und Privatleben finden.

Aufgabe von Berufsbildung sollte es demnach sein, jungen Menschen eine Position in der Arbeitswelt erschließen zu helfen, die die Erreichung dieses Ziels sowie einen sinnvollen Beitrag zur Lösung gesellschaftlicher Probleme ermöglicht. Wichtig erscheint auch, eine psychische Stabilität zu gewährleisten, um zuversichtlich an beruflichen Zielen arbeiten zu können. Aktuell sind die Chancen, dies zu erreichen, im Berufsbildungssystem je nach sozialer Ausgangsposition sehr unterschiedlich verteilt.

2.2 Ausgangslage des deutschen Berufsbildungssystems

Bereits seit längerem ist das Berufsbildungssystem mit zahlreichen Herausforderungen konfrontiert, die den Status Quo in Frage stellen: Die Zahl der Auszubildenden und Ausbildungsbetriebe sinkt zugunsten eines Trends zur Akademisierung. Aktuell werden erstmals mehr Aus-

bildungsplätze als Bewerber/-innen gezählt. Dennoch setzen sich Passungsprobleme trotz intensiver Berufsorientierungsmaßnahmen und Aktivitäten von Jugendberufsagenturen fort (vgl. BIBB 2023, 20). Der Zugang zur dualen Ausbildung ist für benachteiligte junge Menschen (mit Migrationshintergrund, mit Behinderung, ohne Schulabschluss oder Hauptschulabschluss) jedoch beschränkt, denn soziale Ungleichheiten, welche im allgemeinen Bildungssystem entstanden sind, setzen sich im Berufsbildungssystem fort (vgl. Thole 2016; BIBB 2023). Unter dem Einfluss von Migration nimmt die Zahl der Lernenden im Übergangsbereich zwischen Schule und Beruf zu (vgl. BIBB 2023). 1,9 Mio. junge Menschen zwischen 25 und 34 Jahren haben keine abgeschlossene Berufsbildung (ebd., 286ff.) und müssen sich im Regelfall mit prekären Beschäftigungsverhältnissen im Niedriglohnsegment begnügen (vgl. OECD 2023). Auch am Arbeitsmarkt sind in vielen Branchen Passungsprobleme und ein Mangel an Fachkräften zu verzeichnen, zu deren Lösung berufliche Bildung und gezielte Migration nennenswert beitragen sollen (Fitzenberger 2023, BIBB 2022). Das Berufsbildungssystem differenziert sich angesichts heterogener Zielgruppen immer weiter aus. Hierbei stellt die klassische duale Ausbildung, welche sich trotz der dargestellten Probleme im internationalen Vergleich als außerordentlich erfolgreich in Hinblick auf die berufliche Integration junger Menschen erweist (vgl. BIBB 2023, 442ff.; OECD 2023, 65ff.), mit 475.000 Neuanfängern (2022) immer noch den prägenden Zweig. Jedoch besuchen ungefähr ebenso viele Lernende andere Bildungsgänge der vollzeitschulischen Berufsbildung oder des Übergangsbereichs. Bildungsverläufe weichen aufgrund der skizzierten Einflüsse häufig vom institutionellen Idealweg ab – ein Fünftel der Schulabgänger/-innen weist instabile oder fragmentierte Verläufe auf (Michelis et al. 2022).

Dieser Beitrag sucht angesichts dieser vielfältigen Herausforderungen und heterogenen Bedürfnislagen nach didaktischen Antworten, die für alle beruflichen Bildungsgänge zielführend sind. Hierbei ist die erwartete Entwicklung der Qualifikationsbedarfe in der Arbeitswelt ein wichtiger Bezugspunkt.

2.3 Erwartete Entwicklung der Qualifikationsbedarfe

Zu den Auswirkungen der eingeleiteten Transformationen (Digitalisierung, Energie- und Mobilitätswende) liegen bereits einige aussagekräftige empirische Studien aus der Industrie (Pfeiffer et al. 2023; Baumhauer et al. 2021; Conein/Felk 2021; Baethge/Kinsky 2020; Spöttl 2016), den Büroberufen (Bach et al. 2022) und KMUs (Baecker/Elsholz 2021) vor. Demnach ist die von Frey/Osborne (2013) erwartete weitreichende Substitution menschlicher Arbeit durch Digitalisierung bisher nicht eingetreten. Vielmehr entsprechen die Befunde eher dem von Dengler/Matthes (2015) und Bonin/Gregory/Zierahn (2015) erwarteten Szenario (vgl. Baethge/Kinsky 2020; Bach et al. 2022; Baumhauer et al. 2021). Die letztgenannten Studien beobachten überwiegend graduelle, statt disruptive Veränderungen. Die aktuelle Digitalisierungswelle stellt demnach die Fortsetzung eines seit Langem anhaltenden Prozesses der Organisationsentwicklung dar. Er führt weniger zum Wegfall von Arbeitsplätzen als zu veränderten Qualifikationsanforderungen, Lern- und Arbeitsbedingungen. Die Substitution menschlicher Arbeit wird bisweilen als potenzielle Lösung zum Umgang mit dem Fachkräftemangel oder zur Eliminierung gesundheitsgefährdender oder wenig entwicklungsförderlicher Tätigkeiten diskutiert (vgl. Elsholz/Thomas 2021; Pfeiffer et al. 2023; 50ff.). Die Kriterien für entwicklungsför-

derliche Arbeitsplätze, wie sie im Zuge der Forschung zur Humanisierung der Arbeit entwickelt wurden, gelten dabei auch im Rahmen von Transformationsprozessen (vgl. Hacker 2018; Baecker/Elsholz 2021). Die Belegschaften reagieren hierbei überwiegend mit Transformationsbereitschaft, soweit sie an einem kritischen Diskurs im Unternehmen teilhaben können (vgl. Pfeiffer et al. 2023; Baumhauer et al. 2021). Die Gleichzeitigkeit von Neuem und Altem wird jedoch häufig als besondere Belastung empfunden (vgl. Pfeiffer et al. 2023; Baecker/Elsholz 2021). Von technisch möglichen Re-Taylorisierungen wird in den genannten Studien nur in Ausnahmefällen berichtet, jedoch nehmen einförmige Überwachungstätigkeiten mit Daueraufmerksamkeitsanforderungen zu (vgl. Hacker, 2018, 81; Baumhauer et al. 2021; Baethge/Kinsky 2020).

Auch im Handwerk ist eine fortschreitende Durchdringung von Arbeitsprozessen mit IT-Systemen beobachtbar, jedoch häufig ohne geschäftspolitische strategische Planung und Qualifizierung der Beschäftigten (vgl. Mahrin 2016). Digitalisierungsprozesse führen zu veränderten Anforderungen (z. B. Softwarebedienung, Kooperation mit Kunden), jedoch selten zum Ersatz menschlicher Facharbeit (vgl. Becker 2016). Hacker (2018, 35, 42f.) macht jedoch auf Bereiche des Handwerks und der Landwirtschaft aufmerksam, in denen die fachlich anspruchsvolle Diagnose- und Steuerungsarbeit bereits automatisiert wurde und Fachkräfte zu Teileaustauschern und Hilfskräften degradiert wurden. Dies droht auch durch Arbeitsverdichtung in Zusammenhang mit softwaregestützten Optimierungsstrategien von überregional agierenden spezialisierten Großanbietern und Verbänden (vgl. Bidder 2024).

Die Auswirkungen KI-gestützter Technologien sind derzeit noch nicht absehbar, jedoch ist im Zuge der zunehmenden Automatisierung kognitiver Arbeit damit zu rechnen, dass nicht automatisierbare innovative, kreative Entwurfs- und Entwicklungsarbeit an Bedeutung zunimmt, die aber auch in Form prekärer Beschäftigung outgesourct sein kann (vgl. Hacker 2018, 34ff.; Eckelt/Thrun 2021). Aufgrund der Heterogenität der Digitalisierungsstrategien ist mit einer zunehmenden Segmentierung des Arbeitsmarktes zu rechnen (vgl. Hacker 2018, 43; Staab/Prediger 2019).

Die veränderten Aufgabenprofile führen zu neuen Kompetenzanforderungen. Hinsichtlich des Fachwissens werden folgende Anforderungen genannt:

- hybride Kompetenzen, d. h. zusätzlich zum traditionellem Fachwissen ist IT-Expertise erforderlich, um digitalisierte Prozesse verstehen und beeinflussen zu können. Hierzu gehören mentale Modelle der Produktions- und Geschäftsprozesse, Abstraktionsvermögen und die Fähigkeit, Daten zu interpretieren, da digitalisierte Prozesse nicht mehr sinnlich wahrgenommen werden können (vgl. Pfeiffer et al. 2023; Hacker 2018; Baethge-Kinsky 2020; Hartmann 2016; Becker 2016).
- die Fähigkeit und Bereitschaft, an Optimierungs- und Umstrukturierungsprozessen mitzuwirken, was zunehmend auch akademisch geprägtes Theoriewissen erfordert (vgl. Pfeiffer et al. 2023; Elsholz/Thomas 2021; Baethge-Kinsky 2020).

Zudem gewinnen folgende transversale Kompetenzen an Bedeutung, welche sich in Verbindung mit fachlicher Kompetenz entfalten:

- Die Fähigkeit, mit Ungeplantem, Nicht-Regelhaftem und Komplexität umzugehen, da ein Eingreifen von Fachkräften vor allem dann erforderlich wird, wenn es zu Störungen kommt (vgl. Baumhauer et al. 2021; Hacker 2018, 80ff.; Pfeiffer et al. 2023, 96ff; Bach et al. 2022). Hierzu gehören insbesondere metakognitive Problemlösungsstrategien (vgl. Hacker 2018, 83ff.; Baethge-Kinsky 2020).
- Kreativität zum Umgang mit solchen kritischen Situationen und Teilhabe an innovativen Prozessen im Unternehmen unabhängig davon, ob es sich um eine als kreativ geltende Branche handelt (vgl. Widmer/Barabsch 2023).
- Kommunikative und kooperative Kompetenzen, da durch die Vernetzung digitaler Technik neue Schnittstellen und Kooperationsbedarfe entstehen (vgl. Baethge-Kinsky 2020; Hacker 2018, 67ff.; Baecker/Elsholz 2021).
- Bestimmte motivationale und regulatorische Kompetenzen, wie Transformations- und Einsatzbereitschaft (Pfeiffer et al. 2023), Resilienz und Frustrationstoleranz sowie Vertrauenswürdigkeit (Noack/Ziegler/Müller 2022; Hacker 2018, 83f.). Letztere ist insbesondere vor dem Hintergrund entgrenzter Arbeitsformen und risikobehafteter Technologien wichtig.

Übereinstimmend wird beklagt, dass die Arbeitsplätze bei meist steigenden Lern- und Arbeitsanforderungen *weniger Lerngelegenheiten* bieten (vgl. Baethge-Kinsky 2020; Baumhauer et al. 2021; Pfeiffer et al. 2023; Conein/Felkl 2021). Dabei nimmt die Bedeutung erfahrungsbasierten impliziten Wissens und subjektivierenden Arbeitshandelns zu, um mit Störungen und Unerwartetem umgehen zu können (vgl. Böhle 2020; Pfeiffer et al. 2023; Conein/Felkl 2021; Baethge-Kinsky 2020; Elsholz/Thomas 2021). Hacker (2018, 80) bringt dieses berufs- und wirtschaftspädagogisch äußerst relevante Paradox so auf den Punkt: *„Denken wird auf den ungeordneten Fall beschränkt, aber dort soll die ungeübte schöpferische Leistung gelingen.“*

Die psychischen Auswirkungen von Arbeitsverdichtung und hohen Anforderungen an das subjektive Leistungsvermögen einerseits und eintönigen Überwachungsaufgaben andererseits werden in den zitierten arbeitssoziologisch geprägten Studien kaum beleuchtet. Die aktuellen Höchststände an Arbeitsunfähigkeiten wegen psychischer Erkrankungen sind diesbezüglich alarmierend. Ökonomisierung, akute Krisen, entgrenzte Arbeits- und Lebensverhältnisse, Leistungsdruck und Stress, verengte Handlungsspielräume, Personalengpässe etc. dürften hierzu maßgeblich beitragen (vgl. BauA 2023; DAK 2023; HDI 2023, Hacker 2018, 101ff.). Dass in Stellenanzeigen zunehmend Frustrationstoleranz und Resilienz erwartet wird (vgl. Noack/Ziegler/Müller 2022), deutet darauf hin, dass die Verantwortung für die Bewältigung dieser Herausforderungen nicht selten auf Beschäftigte abgewälzt wird.

2.4 Berufliche Bildung als Teilhabe an Aushandlung gesellschaftlicher Dispositive

Angesichts des von Widersprüchen geprägten Diskurses ist zu bedenken, dass der gesellschaftliche, politische, soziale und ökonomische Kontext maßgeblich beeinflussen, inwieweit eine menschengerechte Gestaltung der Arbeit gelingt, denn die Entwicklungen sind nicht rein technik- oder ökonomiegetrieben (vgl. Baecker/Elsholz 2021; Bach et al. 2022; Baumhauer et al. 2021; Pfeiffer et al. 2023; Hacker 2018, 31ff.; Hägele 2002; Tafner 2015). Die sozioökonomi-

schen Bedingungen beeinflussen, inwieweit Menschen sich entscheiden, technisch Machbares tatsächlich umzusetzen (vgl. Hacker, 2018, 33f., 42f.; McLuhan 1964). Dabei bestimmen die Kompetenzen, Einstellungen und Motivationen der Beschäftigten in einem gestaltungsorientierten Paradigma mögliche Handlungsspielräume (vgl. Hägele 2002). Daher kommt der beruflichen Bildung eine große Verantwortung in Hinblick auf die gesellschaftlichen Folgen aktueller Herausforderungen zu (vgl. Rauner 2021, 89ff.). Organisationsentwicklung und die damit verbundene Kompetenzentwicklung im Kontext gesellschaftlicher Transformation ist hochpolitisch (vgl. Meyer/Haunschild 2017). Regeln über die Einbettung von Medien in Gesellschaft (sogenannte Dispositive) sind in politischen Willensbildungsprozessen auszuhandeln (vgl. Krotz 2017). Hierbei wird z. B. entschieden, ob und inwieweit die Nachhaltigkeitsziele der UNESCO (2020) oder Grundsätze menschengerechter Arbeit neben ökonomischen Zielen verwirklicht werden.

Eine Didaktik beruflicher Bildung will nicht nur qualifizieren (Tüchtigkeit), sondern auch Mündigkeit und Solidaritätsfähigkeit fördern (vgl. KMK 2021; Klafki 1980, Tafner 2015; Kutscha 2011; Thole 2021). Dabei muss sie in einem arbeitsorientierten Paradigma eine Konnektivität berufsschulischen und betrieblichen Lernens trotz zunehmender zeitlicher und örtlicher Entgrenzung der Arbeit sicherstellen (vgl. Wirth 2013; Hartmann 2016; Meyer/Kehrbaum/Wannöfel 2023). Vor dem Hintergrund der dargestellten Befunde ist dieser Anspruch sehr komplex und vielfältig und muss die curricularen Relevanzkriterien *Situation*, *Wissenschaft* und *Persönlichkeit* ausgewogen berücksichtigen (vgl. Reetz/Seyd 2006):

Das *Situationsprinzip* umfasst z. B.:

- die Nutzung erlebter Konflikte, Störungen, Belastungen und Widersprüche als Lernanlass (vgl. Tafner et al. 2022),
- die Förderung kooperativer Interaktion mit Partnern im Transformationsprozess (z. B. Bildungsbeauftragte, Führungskräfte, andere Lernende) (vgl. Pfeiffer et al. 2023; Baecker/Elsholz 2021; Baumhauer et al. 2021),
- die Aneignung bzw. Bewusstmachung und Reflexion von Erfahrungswissen (vgl. Hermkes/Neuweg/Bonowski 2020; Elsholz/Thomas 2021; Böhle 2020),
- konnektive Lernangebote zur Kompensation fehlender Lerngelegenheiten am Arbeitsplatz (s. o.),
- die Berücksichtigung systemischer und künftiger Auswirkungen aktuellen Handelns vor dem Hintergrund des Nachhaltigkeitsanspruchs (vgl. Melzig/Kuhlmeier/Kretschmer 2021; Unesco 2020; KMK 2021),
- die Aneignung komplexer metakognitiver Problemlösungsstrategien einschließlich kommunikativer und kooperativer Kompetenzen (vgl. Dörner 2011; Hacker 2018, 67ff., 83ff., 115ff.; Baethge-Kinsky 2020; Baecker/Elsholz 2021).

Das *Wissenschaftsprinzip* dient zur Beschaffung und Aneignung vertrauenswürdigen Wissens, welches zur Erfüllung beruflicher Aufgaben erforderlich ist, vor allem:

- die Sicherstellung sprachlicher und mathematischer Grundbildung als Basis für alle weiteren Ziele einschließlich des Inklusionsanspruchs (vgl. Kremers/Plünnecke/Vahlhaus 2023; Klein/Schöpfer-Grabe 2017),
- die Aneignung theoretischen Hintergrundwissens und mentaler Modelle digitaler Prozesse (s. o.),
- die Förderung hybrider Qualifikationen (s. o.).

Das *Persönlichkeitsprinzip* dient der Reflexion und Gestaltung des Person-Umwelt-Verhältnisses, u. a.:

- die kritische Reflexion des Politischen, Ökologischen und Sozialen der Arbeit sowie eine individuelle Positionierung zur Teilnahme an gesellschaftlichen Diskursen (vgl. Tafner 2015; Schmitt 2017),
- die Sichtbarmachung und Nutzung individueller Ressourcen für die kreative und innovative Teilhabe an Transformationsprozessen (vgl. Widmer/Barabasch 2023; Hacker 2018, 147ff),
- die Fähigkeit zur Selbstachtsamkeit und -fürsorge (vgl. Hacker 2018, 101ff.; Thole 2021, 130ff.),
- die Fähigkeit, den eigenen Arbeitsplatz und die Berufsbiografie im Rahmen von Transformationsprozessen so zu gestalten, dass vorhandene Chancen genutzt und persönliche Ziele verfolgt werden (Thole 2021; Nohl 2009; Hacker 2018, 89ff., Fischer 2023).

Im folgenden Kapitel wird nun die etablierte arbeitsprozessorientierte Didaktik vorgestellt und hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit in Bezug auf die genannten Bildungsziele kritisch reflektiert.

3 Grenzen arbeits- und geschäftsprozessorientierter Didaktiken

3.1 Konzepte arbeits- und geschäftsprozessorientierter Didaktik

Auslöser für die Entwicklung arbeits- und geschäftsprozessorientierter Didaktiken war die arbeitsorientierte Wende mit der Abkehr vom Fächerprinzip durch die Einführung des Lernfeldkonzepts in den 90er Jahren (vgl. KMK 2021; Berben 2008). Begünstigt wurde diese Entwicklung durch die Abkehr von tayloristischen Produktionsprozessen hin zu lernförderlichen, teilautonomen Konzepten wie Qualitätszirkel und Profitcenter. Lernfelder sind didaktisch begründete komplexe thematische Einheiten, die sich an typischen beruflichen Handlungsfeldern orientieren (vgl. KMK 2021). Ziel ist *„die Stärkung berufsbezogener und berufsübergreifender Handlungskompetenz“* sowie die Befähigung zur *„Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur nachhaltigen Mitgestaltung der Arbeitswelt und der Gesellschaft in sozialer, ökonomischer, ökologischer und individueller Verantwortung, insbesondere vor dem Hintergrund sich wandelnder Anforderungen“* (ebd., 14). *„Handlungskompetenz wird verstanden als die Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten.“*

(ebd., 15). Hierbei gilt als didaktischer Grundsatz, dass Unterricht handlungsorientiert zu gestalten sei. Hierunter versteht die KMK die ganzheitliche praktische Umsetzung oder gedankliche Durchdringung aller Phasen beruflich bedeutsamer Handlungen. Hierbei sollen Erfahrungen der Lernenden auch in Hinblick auf gesellschaftliche Auswirkungen und soziale Prozesse reflektiert werden (vgl. KMK 2021, 17). Eine grundlegende Prämisse des Lernfeldansatzes ist, dass Bildung im Medium beruflicher Erfahrung stattfindet (vgl. Becker 2013; Hägele 2002; Kutscha 2011). Dieser Ansatz war lange umstritten, da man annahm, dass berufliche Bildung wegen ihrer ökonomischen Verwertbarkeit nicht für Bildung im neuhumanistischen Sinne Humboldts (1792) geeignet sei (vgl. Friese 2023; Blankertz 1969). Blankertz (1963) löste diesen vermeintlichen Widerspruch angesichts veränderter gesellschaftlicher Rahmenbedingungen bildungstheoretisch auf und reklamierte einen emanzipatorischen Bildungsanspruch für die Berufsbildung. Diese Position ist heute Konsens in der BWP, wird jedoch erst in jüngster Zeit wieder zunehmend reflektiert und in einen internationalen Kontext eingeordnet (vgl. Kutscha 2011; Thole 2021; Esmond et al. 2023). Für einen arbeitsorientierten Zugang erweisen sich didaktische Konzepte der Allgemeinbildung jedoch als unzureichend (vgl. Becker 2013), da zunächst festgestellt werden muss, was das Berufstypische zu lehrende und zu lernende Wissen und Können ist. Aus diesem Grund ist ein unmittelbarer Bezug auf die jeweiligen Bezugswissenschaften nicht sinnvoll. Nachfolgend werden einflussreiche arbeitsprozessorientierte Ansätze skizziert.

Hägele (2002) widmet sich exemplarisch für das Elektrohandwerk der Frage, wie bedeutsame berufliche Handlungsfelder mit berufswissenschaftlichen Methoden identifiziert und der Bildungsgehalt dieser Handlungsfelder ganzheitlich analysiert werden kann. Hierbei verfolgt er mit Bezug auf Rauner (2021) das Bildungsziel einer *Befähigung zur Technikgestaltung* in einem Handlungssystem, welches sich aus den interdependenten Elementen Technik, Arbeit und Bildung konstituiert. Hierzu entwickelt er die Kriterien für eine Arbeitsprozessmatrix (Abb. 1), die bis heute in der gewerblichen Didaktik großen Einfluss hat (vgl. Knutzen/Howe/Hägele 2010). Prägend ist eine Einteilung in Prozessschritte des Handlungszyklus einerseits und die Betrachtung relevanter Dimensionen und Anforderungen andererseits. Diese didaktische Analyse ist die Grundlage für die Erarbeitung komplexer Lern- und Arbeitsaufgaben sowie die Entwicklung und Interpretation lernfeldbasierter Curricula und Ausbildungsordnungen (vgl. ebd.). Für die methodische Umsetzung empfehlen Knutzen/Howe/Hägele (2010) Projekte, welche sich an typischen facharbeitsrelevanten Arbeitsaufträgen orientieren.

Anforderungen	Gesellschaft				
	Betrieb				
	Kunde				
Arbeitsprozess-schritte		Auftrags-annahme	Auftrags-planung	Auftrags-durchführung	Auftrags-abschluss
Dimensionen	Handlungs-schritte				
	Arbeitsmittel, Werkzeuge, Methoden				

Abbildung 1: Arbeitsprozessmatrix nach Knutzen/Howe/Hägele 2010

Tramm (2002) wendet das Prinzip der arbeitsprozessorientierten Didaktik auf kaufmännische Berufe an und berücksichtigt hierfür zusätzlich Geschäftsprozesse, da Kaufleute in der Regel Belege verarbeiten (Arbeitsprozess), welche einen Geschäftsprozess abbilden, an dem die Kaufleute nur mittelbar beteiligt sind. Er entwickelt eine Lernfeld-Kompetenz-Matrix (Abb. 2), um die Entwicklung relevanter Kompetenzdimensionen über die Lernfelder hinweg abzubilden. Die Subjektperspektive wird hierbei über die Kompetenzdimensionen *Beruflichkeit* sowie *Kommunikation und Kooperation* berücksichtigt. Die Kompetenzdimension *Das System Unternehmung* trägt der besonderen kaufmännischen Komplexität Rechnung.

	Beruflichkeit				Kommunikation+ Kooperation	Lern- und Arbeitstechniken	Das System Unternehmung	Rechtl. Normierung	Betriebswirtsch. Problem-ebenen	Wertschöpfung und Controlling
	Identität und Berufsrolle	Berufsbildung und-perspektiven	Berufsethos	Gesundheitsförderung						
Lernfeld 1										
Lernfeld 2 Verkaufsgespräche kunden orientiert führen	Verkäuferrolle	Anforderungen an Verkäufer	Rollenkonflikt	Stressbewältigung	Rolldistanz Empathie					
Lernfeld 3										
....										
....										
Lernfeld 14										

Abbildung 2: Lernfeld-Kompetenz-Matrix nach Tramm (2002, 2010)

Die berufsrelevanten Inhalte und Kompetenzen werden dabei nicht auf berufswissenschaftlichem Wege, sondern im Rahmen schulnaher, kooperativer Curriculumentwicklungsprojekte ermittelt (vgl. Tramm/Casper 2021; 2018). Methodisch empfiehlt Tramm erkenntnisorientierte Ansätze (vgl. Landwehr 2003) und realitätsnahe, handlungsorientierte Zugänge, bspw. Übungs-

firmen (vgl. Tramm 1996) oder ERP-Systeme (vgl. Pongratz/Tramm/Wilbers 2010). Es sei wichtig, „an der individuellen Auseinandersetzung mit subjektiv bedeutungsvollen, konkret-situiereten, praktischen Problemstellungen aus dem jeweiligen beruflichen Handlungsfeld“ anzusetzen und die „zu gewinnenden Erfahrungen im systematisch-begrifflichen Raum zu verankern, einzuordnen, zu erweitern und zu ergänzen.“ (Tramm 2002)

Auch Hägele (2002), Berben (2008) und Becker (2013) betonen, dass bei der Analyse der Arbeitsprozesse eine *subjektbetonte* Perspektive eingenommen werden muss, um bildungsrelevante Dimensionen zu identifizieren. Handlungsorientierung wird bei diesen arbeitsprozessorientierten Ansätzen in der Regel mit handlungstheoretischen Ansätzen aus der Arbeitspsychologie (vgl. Hacker 1986; Volpert 1980) interpretiert, die im Rahmen der Forschungsprogramme zur *Humanisierung der Arbeit* gewonnen wurden. Die Handlung ist hierbei nicht nur eine Lehr-Lern-Methode, sondern auch der Lerngegenstand. Hierbei stehen die durch die Arbeit eintretenden Lerneffekte im Fokus (vgl. Tramm/Casper 2018).

3.2 Chancen und Limitationen

Die Überlegenheit der arbeitsprozessorientierten Didaktik gegenüber dem Fächerprinzip wird in der BWP nicht angezweifelt. Es ist lerntheoretisch plausibel, dass erfahrungsbasiertes Lernen zu einer verbesserten Verknüpfung von Theorie und Praxis sowie einer höheren Lernmotivation durch eine stärkere Relevanz der Lerngegenstände führt. Empirisch ist dies jedoch wegen fehlender Vergleichsmaße und der Aufwändigkeit von Kompetenzmessverfahren (vgl. Becker/Spöttl 2015; Rauner 2021; Slepčević-Zach/Tafner 2011) nicht allgemeingültig nachweisbar. Dennoch wird international die enge Verzahnung von Theorie und Praxis im deutschen Berufsbildungssystem als Grund für die im internationalen Vergleich geringe Jugendarbeitslosigkeit angesehen. *Work-based learning* ist daher in vielen Ländern ein berufsbildungspolitisches Ziel von hoher Priorität (vgl. Cedefop 2021). Dennoch weisen die oben dargestellten arbeitsprozessorientierten Ansätze eine Reihe von Leerstellen in Bezug auf aktuelle und künftige Herausforderungen der Arbeitswelt auf.

3.2.1 Grenzen in Hinblick auf das Situationsprinzip

Ein Problem der arbeitsprozessorientierten Ansätze lag von Beginn an in dem *hohen Aufwand zur Ermittlung der relevanten Handlungsfelder, Lerninhalte und Kompetenzen*. Der berufswissenschaftliche Zugang der gewerblich-technischen Didaktiken erfordert umfangreiche kontinuierliche Forschung, um die Vielzahl der Berufe zu erfassen und die Erkenntnisse aktuell zu halten. Die hierfür erforderlichen zeitlichen und finanziellen Ressourcen sind oft nur im Rahmen von Projekten, z. B. bei der Aktualisierung oder Neufassung von Ausbildungsordnungen möglich (vgl. Rauner 2021; Pahl/Spöttl 2023, 2023a). Zudem ist fachliche Expertise der Forschenden wünschenswert (vgl. Spöttl 2014). Auch die schulnahe Curriculumentwicklung erfordert erhebliche personelle Kapazitäten von beteiligten Lehrkräften. Die Dezentralisierung der Mikro- und Makroplanungen durch die sehr grob gefassten Rahmenlehrpläne führt zudem dazu, dass auf Schulebene erheblicher Curriculumentwicklungsbedarf verbleibt, wodurch die sehr aufwändigen Prozesse an vielen Stellen parallel zueinander stattfinden (vgl. Tramm/Casper 2018; 2021). Bis heute ist es nicht gelungen, *alle* beruflichen Curricula durch entsprechende

empirische Forschungsergebnisse bzw. kooperative Arbeitsergebnisse der Schulpraxis zu fundieren, geschweige denn sie laufend zu aktualisieren. Rauner (2021, 84) resümiert: „*Wenn die Curriculumentwicklung nicht durch die Etablierung einer berufswissenschaftlichen Qualifikationsforschung gestützt wird, und wenn der Berufsbildungspraxis keine geeigneten Methoden und Instrumente für die Umsetzung der Curricula in arbeitsprozessorientierte Lernsituationen zur Verfügung gestellt werden, läuft die Reforminitiative Lernfeld ins Leere [...].*“

Ein weiteres Problem besteht darin, dass vorliegende Befunde und Erkenntnisse nicht zwingend Eingang in die Ordnungsmittel der Berufsausbildung finden, da diese in einem *interessengeleiteten Aushandlungsprozess* der Sozialpartner unter Koordination des BIBB entstehen (vgl. Bretschneider/Schwartz 2015; Spöttl 2014, 16). Bemerkenswert ist, dass die *Lernerfahrungen der Auszubildenden nicht systematisch erhoben* und für die Curriculumentwicklung genutzt werden, was in Hinblick auf den subjektbetonten Anspruch nicht nachvollziehbar ist.

In Hinblick auf die oben erarbeiteten Bildungs- und Qualifikationsbedarfe in der Arbeitswelt der Zukunft besteht eine weitere Leerstelle darin, dass *subjektivierendes Arbeitshandeln bzw. implizites Wissen besonderer Forschungsansätze* bedarf, die in der arbeits- und berufswissenschaftliche Forschung noch keine gängige Praxis darstellen (vgl. Neuweg 2018; Konzett-Smoliner/Tschank 2016; Berding 2023). Zwar gibt es eine Gruppe von Forscher/-innen, welche in Kooperation mit Berufs- und Wirtschaftspädagog/-innen einen Fokus auf das Erleben der Beschäftigten legt (vgl. Pfeiffer et al. 2023; Böhle 2020; Elsholz/Thomas 2021), um Empfehlungen für die betriebliche Personalentwicklung und berufsschulische Bildung zu erarbeiten. Diese sind jedoch sehr allgemein gehalten und beziehen sich nicht auf konkrete curriculare Inhalte. Doch selbst wenn dieses Wissen vorläge, könnte eine Didaktik, die auf *planvollem Handeln* basiert, dieses kaum nutzen, denn *unplanbare, uneindeutige, widersprüchliche und konfliktbehaftete oder auf Innovation und Kreativität abzielende Situationen*, bedürfen *anderer theoretischer Zugänge* (vgl. Hacker 2003; Neuweg 2020; Böhle 2020; Thole 2021). Durch die handlungstheoretische Fokussierung auf Arbeits- und Geschäftsprozesse geraten zum Beispiel die während der beruflichen Handlung stattfindenden *sozialen Interaktionsprozesse außer Acht*, die anderen Logiken folgen als planvolles Handeln, da die Reaktion des Gegenübers nicht vorhersehbar ist und spontaner Reaktionen bedarf (vgl. Hacker 2009). Auch die auf die Qualität von Kommunikations- und Kooperationsprozessen einflussreichen *Emotionen und inneren Konflikte der Beteiligten* bleiben meist unbeachtet. Eine weitere Herausforderung stellt die *Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung* dar. Hier ist seit langem bekannt, dass es eine starke *Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln* gibt (vgl. Rebmann/Slopinski 2018). Es reicht offensichtlich nicht, die „richtigen“ Handlungssituationen durchzuspielen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass ein enger Bezug zum Persönlichkeitsprinzip notwendig ist, da nachhaltiges Handeln Teil eines Lebensstils ist. Rauner (2021, 104) resümiert: „*Erst ein Handlungsbegriff, der sich auf das Wechselverhältnis von Subjektivität und Gesellschaftlichkeit bezieht, erlaubt es, psychologische Handlungstheorie erziehungswissenschaftlich fruchtbar zu machen.*“

Ein weiteres Problem ergibt sich aus der Tatsache, dass sich betriebliche Prozesse sehr *dynamisch ändern* können und Studien immer wieder eine *hohe Heterogenität der betrieblichen Praxis* feststellen. Auch kommt es vor, dass Lernende mit curricular verankerten Handlungsfeldern in der Praxis gar nicht in Berührung kommen (z. B. Einkauf im Einzelhandel). Dies

kann durchaus sinnvoll sein, wenn diese Fachkenntnis zur Erfüllung anderer Aufgaben hilfreich ist, jedoch muss man sich bewusst sein, dass hier das *Prinzip des Lernens im Prozess der Arbeit und das Postulat der vollständigen Handlung durchbrochen* werden. Ein ähnliches Problem stellt sich bei digitalisierten Produktionsprozessen, die eine wahrnehmbare Beobachtung bzw. Teilhabe am Arbeitsprozess unmöglich machen. Alle diese Faktoren werfen die Frage auf, ob es überhaupt möglich ist, repräsentative Handlungsfelder für alle Betriebe zu ermitteln und wie mit der *informellen betrieblichen Praxis* zu verfahren ist, welche nicht abgebildet wird. Auch bleibt in diesem Zusammenhang offen, wie *die Berufsschule ihre Rolle als unabhängiger Lernort* versteht. Ihr Bildungsauftrag (vgl. KMK 2021) kann sich weder in einer Zulieferung von Theorie noch in einer Simulation betrieblicher Prozesse erschöpfen (vgl. Berben 2008).

3.2.2 Grenzen in Hinblick auf das Persönlichkeitsprinzip

Seit Einführung des Lernfeldprinzips bestand Sorge, dass der starke Situationsbezug zu einer Vernachlässigung des Persönlichkeitsprinzips führt (vgl. Reetz/Seyd 2006), was tendenziell einer Funktionalisierung der Berufsbildung Vorschub leistet (vgl. Thole 2021, 177ff.; Backes-Haase/Klinkisch 2015). Diese Befürchtung ist umso berechtigter, als die Rahmenlehrpläne diesbezüglich zahlreiche Leerstellen aufweisen, insbesondere enthalten die Lernfeldbeschreibungen kaum subjektbezogene Aspekte (vgl. Hantke 2021; Thole 2021, 190ff.). Insofern war eine erwartbare Folge, dass Berufs- und Wirtschaftspädagog/-innen Handlungsorientierung als planvolle Bewältigung *überindividueller* betrieblicher Arbeits- und Geschäftsprozesse interpretierten, wodurch subjektivierendes Arbeitshandeln, soziale Interaktionen und individuelle Handlungsproblematiken wie oben dargestellt unbedacht ausblendet wurden (vgl. Thole 2021; Rauner 2021, 103ff.; Böhle 2020; Hacker 2009). Defizite bezüglich des Persönlichkeitsprinzips wurden empirisch schon in unterschiedlichen Kontexten (unabhängig vom Lernfeldprinzip) deutlich (vgl. Kutscha/Besener/Debie 2009; Duemmler/Caprani/Felder 2017; Krewerth 2010; Prenzel/Kramer/Drechsel 2001; Heinemann/Maurer/Rauner 2009). Empirische Befunde der Autorin im Zuge der Evaluation eines lernfeldbasierten Curriculums im Einzelhandel zeigten in der Tat, dass Auszubildende mit ihren außercurricularen Problemen weitgehend auf sich allein gestellt sind (vgl. Thole 2021). Offensichtlich war es nicht gelungen, dies mit der Einführung des Lernfeldkonzepts zu verbessern, obwohl diesbezügliche *Leerstellen des Rahmenlehrplans* im schulspezifischen Lernfeldcurriculum durch die Kompetenzdimension *Beruflichkeit* nachgebessert worden waren. Die Berücksichtigung der *Subjektperspektive* ergibt sich offenbar nicht automatisch daraus, dass man diesen Anspruch postuliert. Er muss auch (*mikro-*) *didaktisch-konzeptionell und methodisch verankert* sein.

Auffällig ist z. B., dass der Subjektbegriff in der Arbeitsprozessmatrix (vgl. Knutzen/Howe/Falk 2010) nicht enthalten ist. Vermutlich erscheint es den Autoren so selbstverständlich, dass es um den für das Subjekt relevanten Bildungsgehalt geht, dass dies keiner Visualisierung bedarf. Eine mögliche Gefahr ist jedoch, dass das Subjekt bei der Anwendung der Matrix durch Lehrende, Studierende oder Curriculumentwickelnde aus dem Blick gerät. Auch wird die komplexe Umwelt der Lernenden auf drei zentrale betriebliche Aspekte reduziert: Arbeit, Technik und Bildung (vgl. Hägele 2002, 72ff.). Der *gestaltungsorientierte Bildungsanspruch bezieht sich dabei vorrangig auf den Betrieb* bzw. Beruf und berücksichtigt kaum die Biographie und private Lebenswelt der Betroffenen (vgl. Fischer 2023). Hinsichtlich der Entwicklung der Aus-

zubildenden im Bildungsgang werden in den gewerblich-technischen Didaktiken meist *Entwicklungsaufgaben* unterstellt, die einen *vorhersehbaren Verlauf* vom Novizen zum Experten unterstellen (vgl. Becker 2013, 17; Rauner 2021, 133; Berben 2008). Die Verfasserin dieses Beitrags fand in qualitativen Fallstudien im Einzelhandel zwar universelle Entwicklungsaufgaben, deren Konstellation jedoch sehr individuell war. Schon Gruschka (1985) konnte die Annahme einer planvollen Entwicklung nicht empirisch belegen, so dass das *Novizen-Experten-Paradigma nicht einfach unreflektiert* übernommen werden darf. Auch in dem von der Autorin untersuchten Forschungskontext, der dem Tramm'schen Ansatz folgte, sah das Curriculum *kaum Individualisierungsmöglichkeiten* vor. Hierdurch werden die Lebensrealität von Quereinsteiger/-innen oder Studienabbrecher/-innen, informell erworbene oder fehlende Vorkenntnisse der Lernenden sowie vorzeitige Vertragslösungen ausgeblendet. Zudem wird außer Acht gelassen, dass ein Bildungsgang nur eine Passage zu einem anderen Berufsziel darstellen kann, z. B. eine Ausbildung vor einem Studium. Solche vom Idealweg abweichenden Bildungsverläufe stellen heute eher die Regel als die Ausnahme dar (vgl. Michaelis et al. 2022). Durch die dargestellte Leerstelle kann die Identifikation der Betroffenen mit dem Bildungsgang erschwert werden. Rauner (2021, 75ff.) betont, dass schon der Zuschnitt der Ausbildungsberufe ungeeignet sein kann, berufliche Identität zu fördern.

Die oben formulierten *komplexen, anspruchsvollen Bildungsziele* in Hinblick auf das Persönlichkeitsprinzip machen deutlich, dass es nicht reicht, subjektgebundene Aspekte sporadisch anzusprechen. Vielmehr bedarf es klarer *theoretischer, didaktischer und methodischer Konzepte zur kontinuierlichen Entwicklung eines beruflichen Selbstkonzeptes und eines Berufsethos*. Das bedeutet *nicht*, dass *berufliche Fachlichkeit* an Bedeutung verliert, sie ist vielmehr *Kern einer zu entwickelnden beruflichen Identität* (vgl. Thole 2021).

3.2.3 Grenzen in Hinblick auf das Wissenschaftsprinzip

Hierbei stellen sich auch in Hinblick auf das Wissenschaftsprinzip eine Reihe von Fragen. Zunächst ist keineswegs klar, welche Wissensarten relevant, zugänglich und vertrauenswürdig sind. Das für die berufliche Fachlichkeit bedeutungsvolle *implizite Wissen* ist mit wissenschaftlichen Methoden *kaum zu erheben*, da es durch Erfahrung entsteht und in hohem Maße von Intuition und Bauchgefühl geprägt ist, bei dem auch kleinste sensorische Wahrnehmungen ausschlaggebend sein können. Nicht immer gelingt es, dieses Wissen zu verbalisieren. *Wissenschaftliche Erkenntnisse* sind nicht unkritisch hinzunehmen, denn sie können (z. B. durch die Drittmittelabhängigkeit) *interessengeleitet* sein und sind nur ein Ausschnitt eines laufenden Erkenntnisprozesses. Zudem stoßen junge Menschen bei Internetrecherchen auf viele *fragwürdige Quellen* und selbst Berichte in seriösen Medien müssen vor dem Hintergrund von Interessenkonflikten mit kritischer Distanz gelesen werden. Es gibt also keineswegs *das Wissen*, welches anzueignen ist. Es bedarf kritischer Strategien der Wissensbeschaffung und -beurteilung, was zunehmend eine *Triangulation unterschiedlicher Quellen* und Perspektiven notwendig macht, um sich einen fachlichen Standpunkt (z. B. zur Vorteilhaftigkeit einer Wärmepumpe) zu erarbeiten. Dabei müssen auch die durch Alltagserfahrung geprägten *subjektiven Theorien* der Lernenden einbezogen werden. Ein weiteres Problem stellt das Phänomen dar, dass das *prüfungsrelevante Wissen* die besten Chancen hat, im Unterricht berücksichtigt zu werden. Mit

der Entscheidung, was geprüft wird, werden somit normative Weichen gestellt, die einer differenzierten Rechtfertigung bedürfen (vgl. Berben 2008).

Ein weiteres Problem stellt die durch die *Standardisierung der Curricula* festgelegte Quantität und Qualität anzueignenden Wissens dar. Der Wissensstand der Lernenden wird zu Beginn des Bildungsgangs kaum systematisch berücksichtigt, was dem Anspruch einer *individualisierten Förderung*, welche in den Rahmenlehrplänen gefordert wird (vgl. KMK 2021), zuwiderläuft. Eine Konsequenz hieraus ist, dass ein vielversprechendes Potenzial an fehlenden Fachkräften unerschlossen bleibt (z. B. Grundbildung bei Pflegekräften, Nichtanerkennung der Qualifikationen von Migrant/-innen, fehlende Sprachkenntnisse bei Geflüchteten). Auch das Vorhandensein bereits vorhandener wünschenswerter Kenntnisse, insbesondere der im Kontext von Digitalisierung so wichtigen IT-Kenntnisse, wird häufig nicht berücksichtigt, was zu Frustration bei den Betroffenen führen kann und wertvolles Humankapital ungenutzt lässt (vgl. Pfeiffer et al. 2023). Auch suggeriert die standardisierte Festlegung curricularen Wissens, dass die *Generierung neuen Wissens durch Kreativität und Innovation* die Angelegenheit von Experten sei, welche zu gegebener Zeit neues Wissen zuliefern. Die Verantwortung der Lernenden beschränkt sich dann vermeintlich darauf, sich auf dem Laufenden zu halten. Schlussendlich muss auch die Frage beantwortet werden, wie Wissen angeeignet und mentale Modelle aufgebaut werden können, wenn die Voraussetzungen für eine arbeitsprozessorientierte Didaktik – die aktive Teilhabe am Prozess der Arbeit – wie zuvor dargestellt, nicht gegeben sind.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es das Verdienst der arbeitsorientierten Wende ist, den Zusammenhang von Denken und Handeln ins Bewusstsein zu rücken (vgl. Tramm 1996), so dass Lernen im Prozess der Arbeit heute eine Selbstverständlichkeit ist und international Verbreitung findet. Die heutigen gravierenden Veränderungen der Arbeitswelt und Gesellschaft waren in den 90er Jahren nicht absehbar und machen eine substanzielle Weiterentwicklung erforderlich. Dazu werden nachfolgend Lösungsansätze wichtiger Bezugsdisziplinen sowie innovative Ansätze der BWP vorgestellt.

4 Ausgewählte Lösungsansätze für eine zukunftsorientierte Berufsbildung

4.1 Weiterentwicklungen der Arbeitspsychologie und -soziologie

Volpert hatte schon 1994 seine hierarchisch-sequentielle Handlungsregulationstheorie dahingehend relativiert, dass rational-planendes Handeln nur einen Ausschnitt menschlichen Handelns darstelle. Insbesondere das in der Arbeitswelt weit verbreitete auf Erfahrung und Könnerschaft basierende intuitive Handeln bedürfe keiner expliziten Planung und überspringe Teilziele aufgrund bekannter Situations- und Aktionsmuster. Für das Erlernen solcher Könnerschaft sei unmittelbares Erfahrung-Machen und enger Kontakt mit Experten sinnvoll (ebd. 144). Hacker (2003) ergänzt, dass die Theorie auch bei *innovativer, geistiger Entwurfs- und Problemlösearbeit* nicht ausreichend sei, da es nicht von vornherein eine Expertenlösung gebe und eine hierarchisch-sequentielle Zerlegung des Arbeitsprozesses daher nicht möglich sei. Empirisch seien erfolgreiche Designprozesse durch einen hohen Anteil reflexiver Prozesse (vgl.

Schön 1983), die Suche nach alternativen Lösungen und wechselnden Skizzen der Gesamtlösung und einzelner Komponenten gekennzeichnet. In Anlehnung an die russische Tätigkeitspsychologie empfiehlt er Tools und Prozeduren, die eine *Interaktion von geistiger und psychomotorischer Arbeit* fördern. Die innovativen Anteile dieser Prozesse seien nicht digitalisierbar. Die Ausbildung müsse daher auch altmodisch erscheinende Praktiken beinhalten, z. B. manuelle Skizzen. Empirische Studien hätten gezeigt, dass auch informelle Dialoge hilfreich seien. Die Reflexion in Bezug auf das Arbeitsergebnis führe zu einer weiteren Qualitätssteigerung. Anders als oft angenommen wird, führe Teamarbeit nicht immer zu besseren Ergebnissen. Vielmehr sei bei komplexen Aufgaben eine kompetenzbasierte Arbeitsteilung sinnvoller. Dies erfordere eine intelligente Kombination von Einzel- und Gruppenarbeit. Auch in Hinblick auf die in der Arbeitswelt bedeutsame *interaktive Dienstleistungsarbeit* identifiziert Hacker (2009) eine Reihe von Leerstellen, da sie wegen der nicht vorhersehbaren Reaktionen des Gegenübers nur bedingt planbar sei. So macht er auf die notwendige Ko-Konstruktion sozialer Perspektiven, die Gestaltung der Beziehungsebene, Emotionsarbeit, Schwierigkeiten bei der Prozess- und Ergebnismessung sowie den dialektischen Widerspruch zwischen Gewinnerzielungsabsicht und Dienstleistungscharakter der Arbeit aufmerksam.

Eine Gruppe von Arbeitssoziologen (vgl. Böhle 2020) kritisiert, dass die empirische Forschung aufgrund einer Engführung handlungstheoretischen Denkens bisher einen Fokus auf explizites Wissen und objektivierendes Handeln gelegt hat. Sie machen auf die empirisch nachweisbare Bedeutung subjektivierenden Arbeitshandelns insbesondere in kritischen oder unvorhersehbaren Situationen aufmerksam. Es ist u. a. durch implizites, häufig nicht explizierbares Erfahrungswissen, sensorische und emotionale Wahrnehmung, assoziativ-bildhaftes Denken sowie ein exploratives, interaktiv-dialogisches Vorgehen und eine persönliche Beziehung zu Arbeitsgegenständen geprägt. Böhle (2020) betont, es sei nicht gleichbedeutend mit dem in der BWP geläufigen Begriff des Arbeitsprozesswissens, welches die Rekontextualisierung objektivierbaren Wissens in den jeweiligen Arbeitsprozess meine. Dieser arbeitssoziologische Forschungsansatz kann der BWP gerade deshalb wertvolle empirische Hinweise auf subjektiv relevante Aspekte kompetenter Facharbeit liefern. Da subjektivierendes Arbeitshandeln informell im praktischen Tun erworben wird, ist es nicht unmittelbar lehrbar, jedoch können Bedingungen geschaffen werden, die die Aneignung subjektivierenden Arbeitshandelns unterstützen.

Auch die Problemlöseforschung gibt zahlreiche Anregungen, wie junge Menschen unterstützt werden können, Problemlösen in von Unbestimmtheit geprägten komplexen Systemen zu trainieren. Dörner (2011) macht auf zahlreiche typische Denkfehler aufmerksam, die er empirisch bei Versuchspersonen in Computersimulationsspielen beobachten konnte: Simplifizierungstendenzen, mit denen die Langsamkeit des Denkens und Kapazitätsgrenzen bei der Informationsverarbeitung kompensiert werden, die Aufrechterhaltung von Kompetenzillusionen zum Schutz des Selbstwertes, die Fixierung der Aufmerksamkeit auf aktuelle Probleme und die Verwechslung von Kausalität und Korrelation. Er macht darauf aufmerksam, wie wichtig eine detaillierte Zielklärung – insbesondere konkurrierender Ziele und Nebenwirkungen – und die Entwicklung eines mentalen Modells von Zusammenhängen verschiedener Variablen sowie die Kontrolle der Effekte ergriffener Maßnahmen (ggf. mit Modellanpassung) sind. Strategisch erfolgversprechend seien in unübersichtlichen Handlungsfeldern effizient-divergente Maßnahmen, mit denen mit hoher Wahrscheinlichkeit verschiedene Teilziele erreicht werden könnten (vgl. Dör-

ner 2011, 241; Österreich 1981; Volpert 1994, 125). Dörner regt an, die in der Forschung eingesetzten Computersimulationen mit entsprechendem Feedback und Reflexion auch für Bildungszwecke einzusetzen. Schönwandt et al. (2012; 2014) haben ein Schulungskonzept entwickelt und erprobt, welches die Zielklärung, die Erweiterung des Suchraums für potenzielle Lösungen und die Vermeidung typischer Denkfallen unterstützt. Hierfür verwenden sie Planungstheorien der dritten Generation. Sie brechen mit der Vorstellung rationaler, objektivierbarer Planungsschritte und rücken das subjektive Planungshandeln in den Vordergrund.

4.2 Agile Methoden als betriebswirtschaftlicher Lösungsansatz

Angesichts der geforderten Konnektivität der Lernorte Betrieb und Berufsschule, sind betriebswirtschaftliche Lösungsansätze für die BWP ebenfalls von hoher Relevanz. Die Management- und Consultingpraxis hat mittlerweile auf eine hohe Anpassungsfähigkeit abzielende agile Methoden entwickelt (vgl. Erlinghausen 2022; Bäcker 2022; Schermuly/Meifert 2022; Gloger/Martenich 2014; Hoffmann/Roock 2018; Diderich 2020). Prägend sind eine normative Kunden- und Zukunftsorientierung sowie flexible, innovationsförderliche und selbstverantwortete Prozesse, welche insgesamt eine agile Unternehmenskultur begründen sollen. Die aus der Softwareentwicklung stammende Projektmanagementmethode Scrum wird bereits in vielen Großunternehmen eingeführt. Ziel ist es, für die Kundschaft einen Wert in Form zusätzlichen Nutzens für ein noch zu bestimmendes Problem zu generieren (vgl. Diderich 2020; Hoffmann/Roock 2018). Organisationsprinzipien sind selbstorganisierte multifunktionale Teams, die in festgelegten Zeiträumen (Sprints) Handlungsprodukte abliefern, für die möglichst zeitnah ein Feedback von Kunden eingeholt wird, um diese weiterentwickeln zu können. Die einzelnen Teammitglieder haben unterschiedliche Rollen (Entwickler, Visionär, Change-Agent, Bereitsteller, Auftraggeber, Endnutzer etc.), die eine zielorientierte Steuerung des Gesamtprozesses gewährleisten sollen (vgl. Gloger/Margetich 2014). Eine weitere prominente Methode, welche vom SAP-Gründer Plattner (2016) in Deutschland verbreitet wird, ist das Design Thinking (vgl. Diderich 2020; Hantke 2021). In Anlehnung an professionelle Designprozesse werden hier innovative Prozesse angestoßen, deren Implementation z. B. mit Scrum erfolgen kann. Der iterative Prozess besteht aus dem Verstehen des Kontextes, dem Beobachten relevanter Personen, der Zusammenfassung der Sichtweisen fiktiver Personen oder Gruppen, der Ideenentwicklung, dem Bau von Prototypen sowie dem Testen (vgl. Plattner/Meinel/Leifert 2016; Hantke 2021). Um bei dezentral organisierten Entwicklungsprozessen den Überblick über den Bearbeitungsstand von Teilaufgaben zu behalten, werden häufig Kanban-Tafeln eingesetzt (Geiger/Egbert/Kummer 2020). Beachtenswert sind auch Ergebnisse der Entrepreneurship-Forschung, z. B. der Effectuation-Ansatz von Sarasvathy (2001). Schlömer (2017) betont, dass dieser nicht nur für Unternehmensgründungen relevant ist, sondern auch für die innovative Weiterentwicklung bestehender Unternehmen und für die Gestaltung der eigenen Berufsbiographie. Dieser subjektorientierte Ansatz unterscheidet sich von planvoller, prozessorientierter Unternehmensführung, indem er mit vorhandenen Ressourcen der Umwelt und der beteiligten Akteure unternehmerische Chancen auf Basis eines leistbaren Verlustes erschließt (vgl. hierzu ausführlich Schlömer 2017).

Agile Methoden postulieren ein Führungsverständnis, welches die Autonomie, Selbstverantwortung und Entwicklungspotenziale der Beschäftigten fördert (vgl. Gloger/Margetich 2014, 89ff.). Führung kann demnach von jedem Mitglied der Organisation wahrgenommen werden und basiert idealerweise auf situativer Expertise, nicht auf formaler Funktion. Teams müssen daher mit klaren Zielen, aber auch notwendigen Ressourcen und Entscheidungsspielräumen ausgestattet werden. Aufgabe des Managements bleibt, diese Rahmenbedingungen sowie die Kommunikation und Koordination zu gewährleisten. Das agile Leadership-Verständnis erinnert an die Ideale der New-Work-Bewegung (vgl. Vaeth 2016), die jedoch zusätzlich auch Sinn und soziale Verantwortung als anzustrebende Merkmale von Arbeit postuliert. Hierbei kommt es Vaeth (2016) auf die psychische Gesundheit und Zufriedenheit der Betroffenen an, während agile Methoden wirtschaftliche Ziele in den Vordergrund stellen (vgl. Schermuly/Meifert 2022).

Inwieweit agile Managementkonzepte sich tatsächlich bewähren, kann derzeit nicht abschließend beurteilt werden. Plattner/Meinel/Leifert (2016) erforschen die Wirkungsmechanismen des *Design Thinking* und möchten die Methode als interdisziplinäre Wissenschaft etablieren. Zwar basieren die Methoden auf erfahrungsbasierten Feedbackprozessen, jedoch wird ihre Effektivität selten systematisch überprüft (vgl. ebd., 157ff.). Eine Interviewstudie von Baecker (2022) brachte bei Betroffenen Ernüchterung angesichts einer höchst paradoxen psychischen Dynamik zum Ausdruck, wobei die Konzepte häufig nur unvollständig umgesetzt waren. Schermuly/Meifert (2022) stoßen auf eine breite Streuung hinsichtlich der Zufriedenheit mit agilen Methoden. Schneider (2020) stellt bei der Untersuchung zweier agiler IT-Unternehmen eine Verfehlung zentraler Ziele fest, die er auf eine Vernachlässigung der Beziehungsebene zurückführt.

Bei einem Vergleich mit o. g. arbeitspsychologischen und -soziologischen Erkenntnissen sind auf den ersten Blick Analogien auszumachen (Designprozess, Bedeutung subjektivierenden Handelns), jedoch auch Widersprüche und Leerstellen (starker Fokus auf Teamarbeit, fehlende Beziehungsebene, enge prozessuale Taktung bei hoher Selbstverantwortung). Aufgrund der zunehmenden Verbreitung in der betrieblichen Praxis stellt es für die BWP ein Desiderat dar zu untersuchen, inwieweit sich agile Methoden tatsächlich entwicklungsförderlich auswirken und mit welchen Widersprüchen Beschäftigte hierdurch konfrontiert werden. Hieraus können einerseits neue Anregungen für die Gestaltung von Lernumgebungen gewonnen werden (vgl. Hantke 2021), andererseits sind die erlebten Widersprüche ein wichtiger Lerngegenstand, für den es reflektierte Handlungsoptionen zu entwickeln gilt (vgl. Tafner et al 2022). So finden agile Konzepte zur Umsetzung arbeitsorientierter Didaktik in der beruflichen Bildung bereits Anwendung als Lehr-Lern-Methode, wie z. B. an der mit dem Deutschen Schulpreis ausgezeichneten beruflichen Schule ITECH in Hamburg-Wilhelmsburg (<https://www.deutscher-schulpreis.de/preistraeger/berufliche-schule-itech-elbinsel-wilhelmsburg/portraet>).

Es wird deutlich, dass es vorrangig um Konzepte geht, die das *subjektive* Potential der Beschäftigten nutzen, um *innovative und flexible Problemlösungen* zu entwickeln. Inwieweit individuelle Bedürfnisse nach Sinn und Entfaltung sowie ökonomische, unternehmerische Ziele sich wechselseitig begünstigen können, bleibt eine Frage, die für die BWP von herausragender Bedeutung ist (vgl. hierzu das *Win-Win-Prinzip* der individualisierten Professionalisierung als

mögliches Leitbild beruflicher Bildung bei Thole, 2021, 317ff.). Die Beantwortung dieser Frage ist nicht vom Management zu erwarten, sondern muss von den erwerbstätigen Individuen mit Unterstützung beruflicher Bildung gelöst werden.

4.3 Die Emergenz des sich entwickelnden Subjekts in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik

In der Tat gewinnt das *Persönlichkeitsprinzip* (vgl. Reetz/Seyd 2006) auch in der BWP an Bedeutung. Es liegen bereits eine Reihe innovativer Ansätze vor, die das *Situationsprinzip* des Lernfeldkonzeptes mit subjektiven Aspekten anreichern, bisher aber noch nicht zu einem Gesamtkonzept integriert wurden. Diese können nachfolgend nur benannt, jedoch nicht ausführlich dargestellt werden. Dies wäre Aufgabe eines Forschungsprogramms der BWP.

Im Diskurs um die Zukunftsfähigkeit von Beruf und Beruflichkeit als zentrale Bezugskategorien der BWP wird bei aller Verschiedenheit der Ansätze deutlich, dass Beruf und Beruflichkeit in der Arbeitswelt der Zukunft durchaus weiterhin ihre Berechtigung haben, jedoch in einer subjektivierten, flexibilisierten Form (vgl. Becker/Spöttl/Windelband 2023; Kutscha 2015; Meyer 2022; Kraus 2022). Das bedeutet, dass der Berufsbegriff nicht (mehr) mit anerkannten Ausbildungsberufen oder formalen Abschlüssen gleichgesetzt werden darf, sondern eine individuelle biographische Konstruktion ist, die sich weiterhin durch einen hohen Qualitätsmaßstab an berufliche Handlungsfähigkeit, eine Orientierungs- und Gestaltungsfunktion am Arbeitsmarkt und eine prägende Bedeutung für die Biographie und Identität der Beschäftigten auszeichnet (vgl. Becker/Spöttl/Windelband 2023). Hierbei verschwimmen durch die in Kapitel 2.3 herausgearbeiteten Qualifikationsbedarfe Grenzen zwischen Disziplinen, Lernorten und -zeiten sowie akademischer und beruflicher Bildung. Hiermit grenzt sich moderne Beruflichkeit jedoch nach wie vor von Konzepten ab, die lediglich die Beschäftigungsfähigkeit fokussieren (vgl. Kutscha 2015).

In Hinblick auf die notwendige Subjektivierung fordert Kutscha (2023), berufsbiographisch erfahrene Kontingenzen zum bildungstheoretischen Bezugspunkt zu machen. In diesem Sinne schlagen Tafner et al. (2022) vor, vom Subjekt erlebte Paradoxien und Spannungsfelder als Lernanlass zu nutzen. Zudem mehrten sich Stimmen, die objektivierbares planvolles Handeln als dominierendes Prinzip zur Abbildung beruflichen Handelns in Frage stellen (vgl. Schlömer 2017; Hermkes/Neuweg/Bonowski 2020; Berding 2023; Böhle 2020; Pfeiffer et al. 2023; Baumhauer et al. 2021; Elsholz/Thomas 2021; Thole 2021). Die Einsicht in die Notwendigkeit, Abläufe und Entstehung subjektivierenden Arbeitshandelns, von Könnerschaft und implizitem Wissen besser zu verstehen, hat deutlich zugenommen. Damit gewinnt der subjektive Erfahrungshorizont der Handelnden an Bedeutung.

Auch in den Modellprojekten zur Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung ist angesichts des Anspruchs, Gesellschaft zu transformieren, didaktisch eine Hinwendung zum Subjektstandpunkt zu erkennen, nachdem ursprünglich mit etablierten arbeitsprozessorientierten Ansätzen begonnen wurde (vgl. Melzig/Kuhlmeier/Kretschmer 2021; Thole 2023; Hantke 2021a).

Allerdings ist Berding (2023) zuzustimmen, dass auch geklärt werden muss, wie relevantes Wissen erschlossen und in der Disziplin BWP integriert werden kann. So wäre z. B. eine Ver-

zahnung mit Forschungssträngen zu transversalen Kompetenzen sinnvoll, zu denen jüngst ein *bwp@*-Spezial (vgl. Barabasch/Fischer 2023) erschienen ist. Für die Zukunft der Arbeit besonders relevante Kompetenzen wurden und werden bereits vertieft erforscht, z B. Kreativität (vgl. Widmer/Barabasch 2023), kommunikative und kooperative Kompetenzen (vgl. Schlicht 2019); diagnostische Problemlösekompetenzen (vgl. Abele 2023) sowie Reflexionsfähigkeit (vgl. Hommel/Fürstenau/Mulder 2023). Auch agile Methoden werden als methodischer Ansatz zur Umsetzung erfahrungsbasierter Didaktik in der Lehrkräfte-, Erwachsenen- und Weiterbildung sowie beruflichen Bildung bereits angewendet und beforscht (vgl. Hantke 2021; Deutsch/Bauer 2023; Longmuß et al. 2021). Es stellt sich zudem die Frage, wie sich diese Forschungsstränge zum Konzept beruflicher Identität verhalten (vgl. Thole 2021; Heinrichs/Wuttke/Kögler 2022) welches ebenfalls verstärkt beforscht wird (vgl. Langenkamp/Linten 2023). Hierzu erfolgen nachfolgend einige abschließende Überlegungen.

5 Arbeitsprozesse als Medium beruflicher Identitätsentwicklung

Im Laufe dieses Beitrags wurde gezeigt, dass die im Zuge der arbeitsorientierten Wende entwickelten arbeits- und geschäftsorientierten Didaktiken von Anfang an mit einer Reihe von Limitationen und ungelösten Fragen kämpften. Inzwischen sind durch die dramatischen Entwicklungen in Arbeitswelt und Gesellschaft neue Anforderungen an berufliche Bildung entstanden, die insbesondere das *subjektive* Handlungsvermögen betreffen, auf die die etablierten Didaktiken nur sehr begrenzt Antworten geben können. Die Grundidee, berufliche Facharbeit als Anknüpfungspunkt für Bildungsprozesse zu wählen, ist damit jedoch keineswegs in Frage gestellt. Es liegen bereits zahlreiche Ansätze vor, die einen wichtigen Beitrag für eine Weiterentwicklung der Berufsbildungsdidaktik leisten. Es stellt sich die Frage, wie diese so aufeinander bezogen werden können, dass ein schlüssiges Konzept entsteht.

5.1 Integration didaktischer Ansätze mittels identitätstheoretischer Zugänge

Aus Sicht der Autorin bietet sich das Konzept *beruflicher Identität* an, die verschiedenen Forschungsstränge zu einem Gesamtkonzept zu verdichten. Auf individueller Ebene dient Identität genau diesem Zweck. Eine sich transformierende Gesellschaft besteht aus sich entwickelnden Subjekten, welche durch übersituative Verarbeitung situativer Erfahrungen ihre Identität konstruieren, indem sie *Kohärenz* zwischen einer Vielzahl subjektiv relevanter Aspekte sowie *Kontinuität* hinsichtlich der persönlichen Entwicklung herzustellen versuchen (vgl. Hausser 1995; Thole 2021; 283ff.; Abb. 3.). Hierbei bezieht sich die Reflexion auf das Verhältnis zwischen der eigenen Person und seiner Umwelt.



Abbildung 3: Identitätsarbeit als situative Verarbeitung situativer Erfahrungen (Hausser 1995), eigene Darstellung (Thole 2021, 283)

Aktuelle Arbeitsprozesse stellen für Beschäftigte *exemplarische* Handlungssituationen dar, die es ihnen ermöglichen, Kompetenzen zu entwickeln, welche sie zur Bewältigung künftiger, noch unbekannter Herausforderungen befähigen sollen. Gleichzeitig gestalten sie durch individuelle Zielsetzungen und Lösungen die Entwicklung von Arbeitswelt und Gesellschaft mit und damit auch ihre eigene Berufsbiographie (vgl. Giddens 1991; Rauner 2021). Damit sich berufliche Identität entwickeln kann, muss das Individuum die Erfahrung machen, aktuelle Aufgaben und Herausforderungen kompetent zu bewältigen. Fachkompetenz für die Bewältigung aktueller Herausforderungen ist daher eine zentrale Voraussetzung. Berufswissenschaftliche Forschung liefert demnach nach wie vor wichtige Informationen für die Gestaltung beruflicher Bildungsprozesse. Aus einer identitätstheoretischen Perspektive sind die zu beforschenden Arbeitsprozesse jedoch nicht der Zweck beruflicher Bildung, sondern das Medium der beruflichen Identitätsentwicklung der Lernenden. Dazu gehört nicht nur die Bewältigung der aktuellen Situation, sondern auch, die angestrebte Kompetenzentwicklung in einen berufsbiographischen Gestaltungsprozess einzubetten (vgl. Fischer 2023)

Identitätsarbeit ist keinesfalls als wünschenswertes Add-on zu verstehen. Vielmehr ist zielgerichtetes Handeln ohne mehr oder weniger bewusste Identitätsarbeit gar nicht möglich, denn jede Handlung ist in die Biographie und Umwelt der Handelnden eingebettet. Dabei gibt es für die Konstruktion von Identität keine eindeutige Lösung. Das Individuum muss sich ähnlich wie in Designprozessen auf die Suche machen und Widersprüche ausbalancieren (vgl. Thole 2021).

5.2 Didaktische und methodische Überlegungen

Das Wissen über die psychischen Vorgänge bei Identitätsarbeit leistenden Subjekten liefert bereits wichtige Hinweise für grundlegende didaktische Zugänge: Wenn Identitätsarbeit aus der übersituativen Verarbeitung situativer Erfahrungen besteht, liegt es nahe, didaktisch einen erfahrungsbasierten Zugang zu wählen (vgl. Kolb 1984, Dewey 1938; Kraus 2022), bei dem die notwendige Reflexion in Bezug auf *konkret erlebte* oder *gezielt anzubahrende* Situationen gezielt unterstützt wird. Erfahrung entsteht hierbei durch Reflexion des *subjektiven* Erlebens

und Bewältigen von Arbeitsprozessen. Methodisch können z. B. Arbeitsplatzanalysen als Reflexionsinstrument (vgl. Thole 2015; <https://vocationalidentity.home.blog/>), kollegiale Fallberatungen, Biographiearbeit oder agile Konzepte zum Einsatz kommen. Ziel ist die Entwicklung eines professionalisierten *individuellen* beruflichen Selbstkonzeptes und Berufsethos, welches im Idealfall Win-Win-Konstellationen mit potenziellen Arbeitgebern ermöglicht (vgl. Thole 2021, 309ff.). Hierfür bedarf es jedoch eines handlungstheoretischen Verständnisses, welches *identitätstheoretische*, insbesondere *biographische* und *interaktionistische* Ansätze integriert (vgl. ebd.). Letztere sind allein deshalb schon unverzichtbar, weil die Bedeutung von Kommunikation und Kooperation in der Arbeitswelt erheblich zunimmt.

Für die Entwicklung didaktischer und methodischer Konzepte kann auf Erkenntnisse aus der Berufsorientierung (vgl. Büchter/Kremer/Zoyke 2014; Weyland et al. 2021), inklusiven Berufsbildung (vgl. Kremer/Büchter/Buchmann 2016), sozioökonomischen Bildung (vgl. Tafner et al. 2022; Tafner 2015; Casper 2021; Hantke 2021a) sowie BBNE (vgl. Melzig/Kuhlmeier/Kretschmer 2021; Pfeiffer/Weber 2023) aufgebaut werden. Desweiteren gibt es bereits elaborierte Konzepte zur Förderung psychischer Gesundheit in der Schule (vgl. <https://mindmatters-schule.de/home.html>). Da Identitätsarbeit letztlich einen Bildungsprozess darstellt (vgl. Thole 2021, 177ff.) ist vor diesem Hintergrund auch der wiederbelebte Bildungsdiskurs (vgl. Esmond et al. 2023) einzubinden.

Grundsätzlich behalten aus der Arbeitspsychologie und -soziologie gewonnene Prinzipien zur Gestaltung entwicklungsförderlicher Arbeit ihre Gültigkeit (vgl. Baecker/Elsholz 2021; Hacker 2018). Mehrfach ist jedoch angeklungen, dass didaktisch wünschenswerte Rahmenbedingungen und Lerngelegenheiten im digitalisierten Betrieb häufig nicht gegeben sind. Hier stellt sich die Frage nach der Rolle der Berufsschule als Lernort und der Lernortkooperation neu. Hier wäre es nach Auffassung der Autorin *Aufgabe der Berufsschule, kompensierende Lerngelegenheiten anzubieten*, um insbesondere die Entstehung mentaler Modelle für digitalisierte, betriebliche Prozesse zu unterstützen. Computerplanspiele und ERP-Software können methodisch hilfreich sein, systemische Zusammenhänge sichtbar zu machen. Produktionsprozesse in der Berufsschule simulieren zu wollen, wäre jedoch wegen des hohen Aufwandes und der Heterogenität und Dynamik der betrieblichen Bedingungen nicht nur unrealistisch, sondern würde didaktisch auch keinen bildungsrelevanten Beitrag des Lernortes Berufsschule generieren (vgl. Slepcevic-Zach/Tafner 2011; Berben 2008). Dagegen könnte es mit geringem Aufwand gewinnbringend sein, *konkrete Erfahrungen aus der betrieblichen Praxis als Lerngegenstand* einzubringen und reflexiv zu durchdringen (z. B. durch kollegiale Fallberatung, Rechercheaufträge, Betriebserkundungen). Dies würde Lehrenden und Lernenden einen Überblick über die aktuelle, heterogene betriebliche Praxis verschaffen, die subjektive Relevanz des Lerngegenstandes unabhängig von curricularen Aushandlungsprozessen sicherstellen, die Lernortkooperation intensivieren und Auszubildende exemplarisch bei der Bewältigung konkreter Herausforderungen unterstützen. Zudem wäre überlegenswert, ob nicht ausgemusterte Produktionsanlagen, Werkzeuge und analoge Prozesse für Bildungszwecke fruchtbar gemacht werden können (z. B. in Museen der Arbeit). Dies könnte es Auszubildenden ermöglichen, in der Auseinandersetzung mit historischen analogen Verfahren, ein mentales Modell digitaler Prozesse zu bilden und sensu-motorische Erfahrungen zu machen.

Naheliegenderweise gibt es zahlreiche Überlegungen und Versuche, didaktisch einen Fokus auf *digitale* Lernmedien zu legen (vgl. Büchter et al. 2022). Nicht nur in der Berufsschule, auch in Großbetrieben ist dieser Ansatz noch ausbaufähig (vgl. Baethge-Kinsky 2020; Pfeiffer et al. 2023), da die Beschaffung passender Software eine erhebliche zeitliche und finanzielle Investition darstellt. Beim Einsatz digitaler Medien sollte nie vergessen werden, dass sie nur im Ausnahmefall den Zweck des Bildungsprozesses darstellen, sondern als Medium die o. g. didaktischen Ziele unterstützen sollen (vgl. Schelhowe et al. 2010). Ähnlich wie im Betrieb in einem kooperativen Prozess entschieden werden muss, ob und wie digitale Technologien sinnvoll und menschengerecht eingesetzt werden, gilt dies auch für die Berufsschule. Dabei ist immer auch zu prüfen, ob nicht auch der Einsatz sensu-motorischer, analoger Zugänge in einer digital geprägten Umwelt einen besonderen Mehrwert darstellen kann (vgl. Hacker 2003).

5.3 Forschungsökonomische Überlegungen

Die arbeits- und prozessorientierte Didaktik hatte von jeher ein forschungsökonomisches Problem. Aus Sicht der Autorin gibt es vor allem drei Ansätze, um hier Abhilfe zu schaffen.

Erstens führt die oben angeregte Auseinandersetzung mit *konkreten* betrieblichen Situationen zu einem erheblichen Erfahrungsschatz über die betriebliche Praxis bei Lehrenden und Lernenden, der als Informationsquelle genutzt werden kann. Dazu sollten Lehrkräfte, Berufsschulen, Betriebe, Auszubildende und Ausbildungsbeauftragte in Betrieben regelmäßig (z. B. durch Befragungen des BIBB) nach curricularen Anforderungen und Beiträgen befragt werden.

Zweitens könnten Instrumente der Berufsbildungsforschung auch als Lehr-Lern-Methode eingesetzt werden, so dass der Aufwand ihrer Entwicklung sich besser rechtfertigen ließe (vgl. Pahl/Spöttl 2023). So hat z. B. Thole (2023) für die Auswertung qualitativer Fallstudien ein auf themenzentrierter Interaktion basierendes Instrument eingesetzt, welches sich auch für Dialog und Reflexion in der Berufsschule eignet. Hantke (2021) hat beim Einsatz von *Design Thinking* als Lehr-Lern-Methode in der Lehrkräftebildung Analogien zu designbasierten Forschungsmethoden festgestellt.

Drittens könnte angesichts der immensen Aufgaben, vor denen die BWP steht, zunächst der Fokus auf *allgemeine* Konzepte der Berufsbildung gelegt werden, bevor auf dieser Basis spezifische Didaktiken entwickelt werden. Ein solcher Ökonomisierungsansatz wird in den gewerblich-technischen Fachrichtungen bereits mit den *Berufsfeld*didaktiken praktiziert (vgl. Pahl/Spöttl 2023a). Dieser Zugang hat nebenbei den Vorteil, dass er die Konnektivität beruflicher Bildungsgänge, von denen Lernende häufig mehrere durchlaufen, verbessert.

5.4 Fazit

Es wäre wünschenswert, dass sich die BWP gemeinsam in einen Designprozess begibt, um eine übergreifende Berufsbildungsdidaktik zu entwerfen, die den in Kapitel 2 dargestellten Anforderungen Rechnung trägt. Die vorhandenen Forschungsinteressen und Expertisen stellen eine gute Voraussetzung dar. Offen ist jedoch, wie und von wem ein solcher Prozess koordiniert werden könnte. Die Initiative der Pleiss-Stiftung zu einem selbstkritischen Diskurs der BWP ist diesbezüglich ein Schritt in die richtige Richtung (vgl. Beck/Seifried 2023).

Literatur

Abele, S. (2023): Problemlösekompetenzen in beruflichen Kontexten. Resultate aus Lehr-Lern-Prozessen sichtbar machen. Bielefeld.

Bäcker, R. (2022): Agile (Ver-)Führung – Psycho-Logie eines Mindset. In: Organisationsberatung Supervision Coaching 29, H. 1, 21-35. doi: 10.1007/s11613-021-00743-2.

Backes-Haase, A./Klinkisch, E. (2015): Das kompetente Subjekt? – Implizite Tendenzen zur Verdinglichung in der beruflichen Bildung. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 29, 1-27. Online:
http://www.bwpat.de/ausgabe29/backshaase_klinkisch_bwpat29.pdf (07.01.2024).

Baecker, D./Elsholz, U. (Hrsg.) (2021): Parallele Welten der Digitalisierung im Betrieb. Wiesbaden/Heidelberg.

Baethge-Kinsky, V. (2020): Digitized Industrial Work: Requirements, Opportunities, and Problems of Competence Development. In: *Frontiers in Sociology*, Vol. 5, Article 33, 1-13. Doi: 10.3389/fsoc.2020.00033.

Barabasch, A./Fischer, S. (2023): Editorial zu *bwp@* Spezial 20: Die Förderung von transversalen Kompetenzen in der Berufsbildung. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Spezial 20, 1-5. Online:
https://www.bwpat.de/spezial20/editorial_spezial20.pdf (07.01.2024).

Baumhauer, M./Beutnagel, B./Meyer, R./Rempel, K. (2021): Lernort Betrieb 4.0. Organisation, Subjekt und Bildungskooperation in der digitalen Transformation der Chemieindustrie. Hans Böckler Stiftung. Düsseldorf (Study 454). Online:
https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync_id=HBS-007932 (07.01.2024).

Becker, M. (2013): Arbeitsprozessorientierte Didaktik. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 24, 1-24. Online:
http://www.bwpat.de/ausgabe24/becker_bwpat24.pdf (07.01.2024).

Becker, M./Spöttl, G. (2015): Berufliche (Handlungs-)Kompetenzen auf der Grundlage arbeitsprozessbasierter Standards messen. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 25, 1-35. Online:
https://www.bwpat.de/ausgabe28/becker_spoettl_bwpat28.pdf (20.12.2023).

Becker, M./Spöttl, G./Windelband, L. (2023): Beruflichkeit – nur ein Mythos? In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 45, 1-36. Online:
https://www.bwpat.de/ausgabe45/becker_etal_bwpat45.pdf (27.02.2024).

Berben, T. (2008): Berufsschulunterricht als Bildung im Medium des Berufs. In: *BWP Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, Ausgabe 14. Online:
https://www.bwpat.de/ausgabe14/berben_bwpat14.shtml (20.12.2023).

Berding, F. (2023): Ausgewählte Perspektiven auf den Umgang mit Wissen in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. In: Beck, K./Seifried, J. (Hrsg.): *Berufs- und Wirtschaftspädagogik im selbstkritischen Diskurs*. Bielefeld, 189-210.

Bidder, B. (2024): Geht das auch schneller? In: *Der Spiegel* (2), 50ff.

Blankertz, H. (1963): Berufsbildung und Utilitarismus. Problemgeschichtliche Untersuchungen. Düsseldorf.

Blankertz, H. (1969): Bildung im Zeitalter der grossen Industrie. Pädagogik, Schule u. Berufsbildung im 19. Jahrhundert. Hannover u. a.

Böhle, F. (2020): Implizites Wissen und subjektivierendes Handeln – Konzepte und empirische Befunde aus der Arbeitsforschung. In: Hermkes, R./Neuweg, G. (Hrsg.): Implizites Wissen. Berufs- und wirtschaftspädagogische Annäherungen, Bielefeld, 37-64.

Bonin, H./Gregory, T./Zierahn, U. (2015): Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland. Endbericht Kurzexpertise Nr. 57. Hg. v. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung e.V. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS). Mannheim. Online: https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/Forschungsberichte/fb-455.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (13.01.2023).

Bretschneider, M./Schwarz, H. (2015): Die Ordnung der Berufsbildung als vergeblicher Versuch – Ausbildungsordnungen zwischen Standards und Aushandlung. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 29, 1-21. Online: https://www.bwpat.de/ausgabe29/bretschneider_schwarz_bwpat29.pdf (13.01.2024) .

Büchter, K./Kremer, H.-H./Zoyke, A. (2014): Editorial zur Ausgabe 27: Berufsorientierung. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 27, 1-7. Online: https://www.bwpat.de/ausgabe27/editorial_27.pdf (07.01.2024).

Büchter, K./Wilbers, K./Windelband, L./Gössling, B. (2022): Editorial zu Ausgabe 43: Digitale Arbeitsprozesse als Lernräume für Aus- und Weiterbildung. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 43, 1-6. Online: https://www.bwpat.de/ausgabe43/editorial_bwpat43.pdf (13.01.2024)

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (2023): Arbeitswelt im Wandel: Zahlen – Daten – Fakten (Ausgabe 2023). Dortmund. Online: <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Praxis/A109.html> (05.11.2023).

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (2022): Fachkräftemigration. In: BWP Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, H. 1, 1-64. Online: <https://www.bwp-zeitschrift.de/dienst/publikationen/de/17652> (05.11.2023).

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (2023): Datenreport zu Berufsbildungsbericht 2023. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn. Online: https://www.bibb.de/dokumente/pdf/bibb_datenreport_2023_11102023.pdf (04.11.2023).

Casper, M. (2021): Lebendige Wirtschaftsdidaktik. Ein Prototyp Für Lehramtsstudium und Berufsbildung. Wiesbaden.

Cedefop (2021): The role of work-based learning in VET and tertiary education. Evidence from the 2016 EU labour force survey. European Centre for the Development of Vocational Training. Luxembourg. Online: <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/5580> (07.01.2024).

Conein, S./Felkl, T. (2023): Kompetentes Handeln in Nicht-Routinesituationen. Studien über Arbeitsplätze in der chemischen und pharmazeutischen Produktion. Bonn. In: BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, H. 4, 52-55.

DAK (2023): Psychreport 2023. Entwicklungen der psychischen Erkrankungen im Job: 2012-2022. Hamburg. Online: https://www.dak.de/dak/unternehmen/reporte-forschung/psychreport-2023_32618 (05.11.2023).

Dengler, K./Matthes, B. (2015): Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt: In kaum einem Beruf ist der Mensch vollständig ersetzbar. IAB Kurzbericht, 24/2015, Nürnberg. Online: <http://doku.iab.de/kurzber/2015/kb2415.pdf> (05.02.2020).

Deutsch, K./Bauer, P. (2023): Design Thinking im Kontext von Biografiearbeit in der Erwachsenenbildung. In: Hessische Blätter für Volksbildung, H. 3, 76-90. Online: <https://hessische-blaetter.de/articles/10.3278/HBV2303W008> (07.01.2024).

Dewey, J. (1938): Experience and education. 1. ed. 1997. New York.

Diderich, C. (2020): Design thinking for strategy. Innovating towards competitive advantage. Cham, Switzerland.

Dörner, D. (2011): Die Logik des Misslingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen. Reinbek.

Duemmler, K./Caprani, I./Felder, A. (2017): Berufliche Identität von Lernenden im Detailhandel. Studienergebnisse und Schlussfolgerungen für die Berufsbildung – ein Ratgeber für Lehrpersonen und Berufsbildner/-innen. Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung. Lausanne. Online: http://www.ehb.swiss/Ratgeber_BI (13.01.2024).

Eckelt, M./Thrun, T. (2021): Crowdwork und Plattformökonomie. Kann dort auch Berufsbildung stattfinden? In: Berufsbildung. Zeitschrift für Theorie, Praxis, Dialog, H. 191, 33-36.

Edwards, J./Calmbach, M./Morris-Lange, S. (2023): The Movers of Tomorrow? How young adults in Europe imagine and shape the future. Allianz Foundation. Sinus Institut. Berlin. Online: <https://allianzfoundation.org/study/movers-of-tomorrow/> (08.01.2024).

Elsholz, U./Thomas, M. (2021): Subjektivierung im Digitalisierungsprozess im Spiegel empirischer Befunde. In: Baecker, D./Elsholz, U. (Hrsg.): Parallele Welten der Digitalisierung im Betrieb. Wiesbaden/Heidelberg, 41-53.

Esmond, B./Ketschau, T./Schmees, J./Steib, C./Wedekind, V. (2023): Editorial *bwp@*-Spezial 19: Introduction to the Special Issue on retrieving and recontextualising VET theory. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Spezial 19, 1-5. Online: https://www.bwpat.de/spezial19/editorial_spezial19.pdf (07.01.2024).

Fischer, M. (2023): Gestaltungsorientierte Berufsbildung im Wandel der Arbeitswelt. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 45, 1-26. Online: https://www.bwpat.de/ausgabe45/fischer_bwpat45.pdf (07.01.2024).

Fitzenberger, B. (2023): Fach- und Arbeitskräftemangel ... und es gibt ihn doch! IAB. Nürnberg. doi: 10.48720/IAB.FOO.20230328.01.

Fraser, N. (2023): Der Allesfresser. Wie der Kapitalismus seine eigenen Grundlagen verschlingt. Berlin.

Frey, C. B./Osborne, M. A. (2013): The future of employment. How susceptible are jobs to computerisation? Oxford.

Friese, M. (2023): Arbeitslehre im Spannungsfeld von allgemeiner und beruflicher Bildung. Bildungstheoretische Diskurse und curriculare Entwicklungen. In: Bartsch, S./Friese, M. (Hrsg.): Fachdidaktik Arbeitslehre. Grundlagen und Impulse. Bielefeld, 13-30.

Geiger, G./Hering, E./Kummer, R. (2020): Kanban. Optimale Steuerung von Prozessen. 4. Aufl., München. Online: <https://www.hanser-elibrary.com/doi/book/10.3139/9783446464407> (07.01.2024).

Giddens, A. (1991): Modernity and self-identity. Self and society in the late modern age. Cambridge.

Gloger, B./Margetich, J. (2014): Das Scrum-Prinzip. Agile Organisationen aufbauen und gestalten. Stuttgart.

Göpel, M. (2017): The Great Mindshift. Why a New Economic Paradigm is Essential for Sustainability Transformations. Cham.

Grantz, T./Schulte, S./Spöttl, G. (2013): Impulse für eine arbeitsprozessorientierte Didaktik – Eine Reflexion des didaktischen Gehaltes von Kernarbeitsprozessen an den Grundfragen Klafkis. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 24, 1-21. Online: https://www.bwpat.de/content/uploads/media/grantz_etal_bwpat17.pdf (07.01.2024).

Grimm, A./Herkner, V. (Hrsg.) (2023): Entwicklungen und Herausforderungen der beruflichen Fachrichtung Metalltechnik und deren Didaktik. Berlin, Bern, Wien.

Hacker, W. (1986): Arbeitspsychologie. Psych. Regulation von Arbeitstätigkeiten. Berlin.

Hacker, W. (2003): Action Regulation Theory: A practical tool for the design of modern work processes? In: *European Journal of Work and Organizational Psychology*, Vol. 12, No. 2, 105-130. doi: 10.1080/13594320344000075.

Hacker, W. (2009): Arbeitsgegenstand Mensch: Psychologie dialogisch-interaktiver Erwerbsarbeit. Ein Lehrbuch. Lengerich.

Hacker, W. (2018): Menschengerechtes Arbeiten in der digitalisierten Welt. Eine wissenschaftliche Handreichung. Zürich.

Hägele, T. (2002): Modernisierung handwerklicher Facharbeit am Beispiel des Elektroinstallateurs (Dissertation). Hamburg. Online: <https://ediss.sub.uni-hamburg.de/handle/ediss/3399> (14.11.2023).

Hantke, H. (2021): Gestaltungsorientiert forschen lernen mit design thinking – Erläutert am Beispiel des Umgangs mit dem Lernfeldparadoxon der wirtschaftsberuflichen Bildung. In: Urban, J./Schröder, L.-M./Hantke, H./Bäuerle, L. (Hrsg.): *Wirtschaft neu lehren. Erfahrungen aus der pluralen, sozioökonomischen Hochschulbildung*. Wiesbaden, 177-196.

Hantke, H. (2021a): "Resonanzräume des Subpolitischen" als Lehr-Lern-Arrangements einer kritisch-transformativen Berufsbildung im Kontext nachhaltiger Entwicklung (Dissertation). Leuphana Universität Lüneburg.

Hartmann, M. (2016): Analyse beruflicher Handlungsprozesse und Planung beruflicher Kompetenzentwicklung vor dem Hintergrund von Industrie 4.0. In: Jaschke, S./Schwenger, U./Voll-

mer, T. (Hrsg.): Digitale Vernetzung der Facharbeit. Gewerblich-technische Berufsbildung in einer Arbeitswelt des Internets der Dinge. Bielefeld, 27-54.

Hausser, K.(1995): Identitätspsychologie. Berlin/Heidelberg.

HDI Haftpflichtverband der Deutschen Industrie (2023): Berufe-Studie 2023. Hannover. Online: https://www.berufe-studie.de/2023_01-kernergebnisse.html (13.01.2024).

Heinemann, L./Maurer, A./Rauner, F. (2009): Engagement und Ausbildungsorganisation – Einstellungen Bremerhavener Auszubildender zu ihrem Beruf und ihrer Ausbildung. Eine Studie im Auftrag der Industrie und Handelskammer Bremerhaven. Universität Bremen i:bb. Bremen. Online: <https://comet-vet.com/ibb-arbeitspapiere-projektberichte/engagement-und-ausbildungsorganisation.html> (14.01.2024).

Heinrichs, K./Wuttke, E./Kögler, K. (2022): Berufliche Identität, Identifikation und Beruflichkeit – Eine Verortung aus der Perspektive einer theoriegeleiteten empirischen Berufsbildungsforschung. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Profil 7, 1-29. Online: https://www.bwpat.de/profil7_minnameier/heinrichs_etal_profil7.pdf (18.03.2023).

Herrmann, U. (2023): Das Ende des Kapitalismus. Warum Wachstum und Klimaschutz nicht vereinbar sind – und wie wir in Zukunft leben werden. Bundeszentrale für politische Bildung. Bonn.

Hermkes, R./Neuweg, G./Bonowski, T. (Hrsg.) (2020): Implizites Wissen. Berufs- und wirtschaftspädagogische Annäherungen. Bielefeld. doi: 10.3278/6004682w

Hoffmann, J./Roock, S. (2018): Agile Unternehmen. Veränderungsprozesse gestalten, agile Prinzipien verankern, Selbstorganisation und neue Führungsstile etablieren. Heidelberg.

Hommel, M./Fürstenau, B./Mulder, R. (2023): Reflection at work – A conceptual model and the meaning of its components in the domain of VET teachers. In: *Frontiers in Psychology*, Vol. 13. Online: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923888>.

Humboldt, W. v. (1792/1960): Theorie der Bildung des Menschen. Bruchstück. In: Humboldt, W. v.: *Schriften zur Anthropologie und Geschichte*. Unter Mitarbeit von Andreas Flitner und Klaus Giel (Hrsg.). Darmstadt, 234-240.

Hurrelmann, K./Schnitzer, S. (2023): Trendstudie Jugend in Deutschland 2023. Hertie School. Berlin. Online: <https://simon-schnitzer.com/jugend-in-deutschland-2023-mit-generationenvergleich/> (08.01.2024).

Jaschke, S./Schwenger, U./Vollmer, T. (Hrsg.) (2016): Digitale Vernetzung der Facharbeit. Gewerblich-technische Berufsbildung in einer Arbeitswelt des Internets der Dinge. Bielefeld.

Klafki, W. (1980/2007): *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. 6. Aufl., Weinheim.

Klein, H./Schöpfer-Grabe, S. (2017): Arbeitsplatzorientierte Grundbildung als Voraussetzung für berufliche Qualifizierungen von An- und Ungelernten. In: Matthes, B./Severing, E. (Hrsg.): *Berufsbildung für Geringqualifizierte. Barrieren und Erträge*. Bielefeld, 31-49.

Knutzen, S./Howe, F./Hägele, T. (2010): Arbeitsprozessorientierung in der Beruflichen Bildung: Analyse und Beschreibung von Arbeitsprozessen mit Hilfe der Arbeitsprozessmatrix. In: Becker, M. (Hrsg.): Von der Arbeitsanalyse zur Diagnose beruflicher Kompetenzen. Methoden und methodologische Beiträge aus der Berufsbildungsforschung. Frankfurt a. M. u. a., 90-110.

Kolb, D. (1984): *Experiential learning. Experience as the source of learning and development.* Upper Saddle River, NJ.

Konzett-Smoliner, S./Tschank, J. (2016): Methoden, um implizites Wissen explizit zu machen: Am Beispielprojekt "Werkstatt.Basisbildung". Bundesministerium für Bildung und Frauen BMBF. Online:

https://www.zsi.at/object/publication/4166/attach/ZSI_Discussion_Paper_Methoden_der_Externalisierung_von_implizitem_Wissen.pdf (20.12.2023).

Kraus, K. (2022): Die Entwicklung von Beruflichkeit über iterative Lern- und Bildungsprozesse. *ZfW* 45, 51-67. <https://doi.org/10.1007/s40955-022-00208-8>.

Kremer, H.-H./Büchter, K./Buchmann, U. (2016): Editorial zur Ausgabe 30: Inklusion in der beruflichen Bildung. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 30, 1-4. Online: https://www.bwpat.de/ausgabe30/editorial_bwpat30.pdf (07.01.2024).

Kremers, C./Plünnecke, A./Vahlhaus, I. (2023): Zunehmende Bedeutung von Grundbildung und Weiterbildung für Geringqualifizierte. Institut der deutschen Wirtschaft. Köln, *IW-Trends*, 3/2023. Online:

<https://www.iwkoeln.de/studien/corinna-kremers-axel-pluennecke-isabel-vahlhaus-zunehmende-bedeutung-von-grundbildung-und-weiterbildung-fuer-geringqualifizierte.html> (14.11.2023).

Krewerth, A. (2010): Handlungsstrategien Auszubildender bei Problemen in der Ausbildung. Ergebnisse der BIBB-Studie "Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden" 2008. Herbsttagung der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der DfGE.Wien.

Krotz, F. (2017): Sozialisation in mediatisierten Welten – Mediensozialisation in der Perspektive des Mediatisierungsansatzes. In: Hoffmann, D./Krotz, F./Reißmann, W. (Hrsg.): *Mediatisierung und Mediensozialisation. Prozesse – Räume – Praktiken.* Wiesbaden, 21-40.

Kultusministerkonferenz (KMK) (2021): Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. Online:

https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_06_17-GEP-Handreichung.pdf (22.10.2022).

Kutscha, G. (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*, H. 43, 65-83.

Kutscha, G. (2015): Erweiterte moderne Beruflichkeit - eine Alternative zum Mythos "Akademisierungswahn" und zur Employability-Maxime des Bologna-Regimes. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 29, 1-24. Online:

<http://www.bwpat.de/ausgabe/29/kutscha> (27.02.2024).

Kutscha, G. (2023): Subject (de)construction and contingency – an autobiographically inspired contribution to the discourse on vocational education and training theory. In: *bwp@* Spezial 19: Retrieving and recontextualising VET theory. Edited by Esmond, B./Ketschau, T. J./Schmees, J. K./Steib, C./Wedekind, V., 1-25. Online: https://www.bwpat.de/spezial19/kutscha_en_spezial19.pdf (30.08.2023).

Kutscha, G./Besener, A./Debie, S. O. (2009): Probleme der Auszubildenden in der Eingangsphase der Berufsausbildung im Einzelhandel – ProBE. Abschlussbericht und Materialien zum Forschungsprojekt. Univ. Duisburg-Essen.

Landwehr, N. (2003): Neue Wege der Wissensvermittlung. Ein praxisorientiertes Handbuch für Lehrpersonen im Bereich der Sekundarstufen I und II (Berufsschulen, Gymnasien) sowie in der Lehrer- und Erwachsenenbildung. 5. Aufl. Aarau.

Langenkamp, K./Linten, M. (2023): Auswahlbibliografie Identitäts- und Persönlichkeitsentwicklung in der beruflichen Bildung. Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). Bonn. Online: <https://www.bibb.de/de/14285.php> (17.01.2024).

Liz Mohn Center gGmbH (2022): Was bewegt die Jugend in Deutschland? Einstellungen und Sorgen der jungen Generation Deutschlands. Bertelsmann Stiftung (Hrsg.). Gütersloh. Online: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/was-bewegt-die-jugend-in-deutschland> (08.01.2024).

Longmuß, J./Korge, G./Bauer, A./Höhne, B. (Hrsg.) (2021): Agiles Lernen im Unternehmen. Berlin/Heidelberg. Online: <http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-epflicht-1866710>.

Mahrin, B. (2016): Digitalisierung in kleinen und mittleren Handwerksbetrieben. In: Jaschke, S./Schwenger, U./Vollmer, T. (Hrsg.): Digitale Vernetzung der Facharbeit. Gewerblich-technische Berufsbildung in einer Arbeitswelt des Internets der Dinge. Bielefeld, 87-102.

Matthias B. (2016): Arbeitsprozesse und Berufsbildung im Kontext von „Handwerk 4.0“. In: Jaschke, S./Schwenger, U./Vollmer, T. (Hrsg.): Digitale Vernetzung der Facharbeit. Gewerblich-technische Berufsbildung in einer Arbeitswelt des Internets der Dinge. Bielefeld, 71-86.

McLuhan, M. (1964): Understanding media. The extensions of man. New York.

Melzig, C./Kuhlmeier, W./Kretschmer, S. (Hrsg.) (2021): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015-2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur. Bundesinstitut für Berufsbildung. Bonn.

Meyer, R. (2022): Der Beruf ist tot, es lebe die Beruflichkeit! In: *berufsbildung*, H. 193, 3, 42-45.

Meyer, R./Haunschild, A. (2017): Individuelle Kompetenzentwicklung und betriebliche Organisationsentwicklung im Kontext moderner Beruflichkeit – berufspädagogische und arbeitswissenschaftliche Befunde und Herausforderungen. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 32, 1-20. Online: https://www.bwpat.de/ausgabe32/meyer_haunschild_bwpat32.pdf (26.02.2024).

Meyer, R./Kehrbaum, T./Wannöffel, M. (2023): Erodieren durch Homeoffice der Betrieb als Lernort? Zum Stellenwert des Arbeitsplatzes als Interaktionsraum. In: WSI-Mitteilungen (1). doi: 10.5771/0342-300X-2023-1-19.

Michaelis, C./Busse, R./Seeber, S./Eckelt, M. (2022): Nachschulische Bildungsverläufe in Deutschland. Schulentlassene zwischen institutionalisierten Idealwegen und schwierigen Umwegen. Bielefeld. Online: <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.3278/9783763973125> (26.02.2024).

Neueweg, G. (2018): Implizites Wissen als Forschungsgegenstand. In: Rauner, F./Grollmann, P. (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung. 3. Aufl.. Bielefeld, 713-720.

Neueweg, G. (2020): Etwas können. Ein Beitrag zu einer Phänomenologie der Könnerschaft. In: Hermkes, R./Neueweg, G./Bonowski, T. (Hrsg.): Implizites Wissen. Berufs- und wirtschaftspädagogische Annäherungen. Bielefeld, 13-36.

Noack, M./Ziegler, M./Müller, J. (2022): Kompetenzwandel in Krisenzeiten. Welche Soft Skills jetzt zählen. Doi: 10.11586/2022130.

Nohl, M. (2009): Entwicklung von Übergangskompetenz in der Laufbahnberatung (Dissertation). Berlin.

OECD (2023): Bildung auf einen Blick 2023. OECD-Indikatoren. OECD/BMBF. Bielefeld. Online: <https://www.wbv.de/shop/Bildung-auf-einen-Blick-2023-6001821q> (05.11.2023).

Oesterreich, R. (1981): Handlungsregulation und Kontrolle. München u. a.

Pahl, J.-P./Spöttl, G. (2023): Berufsfelddidaktik für die Metalltechnik. In: Grimm, A./Herkner, V. (Hrsg.): Entwicklungen und Herausforderungen der beruflichen Fachrichtung Metalltechnik und deren Didaktik. Berlin, Bern, Wien, 177-198.

Pahl, J.-P./Spöttl, G. (2023): Berufsfeldforschung für die berufliche Fachrichtung Metalltechnik – Zur Notwendigkeit von berufs- und berufsbildungswissenschaftlichen Untersuchungen. In: Grimm, A./Herkner, V. (Hrsg.): Entwicklungen und Herausforderungen der beruflichen Fachrichtung Metalltechnik und deren Didaktik. Berlin u. a., 63-76.

Pfeiffer, I./Weber, H. (Hrsg.) (2023): Zum Konzept der Nachhaltigkeit in Arbeit, Beruf und Bildung. Stand in Forschung und Praxis. Bundesinstitut für Berufsbildung. Leverkusen.

Pfeiffer, S. et al. (2023): AQ 2030 – Arbeit und Qualifizierung 2030 – Essentials. Eine Momentaufnahme aus dem Maschinenraum der dualen Transformation von Digitalisierung und Elektromobilität: Transformationserleben – Transformationsressourcen – Transformationsbereitschaft bei Volkswagen. Nürnberg. Online: <https://www.labouratory.de/files/downloads/AQ2030-Studie-Essentials.pdf> (04.11.2023).

Plattner, H./Meinel, C./Leifer, L. (Hrsg.) (2016): Design thinking research. Making design thinking foundational. Cham, Heidelberg, New York, Dordrecht, London.

Pongratz, H./Tramm, P./Wilbers, K. (Hrsg.) (2010): Prozessorientierte Wirtschaftsdidaktik und Einsatz von ERP-Systemen im kaufmännischen Unterricht. Erlangen.

Prenzel, M./Kramer, K./Drechsel, B. (2001): Selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung – Ergebnisse eines Forschungsprojektes. In: Beck, K./Krumm, V. (Hrsg.): Lehren und Lernen in der beruflichen Erstausbildung. Grundlagen einer modernen kaufmännischen Berufsqualifizierung. Opladen, 37-61.

Rauner, F. (2021): Gestaltungskompetenz. Die Leitidee der Modernen Berufsbildung. Wiesbaden.

Rebmann, K./Slopinski, A. (2018): Zum Diskrepanztheorem der (Berufs-)Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: Schlicht, J./Moschner, U. (Hrsg.): Berufliche Bildung an der Grenze zwischen Wirtschaft und Pädagogik. Reflexionen aus Theorie und Praxis. Wiesbaden, 73-90.

Reetz, L./Seyd, W. (2006): Curriculare Strukturen beruflicher Bildung. In: Arnold, R./Lipsmeier, A. (Hrsg.): Handbuch der Berufsbildung. 2. Aufl. Wiesbaden, 237-259.

Sarasvathy, S. D. (2001): Causation and effectuation: toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. In: The Academy of Management Review, Vol. 26, No. 2, 243-263.

Schelhowe, H. et al. (2010): Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbsfähigkeit. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Berlin u. a. Online:

https://horst-niesyto.de/wp-content/uploads/2020/04/2010_BMBF_Kompetenzen_in_digitaler_kultur.pdf (14.11.2023).

Schermuly, C./Meifert, M. (2022): Ergebnisbericht zum New Work-Barometer 2022. SRH Berlin University of Applied Sciences. Berlin. Online:

https://www.srh-berlin.de/fileadmin/Hochschule_Berlin/New_Work-Barometer_2022_Ergebnisbericht.pdf (06.01.2024).

Schlicht, J. (2019): Kommunikation und Kooperation in Geschäftsprozessen. Modellierung aus pädagogischer, ökonomischer und informationstechnischer Perspektive. Bielefeld. Online: <https://www.wbv.de/shop/Kommunikation-und-Kooperation-in-Geschaeftsprozessen-6004681> (13.01.2024).

Schlömer, T. (2017): Die Entrepreneurship Education als Zukunftsperspektive einer digitalisierten und nachhaltigen kaufmännischen Berufsbildung. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Spezial 14, 1-31. Online:

https://www.bwpat.de/spezial14/schloemer_bwpat_spezial14.pdf (13.01.2024)

Schmitt, S. (2017): Jenseits des Hängemattenlandes. Schwalbach.

Schneider, T. (2020): Agil, hierarchiefrei und selbstorganisiert im New Work oder überwältigt von Systemstrukturen und unterdrückten gruppenspezifischen Prozessen im New Office. In: Gruppe Interaktion Organisation, Bd. 51, H. 4, 469-479. doi: 10.1007/s11612-020-00546-6.

Schön, D. (1983): The reflective practitioner. How professionals think in action. New York.

Schönwandt, W./Utz, J./Grunau, J./Hemberger, C./Voermanek, K. (2014): Komplexe Probleme lösen. Ein Handbuch. Berlin.

Schönwandt, W./Hemberger, C./Grunau, J.-P./Voermanek, K./Weth v. d., R./Saifouline, R. (2012): Die Kunst des Problemlösens. Entwicklung und Evaluation eines Trainings im Lösen komplexer Planungsprobleme. In: *disP – The Planning Review*, Vol. 47, No. 185, 14-26. doi: 10.1103/PhysRevD.103.063014.

Slepcevic-Zach, P./Tafner, G.(2011) „Nicht für die Schule lernen wir...“ – aber kein System kann die Umwelt integrieren. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Bd. 107, H. 2, 174-187.

Spöttl, G. (2014): Reichweite einer arbeits(prozess)bezogenen Forschung und deren Implikationen für die Qualifikationsforschung. In: Spöttl, G./Becker, M./Fischer, M. (Hrsg.): Arbeitsforschung und berufliches Lernen, Berufliche Bildung in Forschung, Schule und Arbeitswelt. Frankfurt a. M. u. a., 13-38.

Spöttl, G. (2016): Industrie 4.0 – Konsequenzen für die Facharbeiter/-innen! In: Jaschke, S./Schwenger, U./Vollmer, T. (Hrsg.): Digitale Vernetzung der Facharbeit. Gewerblich-technische Berufsbildung in einer Arbeitswelt des Internets der Dinge. Bielefeld, 7-26.

Staab, P./Prediger, L. (2019): Digitalisierung und Polarisierung: eine Literaturstudie zu den Auswirkungen des digitalen Wandels auf Sozialstruktur und Betriebe. Forschungsinstitut für gesellschaftlicher Weiterentwicklung e. V. (FGW). Düsseldorf. Online: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-68020-2> (13.01.2024).

Tafner, G. (2015): Reflexive Wirtschaftspädagogik. Wirtschaftliche Erziehung im ökonomisierten Europa; eine neo-institutionelle Dekonstruktion des individuellen und kollektiven Selbstinteresses. Bielefeld. Online: <https://doi.org/10.3278/9783763970674> (13.01.2024).

Tafner, G./Thole, C./Hantke, H./Casper, M. (2022): Paradoxien und Spannungsfeld in Beruf und Wirtschaft wirtschaftspädagogisch nutzen. In: Kögler, K./Weyland, U./Kremer, H.-H. (Hrsg.): Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2022. Frankfurt, 13-36.

Thole, C. (2015). Berufliche Identität – Vocational Identity. Das didaktische Potenzial von Arbeitsplatzanalysen als Instrument zur Reflexion betriebspraktischer Erfahrungen. Online: <https://vocationalidentity.home.blog/> (13.01.2024)

Thole, C. (2016): Inklusiv ökonomische Bildung: eine Aporie? – Reflexionen zum Verhältnis der Fachdidaktik Wirtschaftswissenschaften zu ihrem Fach. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 30, 1-28. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe30/thole_bwpat30.pdf (13.01.2024).

Thole, C. (2021): Berufliche Identitätsarbeit als Bildungsauftrag der Berufsschule. Am Beispiel der dualen Ausbildung im Einzelhandel (Dissertation). Bielefeld. doi: 10.3278/6004730w.

Thole, C. (2023): Der Zusammenhang zwischen beruflicher Identitätsentwicklung und gesellschaftlicher Transformation. Konsequenzen für eine transformative BBNE. In: *berufsbildung*, H. 197, 4-7.

Thole, C. (2023): Theme-centered interaction and developmental tasks as research method and pedagogical tool regarding identity development in VET. In: *Frontiers in Psychology*, Vol. 14. Online: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1201305> (13.01.2024).

Tramm, T. (1996): Lernprozesse in der Übungsfirma. Rekonstruktion und Weiterentwicklung schulischer Übungsfirmenarbeit als Anwendungsfall einer evaluativ-konstruktiven und handlungsorientierten Curriculumstrategie. Göttingen. Online: <https://www.ew.uni-hamburg.de/ueber-die-fakultaet/personen/tramm/files/lernprozesseinderuebungsfirma.pdf> (13.01.2023).

Tramm, T. (2002): Zur Relevanz der Geschäftsprozessorientierung und zum Verhältnis von Wissenschafts- und Situationsbezug bei der Umsetzung des Lernfeldansatzes im kaufmännischen Bereich. In: Bader, R./Sloane, P. (Hrsg.): Bildungsmanagement im Lernfeldkonzept. Curriculare und organisatorische Entwicklung. Paderborn, 41-62.

Tramm, T. (2010): Von der Geschäftsprozess- zur Lernprozessperspektive. In: Pongratz, H./Tramm, T./Wilbers, K. (Hrsg.): Prozessorientierte Wirtschaftsdidaktik und Einsatz von ERP-Systemen im kaufmännischen Unterricht. Erlangen, 77-101.

Tramm, T./Casper, M. (2018): Lernfeldübergreifende Kompetenzdimensionen als gemeinsamer Gegenstand curricularer Entwicklungsarbeit von Praxis und Wissenschaft. In: Tramm, T./Casper, M./Schlömer, T. (Hrsg.): Didaktik der beruflichen Bildung. Selbstverständnis, Zukunftsperspektiven und Innovationsschwerpunkte. Bielefeld, 89-113.

Tramm, T./Casper, M. (2021): Lernfeldunterricht gemeinsam entwickeln. Kooperative Unterrichtsplanung im Kontext der Lernfelddidaktik als diskursiver Orientierungs- und Planungsprozess. In: Klusmeyer, J./Söll, M. (Hrsg.): Unterrichtsplanung in der Wirtschaftsdidaktik. Aktuelle theoretische, empirische und praxisbasierte Beiträge. Wiesbaden/Heidelberg, 253-289.

UNESCO (2020): Education for sustainable development – A Roadmap. ESD for 2030. Paris. Online: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802.locale=en> (13.01.2024).

Väth, M. (2016): Arbeit – die schönste Nebensache der Welt. Wie New Work unsere Arbeitswelt revolutioniert. Offenbach.

Volpert, W. (Hrsg.) (1980): Beiträge zur psychologischen Handlungstheorie. Bern.

Volpert, W. (1994): Wider die Maschinenmodelle des Handelns. Aufsätze zur Handlungsregulationstheorie. Lengerich/Berlin.

von dem Bach, N./Baum, M./Blank, M./Ehmann, K./Güntürk-Kuhl, B./Pfeiffer, S./Samray, D./Seegers, M./Sevindik, U./Steeg, S./Tiemann, M./Wagner, P. (2022): Umgang mit technischem Wandel in Büroberufen. Aufgabenprofile, lebendiges Arbeitsvermögen und berufliche Mobilität. Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). Bonn. Online: <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/de/17639> (07.01.2024).

Weyland, U./Ziegler, B./Driesel-Lange, K./Kruse, A. (Hrsg.) (2021): Entwicklungen und Perspektiven in der Berufsorientierung. Stand und Herausforderungen. Bonn/Leverkusen.

Widmer, L./Barabasch, A. (2023): Die Förderung von transversalen Kompetenzen in der Berufsbildung. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Spezial 20, 1-23. Online: https://www.bwpat.de/spezial20/widmer_barabasch_spezial20.pdf (07.01.2023).

Wirth, K. (2013): Konnektive Didaktik zur Verknüpfung schulischen und betrieblichen Lernens – Kognitionspsychologische Grundlagen und didaktische Konsequenzen. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 24, 1-22. Online: https://www.bwpat.de/ausgabe24/wirth_bwpat24.pdf (13.01.2024)

Zitieren des Beitrags

Thole, C. (2024): Grenzen einer arbeits- und geschäftsprozessorientierten Berufsbildungsdi-
daktik vor dem Hintergrund der Veränderungen in der Arbeitswelt: Skizze einer Berufsbil-
dungsdi-
daktik 4.0. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, Ausgabe 45, 1-35.
Online: https://www.bwpat.de/ausgabe45/thole_bwpat45.pdf (21.03.2024).

Zitieren nach APA-Stil (7. Auflage)

Thole, C. (2024). Grenzen einer arbeits- und geschäftsprozessorientierten Berufsbildungsdi-
daktik vor dem Hintergrund der Veränderungen in der Arbeitswelt: Skizze einer Berufsbil-
dungsdi-
daktik 4.0. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 45, 1–35.
https://www.bwpat.de/ausgabe45/thole_bwpat45.pdf

Die Autorin



Dr. CHRISTIANE THOLE

ex Universität Hamburg

Hamburg

<https://vetforfuture.eu/>

<https://vocationalidentity.home.blog/>